T.269/D

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE
LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

ECOLE POLYTECHNIQUE D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME.

EPAU- EL HARRACH- ALGER.

MEMOIRE DE MAGISTER

PRESERVATION ET MISE EN VALEUR

DES SITES ET MONUMENTS HISTORIQUES

TITRE :

LE PAYSAGE ET L'ENVIRONNEMENT NATUREL COMME PATRIMOINE : FORMES ET INSTRUMENTS DE PROTECTION.

Présenté par :
M^r SIDI MOUSSA Larbi.

Sous la Direction de : M^me CHABBI – CHEMROUK Naima — Maître de Conférence EPAU.
Mr COLLAROSSI Paolo — professeur Université de Rome Italie

Jury composé par :

Mr BENSALEM	Rafik	Maître de Conférence	EPAU	**Examinateur**
Mr KEHILA	Youcef	Maître de Conférence	EPAU	**Examinateur**
Mme DJELLAL	Nadia	Chargé de cours/Doctorante	EPAU	**Examinatrice**
Mr DJEMOUAI	Kamel	Doctorant -s/Directeur	Ministère de l'Environnement	**Examinateur**

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2001/2002

DEDICACE

Je dédie ce modeste travail à la mémoire de mon père, puisse dieu accueillir son âme pour l'éternité dans son vaste paradis, à ma mère, que dieu la préserve, pour tous les sacrifices qu'elle a consenti pour ses enfants, à mes grands frères qui furent, pour moi autant de pères, à ma chère épouse pour son amour et son dévouement enfin à mes enfants auxquels je souhaite beaucoup de réussite dans leurs vies.

SOMMAIRE

CHAPITRE INTRODUCTIF

I. INTRODUCTIONGENERALE 01
II. PROBLEMATIQUE 04
III. HYPOTHESES DE LA RECHERCHE 06
IV. OBJECTIFS DE LA RECHERCHE 08
V. ELEMENTS DE METHODOLOGIE 09
VI. STRUCTURE ET CONTENU DU MEMOIRE 11

PARTIE I:
RAPPORT HOMME/NATURE A TRAVERS L'HISTOIRE

CHAPITRE I:
MILIEU NATUREL ET INTERVENTIONS HUMAINES MAJEURES

INTRODUCTION AU CHAPITRE 17

1. PANTHEISME ET GRANDEUR DE L'ANTIQUITE 18
1.1 Le panthéisme grec 18
1.2 Volonté et puissance de Rome 21

2. MYSTICISME ET INSTABILITE DU MOYEN-AGE 24
2.1 Les établissements humains 25
2.2 Le paysage agricole 28

3. RATIONALITE DE LA RENAISSANCE 29
3.1 Le paysage agricole 29
3.2 Emergences architecturales: la villa de campagne 30

4. LA SPATIALITE BAROQUE 35
4.1 Le paysage agricole 35
4.2 Emergences architecturales: la villa parc du XVIème siècle 35

5. LE SIECLE DES LUMIERES 39
5.1 Le paysage rural du XVIIIeme siècle 40
5.2 La nouvelle tendance paysagère 40

6. REVOLUTION INDUSTRIELLE ET CRISE ENVIRONNEMENTALE 45
6.1 Racines et fondements de révolution industrielle 45
6.2 Révolution industrielle et transformations environnementales 47

7. CONCLUSION DU CHAPITRE 48

PARTIE II:
LES FORMES ET INSTRUMENTS DE PROTECTION
DU PAYSAGE ET DE L'ENVIRONNEMENT

INTRODUCTION A LA PARTIE II 50

CHAPITRE I:
LA PROTECTION A TRAVERS LES INSTRUMENTS JURIDIQUES

1. DES LOIS SANITAIRES AUX PREMIERES LOIS DE PROTECTION 51

2. LES PREMIERES LOIS DE PROTECTION FRANCAISE ET ITALIENNE 53
2.1 La France et la loi du 2 mai 1830 53
2.2 L'Italie et la loi de 1939 55
2.3 Lecture critique de ces premières lois 56

3. DU CONCEPT DE PROTECTION A CELUI D'AMENAGEMENT 57
3.1 Processus d'évolution en France 57
3.2 Processus d'évolution en Italie 60
3.2.1 De la loi de 1939 à la loi Galasso 60
3.2.2 La loi Galasso 62
3.2.3 Evolution ultérieure 62

4. CONCLUSION DU CHAPITRE 63

CHAPITRE II:
L'ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
COMME OUTIL DE PROTECTION

1. INTRODUCTION 64

2. DEFINITION DE L'ETUDE D'IMPACT 64

3. CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT 65

4. L'ETUDE D'IMPACT DANS LE CADRE DE LA POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE AUX USA 68
4.1 Survol historique 68
4.2 Etude d'impact et prise de décision 69

5. PROCEDURE D'ETUDE D'IMPACT ET SYSTEME DE PLANIFICATION AUX U.S.A 70

6. CONCLUSION DU CHAPITRE 71

CHAPITRE III:

LES AIRES PROTEGEES COMME OUTIL DE PROTECTION

1. DES PARCS URBAINS AUX P ARCS NATURELS 74

2. PARCS NATIONAUX ET RESERVES NATURELLES 76
2.1 Les premiers parcs nationaux 76
2.2 motivations historiques et finalités 77

3. DEFINITION INTERNATIONALE DE PARC NATIONAL ET RESERVE NATURELLE 79

4. PROBLEMES ET PERSPECTIVES DES PARCS NATURELS DANS LE MONDE 82

CHAPITRE IV:

LA PROTECTION A TRAVERS LA PLANIFICATION ECOLOGIQUE

1. INTRODUCTION 86

2. DU CONSERVATISME AU REGIONAL PLANNING 86

3. DE LA LANDSCAPE GARDENING A LA LANDSCAPE PLANNING 89

4. EXPERIENCES DE PLANIFICATION ECOLOGIQUE 96
4.1 Cas de Staten Island aux USA 96
4.1.1 Motivations de l'étude 96
4.1.2 Hypothèses et objectifs de l'étude 97
4.1.3 Méthodologie et résultats 97
4.2 Cas de Toulon Ouest en France 103
4.2.1 Motivations et objectifs de l'étude 103
4.2.2 Contenu et résultats de l'étude 103

5. CONCLUSION DU CHAPITRE 109

CONCLUSION DE LA PARTIE II 112

PARTIE III:
LA PROTECTION DU PAYSAGE ET
DE L'ENVIRONNEMENT EN ALGERIE

INTRODUCTION A LA PARTIE III 113

CHAPITRE I:
ETAT DE L'ENVIRONNEMENT EN ALGERIE;
CONSTAT ET PERSPECTIVES

1. CARACTERISTIQUES DU MILIEU PHYSIQUE
ET GEOGRAPHIQUE 114

2. OCCUPATION DE L'ESPACE ET GESTION
DES RESSOURCES 116

3. ETAT DE L'ENVIRONNEMENT NATUREL ALGERIEN 117
3.1 Une foret fragile et dégradée 117
3.1.1 Consistance et localisation des forets 117
3.1.2 Facteurs et état de dégradation 118
3.1.3 Actions engagées 119
3.2 Une désertification rampante 120
3.2.1 Etendue et localisation de la steppe 120
3.2.2 Facteurs et état de dégradation 120
3.2.3 Actions engagées 122
3.3 Des sols soumis à une forte érosion 122
3.3.1 Nature du phénomène 122
3.3.2 Localisation et ampleur du phénomène 123
3.3.3 Actions engagées 124
3.4 Des ressources hydriques limitées et menacées 125
3.4.1 Consistance et répartition des ressources en eau 125
3.4.2 Facteurs et état de dégradation 126
3.4.3 Actions engagées 128
3.5 Un Espace côtier fortement agressé 129
3.5.1 Nature de l'espace côtier algérien 129
3.5.2 Nature et ampleur des agressions 130
3.5.3 Actions engagées 134
3.6 Les pollutions industrielles 136
3.6.1 Contexte industriel algérien 136
3.62. Pollution par les rejets gazeux 137
3.6.3 Pollution par les rejets solides 138
3.6.4 Actions engagées 141

4. CONCLUSION DU CHAPITRE 145

CHAPITRE II:
LA LEGISLATION ALGERIENNE EN MATIERE DE PROTECTION DU PAYSAGE ET DE L'ENVIRONNEMENT

1. INTRODUCTION 146

2. ORDONNANCE 67-281 147

3. LA LOI 83-03 RELATIVE A LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT 147

4. LA PROTECTION DE LA FAUNE ET DE LA FLORE 150
4.1 La protection des espèces végétales 150
4.2 Protection des forets 150
4.3 Protection de la faune 152

5. PROTECTION DES MILIEUX RECEPTEURS 153
5.1 Protection de l'atmosphère 153
5.2 Protection de l'eau 154

6. PROTECTION CONTRE LES NUISANCES 157
6.1 Les installations classées 158
6.2 La gestion des déchets 159

7. PROTECTION DU SOL, DU SOUS-SOL ET DES SITES NATURELS 161
7.1 Les textes relatifs au secteur des mines 161
7.2 Les textes relatifs au statut foncier, à l'aménagement et l'urbanisme 162

8. LA PROCEDURE D'ETUDE D'IMPACT EN ALGERIE 169

9. CONCLUSION DU CHAPITRE 171

CHAPITRE III:
LES AIRES PROTEGEES EN ALGERIE

1. INTRODUCTION 174

2. AIRES PROTEGEES EN ALGERIE: SURVOL HISTORIQUE 174
2.1 Epoque coloniale 174
2.2 Epoque post-coloniale 175

3. LE PARC NATIONAL DE GOURAYA 180
3.1 Localisation et relief 180
3.2 Les composantes naturelles 180
3.3 Les composantes historiques et pittoresques 180

3.4 Activités humaines et exploitation des milieux	182
4. LE PARC NATIONAL DE TLEMCEN	183
4.1 Localisation et relief	183
4.2 Les composantes naturelles	183
4.3 Les composantes historiques et pittoresques	184
4.4 Activités humaines et exploitation des milieux	186
5. PROBLEMES ET PERSPECTIVES DES PARCS NATIONAUX EN ALGERIE	186
CHAPITRE IV. LA PLANIFICATION ECOLOGIQUE: ESSAI D APPLICATION AU SAHEL D ALGER	
1. INTRODUCTION	190
2. OPPORTUNITE DE L'ETUDE ET CRITERES DE CHOIX DE L'AIRE D'ETUDE	191
3. LE SAHEL ALGEROIS: SITUATION ET DELIMITATION	192
4. ETUDE DU RELIEF	194
4.1 Objectif et utilité de l'étude	194
4.2 Topographie du Sahel algérois	194
4.3 Les aires homogènes de pentes	195
5. ETUDE GEOLOGIQUE	198
5.1 Objectifs et utilité de l'étude	198
5.2 Unités lithologiques: localisation	198
5.3 Caractéristiques de ces unités lithologiques	199
6. RESEAU HYDROGRAPHIQUE ET NAPPES AQUIFERES	201
6.1 Objectif et utilité de l'étude	201
6.2 Le réseau hydrographique	201
6.3 Les nappes phréatiques	202
6.4 Les potentialités en eau du Sahel	202
7. RESSOURCES ET POTENTIALITES NATURELLES DU SAHEL	205
7.1. Le sahel avant et durant la colonisation	205
7.2 .Le sahel à l'indépendance	210
7.3.Le sahel actuel :ressources et potentialités	213
7.3.1 Les ressources forestières	214
7.3.2 les terres agricoles : consistance et potentialités	216
7.4 Patrimoine historique et sites naturels du littoral	224

8. CONCLUSION DU CHAPITRE	229
CONCLUSION GENERALE	231
BIBLIOGRAPHIE	240
LISTE DES TABLEAUX, PLANCHES ET ABREVIATIONS	
ANNEXES	
Convention pour la protection du patrimoine mondial culturel et naturel	
La charte de la nature	
La loi française 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature (extraits)	
La loi 83-03 du 5 février 1983 relative à la protection de l'environnement	
Le décret exécutif n° 90-78 du 27 février 1978 relatif aux études d'impact sur l'environnement	
Listing des conventions et protocoles internationaux ratifiés par l'Algérie	



I. INTRODUCTION GENERALE

HOMME / NATURE : l'histoire de ce rapport, depuis son origine, est essentiellement celle d'une lutte constante d'un animal doté de caractéristiques mentales et physiques spécifiques, contre l'hostilité de la nature. L'homme, comme les autres animaux, a vécu au cours des âges, dans la crainte et la vigilance à l'égard des éléments naturels. Ils a dû se protéger du froid et de la chaleur, lutter contre les intempéries, contre les débordements des eaux, la tourmente et les avalanches.

Le développement de son cerveau, en suscitant son intelligence, lui permit de soumettre le territoire à d'incessantes transformations afin de mieux l'adapter à ses nécessités pratiques et culturelles. Il a ainsi discipliné les cours d'eau, défriché la forêt, asséché des marais, et ouvert le sol pour le cultiver. Il a transformé la nature primitive pour la domestiquer ne laissant que les régions très éloignées et peu accessibles, qui a cause de leur configuration géographique ou pour leur climat, ont conservé une nature encore vierge. Ce que désormais, on persiste à appeler abusivement nature, c'est un monde complètement transformé et aménagé par l'homme pour sa commodité et son profit.

Cette œuvre séculaire, où sont juxtaposées la beauté et la laideur, la grandeur et la médiocrité est l'objet aujourd'hui de vives controverses. Considérée par les uns, à tort ou à raison, comme civilisatrice elle est fortement critiqué par d'autres en raison de ses conséquences "néfastes" sur l'environnement. Dans l'introduction du livre de Ian Mac harg " Design with nature ", Lewis Mumford prononce un des premiers " réquisitoires " contre la conception dominante jusqu'alors du rapport HOMME/ NATURE et ses conséquents modes d'intervention sur le territoire. Il dira notamment *« (.....). Les premiers philosophes grecs ont eu tendance à étudier l'homme isolement, ou à examiner la nature sans se soucier de la présence de l'homme, (.....) Avec le célèbre ouvrage de médecine d'Hippocrate sur '' les Aires , les Eaux et les Espaces '' , pour la première fois , on reconnaissait que la vie de l'homme est liée aux forces de la nature , que cette nature ne doit être ni contrariée ni conquise , mais plutôt traitée comme une alliée et une amie dont les cheminements doivent être compris et les conseils suivis . (.....) . En dépit de nombreux avertissements de la nature , la pollution et la destruction de l'environnement naturel se sont amplifiées et étendues depuis ces trois cents dernières années sans susciter de réactions suffisantes ; Alors que l'industrialisation et l'urbanisation ont transformé l'habitat humain, c'est depuis cinquante ans seulement qu'un effort systématique a été entrepris pour définir le contenu d'un environnement équilibré qui assure son propre renouvellement , un environnement où l'on trouve tout ce qui est nécessaire à la postérité biologique de l'homme. » (1).*

Ces brèves notes de référence ont constitué le point de départ de notre investigation pour la compréhension de l'évolution du rapport de l'homme avec son environnement. A travers l'histoire de l'homme , et de l'activité philosophique et scientifique qui l'a caractérisé depuis Platon, la conception de la nature et celle du rapport Homme / Nature ont été très diversement perçus et vécus dans le temps. Cependant, ce que nous avons pu relever, c'est la permanence d'une

(1) Mc HARG Ian, « Design With Nature » . Doubleday / The Naturel History Press , Garden City . New-York, 1969.
Ed. Fr. « Composer avec la Nature », p. 8-9, Les cahiers de L'IAURIF.vol 58/59 .Sept 1980..

certaine idéologie (2) qui, bien que présente depuis l'antiquité, s'est amplifiée durant les trois derniers siècles de l'histoire de l'humanité. Cette idéologie de la centralité de l'homme dominateur de la nature a produit de puissants effets d'altération de la dynamique évolutive du système naturel à l'échelle planétaire. Prenant naissance avec la rupture du moyen- âge et l'avènement de la période "scientifique" elle sera souvent soutenue avec succès par le point de vue philosophique, théorique et méthodologique et aboutira à un processus de séparation entre l'homme et la nature qui trouvera son apogée durant l'ère industrielle. Nous nous référons à la " révolution scientifique " qui a pris naissance au 15ème siècle avec les théories de Copernic et s'est affirmée durant le siècle suivant avec les propositions méthodologiques de Descartes et Newton. (3)

Le développement scientifique et technologique en permettant la domination par l'homme des forces de la nature a abouti à une vertigineuse augmentation des interventions humaines sur le milieu naturel. L'homme jadis agressé par la nature est à son tour devenu agresseur. Ses initiatives, de plus en plus dynamiques, se multiplieront avec un rythme sans cesse croissant et avec une accélération impressionnante durant ces cinquante dernières années.

Aujourd'hui l'ampleur et la rapidité de consommation de ressources et d'espaces, infiniment plus grande et rapide que la capacité naturelle de les reproduire, met le milieu naturel dans l'incapacité d'absorber tous les processus qui directement ou indirectement l'investissent. Au nom du progrès, de l'utilitarisme et de la rentabilité, les équilibres sont rompus et la pérennité de certaines valeurs du milieu naturel, soumises à des altérations continues, fortement compromise.

A partir des années cinquante on commença alors à percevoir la nécessité de propositions, de solutions et d'instrument à même de préserver le milieu naturel et de sauver ces espaces urbains et extra urbains. Afin d'assurer un développement harmonieux à l'échelle territoriale et régionale est apparu et s'est affirmé le concept de planification entendu comme politique volontariste dotée de moyens techniques , administratifs et financiers en vue d'atteindre des objectifs sociaux et économiques bien déterminés. Plusieurs pays ont dans ce cadre adopté des règles d'aménagement du territoire.(7)Ces dernières ont malheureusement rarement tenu compte de la dimension écologique. L'essentiel était surtout de ne pas entraver et d'accroître le développement économique.

En parallèle, déjà depuis la fin du XIXème siècle, face à l'incessante détérioration du milieu naturel déterminé par les interférences toujours plus fréquentes entre activités humaines et ce dernier, le problème de la protection du paysage et de l'environnement, patrimoine collectif et commun à toute la société, est apparue alors impérieusement comme nécessité sociale et préoccupation majeure de notre société. Cette prise de conscience des effets anthropiques dégradant sur l'environnement d'abord, confinée au sein de groupes restreints de scientifiques, philosophes et écrivains s'élargira progressivement pour investir une large frange

(2) - Idéologie : système d'idées constituant un corps de doctrines philosophiques et conditionnant les comportements individuels et collectifs .

(3) -Nous nous référons à la culture occidentale. D'importantes références relatives à la philosophie de la science et son évolution sont contenues dans :
- OLDROYD. D. – « Storia della filosofia della scienza ». Il saggiatore. Milano. 1989.
- GEYMONAT. L. « Lineamenti di filosofia della scienza ». Est Mandadori – Milano, 1985.

(7) -PAGES M. «La maîtrise de la croissance urbaine». Collection «Que sais-je ?» PUF, Paris 1980

de la société. Elle donnera naissance aux premières tentatives de solutions qui évolueront par la suite vers diverses formes et instruments de protection.
La première moitié du XXème siècle verra la promulgation de nombreuses lois et la création d'aires protégées afin de mettre à l'abri certaines parties du territoire.
Les années soixante, verront apparaître, aux Etats-Unis surtout, une politique plus attentive à cette exigence de protection de l'environnement. Elle donnera naissance à une nouvelle forme de planification dite " écologique " qui aura de nombreuses applications aux USA et en Europe.
A partir des années quatre-vingt, la protection de l'environnement deviendra un phénomène culturel de masse. Il donnera lieu à d'importantes mutations institutionnelles et politiques qui investiront le monde occidentale surtout: création de ministères de l'environnement, lancement de politique environnementale, constitution d'associations, d'organismes scientifiques, de partis politiques qui concentrent leur activités autour de cet objectif. Ces actions trouveront une consécration internationale en Mars 1980 quand les Nations Unis publient un document sur la stratégie mondiale de la conservation.(8) Celui-ci indique que la pérennité de notre civilisation n'est possible que par référence aux grandes lois écologiques de notre système économique. Son message en filigrane, interpelle les états pour une utilisation rationnelle des ressources et pour une occupation et une exploitation harmonieuse des milieux. On assiste alors dans de nombreux pays, les plus avancés surtout, à une évolution significative de la législation en la matière ainsi qu'a l'adoption de dispositions pour intégrer les contraintes écologiques à l'intérieur du processus de développement économique et d'aménagement du territoire. (9)
La Commission Brundtland pour l'environnement et le développement introduit en 1987 le concept de développement durable (Sustainable Development).(10)
Ce dernier est perçu comme, « *(.....) un processus de transformation tel que l'exploitation des ressources, la direction des investissements et l'orientation du développement technologique soient réciproquement en harmonie et augmentent les potentialités actuelles et futures de satisfaction des besoins et aspirations de l'humanité*».
Le concept, adopté par l'ensemble des nations dont l'Algérie lors de la conférence de Rio de Janeiro en 1992(11), en soulignant l'insuffisance des approches fonctionnalistes et socio-économiques qui ont présidé jusqu'à ce jour à la pratique urbanistique et de planification, appelle à la nécessité d'incorporer l'approche écologique dans le processus de planification.
Notre recherche qui prend pour objet le paysage et l'environnement s'inscrit dans ce large et global champ de préoccupation. Elle se veut une reconnaissance et

---

(8) - I.U.C.N .International Union for Conservation and Natural . 1980. World Conservation Strategy. W.W.F. Yearbook 1979 –80 Gland.

(9) - En Algérie la loi cadre relative à la protection de l'environnement est apparue à cette époque. Loi 83 – 03 du 05 février 1983. J.O.R.A. N° 6 du 08 février 1983.

(10) - World Commission on Environment and Development , 1987 , «Our Common Future» , the Brundtland Report,
Trad. Ital. « Il futuro di noi tutti ».
Trad. Fr. « Notre avenir commun ».

(11) – Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement adoptée par la conférence des Nations Unis le 14 Juin 1992, notamment le principe 4 qui encore que « *le droit au développement doit être réalisé de façon à satisfaire équitablement les besoins relatifs au développement et à l'environnement des générations présentes et futures* ».

une lecture des conditions d'émergence et d'évolution de cette prise de conscience des problèmes environnementaux ainsi que des diverses formes et instruments de protection auxquels elle a donné lieu au fil du temps. Ceci à travers une lecture du contexte spatial et temporel d'origine, d'une analyse du contenu et enfin des perspectives de chacune de ces formes. Cette lecture sera suivie par une analyse de l'état de l'environnement en Algérie et des formes que les exigences de sa protection ont prises chez nous.

II. PROBLEMATIQUE

A coté de l'inusable question de l'antériorité de l'œuf et de la poule, l'humanité s'est trouvé au début des années quatre-vingt confronté à une variante tout aussi discuté; celle de la primauté de l'homme ou de la nature. Cette question trouve sa pertinence dans l'évolution des idées autour du rapport entre développement économique et protection de l'environnement. Au développement économique, la théorie économique traditionnelle a toujours associé l'idée du bien être de l'homme. *« En tant que processus d'amélioration des conditions de vie de la population, le développement a toujours été et reste un processus désiré et recherché; une telle aspiration est en soi tout à fait légitime car le sous-développement est synonyme de pauvreté qui est, elle, directement liée à la souffrance physique. »* (12) Ce développement passe par une croissance continue des activités économique et s'est souvent traduit par une consommation et une exploitation intensive des ressources naturelles au delà de toute limite raisonnable.

L'idéologie du seul développement, la « grouthmania » comme la définissent Leipert et Simonis (13) a toujours nié l'éventualité d'extinction et de pénurie des ressources naturelles dont la consommation s'est alors faite de manière toujours croissante. La primauté accordée à l'homme par rapport aux autres composantes biotiques (vivants) et abiotique (physico-chimiques) du milieu a produit de puissants effets d'altération de la dynamique évolutive du système naturel à l'échelle planétaire. La surexploitation des ressources naturelles, la dégradation des milieux naturels et les pollutions multiples des milieux récepteurs en provoquant de graves déséquilibres ont engendré au sein de la société durant les dernières décennies du siècle dernier des préoccupations majeures. Une préoccupation qui s'est traduite par de multiples actions et déclarations tant au niveau national (constitution de partis politiques, d'associations et d'organismes scientifiques, de ministère et promulgation de lois, etc..) qu'international (convention, charte, etc...)

A l'échelle internationale, l'UNESCO dans sa conférence générale tenue à Paris en 1972(14) considère que le patrimoine naturel, à coté de celui culturel, est de plus en plus menacé de destruction par l'évolution de la vie sociale et économique. Cette conférence a donné lieu à une convention internationale

(12) TIMBERGEN J., « Sviluppo e pianificazione ». Chap. 1. La questione dello sviluppo. Il saggiatore Milano, 1967 pp. 12-31,

(13) LEIPERT C. SIMONIS U.E, « Alternative dello sviluppo economico-problematiche, scopi e strategie ». In COLANTONIO VENTURELLI R. « la gestione delle risorse ambientale: strategie e metodi ».Angeli - Milano. 1989. pp. 83-138.

(14) Conférence générale de l'organisation des Nations Unies pour l'éducation la science et la culture tenue à Paris du 17 octobre au 21 novembre 1972 pour sa 17ème session.

adoptée par l'ensemble des participants qui définit comme patrimoine naturel:
« les monuments naturels constitués par des formations physiques et biologiques ou par des groupes de telles formations qui ont une valeur universelle exceptionnelle du point de vue esthétique ou scientifique,
Les formations géologiques et physiologiques et les zones strictement délimitées constituant l'habitat d'espèces animales et végétales menacées, qui ont une valeur universelle exceptionnelle du point de vue de la science ou de la conservation,
Les sites naturels ou les zones naturelles, qui ont une valeur universelle exceptionnelle du point de vue de la science, de la conservation ou de la beauté naturelle. » (15)

En outre l'ensemble des participants s'est engagé à identifier et à reconnaître ce patrimoine situé sur leurs territoires respectifs et à assurer sa protection, sa conservation, et sa mise en valeur par différents moyens et notamment, l'intégration de l'exigence de sa protection dans les programmes de planification générale.(16)
De son coté, la charte de la nature adoptée par un grand nombre d'organismes et de groupements internationaux élargira le champ et considère que:
« *Le droit à la nature et l'un des fondements de toute civilisation et l'une des conditions de sa survie et de son progrès (....) tout développement économique qui dégraderait gravement le milieu naturel est un appauvrissement de l'homme et doit être rejeté.* »(17)

Au niveau des états, les USA au début des années soixante-dix, répondant aux aspirations nationales pour la défense de l'environnement, lancent une politique nationale en matière de protection de l'environnement (N.E.P.A, National Environmental Policy Act) (18) qui introduit pour la première fois au monde une politique organique visant à assurer une compatibilité entre activités économiques et environnement.(19)
En France, la volonté de protection de l'environnement et du paysage fortement présente au sein de la société se traduit en 1976, par la promulgation de la loi relative à la protection de la nature qui stipule que : « *sont d'intérêt général La protection des espaces naturels et des paysages, la préservation des espèces animales et végétales, le maintient des équilibres biologiques auxquels ils participent et la protection des ressources naturelles contre toutes les causes de dégradation qui les menacent.* ».(20)
Chez nous en Algérie, la préoccupation envers les problèmes de protection de l'environnement s'est exprimé à une date relativement tardive et ce, face aux impacts sans cesse croissants du processus de développement sur le milieu naturel. Une loi cadre est promulguée pour guider les actions de l'état en matière de protection de l'environnement qui stipule que sont d'intérêt national, « *la*

(15) UNESCO 1972, convention pour la protection du patrimoine mondial culturel et naturel. Art.2. (Voir en annexe contenue de la convention).

(16) Ibid Art.4 & 5.

(17) Charte de la nature, Art.1, (voir en annexe le texte intégral).

(18) National Environmental Policy (NEPA), Programme datant de 1969. Il a été converti en loi le 1er janvier 1970 par le président NIXON. Pour plus de détails sur contenu, voir partie II, Chap.II, Etude d'impact.

(19) PALAZZO D. « La pianificazione ambientale negli stati uniti ». Cours d'analyse des structures urbanistiques et territoriales. Ecole polytechnique de Milan. Milan, 1994.

(20) Loi 76-629 du 10/07/1976 relative à la protection de la nature. Art.1 J.OR.F Août 1976 (voir extraits en annexe)

protection de la nature, la préservation des espèces animales et végétales, le maintien des équilibres biologiques et la conservation des ressources naturelles contre toutes les causes de dégradation qui les menacent. »(21)

Tout ceci dénote de l'importance accordée aujourd'hui dans le monde à tous les niveaux à la protection de l'environnement et au rapport qui devrait s'instaurer dorénavant entre cette dernière et le processus de développement économique.
Il est donc aujourd'hui, unanimement admis que le bien-être social, objectif ultime de tout développement économique, perd toute sa valeur si ce dernier ne se préoccupe pas de la qualité et de la nature du milieu dont vont hériter les générations futures.
Le problème est donc, aujourd'hui clair; **il s'agit d'arriver à la difficile conciliation entre l'indispensable développement économique et la non moins nécessaire sauvegarde du milieu naturel.**
C'est à cette même conclusion qu'est arrivé le rapport de la Commission Brundtland qui a consacré le concept de développement durable (sustainable development) repris par la Déclaration de Rio de 1992 sur l'environnement et le développement. Celle-ci adoptée par l'ensemble des nations du monde recommande à travers le principe 4 « *la nécessité de satisfaction équitable des besoins relatifs au développement et à l'environnement des générations présentes et futures* » (22)
Elle dicte aussi, de manière concise et pragmatique **les orientations pour un rapport futur d'interdépendance plus complexe et harmonieux entre les éléments du binôme développement/conservation.** Partant de ces orientations, il incombe à la société de trouver, en fonction des contextes spécifiques, les voies et moyens pratiques pour les traduire dans la réalité.
Si on considère que chaque œuvre du futur puise ses sources dans celles du passé, une recherche sur les formes et instruments que la société a, jusqu'à aujourd'hui, mis en place pour sinon concilier du moins atténuer les conflits entre ces deux exigences, serait à notre avis, utile et instructive à plus d'un titre.

III. HYPOTHESES DE LA RECHERCHE.

Les hypothèses que nous nous sommes définies et qu'on se propose de vérifier concernent deux niveaux d'investigation que la recherche se propose d'explorer.
Un premier niveau global ou international et un second, national, relatif à notre pays. Concernant le niveau global, il s'articule sur deux moments:

a) A travers l'histoire de l'homme et de l'activité philosophique et scientifique qui l'a caractérisé depuis l'antiquité apparaît la permanence d'une idéologie dominante qui mettait l'homme au centre de l'univers et lui accordait la primauté sur les autres composantes du milieu naturel.
Cette idéologie considérée comme utilitariste en n'accordant aux composantes du milieu naturel qu'une valeur d'usage, et en ne considérant la nature que comme source de matières premières et lieu d'expérimentations scientifiques et technologiques, a engendré en cette fin du vingtième siècle des phénomènes d'altération du milieu naturel qui sont allés en s'amplifiant jusqu'à atteindre des

(21) Loi 83-03 du 05/02/1983 relative à la protection de l'environnement. J.O.R.A n°6 du 08/02/1983. p 250.
(22) Déclaration de Rio, Agenda 21, principe 4

seuils qui mettent en danger la survie de certaines composantes voire même celle de l'espèce humaine. Le problème du trou dans la couche d'ozone, résultant des rejets dans l'atmosphère de certains gaz, est à cet effet, très illustratif de la situation.
L'humanité par la voix de diverses institutions considère aujourd'hui que le milieu naturel est gravement menacé et que les conditions de survie et de progrès de notre civilisation passent nécessairement par sa protection et sa préservation.
Partant de cela il nous a semblé utile dans le cadre de ce travail, de vérifier la nature du rapport qui s'est instauré à travers l'histoire entre l'homme et son milieu; comment et à quel moment historique ses actions ont commencé à constituer un danger pour ce dernier. Enfin par la suite, à quel moment de l'histoire, a pris naissance cette prise de conscience des effets des actions de l'homme sur son milieu. Il s'agit d'une reconnaissance des conditions d'émergence de cette prise de conscience, ainsi que de la manière dont elle s'est manifestée et évolué à travers le temps.

b) Le concept de développement durable introduit par la Commission Brundtland en mettant sur le même niveau les nécessités du développement économique et ceux de la préservation de l'environnement, ainsi que le principe de la solidarité intergénérationnelle appelle à une nouvelle éthique. Celle-ci accorde aux éléments du milieu naturel une valeur en soi et soutient le droit des générations actuelles et futures à jouir d'un environnement sain.
Cette idéologie apparue bien avant la consécration du concept du développement durable appelle au respect de la nature et de ses diverses composantes. (23)
Partant de cela il nous a semblé utile aussi, de nous interroger sur les voies et moyens développés par la société jusqu'à ce jour pour arriver à cet objectif.
Il s'agit en fait, d'une reconnaissance des formes et instruments auxquels a donné lieu la prise de conscience évoquée auparavant. La lecture de leurs conditions d'émergence et de leur évolution, l'analyse de leur contenu dans différents contextes et de leurs perspectives participera sûrement, à la mise en évidence de leur degré de pertinence, de leur fiabilité et des possibilités de leur évolution future.

Au niveau national, les options de développement retenues au cours des deux premières décennies ayant suivi l'indépendance, caractérisées par une forte politique d'industrialisation, ont provoqué des déséquilibres sur le plan spatial qui n'ont pu être infléchi jusqu'à ce jour, mais aussi des dommages à l'environnement, parfois d'une ampleur alarmante. Sur le plan spatial, les logiques économiques des opérations industrielles en favorisant les sites proches des utilités nécessaires au fonctionnement des projets (eau, électricité, voies de communication, etc...) se sont traduites par l'implantation des pôles industriels au niveau des riches plaines côtières du nord y provoquant une urbanisation forte et rapide. Sur le plan environnemental ceci se traduira par une pression sur les ressources naturelles (terres agricoles, forets, eau, etc...) ainsi que sur le sites

(23) Pour plus de détails autour de cette idéologie, voir:

- BATOMOME! S. « Etica e ambiente ». Guerini, Milano, 1989
  Cet ouvrage décrit de manière précise les diverses positions à l'intérieur de cette philosophie environnementale.
- Mac KLOSKEY H.S, « Ecological Ethics and Politics ». Rowan & Littlefield, Ottawa, 1983
- TAYLOR P.M. «Respect for Nature. A Theory of Environmental Ethics». Promethens Book, New York, 1986.

naturels, littoraux surtout. Les atteintes multiples à l'environnement à travers la dégradation des écosystèmes, la pollution des eaux et de l'atmosphère, l'accumulation des déchets toxiques, et la démultiplication des décharges non contrôlées, sont devenues chez nous à la fin de ce siècle, des réalités préoccupantes dont les mass media ne cessent de dénoncer l'ampleur.
C'est sur les conséquences de ces options de développement, sur la nature des atteintes que subit l'environnement naturel algérien, leurs causes et leur ampleur, que nous nous proposons dans un premier temps de nous arrêter; ceci afin de vérifier son état actuel sur la base des données les plus récentes.
En parralelle, depuis son accession à l'indépendance, l'Algérie a adhéré et ratifié un grand nombre de conventions et de protocoles internationaux conclus dans le domaine de l'environnement (voir en annexe la liste des traités et accords internationaux ratifiés par l'Algérie). Parmi tous ces accords, nous citerons la convention de Paris concernant la protection du patrimoine mondial culturel et naturel (24) et celle de Rio sur la diversité biologique.(25) En outre, à partir de la fin des années soixante-dix, il a pris progressivement conscience de la nécessité d'intégrer la dimension environnementale dans le processus de développement et d'utilisation durable des ressources naturelles du pays. Le sommet de Rio a conforté les pouvoirs publics dans leurs convictions d'orienter le développement dans une perspective durable. Ainsi, dans le sillage de la dynamique mondiale, notre pays s'est attelé à la prise en charge des problèmes de l'environnement.
Où en est cette prise en charge ? Quels sont les voix et moyens adoptés par notre pays, en parallèle avec se qui se fait dans le monde, pour arriver à cet objectif?
Il s'agit de vérifier la présence de cette prise en charge et de voir les formes à travers lesquelles elle s'est traduite à différents niveaux, institutionnels et politiques, législatifs, planification, aménagement, etc.,

IV. OBJECTIFS DE LA RECHERCHE

Compte tenu des interrogations que nous nous sommes posé, les objectifs que nous nous proposons d'atteindre s'articulent sur deux niveaux.
Concernant le premier niveau global, il s'agit pour nous dans un premier temps, de **comprendre et de vérifier la nature du rapport homme/nature à travers l'histoire**; d'identifier les conditions sociopolitiques, économiques, culturelles et technico-scientifiques qui sous tendaient et légitimaient ces interventions sur le milieu, et enfin d'évaluer les conséquences du point de vue utilitaire et esthétique de celles-ci sur le cadre général.
Ceci permettra de mettre en relief comment l'évolution de ce rapport donna naissance, à partir de l'aire industriel surtout, à de profondes altérations qui sont allé en s'amplifiant jusqu'à nos jours.
Elle permettra de mettre en relief aussi, comment, parallèlement à ce processus **le problème de protection de l'environnement et du paysage est apparu comme nécessité sociale et préoccupation majeure de notre société.**
Dans un second temps, il s'agit pour nous d'identifier les différentes formes de réponses et de solutions que la société a élaboré afin de concrétiser cette

(24) Convention adoptée le 16/11/1972 à Paris et ratifiée par l'Algérie. Ordonnance n°73-38 du 5/07/1973 JORA n°69 du 28/08/1973. p. 805

(25) Convention adoptée le 05/06/1992 à Rio de Janeiro, et ratifiée par l'Algérie. Ordonnance 95/03, du 21/01/1995, JORA n°7 du 15/02/1995. p.5.

préoccupation. Il s'agit en fait, de **la reconnaissance et de l'analyse des diverses formes et instruments de protection du paysage et de l'environnement** auxquels a donné lieu cette prise de conscience envers les problèmes environnementaux jusqu'à ce jour.
Le second niveau concernera la situation en ce domaine dans notre pays. L'objectif dans ce cadre est de mettre en relief d'abord, les impacts des actions sur l'environnement conséquence des politiques adoptées depuis l'indépendance. Il s'agit en fait d'un **diagnostic de l'état de l'environnement naturel en Algérie et d'une identification des atteintes auxquelles il fait face**, de leur nature et de leur ampleur.
Sur ce plan national le second objectif est de vérifier de quelle manière notre pays, à l'instar des autres pays du monde et dans le sillage de la dynamique mondiale, a pris en charge cette exigence de protection de l'environnement et du paysage; **de vérifier comment les différentes formes et instruments mis en place dans le monde ont trouvé leur application en Algérie**; de vérifier leur degré d'efficacité, d'identifier les éventuelles défaillances et enfin, **de proposer des éventuelles corrections en émettant des recommandations dans ce sens.**

IV. ELEMENTS DE METHODOLOGIE.

La méthodologie est la manière de concevoir la recherche et la réflexion sur les moyens à utiliser à chacune de ses étapes. La méthode quant à elle est la façon d'envisager et d'organiser la recherche ; elle dicte une manière de concevoir et de planifier le travail sur un sujet donné. Un travail basé sur une méthode scientifique suppose la production et l'approfondissement des connaissances sur un objet d'étude particulier. Partant de constats qui sont souvent le fruit d'observations de phénomènes, il se propose, à travers un raisonnement le plus objectif possible et à l'aide souvent de simulations, d'expliquer et de rendre compte de l'ensemble des aspects de ce phénomène.
Notre recherche, se voulant un travail scientifique est une tentative de production de connaissances sur un sujet aussi vaste et méconnu, mais cependant d'une grande actualité, celui relatif à la protection du paysage et de l'environnement naturel.
Dans ce sens, elle part des constats qui sont faits sur l'état de dégradation de l'environnement naturel aussi bien à l'échelle nationale qu'internationale mais aussi des appels préssents autour de la nécessité de sa protection/valorisation. Ainsi nous avons tenté de défricher ce champ d'investigation en essayant d'en expliquer les origines et d'explorer les perspectives.
Ce travail essentiellement théorique a consisté à rechercher, étudier et interpréter la littérature consacrée à la question. Cette dernière est traitée et ordonnée de manière à aboutir surtout à des recommandations pour une amélioration de l'approche générale de la protection/valorisation du paysage et de l'environnement naturel surtout à l'échelle nationale.
Les trois constats pris comme postulats de départ sont :
-La présence de l'idéologie de la centralité de l'homme dominateur de la nature qui a produit de puissants effets d'altération de la dynamique évolutive du système naturel à l'échelle planétaire.
-La consécration à l'échelle mondiale du concept de développement durable qui, en mettant sur le même niveau les nécessités du développement économique et

ceux de la préservation de l'environnement, a imposé une nouvelle éthique et soutenu le droit des générations actuelles et futures à un environnement sain.
-L'ampleur alarmante des dommages occasionnés, en Algérie, à l'environnement provocant des réactions multiples au sein de la société à travers les mass média.
Ces trois constats nous ont amené à nous interroger :
Dans un premier temps sur la nature du rapport qui s'est instauré à travers l'histoire entre l'homme et son milieu et sur le moment historique où les actions de ce dernier ont commencé à constituer un danger pour le milieu naturel;
Dans un second temps à quel moment de l'histoire a pris naissance cette prise de conscience des effets « négatifs » des actions de l'homme sur son milieu ainsi que sur les formes de réponses développées par la société;
Enfin sur l'état de l'environnement naturel en Algérie et sur la manière dont notre pays, à l'instar des autres pays et dans le sillage de la dynamique mondiale, a pris en charge cette exigence de protection de l'environnement et du paysage.
La nature de ces interrogations a nécessité qu'on élargisse les investigations tant sur le plan spatial que temporel et d'avoir recours donc à deux méthodes d'analyse.
1-La première diachronique, qui vise à la reconstitution du passé à travers un examen des événements rapportés principalement par des documents littéraires et d'archives sur lesdits événements. Ces données sur des événements précis sont rassemblées et analysées puis restituées et intégrées dans la structure globale afin de participer à la construction du raisonnement. La restitution du passé s'est avérée indispensable et notre démarche dans ce cas précis s'est préoccupée de rechercher des épisodes singuliers fortement significatifs à partir desquels expliquer la généralité.
2-La seconde approche dite comparative, utilisée dans la troisième partie surtout, a permis de faire une comparaison concernant certains aspects entre le niveau universel ou international et celui national; pour d'autres aspects ce fut une comparaison entre deux niveaux nationaux en l'occurrence celui Algérien et celui d'un autre pays voisin (France et/ou Italie).
Concernant la technique de recherche nous avons opté pour celle qui nous a parue la plus adéquate appelée « analyse du contenu ». Cette technique indirecte, à l'inverse de la technique dite directe qui puise les informations de la réalité vécue et nécessite des moyens importants, a été pour nous un outil d'approfondissement du problème à travers la consultation du contenu des documents littéraires et d'archives. Par le biais de cette technique nous avons procédé à des prélèvements au sein d'un large éventail de documents littéraires tels les ouvrages, les archives, les mémoires de recherches, les documents produits par divers organismes (ministère, université laboratoires de recherche, etc...), les textes législatifs, les actes de colloques, les revues et périodiques. Le prélèvement des informations, leur analyse, comparaison et croisement a permis de se faire une idée et de rendre compte de cette réalité. La pratique de cette technique a consisté en l'étude et l'analyse de ce qui est explicitement formulé dans le document appelée « étude du contenu manifeste du document ».
Il faut souligner que cette recherche de données a été souvent ardue en raison de l'absence de productions sur ce sujet en Algérie ce qui nous a poussé à aller la rechercher à l'étranger.
La mise en forme de l'ensemble du contenu de la recherche s'est fait en trois parties complémentaires et en progression constante dont nous donnons le contenu dans le paragraphe suivant.

V. STRUCTURE ET CONTENU DU MEMOIRE

Notre travail pour atteindre les objectifs que nous nous sommes fixé est articulé sur trois grandes parties, scindées en chapitres, distinctes pour la clarté mais indissociables du point de vue méthodologique pour un traitement globale de la question.

Partie I: Rapport homme/nature à travers l'histoire.

Partie II: Les formes et instruments de protection du paysage et de l'environnement.

Partie III: La protection du paysage et de l'environnement en Algérie.

Le traitement de ces trois parties, que clôturera une conclusion générale, sera précédé d'un chapitre introductif dans lequel s'insère une introduction générale qui permet de présenter le champ de préoccupations dans lequel s'inscrit la recherche et de proposer de manière succincte les éléments centraux de l'actuel débat sur la question. Il intègre en outre, la problématique, les hypothèses les objectifs et les aspects méthodologiques de la recherche afin de définir plus précisément la nature des problèmes qui se posent, les données de base, et les résultats auxquels la recherche se propose d'arriver à différents niveaux d'investigation.

Partie I.

La première partie qui se présente en fait, sous forme d'un grand chapitre, traitera de l'évolution du rapport homme/nature durant la longue marche à travers les siècles de celui-ci. C'est un chapitre qui s'arrêtera sur chacune des périodes historiques par lesquelles est passée, la culture occidentale surtout, depuis l'antiquité jusqu'au XIXème siècle et passant par le moyen âge, la renaissance, l'époque baroque et le siècle des lumières. Dans ce survol de chacune de ces périodes, la compréhension de la nature du rapport se fera à travers la lecture des interventions majeures de la société de l'époque sur le milieu naturel. A travers aussi, la lecture des conceptions philosophiques et des conditions socio-économiques, culturelles et politiques de chaque époque, qui permettent de comprendre le sens profond de certains choix faits par les sociétés du passé pour adapter certaines aires à de particulières exigences de la vie sociale.
Nous verrons à travers ce survol comment l'évolution de ces conceptions et de ces conditions, en modifiant l'attitude de l'homme vis à vis de la nature, en fera la plus grande force d'altération de celle-ci. Ce survol s'arrêtera au XIXème siècle avec l'avènement de l'ère industrielle qui avec l'ère technologique qui l'a suivi, constitue la période où, les atteintes au milieu naturel furent les plus massives. On verra aussi, que le XIXème siècle a constitué une phase historique riche et dense de critiques envers les effets néfastes des processus d'industrialisation et d'urbanisation en cours, ainsi que de dénonciation des phénomènes d'altération de l'environnement naturel. Ces dernières seront à l'origine du processus de prise de conscience qui s'affirmera avec le temps et donnera lieu à de multiples formes de réponses.

Partie II:

Intitulée forme et instrument de protection du paysage et de l'environnement, cette deuxième partie s'est développée sur quatre chapitres. Elle traitera des conditions d'émergence de la prise de conscience envers les phénomènes d'altération du paysage et de l'environnement. Nous parlerons du développement de la science et du rôle qu'elle a eu dans ce phénomène de prise de conscience, mais aussi de celui de nombreuses ,personnalités (scientifiques, hommes politiques, écrivains, etc...) dans la diffusion de nouvelles idées et la proposition de solutions novatrices qui à travers des développements ultérieurs notables déboucheront sur les différentes formes de protection dont nous verrons le contenu dans chacun des quatre chapitres.
Chapitre I: Protection à travers les instruments juridiques.
Chapitre II: L'étude d'impact sur l'environnement comme instrument de protection.
Chapitre III: Les aires protégées comme outil de protection.
Chapitre IV: La protection à travers la planification.

Chapitre I:
Dans ce chapitre qui traitera de la protection à travers les instruments juridiques, nous montrerons d'abord, comment la préoccupation pour des problèmes d'hygiène urbaine s'étendra au contexte plus général vers la recherche de meilleures conditions environnementales. Nous traiterons de l'apparition des premières lois, partout en Europe, en faveur de la protection du milieu naturel. Dans un second temps, nous nous intéresserons à la législation de deux pays européens, en l'occurrence, la France et l'Italie, dont nous ferons une lecture du contenu des premières lois fondamentales en la matière,
Après une lecture du contenu de ces lois, et une mise en évidence des faiblesses qu'elles recèlent, nous traiterons de l'évolution qu'a connue l'appareil législatif dans chacun de ces deux pays en la matière à partir des années soixante. Ce processus d'évolution illustré à travers les étapes les plus significatives a pour but surtout, de montrer comment s'est opérée l'intégration progressive de la protection du paysage et de l'environnement au sein des procédures d'aménagement et de gestion de territoire. Elle permettra de situer l'apparition de nouveaux instruments d'urbanisme, tels le plan de paysage en Italie, et la manière dont s'opère en France l'intégration des exigences de protection de l'environnement et du paysage dans l'élaboration des S.D.A.U et des P.O.S. Elle nous permettra de parler de l'étude d'impact sur l'environnement et de son adoption dans chacun de ces deux pays et dont le contenu sera traité en détail dans le chapitre suivant.

Chapitre II.
Ce chapitre consiste en une présentation d'une étude technique apparue dans les années soixante aux Etats-Unis et adoptée aujourd'hui par de nombreux pays du monde dont l'Algérie. Elle a pour objectif la prise en charge des préoccupations environnementales à travers l'identification et l'évaluation des impacts potentiels des projets, plans, programmes sur les composantes de l'environnement.
La présentation de cette procédure se fera à travers celles ; de son contenu, son déroulement, ses modalités d'insertion dans le processus de prise des décisions et dans le système de planification du territoire américain. Nous avons opté pour les Etats-Unis, parce qu'ils représentent le premier pays où l'étude d'impact sur

l'environnement a vu le jour et en raison de son application très large et très documentée qui a permis aujourd'hui, à de nombreux observateurs de faire un bilan sur son efficacité réelle. Pour terminer ce chapitre, nous reprenons ces observations sur l'expérience américaine, ainsi que sur l'application de cette étude dans ce pays.

Chapitre III:
Dans ce chapitre, nous traiterons de tout ce qui est en relation avec les aires protégées conçues comme outil de protection de certaines parties du territoire dotées de ressources naturelles exceptionnelles non exploitées et offrant un intérêt spécial du point de vue scientifique, éducatif et récréatif et/ou dans lesquelles existent des paysages naturels de grandes valeurs esthétiques.
Nous verrons dans un premier temps, comment les initiatives pour améliorer les conditions de vie des populations au sein des grandes villes industrielles se sont traduites par la création de grands parcs urbains au sein des grandes villes européennes. Nous verrons par la suite, comment grâce au travail de l'architecte américain Fréderick Law Olmted cette tendance évoluera pour donner naissance à une politique de création de parcs naturels aux USA.
Nous parlerons aussi, des motivations historiques qui ont présidé à la création de ces parcs ainsi que de la grande confusion qui régnait à l'origine sur la notion de parc naturel au sein de l'ensemble des nations. Celle-ci nécessitera l'élaboration d'une définition commune dont nous verrons le processus d'élaboration et d'adoption par l'ensemble des nations sous l'égide de l'Organisation des Nations Unies, et grâce au travail de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature. Nous verrons enfin pour conclure le chapitre, les problèmes qui se posent aujourd'hui, à ces parcs naturels dans le monde ainsi que leurs perspectives.

Chapitre IV:
Dans ce chapitre on se propose de fournir les éléments de base pour une compréhension des origines, des références et du contenu d'une nouvelle approche en matière de planification et d'aménagement apparue aux Etats-Unis et appelée planification écologique ou environnementale.
Nous verrons d'abord, comment l'évolution significative des connaissances scientifiques (science de la nature surtout), et leur application dans la traitement des problèmes liés aux jardins d'abord, et au paysage ensuite, considéré comme objet d'étude en soi, amènera des architectes à parler vers la fin du XIXème siècle explicitement d'architecture du paysage. Cette dernière évoluera progressivement par la suite, pour aboutir à ce que l'on désigne aujourd'hui sous le nom de planification écologique. La présentation de cette forme de planification se fera à travers celles des personnalités marquantes de cette tendance et des expériences qu'ils ont développées au cours de leurs activités professionnelles.
Nous nous sommes arrêté particulièrement, sur la personnalité de Ian Mac Harg dont la contribution est considérée comme fondamentale dans le développement de cette tendance. Nous ferons la présentation d'une expérience de planification écologique développée par ce dernier aux USA, ainsi qu'une autre expérience développée en France par des adeptes. Ces deux applications ne sont que des exemples parmi les nombreux autres développés à travers le monde.
Ce chapitre clôturera cette deuxième partie relative aux formes et instruments de protection du paysage et de l'environnement développés à travers le monde. Celles-ci, encore en évolution constante dans les pays d'origine, connaissent des

applications de plus en plus larges dans de nombreux pays. Ceci nous a amené à nous interroger sur la position de notre pays vis à vis de ces différentes formes de protection et sur leurs éventuelles applications chez nous. La troisième partie de ce travail se propose de fournir les éléments de réponse à ces interrogations.

Partie III:

Intitulée la protection du paysage et de l'environnement en Algérie, cette partie s'est développée sur quatre chapitres.
Chapitre I: Etat de l'environnement en Algérie;
Chapitre II: La législation algérienne en matière de protection du paysage et de L'environnement ;
Chapitre III: Les aires protégées en Algérie;
Chapitre IV: Essai d'application de planification écologique au niveau du Sahel Algérois.
Elle traitera globalement d'abord, de l'état de l'environnement en Algérie et des multiples atteintes auxquelles sont soumises ses diverses composantes; et ensuite, on se propose de vérifier les applications qui sont faites chez nous des différentes formes de protection développées à travers le monde et dont on a vu le contenu dans la partie précédente.

Chapitre I:
Il s'agit dans ce chapitre, de faire une sorte de diagnostic général sur l'état de l'environnement algérien et d'une identification des atteintes auxquelles il fait face.
Apres une présentation du milieu physique et géographique et des contraintes naturelles majeures qui caractérisent le milieu naturel algérien nous parlerons des options choisies dans l'occupation de l'espace et de gestion des ressources durant l'époque coloniale et après l'indépendance surtout, et des impacts notables qu'ils ont eu sur les composantes du milieu naturel.
Dans un second temps, nous procéderons à une évaluation de la situation relative aux ressources naturelles (forets, eau, terres agricoles) mais aussi à certains phénomènes tels la désertification, l'érosion, la pollution, l'urbanisation. Pour chacun des aspects nous identifierons, selon le cas, la consistance, l'étendue et la localisation (pour les ressources naturelles), la nature du phénomène dans le second cas. Les facteurs de dégradation pour les premiers, l'ampleur et la localisation pour les seconds seront alors identifiées. Enfin pour finir, les actions engagées pour éradiquer ou limiter l'ampleur des atteintes ou des phénomènes.

Chapitre II:
Après ce constat sur l'état souvent très préoccupant de l'environnement en Algérie, nous procédons dans le deuxième chapitre à une lecture analytique de la législation algérienne en matière de protection du paysage et de l'environnement.
Cette lecture prend son point de départ la promulgation de la loi cadre en la matière, en l'occurrence la loi 83-03 du 05 février 1983 relative à la protection de l'environnement qui vient donner le lancement d'une nouvelle politique environnementale en Algérie.
Nous procédons au préalable, à un bref survol de la période précédant la parution de cette loi, caractérisée par une quasi absence de politique suffisamment claire et d'institutions fortes pour une prise en charge des exigences environnementales.

le processus d'aménagement et de planification territoriale. Nous avons vu comment une nouvelle forme de planification dite écologique qui a vu le jour aux USA n'a cessé de se développer et de connaître des utilisations de plus en plus larges. Chez nous, en Algérie, contrairement aux autres formes de protection qui ont connu un semblant d'application, cette nouvelle forme de planification n'a pas, à notre connaissance, eu encore d'application. De ce fait, il nous a paru utile dans le cadre de ce travail, et dans la limite de nos moyens, de tenter une simulation au niveau d'une aire d'étude, à savoir, le Sahel algérois, de ce qui constitue la première phase de l'approche développée dans le cadre de cette planification écologique. Cette première phase consiste en une description du milieu physique et une reconnaissance des ressources et potentialités naturelles, historiques et culturelles de l'aire d'étude. Cet inventaire des caractéristiques physiques et des richesses multiples de l'aire d'étude permet en parallèle avec les aspects socio-économiques d'orienter et guider les décisions en matière d'aménagement.
Ainsi, dans le cadre de ce chapitre, après une présentation de l'opportunité de l'étude et des critères du choix de l'aire, une étude spécifique relative à chacun des aspects rentrant dans le cadre de cet inventaire est faite. Ces différents aspects sont ceux préconisés par l'initiateur de l'approche, à savoir, Ian Mac Harg, et qu'il a expérimenté dans le cadre de multiples expériences. Concernant le milieu physique, des études relatives à la topographie, à la géologie et au réseau hydrographique du site sont faites. Pour chacune des études sont identifiés les objectifs et l'utilité, puis les données résultant de la lecture et leurs incidences quant au déroulement de certains phénomènes (érosion, alimentation des nappes phréatiques, etc...) ou alors quant à l'utilisation potentielle.
Concernant l'inventaire des ressources et potentialités, il a concerné les ressources forestières, les ressources en terres agricoles, les richesses historiques ainsi que les sites naturels littoraux. Pour chacune de ces richesses, sont identifiés, la localisation et la consistance, leur intérêt (économique, écologique...), ainsi que les contraintes auxquelles elles sont soumises. Préalablement à cela, nous avons fait une présentation de l'état du Sahel à différents moments historiques, notamment avant et durant la colonisation, à l'indépendance et actuellement, et ce, afin de situer l'importance et le rôle de ces ressources dans la détermination de sa vocation passée, actuelle et future.
Enfin, la conclusion vient clôturer le chapitre qui nous permet de faire une synthèse des résultats obtenus et des recommandations aussi bien sur le Sahel lui même, que sur la nature de l'étude et des investigations quelle a nécessité.

Conclusion:

Une conclusion générale reprendra de manière succincte, l'ensemble des recommandations mises en avant dans cette troisième partie pour une amélioration de la prise en charge des exigences de protection du paysage et de l'environnement dans notre pays.

CHAPITRE I :

RAPPORT HOMME / NATURE
A TRAVERS L'HISTOIRE

1- INTRODUCTION

La vision depuis le ciel de notre terre constitue un spectacle fortement suggestif de la capacité d'organisation de l'homme, du développement complexe de nos villes et des divers degrés de transformation du milieu naturel.
Notre terre exception faite des massifs montagneux souvent inaccessibles offre à notre regard un riche inventaire des diverses formes d'intervention de l'homme à travers les siècles sur le milieu naturel. Partout sur le territoire le paysage est profondément altéré. Résultat d'un long et incessant processus de stratifications et de transformations où sont consignées les diverses phases de l'évolution de notre civilisation il représente un document historique précis des actions physiques et humaines dans le temps.
Afin de comprendre et d'évaluer pleinement l'actuelle conformation des lieux il est certainement nécessaire et indispensable de faire une lecture et une interprétation historique; c'est à dire un retour en arrière dans le temps, une exégèse , des faits et des événements à l'origine de sa formation et de sa transformation et qui à travers de continues et incessantes mutations ont fait qu'il soit arrivé jusqu'à nous tel qu'il se présente à la lecture morphologique. Une identification des permanences propres au paysage (Histoire de l'œuvre humaine) , non pas pour une stérile ré évocation de tout ce qui n'existe plus mais pour retrouver le lien qui existe entre la forme des interventions humaines sur le milieu et la société qui occupait les lieux ; Pour comprendre le sens profond de certains choix faits par les générations passées qui ont adapté certaines aires à de particulières exigences de vie sociale ; pour vérifier le degré de continuité de ces choix ou leur évolution dans la vie d'aujourd'hui.
Cette partie se propose donc de comprendre et de vérifier ce rapport du point de vue esthétique et utilitaire et d'identifier et d'analyser les éléments d'intérêt de l'homme envers son paysage. Elle permettra surtout de voir comment l'évolution de ce rapport avec l'avènement de période scientifique et de l'ère industrielle donnera naissance à un processus de séparation entre l'homme et la nature avec l'ensemble des conséquences parfois néfastes sur celle-ci. Elle permettra aussi de mettre en relief comment parallèlement à ce processus le problème de la protection du paysage et de l'environnement est apparu alors comme nécessité sociale et préoccupation majeure de notre société, suivies des différentes formes de réponses et de solutions proposées pour concrétiser cette préoccupation.
Pour des raisons de similitude relatives à certaines caractéristiques physiques et historiques et au vu de la disponibilité de la documentation, le travail présenté dans cette partie sera limité, du point de vue géographique, à l'aire Européenne autour du bassin méditerranéen .

1- PANTHEISME ET GRANDEUR DE L'ANTIQUITE

L'analyse de l'histoire de l'homme dans son rapport avec la nature met en évidence l'influence des formes et des potentialités du milieu naturel sur l'activité et le comportement humain. Elle met aussi en évidence le « sens du paysage » très différent chez les diverses civilisations ; le degré d'intérêt très variable attribué aux valeurs paysagères ; la préférence des choix esthétiques ou fonctionnels dans l'occupation du territoire.
Dans les œuvres des civilisations du passé du passé surtout celles qui ont atteint un certain niveau esthétique dans le processus de transformation du milieu anthropique Il est remarquable de voir combien la nature a souvent suggéré spontanément à celui qui opère dessus des repères de lignes, forme, couleur et volume qui deviennent déterminants dans la création de l'œuvre architecturale. A ce sujet nombreux sont les paysages de l'antiquité qui se sont enrichi esthétiquement par le biais d'un rapport dialectique et précis intervenu entre l'œuvre et la réalité naturelle grâce à l'analyse critique et profonde de la part de l'intervenant des caractéristiques naturelles du milieu physique ; C'est à dire plus simplement par une acquisition précise du caractère naturel du lieu de la part des intervenants.

1-1. Le panthéisme grec :

Remarquable était dans la civilisation grecque le respect du milieu naturel et du paysage. Appréciable était aussi le respect des lieux qui caractérise l'activité architecturale des artistes grecs grâce à l'intégration aux lignes naturelles du milieu de chaque monument.
Ainsi, selon Calcagno, « *le panthéisme grec pressentant la présence divine dans le milieu naturel, dans le mystère de certains lieux l'incitait à déclarer «sacré» des aires précises afin de les rendre inviolables et maintenir ainsi inaltérée la parfaite harmonie naturelle.* » (1)
Le génie grec, nous dit aimait la nature et l'associait à toutes ses œuvres. Au paysage naturel les grecs soumettaient l'œuvre architecturale. Dans un paysage apparemment désarticulé, nous dit Seuilly (2) , ils disposaient les édifices de manière à conférer à l'espace de nouvelles significations symboliques accentuant les caractéristiques du milieu. Entre les volumes il n'existait pas de rapport particulier ; Ces derniers maintenaient entre eux une unité et le lien recherché toujours était avec le paysage, avec le rocher sur lequel ils s'implantaient, avec la luminosité des lieux. En disposant le panthéon sur le sommet de l'acropole et le temple d'Apollon sur la falaise, avec la mer comme toile de fond, en encastrant le théâtre d'Epidaure, avec la forme parfajte de ses gradins dans la colline, le génie grec composait ainsi ses décors de manière à accentuer les caractéristiques du milieu ambiant et aboutir à la parfaite union de son architecture avec ces derniers. Ces édifices réussissent, encore aujourd'hui, à communiquer au visiteur ces émotions profondes que l'artiste avait cherché à susciter en plaçant ses géométries pures dans l'ordre naturel du milieu ambiant. (Voir planche N°1& 2).

---

(1)- MANIGLIO CALCAGNO A. « Architettura Del Paesaggio - Evoluzione Storica. »
Calderini - Bologna - 1983. p-22 -
- Panthéisme : théorie de l'unité de la substance, identifiant Dieu et le monde.
(2)- SEUILLY V. « The Eart, The Temple and the Gods .»- New Haven - Londres 1962.

EMERGENCES ARCHITECTURALES DE L'EPOQUE GRECQUE DANS LE MILIEU NATUREL : L'ACROPOLE D ATHENES

PLANCHE N°1

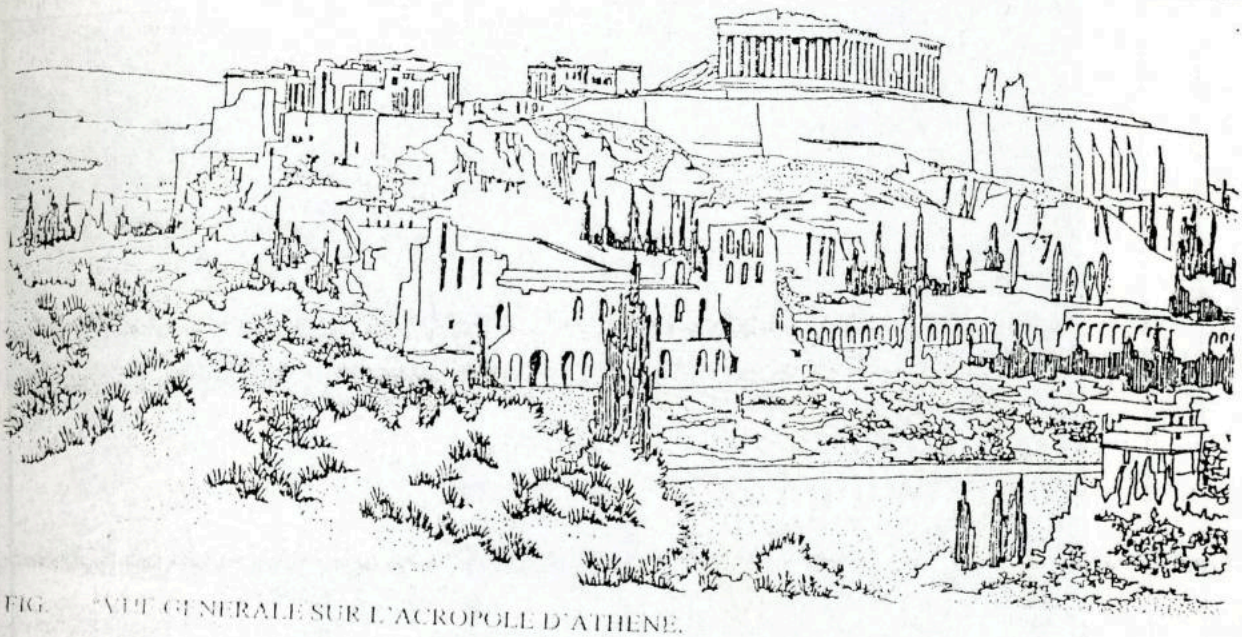
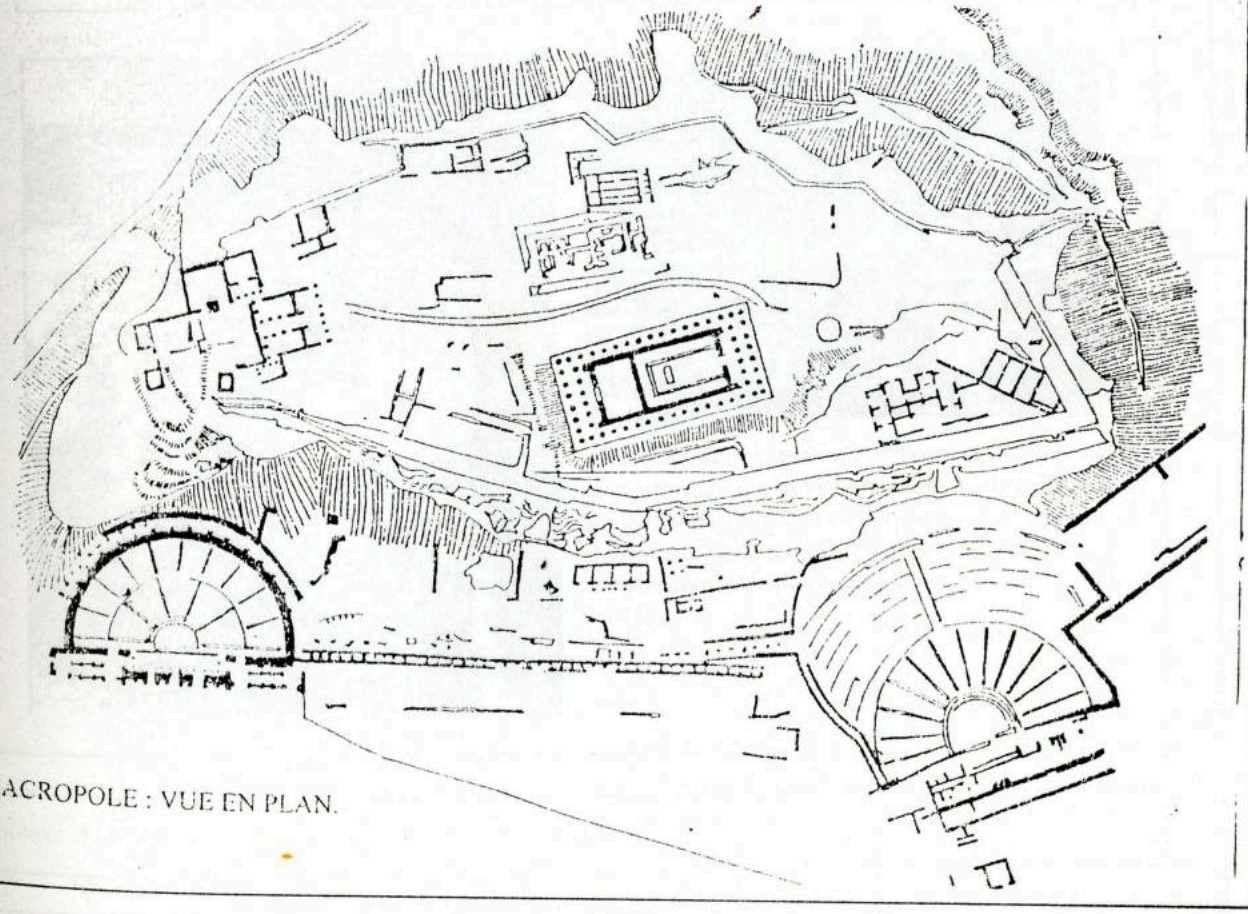


FIG. VUE GENERALE SUR L'ACROPOLE D'ATHENE.



L'ACROPOLE : VUE EN PLAN.

Source :MANIGLIO CALCAGNO A , 1983 Opus cit P 18

PERMANENCES D'OEUVRES ARCHITECTURALES GRECQUESDANS LE MILIEU NATUREL

PLANCHE N°2

Fig 01

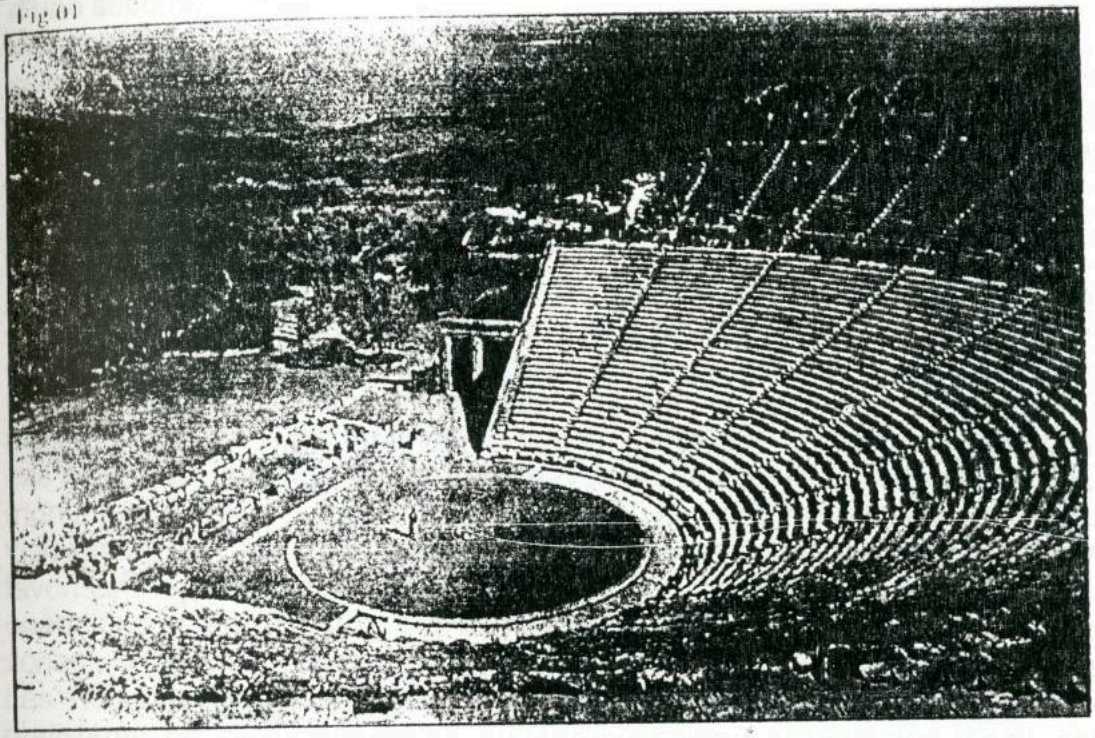


Fig 02

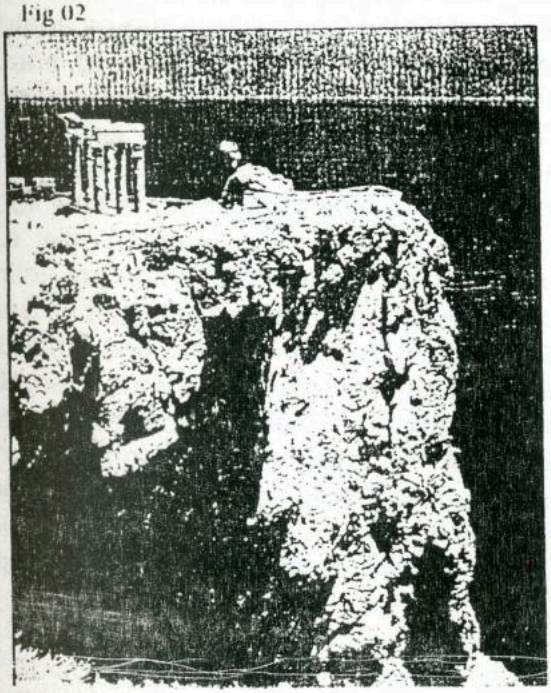
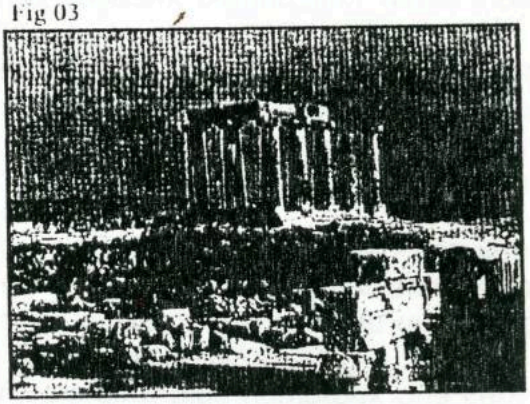


Fig 03



Chez les Grecs l'insertion de l'oeuvre architecturale dansle milieu naturel se faisait de maniere accentuer les caracteristiques de ce dernier : le théatre d'Epidaure (1)le temple d'Apollon à Corinthe (2) et l'Acropole deLindos (3) en sont une illustration parfaite.

Source: MANIGLIO CALCAGNO A. 1983 Opus cit.p.18

PERMANENCES D'OEUVRES ARCHITECTURALES GRECQUES DANS LE MILIEU NATUREL

PLANCHE N°2

Fig 01

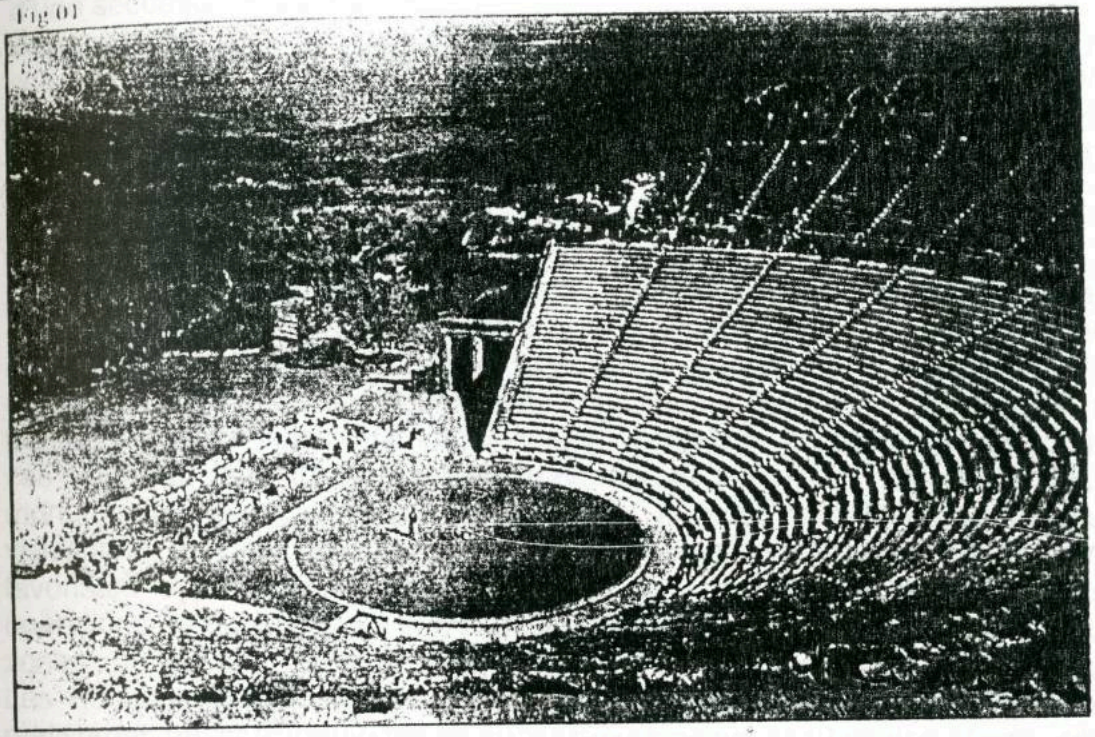


Fig 02

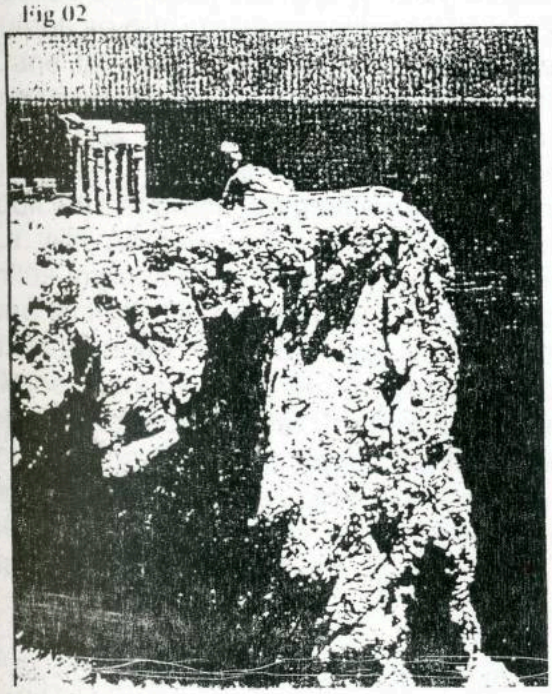
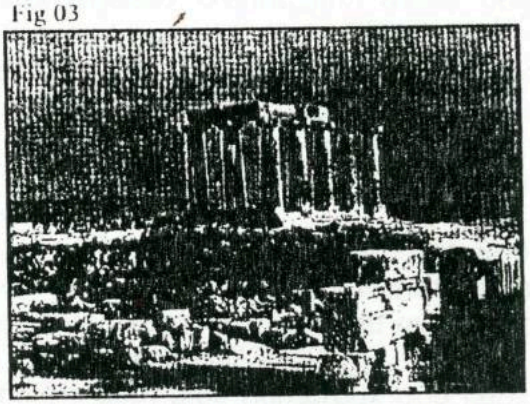


Fig 03



Chez les Grecs l'insertion de l'oeuvre architecturale dansle milieu naturel se faisait de maniere accentuer les caracteristiques de ce dernier : le théatre d'Epidaure (1)le temple d'Apollon à Corinthe (2) et l'Acropole deLindos (3) en sont une illustration parfaite.

Source: MANIGLIER CATALOGUE 1983 Opus cit.p.18

1-2- Volonté et puissance des Romains :

Chez les Romains contrairement aux grecs la place de l'homme dans la nature n'est pas difficile à comprendre. Il est le partenaire de la divinité dans la création d'une seconde nature.
Ballus cité par Cicéron proclamait avec fierté : *« Nous jouissons des fruits des plaines et des montagnes les rivières et les lacs nous appartiennent; Nous semons le blé, plantons les arbres et fertilisons les sols par irrigations ; nous guidons les rivières et rectifions leurs cours ; enfin au moyen de nos mains nous essayons de créer un second monde à l'intérieur du monde de la nature»* [4]
Une telle conception ne manquera pas d'avoir des conséquences directes sur le paysage à l'époque romaine.
Les romains ont introduit une mentalité urbaine de type gréco-latine dans des régions purement villageoises et tribales ainsi qu'une volonté autoritaire et cohérente d'aménagement de l'espace. Leur grandeur et la puissance de leur organisation politico administrative se manifestent dans le milieu naturel par le tracé de grandes voies de communication. Véritables ancêtres de nos autoroutes ces voies au long tracé rectiligne traverseront fleuves et vallons à l'aide de monumentaux ponts et viaducs. Ces voies se sont perpétuées durablement et visiblement jusqu'à nos jours dans le paysage[5].Le tracé de ces voies en favorisant le processus de bonification et de valorisation agricole ainsi que les opérations de déboisement et d'assèchement des sols provoquera dans certaines zones une mutation de la réalité physique, du climat et de la végétation originelle.
Les Romains excellèrent aussi dans la réalisation de travaux hydrauliques. ils réaliseront de considérables et audacieux réseaux d'adduction d'eau dont les ruines se retrouvent encore de nos jours .
Dans la campagne autour des grandes villes ils multiplieront de splendides et prestigieuses villas. Ces complexes architectoniques en occupant les collines, les rives des lacs et les côtes marines s'intégreront harmonieusement dans le paysage et deviendront souvent l'élément structurant du lieu grâce au choix judicieux et précis de positions panoramiques[6].
La villa Adriana à Tivoli, nous dit Calcagno, définie par Lanciani «La reine des villas impériales antiques » même gravement mutilée par le temps permet encore une lecture du caractère grandiose de ce complexe paysager et du rapport spatial existant entre les volumes et le paysage. (Voir planche N°3).
D'une manière générale les vestiges romains sont plus nombreux que ceux des époques précédentes. Certaines de leurs réalisations sont utilisées encore de nos jours notamment les Ponts, les Monuments et les aqueducs. Les villas par contre ont disparu presque dans leur majorité. Les grandes routes se sont maintenues plus longtemps même si leurs itinéraires n'ont pas été repris dans les temps modernes (voir planche N°4).

---

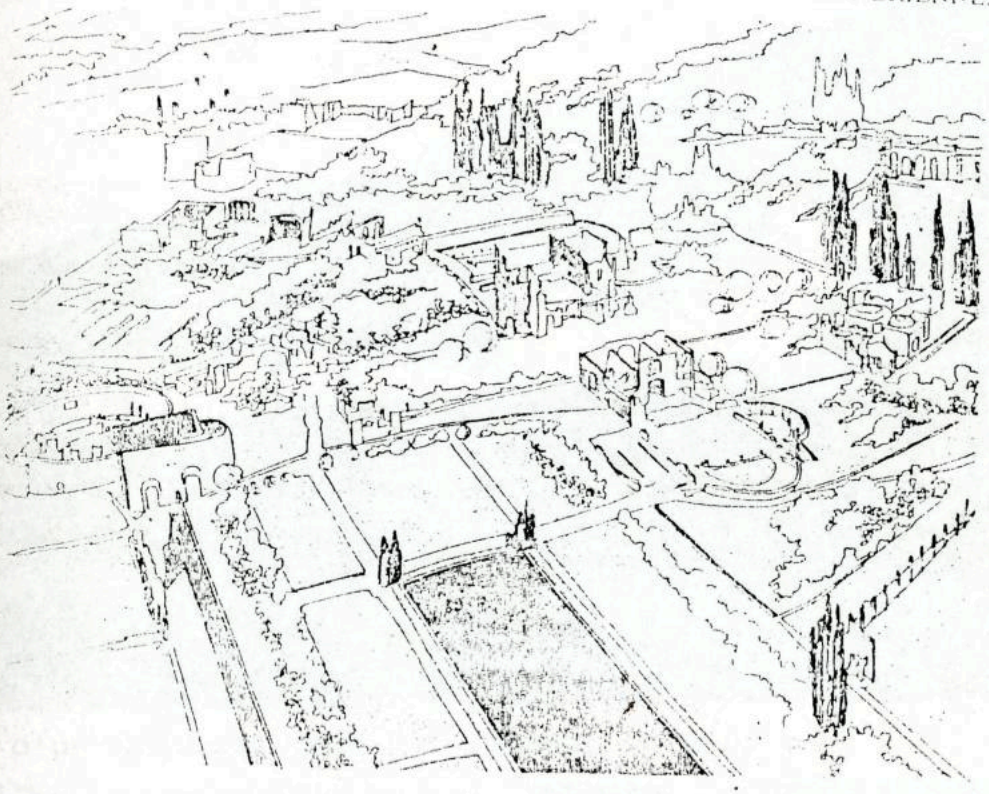
[4] GLAKEN C. « Traces on the Rhodian Shore » - Berkeley, Los Angeles, London university of California press. 1967. p 765.
[5] Sur la réalisation des routes chez les romains voir :
- CHEVALIER R. « Les voies romaines.» - Armand Collin, Paris - 1972.

[6] Sur l'intégration de ces villas dans le paysage, voir :
SERENI E. « Storia del paesaggio agrario Italiano. » - Laterza - Bari – 1972.

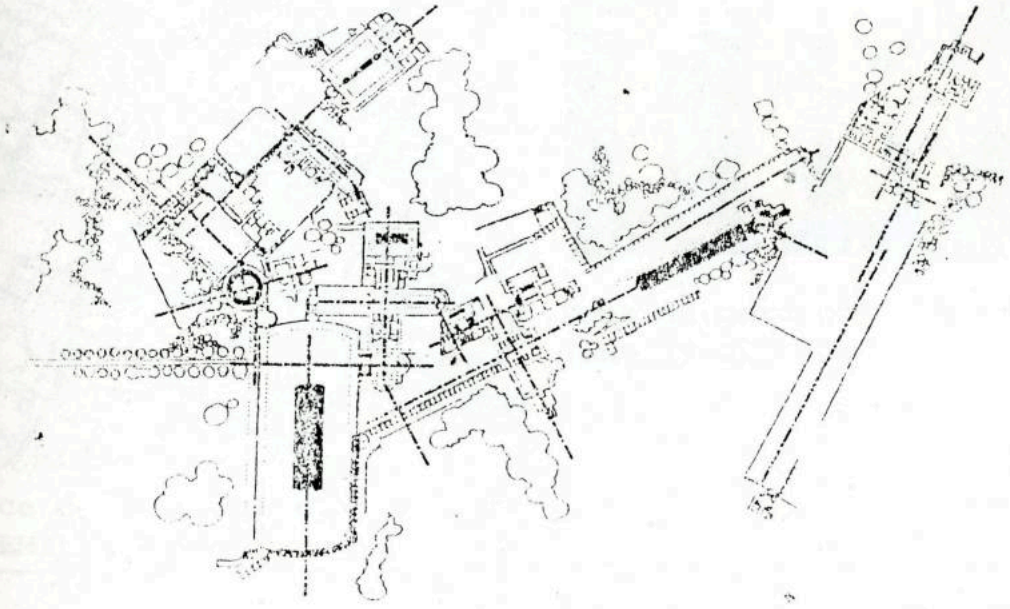
EMERGENCES ARCHITECTURALES DE L'EPOQUE ROMAINE DANS LE MILIEU NATUREL : LA VILLA ADRIANA A TIVOLI

PLANCHE N°3

VUE AERIENNE.



VUE EN PLAN.



Source : MANIGLIO CALCAGNO A., 1983 Opus cit.p.18

PERMANENCES DE DIVERSES OEUVRES ROMAINES DANS LE MILIEU NATUREL

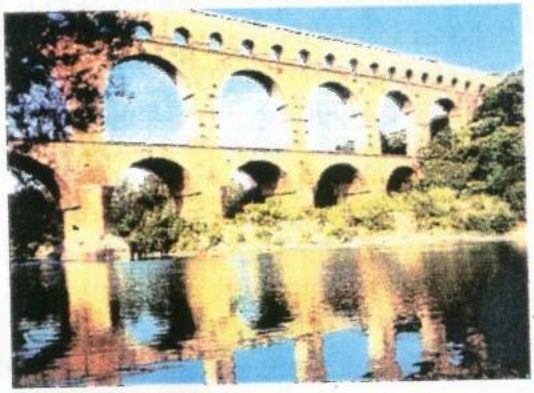
PLANCHE N°4



ruine d'un acqueduc dans la campagne romaine



trace de la ceinturiation romaine
en EMILIE ROMANE



Pont du gard prés de nime
(env 14 ap J.C)

Source : MANIGLIOCALCAGNO A, 1983 Opus cit.p.28

2- MYSTICISME ET INSTABILITE DU MOYEN AGE :

Le moyen âge période historique d'environ un millénaire voit succéder à l'hégémonie romaine la progressive apparition de trois (03) mondes et trois (03) cultures Byzantine, arabo-musulmane et européenne.
En Europe l'instabilité politique, la fragmentation du pouvoir dans les diverses régions et l'incidence des invasions sur les structures et sur les équilibres existants furent parmi les multiples facteurs qui rendront divers dans le temps les processus d'évolution et leur influence sur la forme et la distribution des établissements humains et sur l'organisation du territoire .Entre le IV^{ème} et le V^{ème} siècle, conséquence du déclin des structures sociales et civiles et de l'affaiblissement progressif des instruments de contrôle politique et administratif, le paysage comportait les signes de déclin généralisé causé par l'abandon des œuvres de bonification de la période romaine et par l'expansion des terres incultes, des bois et des marécages. [7].
Les vastes propriétés de l'époque romaine sont remplacées par de vastes domaines qui seront le prélude à des rapports de propriété et de production de type féodal. Ces domaines autonomes composés uniquement de petits îlots cultivés étaient entourés de très grandes superficies incultes, boisées, marécageuses dans un contexte de grave dégradations du paysage et de décadence des établissements humains. A ceci se rajoutaient la dégradation du système de liaison et l'absence d'une vie citadine effective et d'activité économique à l'intérieur des noyaux urbains encore existants.
. A partir du XI^{ème} siècle un profond changement de mentalité s'est opéré. Après des siècles d'incertitude, l'homme fort de l'appui divin se sent dorénavant capable de dominer les fléaux naturels ; D'autre part le mouvement de paix amorcé par l'église à la fin du X^{ème} siècle s'est propagé et a poussé les grands seigneurs eux aussi à imposer leur paix. Avec la conquête de nouveaux ports en Méditerranée et sur la mer du nord et la baltique, le commerce maritime réveille l'Europe de son long sommeil. Les villes grâce à la poussée démographique, commencent à avoir de nouveau la vigueur économique à travers le développement de l'artisanat et du commerce. En parallèle on assiste au niveau des campagnes à des défrichages de terres incultes et à l'assainissement des aires marécageuses. Une nouvelle intégration entre ville et campagne favorisera la reconstitution de petites propriétés paysannes et influera sur la réorganisation du territoire et du système viaire. Le paysage recommence à se transformer par la naissance de nouveaux établissements humains pour des exigences de nature économiques, politiques ou de défense et contrôle d'importantes routes commerciales[8].

---

[7] Pour un cadrage plus large des processus cycliques et des graduelles transformations du territoire, voir les théories philosophiques et méthodologiques de:
MURATORI S. «Territori e Civilita.» - Rome - 1967.

[8] Pour un cadrage de la situation politique et socio-économique de l'époque et ses conséquences sur le milieu naturel voir :
- PIRENNE H. – « Storia economica e sociale del medio evo. »- Il saggiatore - Milano - 1967.
- FOURQUIN G. « Le premier moyen âge. Le temps de la croissance. In : Histoire de la France Rurale » - Vol I - Le Seuil - Paris – 1975. pp 291-593.

2- MYSTICISME ET INSTABILITE DU MOYEN AGE :

Le moyen âge période historique d'environ un millénaire voit succéder à l'hégémonie romaine la progressive apparition de trois (03) mondes et trois (03) cultures Byzantine, arabo-musulmane et européenne.
En Europe l'instabilité politique, la fragmentation du pouvoir dans les diverses régions et l'incidence des invasions sur les structures et sur les équilibres existants furent parmi les multiples facteurs qui rendront divers dans le temps les processus d'évolution et leur influence sur la forme et la distribution des établissements humains et sur l'organisation du territoire .Entre le IV^{ème} et le V^{ème} siècle, conséquence du déclin des structures sociales et civiles et de l'affaiblissement progressif des instruments de contrôle politique et administratif, le paysage comportait les signes de déclin généralisé causé par l'abandon des œuvres de bonification de la période romaine et par l'expansion des terres incultes, des bois et des marécages. [7].
Les vastes propriétés de l'époque romaine sont remplacées par de vastes domaines qui seront le prélude à des rapports de propriété et de production de type féodal. Ces domaines autonomes composés uniquement de petits îlots cultivés étaient entourés de très grandes superficies incultes, boisées, marécageuses dans un contexte de grave dégradations du paysage et de décadence des établissements humains. A ceci se rajoutaient la dégradation du système de liaison et l'absence d'une vie citadine effective et d'activité économique à l'intérieur des noyaux urbains encore existants.
. A partir du XI^{ème} siècle un profond changement de mentalité s'est opéré. Après des siècles d'incertitude, l'homme fort de l'appui divin se sent dorénavant capable de dominer les fléaux naturels ; D'autre part le mouvement de paix amorcé par l'église à la fin du X^{ème} siècle s'est propagé et a poussé les grands seigneurs eux aussi à imposer leur paix. Avec la conquête de nouveaux ports en Méditerranée et sur la mer du nord et la baltique, le commerce maritime réveille l'Europe de son long sommeil. Les villes grâce à la poussée démographique, commencent à avoir de nouveau la vigueur économique à travers le développement de l'artisanat et du commerce. En parallèle on assiste au niveau des campagnes à des défrichages de terres incultes et à l'assainissement des aires marécageuses. Une nouvelle intégration entre ville et campagne favorisera la reconstitution de petites propriétés paysannes et influera sur la réorganisation du territoire et du système viaire. Le paysage recommence à se transformer par la naissance de nouveaux établissements humains pour des exigences de nature économiques, politiques ou de défense et contrôle d'importantes routes commerciales[8].

---

[7] Pour un cadrage plus large des processus cycliques et des graduelles transformations du territoire, voir les théories philosophiques et méthodologiques de:
MURATORI S. «Territori e Civilita.» - Rome - 1967.

[8] Pour un cadrage de la situation politique et socio-économique de l'époque et ses conséquences sur le milieu naturel voir :
- PIRENNE H. – « Storia economica e sociale del medio evo. »- Il saggiatore - Milano - 1967.
- FOURQUIN G. « Le premier moyen âge. Le temps de la croissance. In : Histoire de la France Rurale » - Vol I - Le Seuil - Paris – 1975. pp 291-593.

2-1. Les établissements humains :

Cette longue crise du début du moyen âge avait créé chez l'homme un sentiment de crainte primitive pour les lieux sauvages et inconnus et de défiance envers le monde extérieur immense et mystérieux. A cette époque disparaîtra le penchant pour l'admiration des œuvres de la nature, ce penchant à considérer l'ordre du paysage comme élément esthétique source de plaisir et de repos. Disparaîtra aussi cette capacité de dominer le milieu naturel comme au temps des romains, et succédera alors la crainte et la méfiance envers la forêt sauvage, envers le territoire incertain et répulsif.

L'insécurité et le désordre qui dans le haut moyen âge avaient rendu précaire la vie et décadent l'aspect du territoire inciteront à la réoccupation des positions collinaires abandonnées durant la période des conquêtes romaines et qui offraient de meilleures possibilités de défense.

L'architecture des murailles qui à partir du VI^{ème} siècle apparaît partout illustre parfaitement cette recherche de la sécurité et cette nécessité de se défendre. .

Le territoire se couvrira alors de forteresses et de châteaux fortifiés avec des typologies diverses et qui devinrent partout des centres de l'organisation féodale des campagnes mais aussi des émergences figuratives et fonctionnelles du paysage médiéval. (Voir planche N° 5).

Les matériaux utilisés pour ces complexes fortifiés, les formes architecturales adoptées dans les diverses aires culturelles et leur spécifique système de distribution sur le territoire confèreront au paysage médiéval une physionomie particulières.

Les noyaux urbains nés entre le XI^{ème} et le XIV^{ème} siècle se développeront quant à eux le long d'itinéraires commerciaux, autour d'unités religieuses ou de centres de pouvoir. Ils se superposeront à d'autres organismes urbains préexistants conservant l'ancien schéma d'organisation ; Souvent aussi ils naîtront et évolueront avec des formes planimétriques diverses adaptées à la topographie des lieux[9].

Des exigences défensives associées à la nécessité de se protéger des inondations imposeront aux hommes pour leurs établissements le choix de sites élevés et difficilement accessibles sur des émergences physico géographiques ;

Les villages adapteront leurs structures défensives au profil des promontoires élevés. D'accès difficile et contrôlant des passages obligés ils protégeront ainsi leurs aires d'influence et affirmeront de manière symbolique la puissance et la suprématie politique du propriétaire sur le territoire. (Voir planche N° 6).

---

[9] Concernant la signification historique, civil et géographique de ces émergences territoriale pour la compréhension de leur forme et leur rôle, voir :
- MARETTO P. « Nell Architectura. » - Florence - 1973.
- PIRENNE H. « La citta del medio evo. »- Garzanti - Bari - 1973.

2-1. Les établissements humains :

Cette longue crise du début du moyen âge avait créé chez l'homme un sentiment de crainte primitive pour les lieux sauvages et inconnus et de défiance envers le monde extérieur immense et mystérieux. A cette époque disparaîtra le penchant pour l'admiration des œuvres de la nature, ce penchant à considérer l'ordre du paysage comme élément esthétique source de plaisir et de repos. Disparaîtra aussi cette capacité de dominer le milieu naturel comme au temps des romains, et succédera alors la crainte et la méfiance envers la forêt sauvage, envers le territoire incertain et répulsif.
L'insécurité et le désordre qui dans le haut moyen âge avaient rendu précaire la vie et décadent l'aspect du territoire inciteront à la réoccupation des positions collinaires abandonnées durant la période des conquêtes romaines et qui offraient de meilleures possibilités de défense.
L'architecture des murailles qui à partir du VI^{ème} siècle apparaît partout illustre parfaitement cette recherche de la sécurité et cette nécessité de se défendre. .
Le territoire se couvrira alors de forteresses et de châteaux fortifiés avec des typologies diverses et qui devinrent partout des centres de l'organisation féodale des campagnes mais aussi des émergences figuratives et fonctionnelles du paysage médiéval. (Voir planche N° 5).
Les matériaux utilisés pour ces complexes fortifiés, les formes architecturales adoptées dans les diverses aires culturelles et leur spécifique système de distribution sur le territoire confèreront au paysage médiéval une physionomie particulières.
Les noyaux urbains nés entre le XI^{ème} et le XIV^{ème} siècle se développeront quant à eux le long d'itinéraires commerciaux, autour d'unités religieuses ou de centres de pouvoir. Ils se superposeront à d'autres organismes urbains préexistants conservant l'ancien schéma d'organisation ; Souvent aussi ils naîtront et évolueront avec dès formes planimétriques diverses adaptées à la topographie des lieux[9].
Des exigences défensives associées à la nécessité de se protéger des inondations imposeront aux hommes pour leurs établissements le choix de sites élevés et difficilement accessibles sur des émergences physico géographiques ;
Les villages adapteront leurs structures défensives au profil des promontoires élevés. D'accès difficile et contrôlant des passages obligés ils protégeront ainsi leurs aires d'influence et affirmeront de manière symbolique la puissance et la suprématie politique du propriétaire sur le territoire. (Voir planche N° 6).

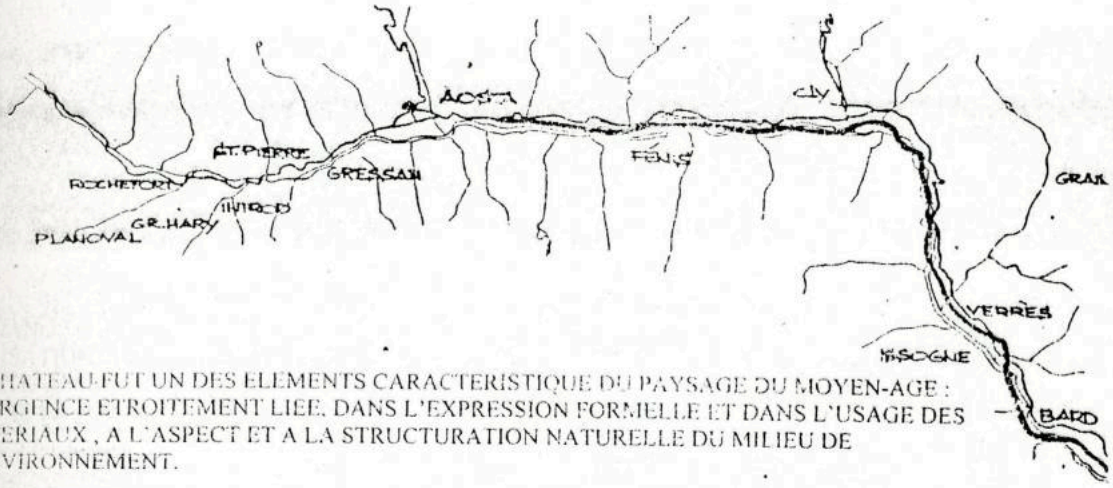
---

[9] Concernant la signification historique, civil et géographique de ces émergences territoriale pour la compréhension de leur forme et leur rôle, voir :
- MARETTO P. « Nell Architectura. » - Florence - 1973.
- PIRENNE H. « La citta del medio evo. »- Garzanti - Bari - 1973.

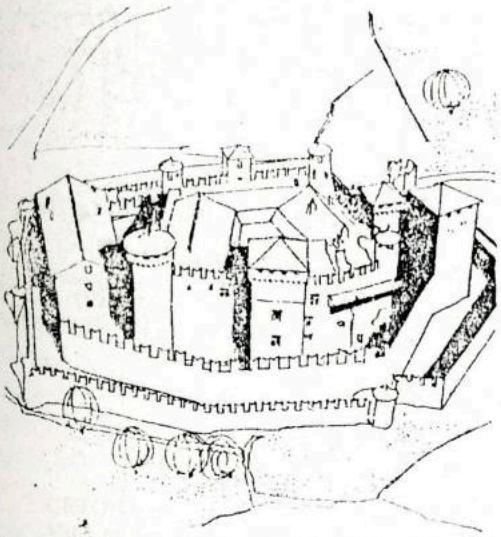
STRUCTURES DEFENSIVES DURANT LE MOYEN AGE : ASPECT ET INTEGRATION DANS LE MILIEU NATUREL

PLANCHE N°5

FIG. *LES CHATEAUX DE LA VALLEE D'AOSTE.



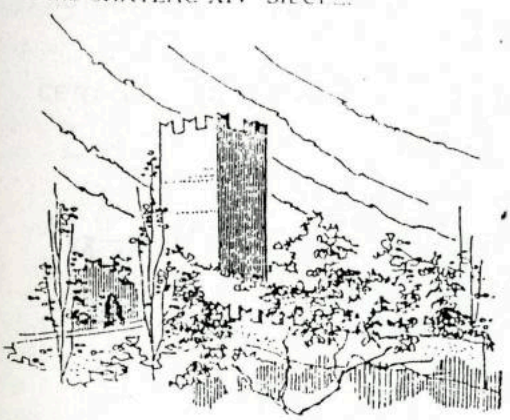
LE CHATEAU FUT UN DES ELEMENTS CARACTERISTIQUE DU PAYSAGE DU MOYEN-AGE : EMERGENCE ETROITEMENT LIEE, DANS L'EXPRESSION FORMELLE ET DANS L'USAGE DES MATERIAUX , A L'ASPECT ET A LA STRUCTURATION NATURELLE DU MILIEU DE L'ENVIRONNEMENT.



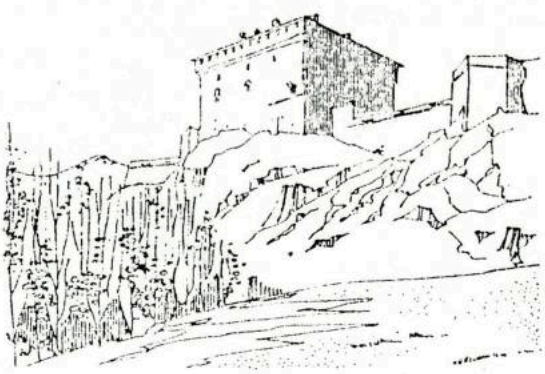
FENIS :LE CHATEAU XIV° SIECLE.



CHATEAU DE GRAINES XI° SIECLE.



GRESSAN :TOUR DE CHATEAU X°-XII° SIECLE.



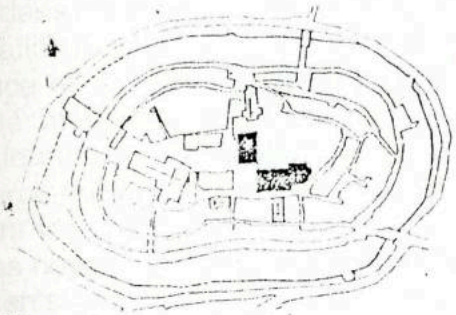
VERRES : LE CHTEAU XIV° SIECLE.

Source : MANIGLIO CALCAGNO A., 1983 Opus cit.p.18

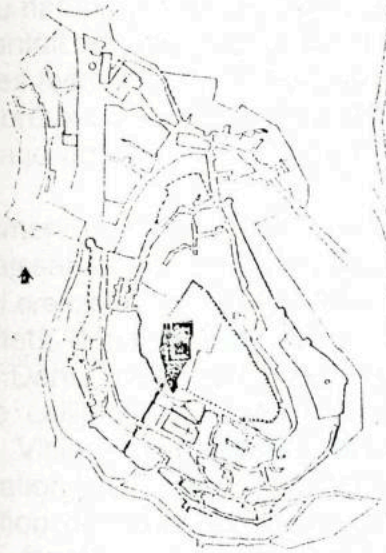
ETABLISSEMENTS HUMAINS DURANT LE MOYEN AGE : MODE D ORGANISATION ET INTEGRATION DANS LE MILIEU NATUREL

PLANCHE N°6

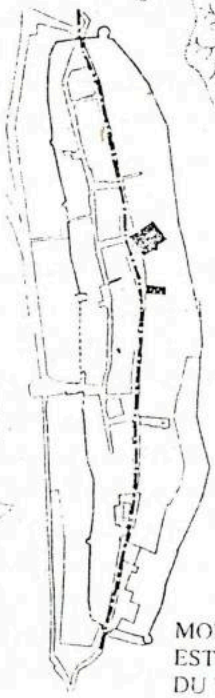
FIG. *ETBLISEMENTS HUMAINS DU MOYEN – AGE.



LUCIGNANO :
ORGANISATION RADIO-CONCENTRIQUE AUTOUR DU CHATEAU SUIVANT LA COURBE DE NIVEAU SOULIGNE LA FORME NATURELLE DU TERRAIN.



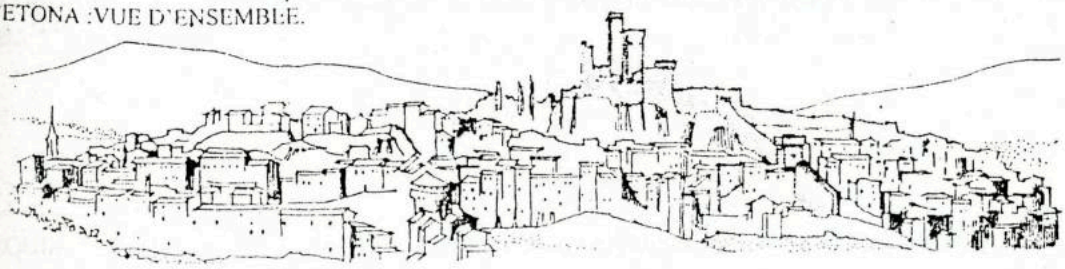
CETONA :
VILLAGE SE DEVELOPPANT AUTOUR DU CHATEAU.





MONTEFOLONICO :LA SITUATION OROGRAPHIQUE EST ACCENTUEE PAR L'IMPLANTATION LINEAIRE DU TISSU URBAIN.

CETONA :VUE D'ENSEMBLE.

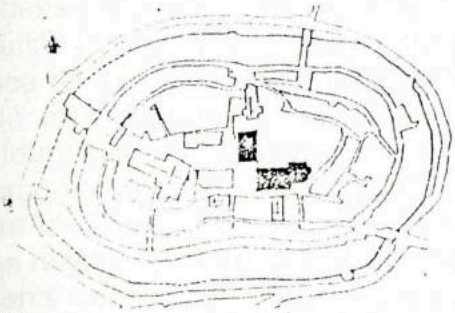


Source : MANIGLIO CALCAGNO A., 1983 Opus cit.p.18

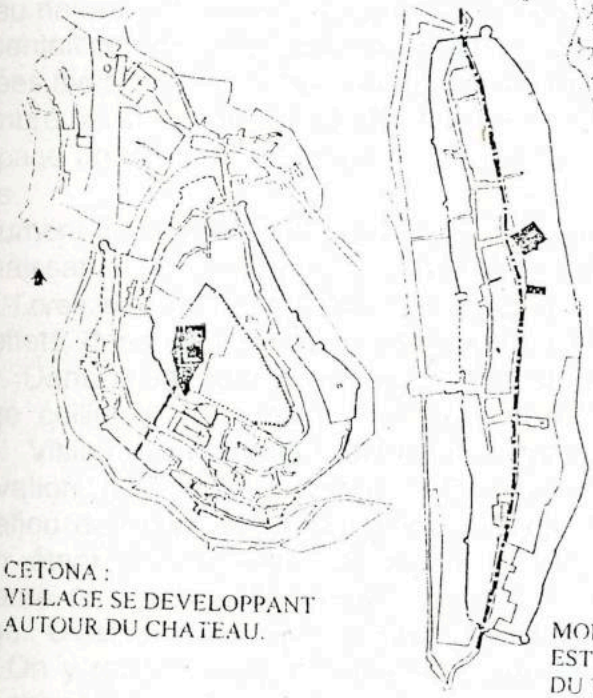
ETABLISSEMENTS HUMAINS DURANT LE MOYEN AGE : MODE D ORGANISATION ET INTEGRATION DANS LE MILIEU NATUREL

PLANCHE N°6

FIG. *ETBLISEMENTS HUMAINS DU MOYEN – AGE.



LUCIGNANO :
ORGANISATION RADIO-CONCENTRIQUE AUTOUR DU CHATEAU SUIVANT LA COURBE DE NIVEAU SOULIGNE LA FORME NATURELLE DU TERRAIN.



CETONA :
VILLAGE SE DEVELOPPANT AUTOUR DU CHATEAU.

MONTEFOLONICO :LA SITUATION OROGRAPHIQUE EST ACCENTUEE PAR L'IMPLANTATION LINEAIRE DU TISSU URBAIN.

CETONA :VUE D'ENSEMBLE.



Source : MANIGLIO CALCAGNO A., 1983 Opus cit.p.18

PARTIE I... ... ...

3- RATIONALITE DE LA RENAISSANCE :

L'expression « Renaissance »qui indique traditionnellement la période historique de la fin du XIII^{ème} siècle jusqu'à la moitié du XV^{ème} siècle est caractérisée en Europe et en particulier en Italie par l'instauration de nouvelles structures politiques et administratives par une intense activité artistique et par un renouveau culturel et philosophique. Contrairement au caractère essentiellement mystique du moyen âge elle tend à valoriser l'homme, ses capacités et ses valeurs spécifiquement humaines. A cette époque la volonté de récupération du patrimoine artistique et culturel de l'antiquité pour ses attributs de perfection et de beauté incitera à des recherches passionnées et à la nostalgique ré évocation des divers aspects de la civilisation gréco-romaine. Un profond renouveau englobera toutes les sphères de l'activité humaine : Renouveau dans les arts et la culture, nouvelles expériences politiques, ferveur scientifique, inventions et découvertes. Grâce à ces dernières, on assiste à la célébration de la victoire humaine sur les forces adverses de la nature, la domination de la raison sur les événements naturels qui rendra possible la mise en valeur de vastes territoires.
Sur le plan économique, alors que la grande crise du XII^{ème} siècle tirait à sa fin, une nouvelle politique économique caractérisée par une plus grande circulation des produits et de nouvelles relations commerciales transformera radicalement l'économie féodale du moyen âge. Cette politique, en s'affirmant les siècles suivants, aura de grandes incidences sur le milieu naturel[(14)].

3-1. Le paysage agricole :

Au niveau des campagnes la prise de conscience du rôle déterminant que le pouvoir productif des terrains pouvait avoir sur l'économie sera à l'origine de l'amélioration du niveau de vie des paysans. A cette époque le sol n'est plus considéré uniquement comme source de produits alimentaires pour les besoins familiaux mais aussi comme lieu possible d'investissements et de gains, comme source de matières premières nécessaires à l'industrie textile et le commerce en rapide expansion. Ceci eut pour conséquence un engagement de l'homme dans la conquête de nouveaux espaces cultivables qui se traduira par l'extension des bonifications des terres marécageuses et le défrichement des terres incultes.
Beaucoup de capitaux seront investis pour la bonification de vastes aires situées le long des parcours importants de communication. Les systèmes d'irrigations seront aussi développés et de vastes creusements de canaux d'irrigation et de régulations du régime des fleuves mis en place. L'extension de la polyculture créera un paysage très caractéristique et varié. Calcagno nous en fait la description suivante : « *les vergers enserrent le village et dans les fonds de vallées s'étirent les près avec le long des ruisseaux le moulin et son étang. Les champs de vignes occupent les coteaux et les forets couronnent les crêtes. Un paysage varié auquel sa logique interne donne une grande cohésion et beaucoup d'harmonie*[(15)] ».

---

(14) - DELUMEAU J. « La civilisation de la renaissance. » – ARTHAND - PARIS - 1967.

(15) MAGNILIO CALCAGNO A. 1983- Opus Cit p18 - p63
Sur les transformations du paysage agricole pendant la renaissance voir aussi :
- SERENI E. « agricoltura et mondo rurale, in storia d'Italia. »- vol I – Milan - 1973.
- BURGUIERE A. « Paysage et paysans, les campagnes européennes du X^{e} au XX^{e} siècle.» Nathan – Paris - 1991.

L'image de ce paysage, objet d'admiration pour l'ordre géométrique des cultures, a conservé un très grand prestige dans la culture occidentale. Sa force de suggestion est si forte qu'elle anime aujourd'hui encore les nombreux groupes qui veulent redécouvrir une vie plus proche de la nature.

3-2. Emergences architecturales : la villa de campagne :

L'étude des classiques latins avait permis durant la renaissance aux humanistes de découvrir « Les plaisirs et la salubrité » du milieu naturel ainsi que la beauté de la paix rustique. En Italie d'abord, Léon Batista Alberti interprétant les désirs de la classe dirigeante qui dominait la scène politique de son temps, tendait à reconstituer le lien avec le monde classique non seulement en architecture mais aussi dans les attitudes culturelles et philosophiques, dans l'amour pour la paix rustique, dans l'intérêt pour les traditions rurales, dans les modes de vie découverts à travers les témoignages littéraires soigneusement étudiés et pris comme modèles.

« *Leur retour à la campagne représente,* selon Calcagno, *la recherche d'une oasis pour le repos et le divertissement ; une alternative à la vie urbaine accentuée par l'intérêt pour la nature et les traditions rurales du monde classique* »[16].

Avec ce regain d'intérêt pour le monde naturel la campagne se peuple de résidences autour de centres majeurs. Le beau paysage caractérisé par ces villas et ces jardins s'élargira de plus en plus assumant une importance de plus en plus grande. Par la suite, cet intérêt viendra progressivement à coïncider avec la recherche de nouvelles aires pour des investissements productifs, et d'espaces économico politiques à opposer à l'ancien pouvoir féodal.

Tout au long du XV^{ème} siècle le thème de la villa évoluera graduellement vers une conception plus esthétique qu'utilitaire. Sa typologie adhéra aux principes de symétrie, ordre et eurythmie chers à la pensée de la renaissance.

A travers les toiles des peintres du XIV^{ème} siècle on peut cueillir ce graduel processus d'évolution de la villa de la renaissance et de son cadre paysager. De lieu tranquille pour la distraction intellectuelle et la vie bucolique, à centre agricole pour l'accroissement des capitaux investis dans l'acquisition de vastes propriétés agricoles et par la suite à parc jardin lieu de plaisir. Ce sont alors d'amples complexes architectoniques où les plus grands artistes de la renaissance réaliseront avec de grandes interventions architecturales et hydrauliques la fusion entre l'art et la nature. [17]

« *A travers l'extension de ces complexes résidentiels,* nous dit Calcagno, *pouvait s'exprimer comme dans les modèles analogues antiques la puissance économique et s'étaler avec efficacité le pouvoir et la richesse des propriétaires. L'émulation entre les princes sollicitait de la part des artistes des œuvres d'art collectives toujours plus élaborées et complexes lieu de rencontre entre l'art et la nature. Art, nature et science convergeront pour concrétiser ces majestueux complexes paysagers.* »

Les architectes qui opéreront se feront les interprètes des exigences de la nouvelle aristocratie et construiront de prestigieuses demeures princières d'une

---

(16) ALBERTI L. B. « De Re Aedificatoria - Livre V p.414 - Traduit par ORLANDI G., avec note de P. POLTOGHESI. » - Milan -1966.

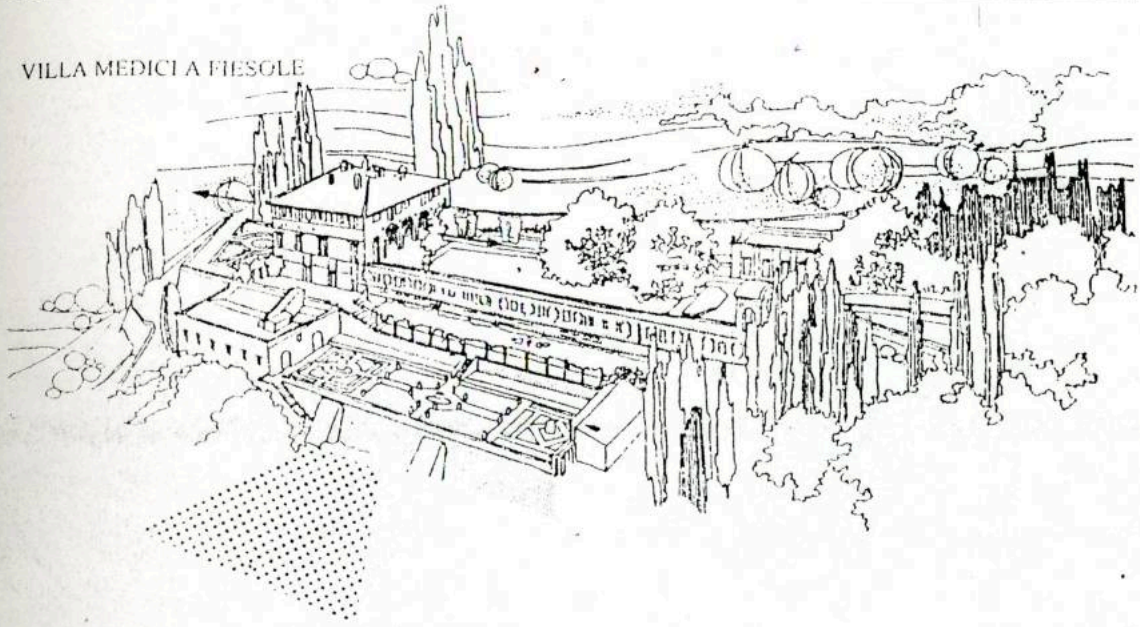
(17) Voir les quatorze toiles de Giusto UTENS, peintre flamand, représentant les villas des Médicis qui sont des documents figuratifs d'un extrême intérêt, témoins de l'évolution du rapport villa - jardin et l'espace agricole au XV^{e} et XVI^{e} siècle.

PARTIE I... ... ...

INSERTION D OEUVRES ARCHITECTURALES DANS LE MILIEU NATUREL DURANT LA RENAISSANCE : LA VILLA DE CAMPAGNE

PLANCHE N°7

VILLA MEDICI A FIESOLE



LA VILLA DI POGGIO A CAIANO -

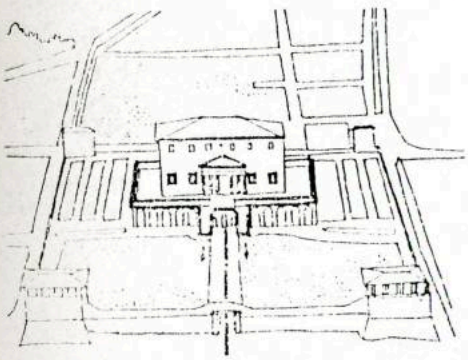
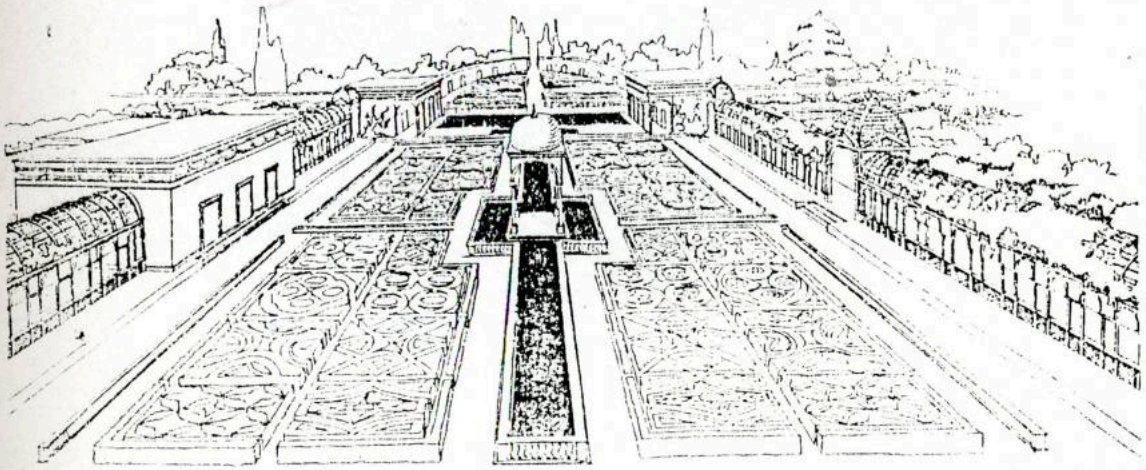


FIG. *AU XV^e SIECLE LE PAYSAGE SE PEUPLA AUTOUR DES CENTRES MAJREURS DE SOMPTUEUSES RESIDENCES AU SEIN DESQUELLES ON TENTA DE FAiRE LE LIEN AVEC LE PAYSAGE A TRAVERS L'USAGE DE TERRASSES RELIEES PAR DES ESCALIERS ET DES RAMPES.

POGGIOREALE (1487) DE GUILIANO DA MAIANO
RECONSTITUTION HYPOTHETIQUE
D'APRES UN CROQUIS DE PERUZZI

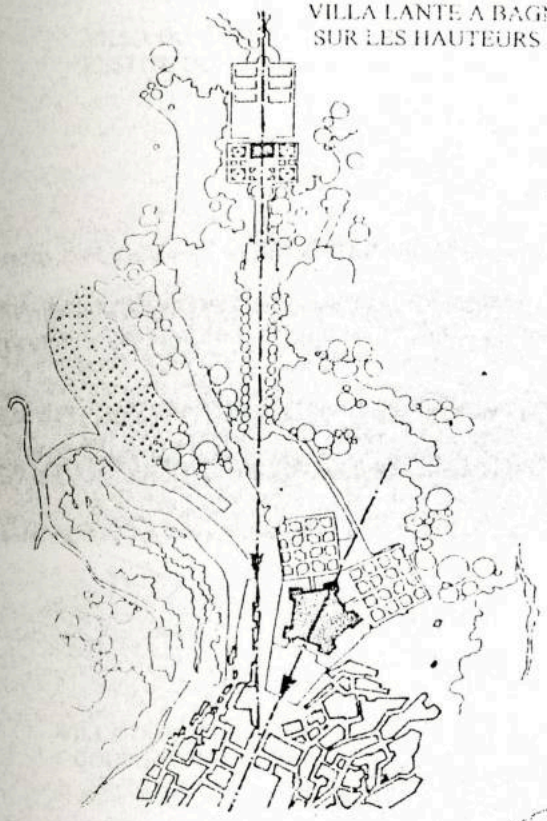


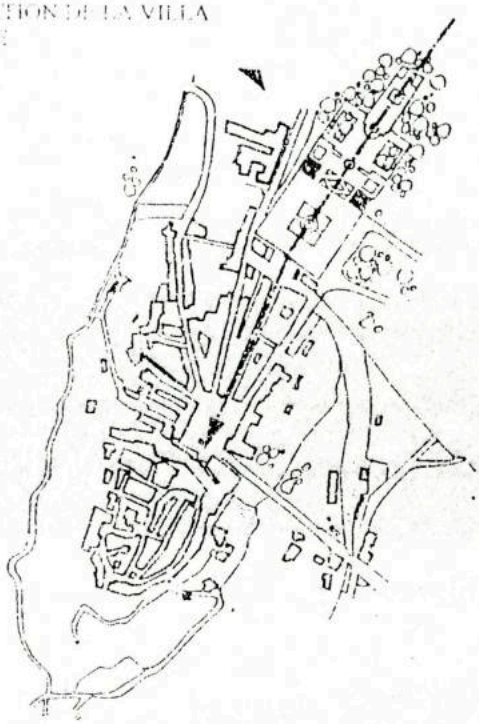
Source : MANIGLIO CALCAGNO A., 1983 Opus cit.p.18

DEMEURES PRINCIERES DURANT LA RENAISSANCE : COMPOSITION ET INTEGRATION DE LA VILLA ET SON JARDIN DANS LE MILIEU NATUREL

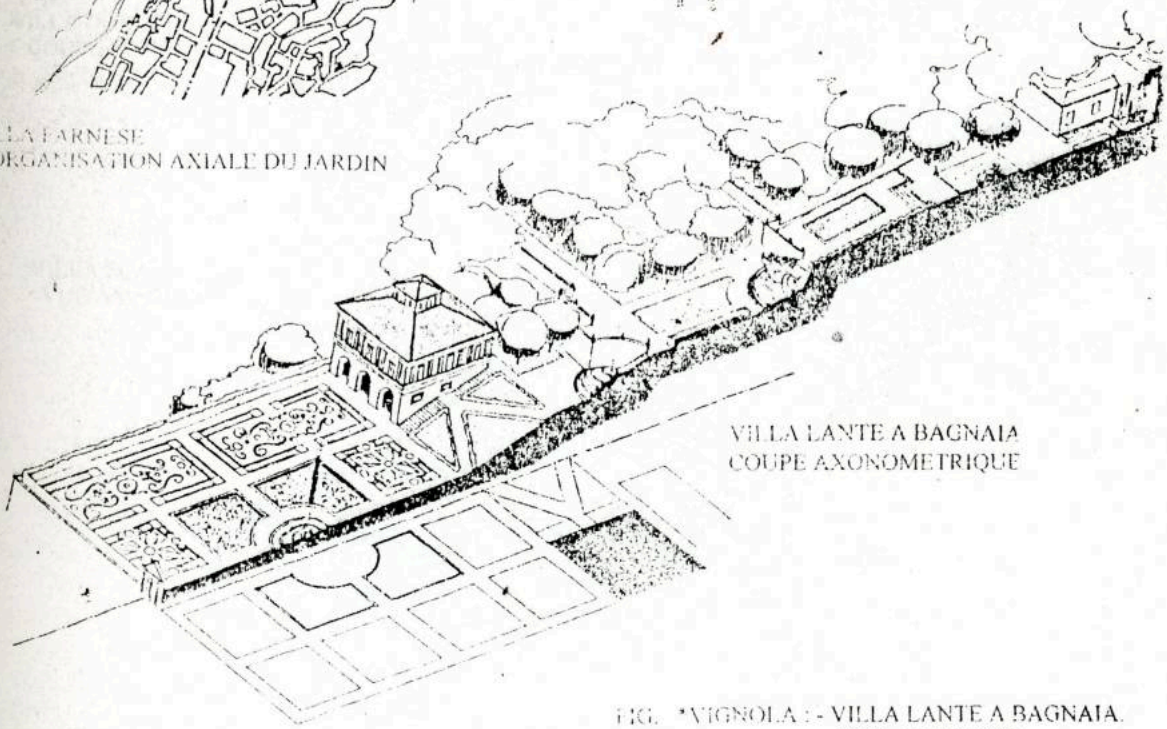
PLANCHE N°8

VILLA LANTE A BAGNAIA. SITUATION DE LA VILLA SUR LES HAUTEURS DU VILLAGE





VILLA FARNESE
L'ORGANISATION AXIALE DU JARDIN



VILLA LANTE A BAGNAIA
COUPE AXONOMETRIQUE

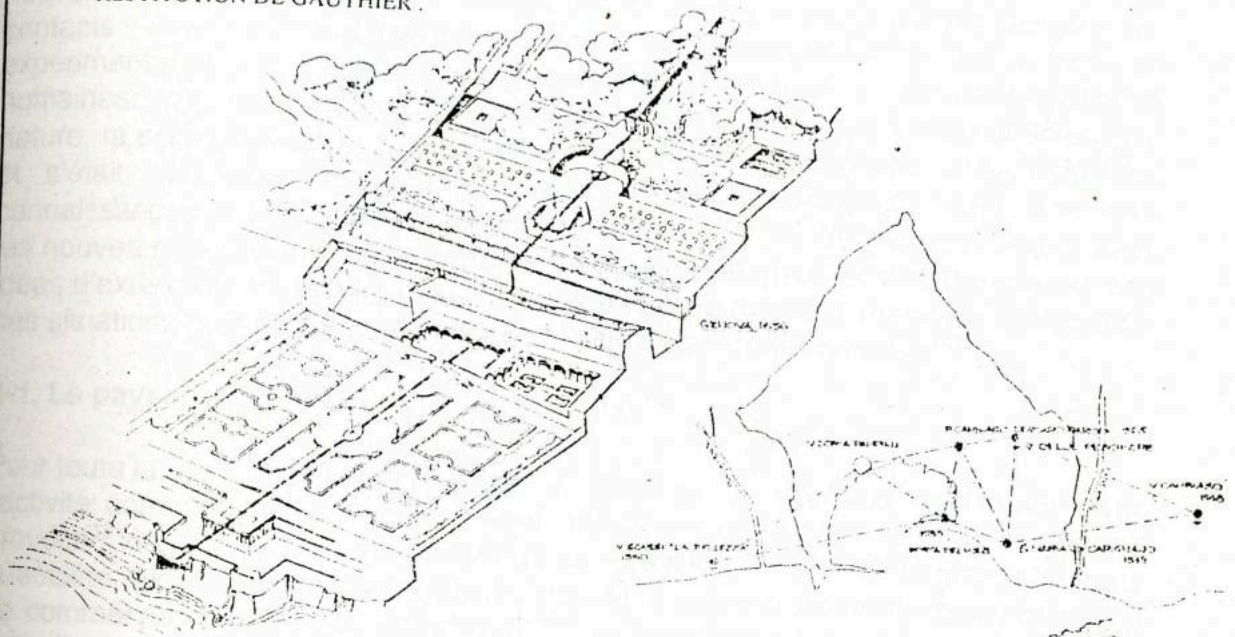
FIG. VIGNOLA : - VILLA LANTE A BAGNAIA.
- VILLA FARNESE.

Source : MANIGLIO CALCAGNO A., 1983 Opus cit.p.18

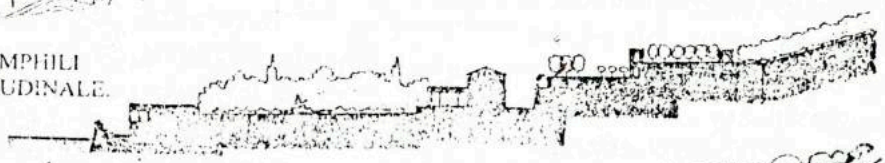
DEMEURES PRINCIERES DURANT LA RENAISSANCE : COMPOSITION ET INTEGRATION DE LA VILLA .ET SON JARDIN DANS LE MILIEU NATUREL

PLANCHE N°9

VILLA DORIA PAMPHILI – VUE AXONMETRIQUE
RESTITUTION DE GAUTHIER .



VILLA DORIA PAMPHILI
COUPE LONGITUDINALE.



VILLA SCASSI (1560)
VUE AXONOMETRIQUE.

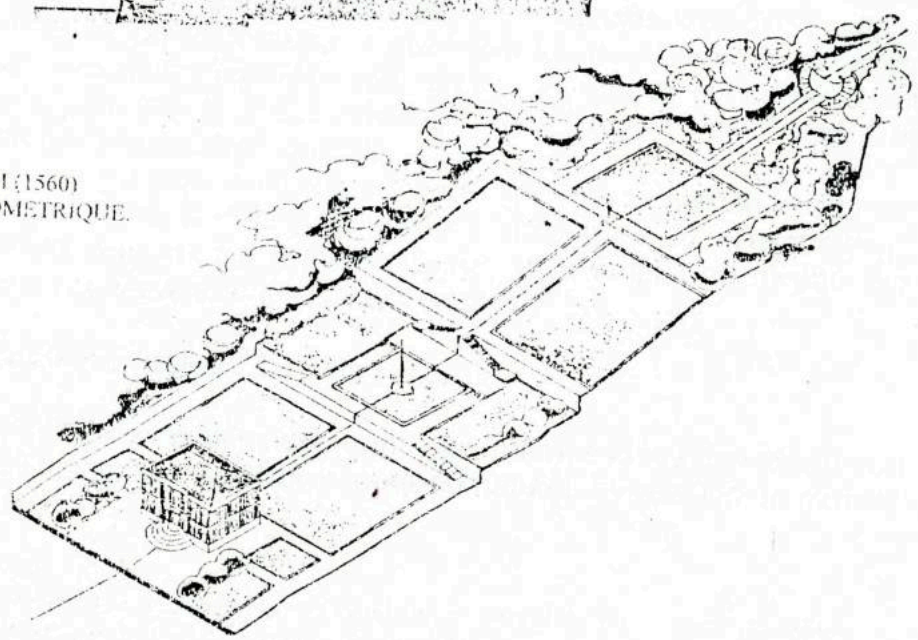


FIG. * L'ARCHITECTE ALESSI G.INSERA DANS LA PANORAMA GENOIS SES ŒUVRES:VERITABLE EMERGENCES ARCHITECTURALES. ELLE QUALIFIERONT LE PAYSAGE DE MANIERE SIGNIFICATIVE

Source : MANIGLIO CALCAGNO A., 1983 Opus cit.p.18

4- LA SPÂTIALITE BAROQUE.

La seconde moitié du XVI[ème] siècle fut une période de transition entre deux (02) philosophies : celle classique du « fini » et celle baroque de « l'infini ». A cette époque l'homme se retrouva en rapport non plus avec son environnement immédiat seulement mais avec la totalité de l'univers. Alors que l'ouverture de nouvelles voies maritimes avec l'orient et l'Amérique avaient permis de nouveau contacts avec de nouvelles cultures, la découverte de la « méthode expérimentale » avait ultérieurement élargit les horizons et les connaissances humaines. Avec les expériences scientifiques issues de l'observation directe de la nature, la science avait acquis sa propre autonomie de méthode et de recherche et s'était affranchie de la théologie et de la philosophie. Ces nouvelles connaissances scientifiques sur l'infinité du cosmos et les fréquents contacts avec les nouveaux continents inciteront les artistes à concevoir et à expérimenter des idées d'extension, de dynamisme et de centralité de diverses manières en fonction des situations politico culturelles et des réalités environnementales[(23)].

4-1. Le paysage agricole :

Pour toute la période du 17[ème] siècle en Europe les capitaux accumulés avec l'activité commerciale et bancaire sont transférés de la ville vers la campagne provocant de profondes transformations au niveau de l'économie agricole et dans la société. Une nouvelle bourgeoisie, constitué essentiellement de banquiers et de commerçants, investira entre le 16[ème] et le 17[ème] siècle les gains énormes dans l'acquisition de vastes propriétés foncières qui se retrouvent ainsi entre les mains d'un petit nombre de personnes très riches freinant ainsi les initiatives locales. La concurrence féroce entre les pays réduira les profits tirés de la culture du coton, du blé et de la canne à sucre et poussera les nouveaux propriétaires terriens à réduire les superficies cultivées au profit des pâturages qui permettaient l'élevage (ovin et bovin) nécessaire au développement de l'industrie textile et fromagère plus rentable que l'activité agricole.
Cette nouvelle stratégie eut pour conséquence à long terme la prédominance du monotone paysage pastorale ; le dépeuplement des campagnes dû à l'exode de la main d'œuvre agricole vers la ville à la recherche d'un emploi au niveau des usines ; la réapparition de vastes zones marécageuses.[(24)].

4-2. Emergences architecturales : La villa parc.

Les architectes du 16[ème] siècles développeront les mêmes idées d'extension de dynamisme et de centralité pour structurer le milieu naturel. L'occasion de réaliser

---

[(23)] Sur la spatialité Baroque, voir :
- CHARPENTRAT P. « Baroque, Italie et Europe centrale. »- Office du livre - Fribourg- 1964.
- TAPIE V.L. « Le baroque. » PUF, 3[ème] édition – Paris - 1968.

[(24)] Sur les transformations du paysage agricole voir :
- SERENI E. 1972. Opus cit. p21.
- BURGUIERE A. 1991. Opus cit p28

de vastes complexes paysagers leur sera offerte par la classe au pouvoir qui leur en faisait la commande de plus en plus fréquemment. Ainsi durant tout le 16ème et 17ème siècle furent réalisés un grand nombre de ces complexes dont les variations typologiques sont souvent suggérées par le contexte paysager lui même; la topographie, les percées visuelles, les particularités naturelles du lieu. La présence de collines boisées, de ressources hydriques suggéra souvent l'organisation planimétrique du jardin. Délaissant les formes propres à la renaissance elles se développeront suivant des formes moins rigides avec l'introduction de nouveaux effets scénographiques. Aux tracés linéaires du jardin du 15ème siècle sont introduits d'autres circulaires et elliptiques qui en intégrant le paysage dans la composition faisaient communier nature et architecture. Parmi ces splendides complexes paysagers qui continuent encore aujourd'hui par leur présence à qualifier le paysage[25] nous pouvons citer la villa Aldobrandini à Frascati (Italie) majestueuse œuvre d'art qui constitue, avec un important groupe de résidences, un ensemble paysager où œuvres architecturales et milieu naturel (forêt, collines, rivière) se confondent dans un ordre global[26]. (Voir planche N°10)
En France aussi le grand intérêt pour l'architecture des jardins en particulier fit que s'affirma en un temps très court une véritable et authentique dynastie d'artistes auteurs de grandioses compositions paysagères unitaires et homogènes en parfaite harmonie avec la majestueuse architecture des châteaux.
Comme en Italie le nouvel intérêt pour le paysage s'étendit au delà du jardin propre du château pour intégrer la campagne environnante. Le Nostre[27] Le Veau et Mansart codifieront pour Louis XIV « Le style officiel » du jardin Français[28].
Le complexe de Vaux le Vicomte terminé en 1661 par Fouchet sera la première grande œuvre de Le Nostre. L'ample espace en face du château sera transformé en un majestueux paysage boisé sillonné par des axes orthogonaux. Versailles représente enfin l'apogée des travaux de Le Nostre et le triomphe de son style. Ce complexe fut la plus imposante transformation de paysage réalisé jusqu'à ce jour. Les dimensions exceptionnelles du parc et des jardins, nécessiteront une transformation totale des lieux : déviation du fleuve, terrassements importants et de colossales installations hydrauliques pour l'alimentation en eau du large canal, des bassins et des 1400 jets d'eau (Voir planche N° 11).

---

(25)) Sur le caractère du jardin baroque italien, voir :
- DAMI L. « Le jardin italien. »- Il Saggiatore - Milan - 1962.
- MASSON G. « Italian Gardens. » London - 1961

(26) Autour de Frascati apparurent avec la villa Aldobrandini sur le même versant du colli Albani les villas : Falconieri (1545-48), Torlonia (1563), Mondragone (1573-75) et la villa Lancelotti.

(27) Parmi les multiples œuvres attribuées à Le Nostre les plus importantes sont :
Vaux le Vicomte, Le parc et le jardin de Versailles, Les Jardins du Trianon en collaboration avec MANSARD ; Les jardins de Mouly une localité entre Versailles et Saint Germain, Le parc de Chantilly, Les jardins de Saint Cloud,de Sceaux, des Tuileries, de Fontainebleau, de Saint Germain, de Meudon, de Clagny et de Dampiere ainsi que de nombreuses autres plus petites et moins célèbres.

(28) Sur le caractère du jardin français, voir :
- GROMORT G. « L'art des jardins.» - Charles Massin - Paris -1958.
- DE GANAY E. « Les jardins de France. »- Vicent et Fréal - Paris -1959.

.COMPOSITIONS PAYSAGERES DU XVI eme SIECLE : ENSEMBLE DE VILLA-PARCS INSEREES DANS LE MILIEU NATUREL AUTOUR DE LA VILLE.

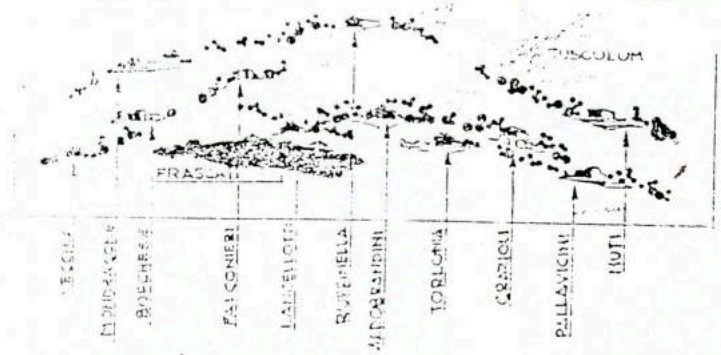
PLANCHE N°10

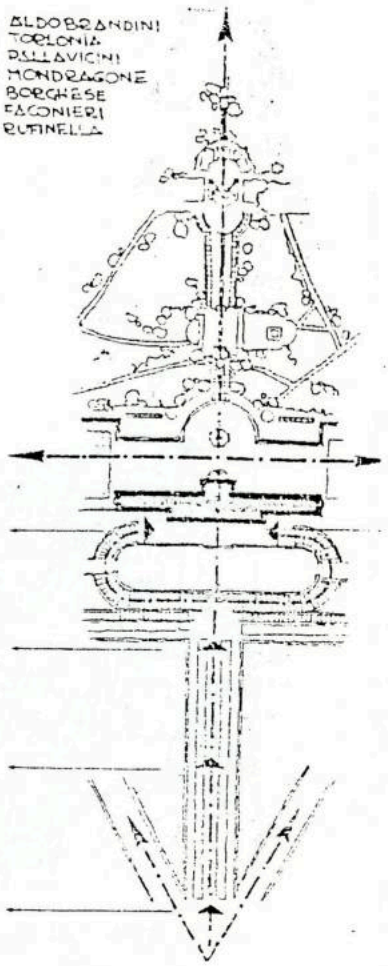
FIG. * SITUATION DES VILLAS AUTOUR DE LA VILLE DE FRASCATI.



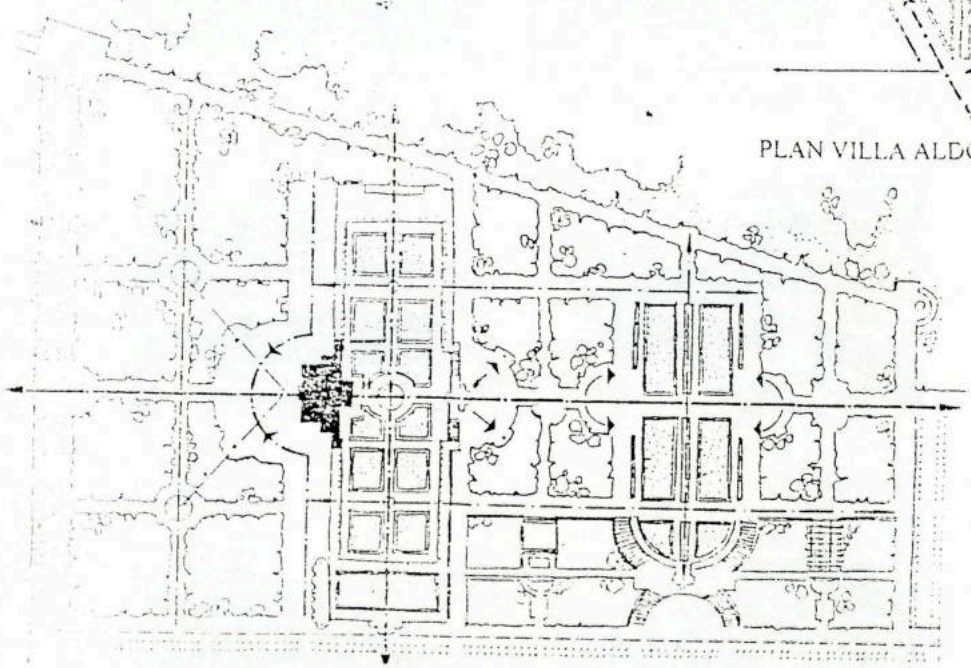
1 VILLA ALDOBRANDINI
2 VILLA TORLONIA
3 VILLA PALLAVICINI
4 VILLA MONDRAGONE
5 VILLA BORGHESE
6 VILLA FACONIERI
7 VILLA RUFINELLA

INSERTION DES PRINCIPALES VILLAS DANS LE PAYSAGE.





PLAN VILLA ALDOBRANDINI.

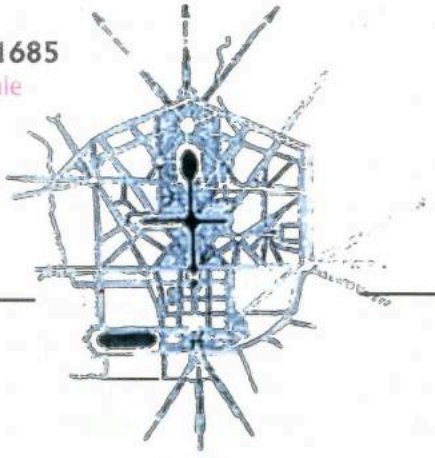


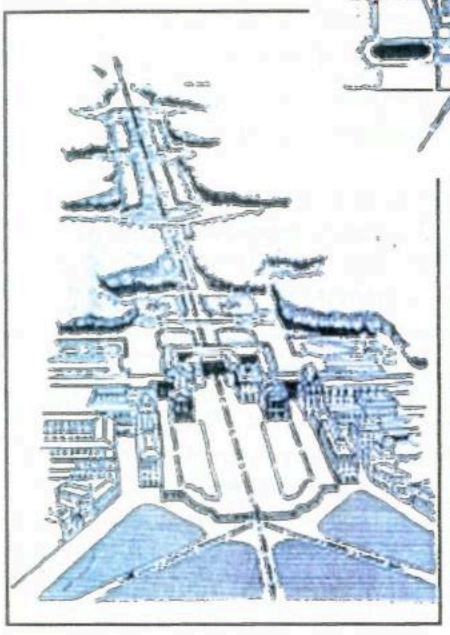
Source : MANIGLIO CALCAGNO A., 1983 Opus cit.p.18

COMPLEXES PAYASAGERS DE LA PERIODE BAROQUE : COMPOSITION ET INTEGRATION DU CHATEAU ET DE SON PARC DANS LE MILIEU NATUREL

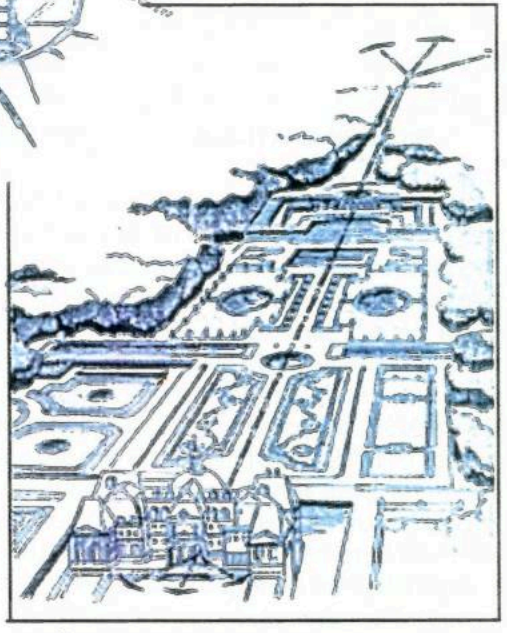
PLANCHE N 11

VERSAILLES 1678-1685
Vue en plan générale





VERSAILLES 1678-1685
Vue Axonométrique



CHÂTEAU DE VAUX-LE VICOMTE 1655-1666
Vue Axonométrique



Tableau de 1668 montrant le chateau de VERSAILLES
avant sa transformation par LOUIS XIV

Source : MANIGLIO CALCAGNO A., 1983 Opus cit.p.26

5- LE SIECLE DES LUMIERES :

Au cours du 17ème et du 18ème siècle surtout les progrès fait par la science et la technique contribueront à répandre une confiance illimitée en la raison humaine ; en ses capacités de rechercher et connaître tous les aspects de la réalité environnante ; d'illuminer le monde éloignant ainsi les vieilles et superstitieuses croyances. L'illuminisme, vaste courant de pensée de l'époque se répand partout en Europe. Issus parmi les philosophes anglais, il connut un rayonnement plus grand en France grâce aux poètes et écrivains Rousseau[32], Voltaire[33] et Diderot[34] qui donneront à leurs conceptions philosophiques un sceau nettement politique et social. En ce temps la science fut l'activité mère. Le rationalisme de la philosophie cartésienne, partant de la pensée qu'il considérait comme réalité suprême avait jeté déjà au 17e siècle les bases de la nouvelle philosophie[35]. Descartes dans son « Discours sur la méthode » [36] en écrivant « Nous pouvons devenir les maître de la nature » avait affirmé le principe que les connaissances scientifiques au service de l'homme et du progrès établiront la prédominance de la science et de la technique sur la nature. Les recherches scientifiques et mathématiques eurent de nombreux résultats comme la découverte de la puissance de la vapeur et du charbon comme nouvelle source d'énergie. [37]

---

[32] Rousseau J.J. (1712-1778) : écrivain et philosophe Suisse de langue Française. Acquiert la célébrité avec son ouvrage « Discours sur les sciences et les arts (1750) ». Son « Discours sur l'origine de l'inégalité (1755) » aura une influence considérable sur la pensée politique Moderne. En 1761 il acheva son roman « Julie et ou la nouvelle Héloïse » roman épistolaire qui Exaltait les bienfaits d'un retour à la vie naturelle et qui connut un immense succès. Rousseau Aimait à « contempler Dieu dans ses œuvres », il en résulte chez lui un amour de la nature. Ses conceptions politiques sont exposées dans son ouvrage terminé en 1762 intitulé « Le Contrat social », réédité à Paris en 1966 par Flammarion (Cf. Grand Larousse Illustré - 1994).

[33] VOLTAIRE (François Marie Arouet) écrivain et philosophe Français (1694-1778). Il eut une Œuvre littéraire très diversifiée qui va des poésies fugitives et mondaines jusqu'aux grandes Machines poétiques, de la prose pompeuse jusqu'aux brefs récits incisifs et ironiques. Ce Philosophe apparaît comme le porte parole du nouvel humanisme des lumières, soucieux du Bonheur sur terre plutôt que du salut éternel, de physique plutôt que de métaphysique. Son Nom est devenu synonyme de mécréant et d'athée grâce à son anticléricalisme farouche. Partisan des réformes politiques et juridiques, défenseur des droits de l'homme qu'accordera la Révolution Française (Cf. Grand Larousse Illustré – 5 volumes –Paris - 1994).

[34] DIDEROT Denis, 1713-1784, écrivain, philosophe et critique d'art Français né à Langres. Il fut par ses idées l'un des plus avancés et des plus audacieux des philosophes du « Siècle des Lumières ». Son œuvre capitale est l'Encyclopédie (1751-1772) , pour laquelle il écrivit quantité D'articles sur des sujets très variés. Il en fit une machine contre la religion et toutes les autorités Établies. Ses « salons » publiés après sa mort font de lui le créateur de la critique d'art Moderne (Cf. Grand Larousse Illustré – 5 volumes –Paris - 1994).

[35] GOLDMAN L. « La pensée des lumières, in annales E.S.C » - Juillet, Août 1967.

[36] DESCARTES René (1596-1650), philosophe et mathématicien Français né à la Haye en Touraine. Fondateur de la philosophie moderne et son système le cartésianisme comme le type du rationalisme. DESCARTES a aussi fait faire de grands progrès aux mathématiques, notamment en créant la géométrie analytique. En physique on lui doit les lois fondamentales de la réflexion et de la réfraction de la lumière. Ses principaux ouvrages : « Le discours sur la méthode (1637) », « Les méditations métaphysiques (1640) » et « Le traité des passions (1649) » (Cf. Grand Larousse Illustré – 5 volumes –Paris - 1994).

[37] Sur le développement technologique voir :
CONTI L., LAMERA C.« La technologie des origines à l'an 2000» Solar Milan 1983

PARTIE I... ... ...

unanimes pour attribuer à certains facteurs une incidence certaine dans l'apparition de cette nouvelle tendance dite naturaliste : L'évolution et le dépassement par lassitude du jardin Français ; L'influence directe des penseurs et philosophes, ainsi que celle des œuvres picturales des peintres paysagistes du 17ème siècle mais aussi et surtout celle déterminante du jardin oriental et plus particulièrement chinois décrit d'une manière enthousiaste par les voyageurs .(42).
Déjà au 17ème siècle de nombreux peintres paysagistes, grâce à leurs compositions picturales, souvent imaginaires et riches en évocations mythologiques, avaient contribué à la naissance d'une nouvelle « poétique de la nature ». Claude Lorrain (43) et Nicolas Poussin (44) peintres du « bel idéal » avec Ruisdael(45), en représentant un paysage naturel idéalisé, inviteront à la recherche de l'antique harmonie entre l'homme et la nature. Leurs paysages deviendront plus tard pour les peintres et les architectes paysagers des références pour développer cette vision nouvelle du monde sensible caractéristique d'une partie du 18ème siècle et du suivant. (Voir planche N -12 -)
Rousseau j-j, illustre représentant de la pensée illuministe, reconnaissant dans la nature « création parfaite » une force divine soutient dans ses écrits la nécessité d'un retour de l'homme vers la nature car, dit il, dans le milieu naturel réside l'image de la liberté de l'homme(46) .
Parallèlement à cela l'observation de la nature permettra à de nombreux scientifiques et naturalistes de comprendre l'unité absolue de l'ensemble et la connaissance des lois qui président à cette harmonie parfaite. L'admiration de celle ci se transformera en contemplation esthétique de cet œuvre d'art divine.
A ce propos selon Calcagno(47), « *Il n'existe entre l'intérêt scientifique de la période illuministe et la contemplation esthétique de la nature de la même période romantique aucune contradiction mais plutôt complémentarité et continuité. Le courant naturaliste justement naîtra de la conjonction de ce double intérêt : celui scientifique à travers l'approfondissement de la connaissance des lois naturelles, botaniques, géologique etc.... et celui esthétique par la contemplation de la nature en tant que modèle idéale parfait* ».

---

(42) - CLIFFORD D. « Histoire et art des jardins » Paris - 1964.
MOSSER M., TEYSSOT G. « Histoire des jardins de la Renaissance à nos jours »– Flammarion - Paris, 1991.

(43) Claude Lorrain (1600-1682), de son vrai nom Claude GELLÉE, né près de Nancy, il s'établit à Rome en 1627 où il produit toutes ses œuvres. Il eut pour prédilection les paysages du Latium et les marines. Parmi ses œuvres :
- Paysage avec Tobie et l'ange – Madrid, musée du Prado.
- L'embarquement de sainte Ursule – Londres, National galery.
(Cf. Grand Larousse Illustré – 5 volumes – Paris - 1994).

(44) Nicolas Poussin (1594-1665), né en Normandie, fait ses études à Paris et se rapproche ensuite des peintres vénitien particulièrement Titien. Il situe ses sujets dans de vastes paysages inspirés du Latium et du monde de l'antiquité ses œuvres :
L'automne (Paris, Musée du Louvre), L'adoration des bergers (Londres, National Galery).
(Cf. Grand Larousse Illustré – 5 volumes – Paris - 1994).

(45) Jacob Van Ruisdael (1628-1682), né à Maarlem, commence à peindre à l'âge de douze ans. Dans ses tableaux la nature a toujours le premier rôle, ses œuvres :
Vue Maarlem (Zurich-Kunsthaus).
- Cimetière juif prés d'Oudekerk (Dresde Gempäldgalerie).
(Cf. Grand Larousse Illustré – 5 volumes – Paris - 1994).

(46) Jean Jacques Rousseau (1712-1778), la poétique de la nature de cet illustre représentant de la pensée illuministe qui donnera vigueur au mouvement naturaliste anglais est contenu dans son chef d'œuvre littéraire « La Nouvelle Héloïse », publié en 1761.

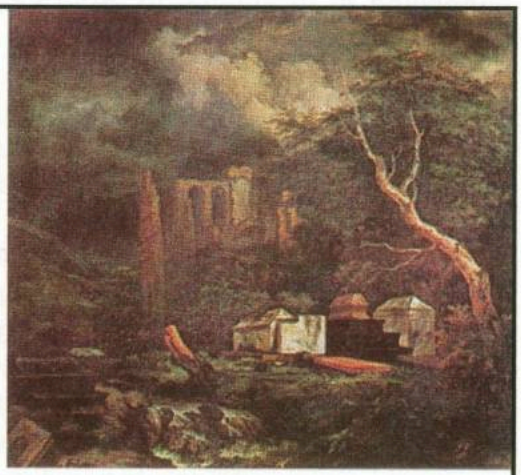
(47) MANIGLIO CALCAGNO A. 1983. Opus cit p18.

LE PAYSAGE DANS LES REPRESENTATIONS FIGURATIVES BAROQUES
(XVIeme-XVIIeme siècle)

Planche
12
N°~~13~~



NICOLAS POUSSIN
L'Automne
Huile sur toile, 118 x 160 cm • Paris – musée du Louvre

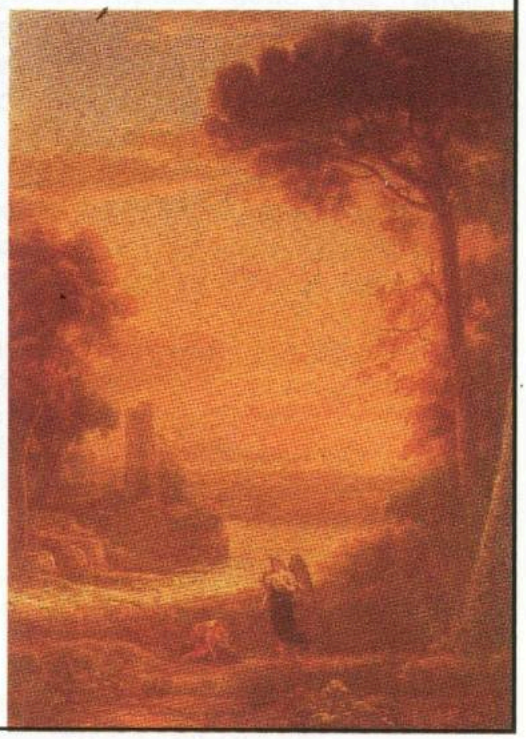


JACOB VAN RUYSDAEL
Cimetière juif près d'Oudekerk
Huile sur toile, 84 x 95 cm • Dresde – Gemäldegalerie



SALVATOR ROSA
Paysage avec soldats et chasseurs
Huile sur toile, 142 x 193 cm • Paris – musée du Louvre

CLAUDE LORRAIN
Paysage avec Tobie et l'Ange
Huile sur toile, 211 x 145 cm • Madrid – musée du Prado



Source : SEMENZATO C. "Tutta la pittura in 440 capolavori"-Mandadori-Milano-1985

PARTIE I... ... ...

LE JARDIN PAYSAGER DE LA PERIODE ILLUMINISTE : STRUCTURATION ET INTEGRATION DU PARC DANS LE MILIEU NATUREL

PLANCHE N°13

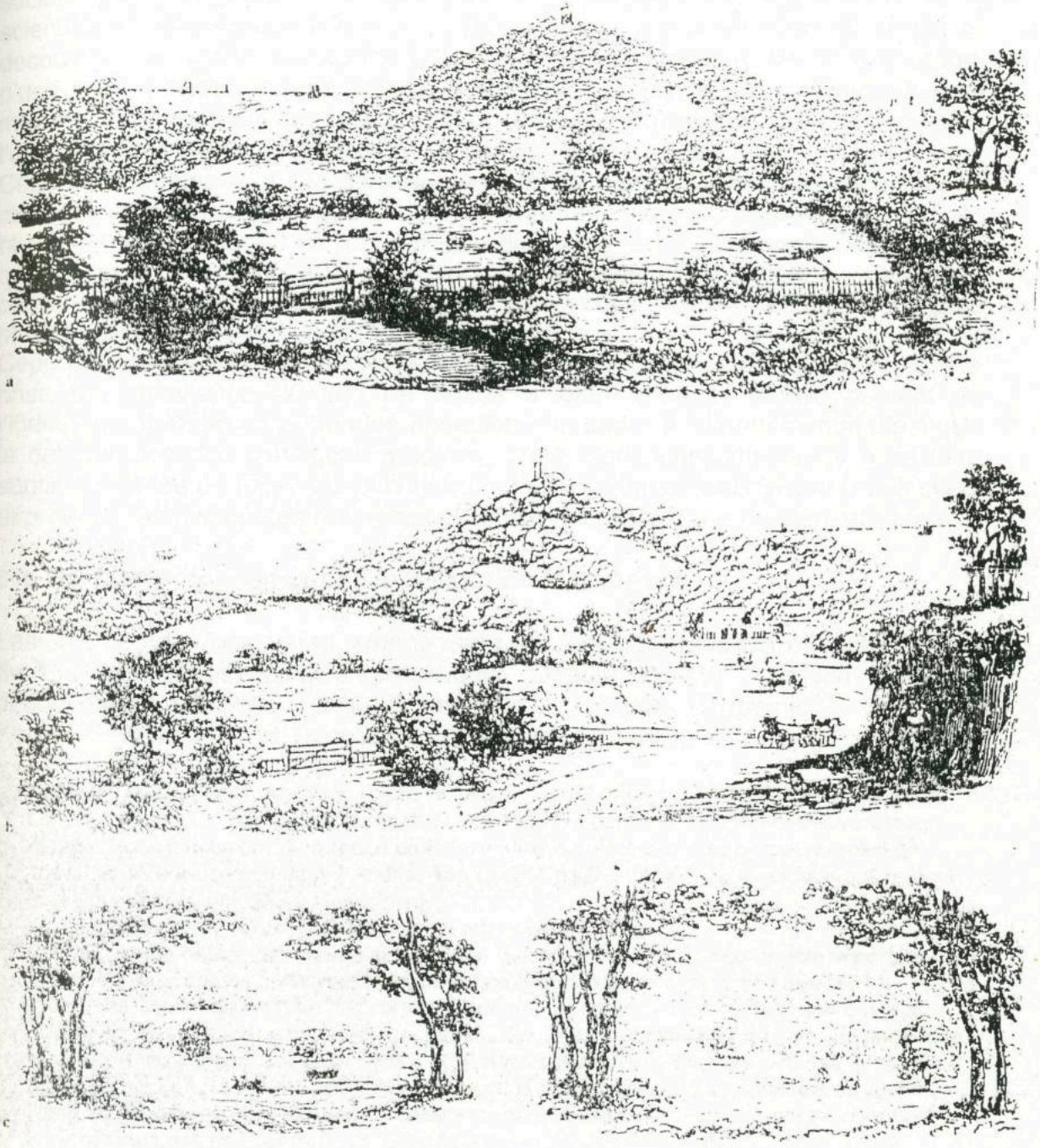


FIG. : VUE DES TERRAINS DE SHERRINGHAM BOWER
a) AVANT - b) APRES LA STRUCTURATION PAYSAGERE PROPOSEE PAR H. REPTON (DESSIN DE H. REPTON).
c) VUE DU PARC DE WEBTWORTH AVANT ET APRES L'INTERVENTION DE H. REPTON (DESSIN DE H. REPTON).

Source : MANIGLIO CALCAGNO A., 1983 Opus cit.p.18

6- LA REVOLUTION INDUSTRIELLE ET LA CRISE ENVIRONNEMENTALE:

Entre le 18ème et le 19ème siècle prend naissance en Angleterre d'abord et dans le reste de l'Europe et du monde ensuite, une succession de transformations sociales, technologiques et économiques. La technologie, grâce aux découvertes scientifiques des siècles précédents, fit un énorme bond en avant et permit la découverte et l'utilisation, de matériaux nouveaux, comme le fer et le charbon, d'une source d'énergie nouvelle, la vapeur et aussi l'application de procédés de mécanisation dans les activités de production et de transport. Elle sera alors, à l'origine d'un processus de développement qualifié de « Révolution Industrielle ».
Cette ère industrielle et ses bouleversements de nature scientifique, technique et culturelle se traduiront par une série d'importantes mutations territoriales, urbaines et rurales. L'altération et la dégradation du cadre environnemental en est telle que selon Calcagno[53], l'expression « Révolution Industrielle » peut être considérée comme synonyme de « Révolution Urbaine et Territoriale » ou encore plus spécifiquement de « Crise Environnementale ».
Cependant, suite à ces effets on assista aussi à l'émergence et l'affirmation d'une prise de conscience du lien de cause à effet entre le développement de l'industrialisation et les profondes altérations du cadre environnemental ainsi que la détérioration des conditions urbaines. C'est alors, que commença à se faire sentir l'exigence de réponses et d'instruments spécifiques pour pallier à ces effets et protéger les ressources naturelles et l'environnement d'une manière générale.

6-1. Racines et fondement de la révolution industrielle :

Les racines de ces changements sont perceptibles dans les événements qui avaient jalonné les siècles précédents. Depuis le XVIème siècle avec les découvertes d'illustres scientifiques tels Nicolas Copernic[54], Galilée[55], Kepler[56], Newton[57] et Descartes qui avaient démystifié la vision médiévale du

---

[53] MANIGLIO CALCAGNO A. 1983. Opus cit p18.

[54] Copernic (Nicolas) : Astronome polonais (1473-1543), à partir de ses études d'astronomie, il démontre le mouvement de rotation de la terre et des autres planètes autour du soleil dès 1515. Sa découverte est annoncée dans son célèbre traité intitulé : De revolutionibus orbium coelestium ibri VI en 1543 à Nuremberg.
(Cf. Grand Larousse Illustré – 5 volumes – Paris – 1994)

[55] Galilée (Galileo Galilei) astronome et physicien Italien (1564-1642), joue un rôle important dans l'introduction des mathématiques pour l'explication des lois physiques dès 1604 il s'intéresse à la loi de la chute des corps qu'il démontre en 1632 énoncé dans son ouvrage dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo. En 1638 il établit la loi du carré de la période et la loi du mouvement parabolique des projectiles dans le vide. En 1609 il réalise la lunette à oculaire divergent et lors de ses observations de la lune il découvre les satellites de Jupiter, l'anneau de saturne et la rotation du soleil sur son axe, découvertes qui venaient corroborer les présomptions de Copernic. (Cf. Grand Larousse Illustré – 5 volumes – Paris - 1994)

[56] Kepler (Johannes) Astronome allemand (1571-1630). Un des créateurs de l'astronomie moderne ses observations sur la planète Mars lui font découvrir son parcours elliptique. En 1609. Dans son « Astromania Nova » il énonce les deux premières lois qui ont immortalisé son nom et en 1619 dans son « Harmonices Mundi » il affirme la 3e loi et ouvre la voie à Newton pour la découverte de la loi de l'attraction universelle.(Cf. Grand Larousse Illustré – 5 volumes – Paris - 1994)

[57] Newton (Issac) Physicien, mathématicien et astronome Anglais (1642-1727). Professeur de mathématiques, en 1669 il réunit en une théorie scientifique et rigoureuse, les acquisitions

monde pour la remplacer par une autre plus rationnelle. Cette vision a permis de renforcer le nouveau système de connaissance et de l'enrichir par l'interprétation de phénomènes ignorés où déjà connus auparavant mais encore inexpliqués.
A ce processus participeront à côté d'un grand nombre de scientifiques des philosophes tels Diderot et D'Alembert grâce à l'encyclopédie sur laquelle ils travailleront de 1751 à 1772.
On y retrouve aussi l'influence des penseurs tels Voltaire et Rousseau qui donneront à leurs conceptions philosophiques une empreinte rationnelle reflétant la nouvelle vision du monde. (58)
De grandes victoires scientifiques sont alors réalisées qui eurent pour conséquences de répandre une grande confiance en la science et la technologie dont on espérait qu'elles résoudraient tous les problèmes de l'humanité, qu'elles Permettraient à l'homme de maîtriser totalement son environnement naturel ; qu'elles libéreraient son esprit des croyances religieuses.
Le cadre général de la société s'en trouva changé. Les hommes aspiraient désormais à être maîtres de leur destin en dominant les éléments. Ils ne voulaient plus être tributaires du temps, des saisons et des croyances religieuses.
La science est alors systématiquement appliquée au processus de production et entre la seconde moitié du 19ème siècle et la première guerre mondiale la technologie connut un développement sans précédent. L'élan de créativité selon Lamera et Conti(59) fût tel que même la période suivante c'est à dire celle qui va jusqu'à nos jours n'a pas été marquée par un nombre aussi considérable d'inventions.
Suite à la découverte du procédé de fabrication du fer et de l'acier leur production en Europe et aux Etats Unis durant la seconde moitié du XIXème siècle fera un énorme bond en avant. Leur utilisation permit l'introduction de la mécanisation dans l'industrie et l'avènement de la production en série d'éléments qui serviront à la fabrication de machines outils mais aussi à la construction d'usines, de ponts, de bateaux etc... .
La découverte du fer et la vapeur donneront naissance en matière de transport à une nouvelle ère, celle des chemins de fer. En effet après l'invention de la machine à vapeur par Watt l'Anglais Trevithick(64) (1771-1833) réalise en 1797 un premier modèle de locomotive à vapeur et en 1804 la nouvelle machine roulait sur des rails en fer à la vitesse de 8Km/h. Progressivement des trains tirés par de puissantes locomotives à vapeur s'assurent la suprématie sur tous les autres moyens de transport.
Ainsi des matériaux nouveaux, résistants et malléables (fonte, acier, fer) une source d'énergie nouvelle et abondante (la vapeur) et un système de transport et

---

antérieures en mécanique, en les rectifiant et les complétant sur la gravitation universelle, la pesanteur terrestre et les attractions entre les corps célestes. La mécanique de NEWTON est sans modification de fond, la base de tous les développements ultérieurs dans la mécanique notamment la mécanique des fluides et la mécanique céleste. (Cf. Grand Larousse Illustré – 5 volumes – Paris - 1994)

(58) Sur les racines de la révolution industrielle voir :
- CONTI L., LAMERA C 1983 Opus cit p 39.
- KLINGENDER F.D. « Art et Révolution industrielle. » EINAUDI- TORINO - 1972

(59) CONTI L. – LAMERA C. 1983. Opus cit. p 39.

(64) Trevithick (Richard) ingénieur et inventeur Anglais (1771-1833) fut le pionnier de l'emploi de la haute pression dans les machines à vapeur. Il construisit et fit fonctionner en 1804 la première locomotive à vapeur essayée au Pays de Galles. (Cf. Grand Larousse Illustré – 5 volumes – Paris - 1994)

de communication rapide et efficace ouvriront la voie aux développements futurs de l'ère industrielle et aux importantes mutations et transformations territoriales, urbaines et rurales.

6-2. Révolution industrielle et transformations environnementales :

La révolution industrielle sera à l'origine de deux phénomènes majeurs caractéristiques de cette époque et qui marqueront de manière significative le territoire. Une urbanisation massive, anarchique et sans cesse croissante d'une part et l'apparition, le développement et la prédominance des transports par chemin de fer d'autre part.

L'essor démesuré de l'industrie et son déplacement des villages vers les villes entraîna une augmentation constante de la demande en main d'œuvre. Une poussée démographique stimulé par le développement de l'agriculture, un accroissement du taux de natalité et une baisse de celui de la mortalité entraîna quand à elle un surplus de main d'œuvre au niveau des campagnes et un fort déplacement de populations de la campagne vers la ville à la recherche d'un emploi. Ceci se traduira inévitablement par un développement proportionnel de l'urbanisation. Des milliers d'hectares furent alors urbanisés et industrialisés au détriment des surfaces agricoles. (65)

L'industrie sidérurgique, mécanique et chimique envahira les campagnes qui subiront de très profondes métamorphoses. Dans les régions carbonifères la construction d'entrepôts et d'ateliers industriels, l'extension du réseau routier et la réalisation des ouvrages d'arts transformeront l'aspect du paysage et le mode de vie de vastes contrées.

Dans les régions manufacturières d'antiques et paisibles villages se transformeront en d'importants pôles industriels et commerciaux. Un nouveau type de ville naissait, les villes industrielles souvent liées à une activité bien déterminée. Jamais alors auparavant selon Neurays (66) la poussée urbaine sous sa double forme de la naissance et de la croissance ne s'était manifestée avec une telle intensité.

La mise au point de la locomotive à vapeur et la création d'un réseau ferroviaire allait tout bouleverser. La construction des voies ferrées modifiera le paysage plus que n'importe quel autre œuvre réalisée précédemment par l'homme. Pour la première fois de nombreuses vallées se trouvent coupées et défigurées par des modifications topographiques importantes.

Avec l'amélioration et l'extension des moyens de transport les industries se délocaliseront et se concentreront autour des villes plutôt que sur les lieux d'extraction bouleversant ainsi l'organisation territoriale, les rapports de production de régions entières, la traditionnelle hiérarchie des centres urbains, leur composante démographique et le préexistant caractère général de l'environnement.

Apparurent alors les premières périphéries industrielles et se développèrent démesurément les sordides faubourgs de la classe ouvrière provoquant la détérioration des conditions de vie ainsi que l'altération de l'esthétique paysagère et les conditions de l'environnement en général.

---

(65) - CONTI L. LAMERA C.1983. Opus cit p 39.

(66) - NEURAYS G. « Des paysages pour qui ? pourquoi ? comment ? »- Gembloux - 1982

7- CONCLUSION.

Cette première partie nous a permis de voir le rapport qui s'est instauré durant des siècles entre l'homme et son milieu naturel à travers surtout ses manifestations et les traces laissées sur le territoire ainsi que des théories philosophiques qui ont sous-tendues ses actions.
Nous avons pu constater que les formes d'appréciation et de respect de la beauté du paysage et de la qualité de l'environnement général, présents chez les civilisations anciennes, étaient perceptibles dans la nature du rapport qu'elles entretenaient avec leur milieu naturel à travers leur manière d'intégrer les édifices dans leur environnement. Elle a permis de voir surtout comment, l'acquisition par l'homme du savoir et de la puissance, conséquence des révolutions scientifiques depuis le quinzième siècle, a modifié son attitude vis-à-vis de la nature et en a fait la plus grande force de destruction de celle-ci. Il en a résulté un ensemble de conséquences qui a abouti à la crise environnementale d'aujourd'hui.
Nous avons vu que ce processus séculaire d'altération du milieu naturel, limité durant les premiers siècles, a connu une accélération notable entre la fin du 18ème siècle et le début du 19ème siècle. Cette accélération trouve son explication dans la foi illimitée de cette époque dans la technique et le développement générée par les théories philosophiques et les connaissances scientifiques accumulées durant des siècles. Elle trouve son explication aussi dans l'apparition dès la fin du 18ème siècle des théories économiques développées par des économistes comme Adam Smith [75] et David Ricardo [76].Ces théories, en exaltant la liberté individuelle du nouveau système capitaliste en opposition avec les vieux privilèges féodaux, assimileront productivité et succès économiques avec progrès et bien-être social.
En 1776 Adam Smith publie son ouvrage intitulé « Inquiry into the nature and the causes of the wealth of nation » . Dans lequel il expose ces théories libérales ainsi que leur caractères scientifiques. Pour Smith *le monde de l'économie est régi comme celui de la nature par des lois objectives et impersonnelles dont le fondement réside dans la libre activité des individus mus par leur intérêt personnel.* [77]
Ces idées coïncidant avec les intérêts des classes riches qui détenaient le pouvoir politique sont très rapidement adoptées et plus aucun obstacle n'entravera la libre entreprise et l'investissement privé. Le développement devint alors le nouvel idéal à poursuivre car retenu parfait pour la logique économique. La nouvelle idéologie du développement la « grouthmania » comme l'appelleront Leipert et Simonis [78], trouvera selon ces derniers sa plus grande expression dans la révolution

---

[75] - Adam Smith (1723-1790) économiste britannique auteur de recherche sur la nature et les causes de la richesse des nations (1776). Il pense que la recherche par les hommes de leur intérêt personnel mène à la réalisation de l'intérêt général .Il prône donc la liberté et approfondit la Notion de valeur en distinguant valeur d'usage et valeur d'échange. (Cf. Grand Larousse Illustré – 5 volumes – Paris - 1994)

[76] - David Ricardo (1772-1823) économiste britannique un des premiers théoriciens de l'économie politique classique. Il établit notamment la loi de la rente foncière et voit dans le travail la source de toute valeur (Cf. Grand Larousse Illustré – 5 volumes – Paris - 1994).

[77] - BENEVOLO L. « Histoire de l'architecture moderne, Tome1 - La révolution industrielle » Dunod - Paris –1979.

[78] - LEIPERT C., SIMONIS U.E. « Alternative dello Sviluppo Economico. Problematiche scopi e stategie.» in « La gestione delle risorse ambientali », COLANTONIO VENTURELLI R. strategie e metodi - Angeli - Milano – 1989. - pp. 83-138

industrielle et aura comme conséquences une croissance anarchique des villes , la détérioration de leur aspects , de leur structures et des conditions de vie de la population , un irrésistible développement de la mécanisation et une occupation anarchique du territoire avec rupture de l'ancien équilibre , ville - campagne .
Dans ce processus de transformation, les exigences environnementales seront tout simplement ignorées car nous dit Salvoni « *selon ces théories il n'est pas nécessaire de tenir compte du milieu naturel du fait qu'il ne peut constituer un obstacle au développement économique sauf de manière occasionnelle et accidentelle* » [79] .
De ce fait, nous dit-il, les ressources naturelles considérées comme bien inépuisable à la disposition totale de l'homme ont subi une exploitation incontrôlée qui occasionnera une altération et des dommages importants à l'environnement général et au tissu social.
Face aux effets on commença alors à prendre conscience du lien entre industrialisation et développement et les profondes altérations du cadre environnemental. La nécessité de propositions, de solutions, et d'instruments en mesure d'améliorer le cadre de vie et de préserver la qualité de l'environnement général se fit fortement ressentir. La deuxième moitié du 19ème siècle constituera alors une phase historique riche et dense de, critiques envers les effets néfastes des processus d'urbanisation et d'industrialisation en cours et de propositions urbanistiques et législatives radicales en réponse à ces processus. De vastes campagnes orchestrées par des sociologues, hygiénistes et naturalistes prennent alors naissance, en Angleterre surtout, en faveur de l'amélioration de l'aspect des villes et des conditions de vie des populations au sein des villes industrielles.
Certains spécialistes tenteront de remédier aux nombreuses contradictions et aux graves déséquilibres à l'intérieur des noyaux urbains en proposant d'aérer la ville par des aires vertes à caractère esthético-récréatives ; D'autres proposeront la mise en place de règlements d'hygiène et de lois sanitaires ; D'autres encore proposeront carrément la création de nouvelles villes « idéales » à même d'assurer une vie meilleure.
C'est seulement plus tard vers la fin du XIXème siècle, que parallèlement à l'incessante détérioration du paysage et de l'environnement déterminé par les interférences toujours plus fréquentes entre activités humaines et milieu naturel qu'on assiste à une évolution de ces premières tentatives de solution.
L'exigence d'adopter un nouveau comportement afin d'équilibrer mode de vie et d'habiter et de protéger le milieu naturel s'imposera et s'affirmera progressivement grâce à une meilleure connaissance des composantes environnementales et des processus naturels d'une part et la connaissance en parallèle des processus socio-économiques qui sont à la base des transformations continuelles du milieu naturel d'autre part. Tout ceci donnera naissance aux différentes formes de réponses pour essayer de résoudre le rapport conflictuel entre développement et protection du paysage et de l'environnement et dont on verra le contenu dans la partie suivante.

---

[79] -SALVONI C. « Questione ambientale e sostenibilita dello svillupo » Dip metodi, quantitae teoria economica Universita « G. D'ANNUNZIO » - Pescara -1993.

FORMES ET OUTILS DE PROTECTION DU PAYSAGE ET DE L'ENVIRONNEMENT

INTRODUCTION.

Nous avons vu à travers la première partie le rapport qui s'est instauré, à travers l'histoire entre l'homme et son milieu naturel, et surtout comment la rupture avec le moyen age et l'avènement de la période " scientifique " donna naissance à un processus de séparation entre l'homme et la nature. Ce dernier, souvent soutenu avec succès par le point de vue philosophique, théorique et méthodologique trouvera son apogée durant l'ère industrielle. Ce survol historique aura permis de mettre en relief comment depuis l'antiquité jusqu'à l'ère industrielle l'idée de progrès qui a caractérisé, le positivisme post Copernicien, basé sur une confiance illimitée envers l'accumulation continue des connaissances technico-scientifiques et le conséquent développement " de l'humanité, vers l'objectif infini du bien être matériel trouvera son triomphe définitif avec l'ensemble des conséquences sur l'environnement et le paysage.

Dans cette deuxième partie on se propose de voir comment parallèlement à la destruction massive de ressources naturelles de l'ère industrielle surtout, le problème de la protection du paysage et de l'environnement, patrimoine collectif et commun à toute la société est apparu alors impérieusement comme nécessité, sociale et préoccupation majeure de notre société. Une rétrospective des formes de manifestations de cette préoccupation culturelle à travers les premières réponses et un traitement détaillé des différentes formes de protection auxquelles elle a donné lieu.

CHAPITRE I

LA PROTECTION A TRAVERS LES INSTRUMENTS JURIDIQUES

1 DES LOIS SANITAIRES AUX PREMIERES LOIS DE PROTECTIONS EN EUROPE.

En Angleterre, pays où le développement industriel connut la plus grande expansion de la première moitié du 19ème siècle, l'aspect déplorable et malsain des villes et de leurs périphéries, les conditions misérables des populations, les classes ouvrières surtout, sont de manière très réaliste décrites par Charles Dickens[1] dans son ouvrage " HARD TIMES FOR THEIRE TIMES ". Leurs causes seront aussi identifiées de façon perspicace par Engels[2].

Les voies des Hygiénistes et des réformateurs sociaux s'élèveront alors pour dénoncer les conditions sanitaires des couches ouvrières de la population urbaine. Parmi eux, Sir Edwin Chadwick[3] qui présidant l'enquête administrative des parlementaires de 1845 sur les conditions sanitaires des classes ouvrières proposa dans son rapport l'extension du rôle de l'état en faveur de la protection de la santé publique. Ce rapport sera à l'origine de la loi sanitaire de 1848 « the Public Health Act. » Le grand mérite de Chadwick nous dit Benevolo *" réside dans le fait qu'il a vu clairement le rapport existant entre les problèmes sociaux et les conditions physiques de l'environnement ; jusqu'à sa retraite de la vie publique en 1854 il sera l'animateur de toutes les initiatives du gouvernement pour améliorer l'environnement de la ville industrielle ".* [4]

Grâce à son activité, l'attention pour les problèmes d'hygiène urbaine s'étendra au contexte plus général avec la recherche de meilleures conditions environnementales.

Ces considérations à caractère sanitaires seront alors à l'origine de la première loi en 1858 contre la pollution de l'air " smoke abatement act " qui ouvrit la voie aux mesures successives en matière de pollution : " l' AlkaliAct " de 1863, et la mesure de prévention de la pollution des fleuves de 1876[5].

---

1 Dickens Charles (1812-1870) écrivain anglais. Il fut un observateur attentif de la vie à l'intérieur de la ville industrielle des conflits existants alors entre exploités et exploiteurs. De sa vaste production littéraire nous rappellerons son ouvrage " HARD TIMES FOR THEIRE TIMES " 1854 traduit en français sous le titre " Les temps difficiles " (cf. Grand Larousse illustré. 5 vol. Paris 1994.)

2 Engels. F (1821-1895) philosophe et sociologue allemand. Un de ses nombreux ouvrages " la condition de la classe ouvrière en Angleterre " publié à Londres en 1845 dénonce la situation dramatique de la classe ouvrière anglaise. De violentes critiques sont dirigées vers les positions et propositions des sociologues utopistes dans le " manifeste du communisme " écrit en 1847 en collaboration avec Karl Marx. (cf. Grand Larousse illustré. 5 vol. Paris 1994.)

3 Chadwick Edwin (1800-1890) Parlementaire anglais, animateur de plusieurs enquêtes administratives entre 1830 et 1845 qui donneront lieu à de volumineux rapport sur les conditions hygiénico-sanitaires de la population, sur le dysfonctionnement de la ville industrielle, sur la nécessité d'améliorer les services d'hygiène et de recréation et de créer des parcs publics. (cf. Grand Larousse illustré. 5 vol. Paris 1994.)

4 BENEVOLO. L. " Histoire de l'Architecture Moderne " 1978. Dunod. Paris 1978.

5 PEANO. A. « La difesa dell' ambiente. Piano,Valutazione, Interventi. » Gangemi-Roma. 1992.

Nous citerons au passage aussi la création de nombreuses associations pour la défense du paysage comme le Trust National des sites historiques et des beautés naturelles auxquelles on doit plusieurs actions de protection.
Les effets de la révolution industrielle qui se feront sentir partout en Europe donneront lieu aux premières mesures en faveur de la protection du paysage et de l'environnement qui évolueront durant tout le 20ème siècle de manière significative.

En Allemagne sont votées les lois prussiennes de 1902 et 1907 pour la défense contre les atteintes à la beauté des villes et du paysage. Une police communale sera chargée de leur application. En 1909 sera crée l'association pour la défense de la nature et une loi viendra confier aux landers le soins de veiller à la conservation des paysages donnant le départ à une véritable politique de sauvegarde dans ce pays[6].

En Italie l'apparition déjà en 1877 de la loi sur la forêt interdisant l'abattage anarchique des arbres met en évidence la préoccupation de préservation d'une ressource naturelle déjà fortement touchée par le développement du secteur ferroviaire et celui de la construction.
En 1896 des instructions ministérielles pour l'élaboration de règlements sur l'hygiène du sol et de l'habitat sont émises. Ces règlements établiront pour la localisation des zones d'extensions des critères relatifs à la profondeur des nappes phréatiques souterraines. Elles dictaient des mesures pour la protection des eaux en préconisant l'épuration des eaux industrielles avant leur rejet.
Le règlement sanitaire général de 1901 prévoyait quant à lui la classification des industries avant leur implantation par rapport a la nocivité et le danger pour les habitants des émissions qu'elles produisent[7].
En 1905 le vote de la loi pour la défense de la pinède de Ravenne marque le départ d'une prise de conscience large de la nation envers les problèmes de la protection de la nature.
En 1909 eut lieu le vote de la loi sur les antiquités et les beaux arts qui intéresse exclusivement les objets ayant un intérêt de point de vue historique, archéologique et artistique. On n'y retrouve aucune référence au paysage. Ceci incitera en 1912 le gouvernement à introduire à travers certaines normes une distinction essentielle entre les parcs et les jardins ayant une valeur historique et/ou artistiques d'une part, objet donc de cette loi de 1909 et les beautés naturelles représentatives du paysage d'autre part et dont la sauvegarde et la protection sera renvoyé à d'autres lois futures. Plus tard des projets de lois relatifs à la protection des beautés naturelles voient le jour mais il faudra attendre une quinzaine d'années avant de voir leur approbation. Une lecture détaillée de la plus importante, celle de 1939, sera faite dans les paragraphes suivants.

En France le premier pas vers la protection du paysage est fait par Napoléon III qui, à la demande des peintres de Barbizon, créa en 1853 la première réserve artistique en forêt de fontainebleau[8] . Ce premier pas est suivi par l'apparition des premières lois notamment celle du 21 avril 1906 qui organise la protection des sites et monuments naturels à caractère artistique applicable aussi en Algérie .

---

[6] FALCONE. N. A. « Il paesagio italico e la sua difesa. » Alinari-Firenze. 1934. Le livre de FALCONE est à signaler pour le traitement qu'il fait l'état de la législation dans différents pays européens en matière de protection du paysage naturel, historique et artistique.
[7] FALCONE. N. A. ibid.
[8] SYNOMENS. J. « Réserves Naturelles, Parcs Nationaux, Parcs Naturels, essai de mise au point. » Les naturalistes Belges. Bruxelles- 1979.

Cette loi définit un site comme *" un fragment d'un paysage ayant un aspect particulièrement intéressant "* et un monument naturel *" ...comme un groupe d'éléments dus à la nature comme les roches, les arbres [.....] et qui soit séparément, soit ensemble forment un ensemble digne d'être conservé "*[9].
Dans la même année sont apparues la loi sur la distribution de l'énergie électrique qui fixe parmi les conditions à satisfaire la protection du paysage, suivie du projet de loi pour la création de réserves nationales forestières ainsi que celui pour le reboisement des terres incultes[10].Ces lois sont le fruit des actions, en faveur de la protection des sites naturels, des associations tel le Touring Club de France qui , après sa fondation en 1890[11], avait crée une commission des sites et des monuments pour la sauvegarde des sites menacés de destruction.
En 1901, selon Sgard, sera créé la société de protection des paysages qui sera à l'origine du vote de la loi de 1906.
L'appareil législatif en la matière connaîtra par la suite une évolution significative à partir des années 30 notamment après l'apparition en 1930 de la loi organisant la protection des monuments naturels et des sites à caractères artistiques, historiques, scientifiques, légendaires ou pittoresques

2- LES PREMIERES LOIS FRANCAISES ET ITALIENNES

2-1 La France et la loi de 1930 :

Cette loi originale en matière de protection de la nature visait par symétrie avec les monuments historiques la protection des " monuments naturels "[12]. A travers l'article 4, la loi introduit un certain nombre de sites à protéger Une définition des différents sites est donnée par .Planel [13] dans son livre où on peut y lire.
" Le site artistique est un lieu remarquable par sa qualité architecturale ou sculpturale ".
" Le site historique est celui qui a été le siège d'un événement important quelle que soit son ancienneté ".
" Le site scientifique est un endroit qui contient des témoins appartenants aux trois règnes de la nature et jouit d'une certaine réputation pour sa faune, sa flore ou ses richesses minéralogiques".
" Le site légendaire est un lieu auquel s'attache un souvenir ou une tradition du folklore ou de la légende ".
" Le site pittoresque est beaucoup plus largement celui dont l'aspect serait propre à fournir un sujet de tableau ".
Elle institue aussi des zones de protection autour des monuments naturels et des sites inscrits prévus par la loi.
Une fois identifié l'objet de protection (un site artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque) ainsi que la raison de la protection (intérêt général) la loi met en place les modes de protection qui sont principalement :

- Le classement.

---

[9] FALCONE. N A.1934 opus cit p 52.-p81-
[10] FALCONE .N.A opus cit p 52
[11] SGARD. J. « De la protection à l'aménagement, un cadrage historique. » In les cahiers de L'IAURIF. Paysages, grands paysages. N° 106. Paris. Déc. 1993.
[12] On notera que la loi relative aux monuments historiques a vu le jour bien avant c'est à dire le 31 Décembre. 1913.
[12] PLANEL. A. « La commune et l'aménagement des sites. » Berger- Levrault. Paris. 1980.

L'inscription sur l'inventaire des sites.
L'inclusion du site dans une zone de protection.

Le classement.

Il est en général prononcé par arrêté ministériel après avis de la commission départementale des sites. La mise en œuvre de la procédure de classement entraîne tout d'abord l'application de mesures de sauvegarde qui sont l'interdiction de détruire ou de modifier sans autorisation spéciale du ministère des affaires culturelles ou de l'environnement. Le classement d'un site a également pour conséquence d'interdire toute publicité sur les lieux, d'y proscrire le camping et le stationnement des caravanes, de même que l'interdiction d'y construire (tout ceci sauf dérogation ministérielle).

L'inscription sur l'inventaire des sites.

Il entraîne l'obligation de ne pas procéder à des travaux autre que ceux qui découlent de l'exploitation courante sans aviser l'administration quatre mois au moins avant leur réalisation[14]. La mesure est en fait moins contraignante que le classement. Elle tend à s'appliquer à certains sites qui, par leur large étendue, l'imprécision de leurs limites ou le nombre de propriétés qu'ils englobent, se prêtent difficilement au mécanisme plus fréquent du classement et aux mesures d'expropriation.

La zone de protection

Ce troisième régime, plus souple, permet la création autour des sites classés ou inscrits d'une " zone de protection ". Ces zones sont arrêtées par décret en conseil d'état après avis des conseils municipaux des communes intéressées, des propriétaires concernés et des représentants des divers services publics. Les effets de l'établissement de zones de protections varient selon les cas mais ils peuvent comporter l'interdiction de construire, de limiter l'affectation des sols, de fixer les règles relatives à la densité des constructions, enfin de réserver les emplacements pour les voies et ouvrages publics ainsi que les installations d'intérêt général[15].

La loi du 02 Mai 1960 bien que modifiée par une loi programme du 28 décembre 1967 et par le décret du 13 juin 1969 qui régionalise l'organisation consultative de la protection des sites, trouve toujours son application et reste toujours en vigueur.

D'autres lois promulguées dans le même esprit lui succèdent. Il s'agit de:

- La loi du 12 Avril 1943 relative à la publicité par panneaux réclame, par affiches et enseignes qui interdit toute publicité sur les monuments naturels et dans les sites classés ou inscrits.
- Le décret du 27 Novembre 1946 créé le conseil national de la protection de la nature chargé de définir le statut des parcs nationaux et des réserves.
- L'arrêté du 03 Septembre 1958 portant constitution du comité de sauvegarde du littoral Provence côte d'Azur chargé de sauvegarder le

[14] Loi du 02 Mai 1930 Art 4 et 5. JORF du 04 Mai 1930.
[15] Loi du 02 Mai 1930 Art 17. JORF du 04 Mai 1930.

caractère esthétique et touristique de la côte d'Azur, de protéger l'harmonie d
ses sites et de protéger les espaces boisés et les bords de mer.

- Le décret du 26 Juin 1959 qui institue les "Périmètres sensibles " à l'intérieu
desquels certaines des dispositions du décret du 31 Décembre 1958 relatif à la
conservation des espaces boisés sont appliquées.
- Dans les années 70 une série de lois relatives à la protection des forets sont
votées notamment : Loi de 1971 sur l'amélioration des structures forestières.
Loi de 1973 portant protection de l'environnement boisé[17].

2-2 L'Italie et la loi de 1939.

Pour l'Italie il faut attendre l'année 1939 pour voir naître une loi qui prenne en charge d'une manière claire la protection du paysage. Il s'agit de la loi 1497 de l'année 1939 pour la protection des beautés naturelles[18] (protezione delle bellezze naturali). Elle devait assurer la protection de tous ces lieux ayant un intérêt en raison de leur beauté naturelle ou de leur lien avec l'histoire et la littérature.
L'article 1 de la loi nous indique qu'il s'agit des biens ayant un certain caractère de beauté naturelle (Art 1-1), des demeures, jardins et parcs qui se distinguent par leur beauté (Art 1-2), des complexes immobiliers à valeur esthétique et traditionnelle (Art 1-3) et des beautés panoramiques considérées comme tableaux naturels (Art 1-4). En outre tous ces biens doivent justifier d'un " intérêt public " c'est à dire ayant une relation spécifique aux attentes culturelles de la société.
Comme sa cousine Française, la loi 1497 de 1939 prévoit un mode de protection qui consiste en l'établissement de deux inventaires dont l'élaboration est confiée à une commission au niveau de chaque province (région).[19]
L'inscription sur l'inventaire d'un site entraînera automatiquement un certain nombre de servitudes plus ou moins identiques à celles prévues par la loi Française. (Voir paragraphe précédent)
Cependant l'élément nouveau par rapport à la loi Française réside dans l'obligation de prévoir un plan territorial pour la sauvegarde du paysage[20]. Son élaboration permettant outre l'identification de ces lieux, la mise en place de règles de protection.
A l'époque il n'existait pas encore en Italie de plan d'urbanisme à l'échelle territorial (Ils seront introduits en 1942) et de ce fait le plan de paysage prévu par la loi 1497/1939 devait aussi contrôler le développement d'une commune à l'intérieur de laquelle se sont vérifiés les critères de sauvegarde. Il devait en fait assumer une fonction aujourd'hui attribuée aux instruments d'urbanisme à l'échelle communale.
Les autres moments forts, après la loi de 1939, dans l'évolution de l'appareil législatif italien en matière de protection du paysage et de l'environnement sont :

- Le décrèt du 14 Décembre 1974 N°657 converti en loi du 25 Janvier 1975 pour la création du ministère des biens culturels et du milieu naturel.

---

[17] Pour une lecture de toutes ces lois, voir :
[18] PLANEL. A. 1980. opus cit. p 53.
PEANO. A.1992. opus cit. p 51.

[19] Loi 1497 de 1939 pour la protection des Beautés naturelles art 2. Gazzeta Ufficiale della
[20] République Italiana (G.U.R.I). Mars 1939.
Ibid

- La loi du 31 décembre 1982 N°972 pour la défense de la mer.
- Le décret du 27 Janvier 1985 N°312 converti en loi du 8 Août 1985 N°491 ou loi Galasso du nom du ministre qui l'a introduite qui marquera un tournant dans le système législatif Italien et à laquelle on consacrera une lecture Plus détaillé dans le paragraphe suivant.[21]

2-3 Lecture critique de ces premières lois Française et Italienne :

L'apparition de ces lois a marqué dans chacun des pays un tournant historique en matière de protection des paysages dans la mesure où elles mettent en relief la spécificité des paysages par rapport aux autres monuments historiques. Une lecture du contenu et du schéma conceptuel proposé par ces lois permet de mettre en évidence un certain nombre de points faibles.

Le schéma conceptuel proposé suppose :

a) Enoncé d'un jugement de valeur qui comprend l'indication des raisons spécifiques de l'inscription (Intérêt général pour la France, public pour l'Italie) et ensuite l'indication spécifique du lieu à protéger pour lesquelles (les raisons) il y aurait eu soi-disant un consensus culturel général. D'autre part l'intérêt (général, public) est fondamentalement basé sur le degré d'appréciation de la beauté des choses ; il se justifie donc par référence aux valeurs esthétiques que la société est supposé désormais en mesure d'apprécier..

b) Mise en place de servitudes de type préventives (Classement, inscription ...) dont l'opportunité et la mise en place seront laissées à l'appréciation de l'administration publique (C'est à dire un fonctionnaire).

c) Lancement éventuel (Pour l'Italie) d'un plan de paysage qui exprimerait les critères d'évaluation des projets futurs.

D'une manière globale on peut dire que ces lois ayant pour fondements des certitudes de type idéalistes typiques de la culture Italienne et Française de l'époque restent prisonnière du concept de beauté et sont donc principalement orientées vers la conservation de l 'aspect formel et esthétique. Le milieu naturel est traité comme une suite de tableaux propres à provoquer des émotions internes et qu'il faudrait conserver. L'objectif principal est de conserver, en les isolant, des sites ponctuels de plus en plus vastes et variés plutôt que de les valoriser en les intégrant dans le processus d'aménagement.

L'application de ces lois a rencontré dans ces pays d'énormes difficultés qui ont réduit considérablement leur efficacité en raison de certaines défaillances.

Le premier moment faible réside dans la nécessité de ce consensus social qu'il serait illusoire d'essayer d'obtenir vu qu'il est basé sur des jugements de valeur idéalistes, abstraits et atemporels. En effet avant d'être considéré comme " site " (ayant valeur telle que sa protection soit d'intérêt général ou public) le lieu en question devra faire l'objet d'une appréciation subjective que la loi érige en condition de légalité de l'arrêté d'inscription ou de classement. Or il est admis aujourd'hui que tout ce qui rentre dans le domaine de l'esthétique, de la qualité ou du cadre de vie relève de l'irrationnel et du goût personnel.

Le second moment faible réside dans l'erreur de croire que la sauvegarde puisse se faire par le biais d'une structure administrative traditionnelle. En

[21] Pour une lecture détaillée de ces lois, voir :
MAGLIA. S. SANTOCCI. M. « Il codice dell' ambiente » la tribuna- Piacenza. 1991.

effet, au fil du temps il s'est avéré que cette dernière est incapable d'assumer un tel rôle au regard des moyens que la loi met à sa disposition pour mener à bien sa mission. Ces moyens appartiennent à la panoplie des moyens policiers avec pouvoir d'ordonner, d'interdire et de sanctionner dont l'efficacité reste tributaire de la mise en place d'un inventaire des biens à protéger sans lesquels ces mesures deviendront et sont devenues dans la réalité inapplicables et inopérantes.

Enfin la protection des sites dans le cadre de ces lois présente des limites d'ordre économiques. Le classement d'un site ou son inscription sur un inventaire entraîne à titre d'indemnités des dépenses budgétaires si importantes que l'administration n'aura recours à ce procédé que pour des sites vraiment exceptionnels.

On peut dire que l'ambiguïté dans le contenu de ces lois qui ne réglementent qu'une partie du territoire, la faiblesse de l'administration dont les représentants (élus locaux) souvent ignorent ou feignent d'ignorer la législation même, la politique de l'immobilisme développé par certains tendant à vouloir tout protéger incitera à la révision de l'approche pour une meilleure définition des objectifs, des modes et moyens à mettre en œuvre en matière de protection et de valorisation du paysage et de l'environnement.

3- DU CONCEPT DE PROTECTION A CELUI D'AMENAGEMENT.

Au fil du temps il est apparu sous la pression des faits que le concept de protection passive à travers la promulgation de lois avait ses propres limites. Le fait de promulguer les lois ne suffisait plus pour assurer une protection effective et efficace. Le milieu naturel comme ensemble vivant est évolutif et ne pouvait être figé dans un état jugé idéal selon des critères esthétiques et culturels. Le concept de protection devait être relayé par celui d'aménagement et de gestion. D'où l'idée d'intégrer la protection a l'intérieur du processus d'aménagement seul en mesure de dégager les valeurs susceptibles d'être sauvegardées et développées dans un contexte d'évolution a travers un plan qui défini la forme et les modalités de sa mise en œuvre. Ce principe ne s'est pas imposé immédiatement et il serait illusoire de considérer qu'il est actuellement acquis. En voici quelques étapes significatives en France et en Italie.

3-1 Processus d'évolution en France :

S'inspirant des modèles nord-américains, Anglais et Hollandais la France commence dans les années 60 à développer des recherches sur le paysage et l'environnement intégrées aux problèmes d'aménagement de vastes espaces situés dans la zone d'influence des métropoles. Ces recherches sont développées au sein d'organismes d'aménagement à caractère régional tels les OREAM (Organisation Régionale d'Etudes d'Aires Métropolitaines) crées en 1966 à l'initiative de la DATAR (Délégation à l'Aménagement du territoire et à l' Action Régionale)[22].

Le travail novateur réalisé au sein de ces organismes tend à établir des plans de paysages. Partant d'un inventaire des composantes physiques naturelles et bâties, il aboutit à une identification de zones (sorte de zoning) et sur la définition

[22] SGARD. J. 1993. opus cit. p.53.

de vocations ou d'affectations d'espaces naturels. Il évolue ensuite vers la définition d'actions et de recommandations qui sont les premiers éléments d'une politique régionale du paysage. Des paysagistes font partie de ces équipes de recherches notamment dans les OREAM de Marseille, de Lille, de Loraine etc... ; Parmi eux Jacques Sgard l'un des premiers architectes paysagistes ayant travaillé sur ces plans de paysages en France.
Parallèlement à cela en 1967 la nouvelle loi d'orientation foncière[23] à travers l'article L.121.1 du code de l'urbanisme substitue aux anciens documents d'urbanisme, de nouveaux :

- Le S.D.A.U (Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme).
- Le P.O.S (Plan d'Occupation du Sol).

Le premier est un document devant prévoir pour les vingt ou trente années l'évolution de l'aire d'aménagement qu'il couvre en tenant compte du contexte régional, voir national. Il détermine la destination générale des sols et localise :

- Les zones à urbaniser et leur capacité.
- Les zones non urbanisables (Protection des richesses naturelles ; forets, agriculture, sites paysagers Art 122.1 code de l'urbanisme).

Les principaux équipements à créer ou à aménager (routes, Universités, Aérodrome)[24]

Le second (P.O.S) fixe les règles générales et les servitudes d'utilisation du sol qui peuvent notamment comporter l'interdiction de bâtir[25]. Il délimite les sites à protéger ou à mettre en valeur pour des motifs esthétiques ou historiques.

L'apparition de ces instruments d'urbanisme permit d'expérimenter les recherches réalisées au sein des OREAM lors de l'étude des S.D.A.U. Malheureusement, Selon SGARD, ces études ne trouvant pas de relais opérationnels seront enfouis dans les archives et vouées à l'oubli[26] .
Les année 70 verront la relance de la politique de l'environnement par la création du ministère de l'environnement qui met en place le CNERP (Centre National d'Etude et de Recherche du Paysage) sa mission sera la recherche, la documentation et l'assistance technique.
L'année 76 marquera un tournant dans cette politique de prise en charge du paysage et l'environnement par l'administration. Plusieurs lois cadres sont votées dont la loi relative à la protection de la nature.
Cette loi dans son article 2 institue l'étude d'impact sur l'environnement pour de nombreux ouvrages[27]. Issues de l'exemple Américain ces études d'impact doivent accompagner désormais tout projet important et permettent de prévoir les conséquences que peut avoir sur l'espace naturel la réalisation de travaux d'aménagement ou d'ouvrages importants. Nous consacrerons une lecture de cette procédure d'étude d'impact dans le chapitre suivant

---

[23] Loi d'orientation foncière du 30.12.1967. JORF Déc. 1967.
[24] PLANEL. A. 1980. Opus cit. p.53.
[25] Ibid.

[26] SGARD J. 1993 Opus Cit. p. 53.
[27] Loi N°79-629 du 10 Juillet 1976 relative à la protection de la nature. Art 2. JORF Juillet 1976, Voir extrait de cette loi en annexe.

de vocations ou d'affectations d'espaces naturels. Il évolue ensuite vers la définition d'actions et de recommandations qui sont les premiers éléments d'une politique régionale du paysage. Des paysagistes font partie de ces équipes de recherches notamment dans les OREAM de Marseille, de Lille, de Loraine etc... ; Parmi eux Jacques Sgard l'un des premiers architectes paysagistes ayant travaillé sur ces plans de paysages en France.
Parallèlement à cela en 1967 la nouvelle loi d'orientation foncière[23] à travers l'article L.121.1 du code de l'urbanisme substitue aux anciens documents d'urbanisme, de nouveaux :

- Le S.D.A.U (Schéma Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme).
- Le P.O.S (Plan d'Occupation du Sol).

Le premier est un document devant prévoir pour les vingt ou trente années l'évolution de l'aire d'aménagement qu'il couvre en tenant compte du contexte régional, voir national. Il détermine la destination générale des sols et localise :

- Les zones à urbaniser et leur capacité.
- Les zones non urbanisables (Protection des richesses naturelles ; forets, agriculture, sites paysagers Art 122.1 code de l'urbanisme).

Les principaux équipements à créer ou à aménager (routes, Universités, Aérodrome)[24]

Le second (P.O.S) fixe les règles générales et les servitudes d'utilisation du sol qui peuvent notamment comporter l'interdiction de bâtir[25]. Il délimite les sites à protéger ou à mettre en valeur pour des motifs esthétiques ou historiques.

L'apparition de ces instruments d'urbanisme permit d'expérimenter les recherches réalisées au sein des OREAM lors de l'étude des S.D.A.U. Malheureusement, Selon SGARD, ces études ne trouvant pas de relais opérationnels seront enfouis dans les archives et vouées à l'oubli[26] .
Les année 70 verront la relance de la politique de l'environnement par la création du ministère de l'environnement qui met en place le CNERP (Centre National d'Etude et de Recherche du Paysage) sa mission sera la recherche, la documentation et l'assistance technique.
L'année 76 marquera un tournant dans cette politique de prise en charge du paysage et l'environnement par l'administration. Plusieurs lois cadres sont votées dont la loi relative à la protection de la nature.
Cette loi dans son article 2 institue l'étude d'impact sur l'environnement pour de nombreux ouvrages[27]. Issues de l'exemple Américain ces études d'impact doivent accompagner désormais tout projet important et permettent de prévoir les conséquences que peut avoir sur l'espace naturel la réalisation de travaux d'aménagement ou d'ouvrages importants. Nous consacrerons une lecture de cette procédure d'étude d'impact dans le chapitre suivant

---

[23] Loi d'orientation foncière du 30.12.1967. JORF Déc. 1967.
[24] PLANEL. A. 1980. Opus cit. p.53.
[25] Ibid.

[26] SGARD J. 1993 Opus Cit. p. 53.
[27] Loi N°79-629 du 10 Juillet 1976 relative à la protection de la nature. Art 2. JORF Juillet 1976, Voir extrait de cette loi en annexe.

La réforme du code de l'urbanisme intervenue en 1976 permettra à travers la loi N°76-1285[28] une prise en charge plus effective des exigences de l'environnement au niveau des différents instruments d'urbanisme et d'en fournir la preuve dans le cadre des différentes procédures administratives. D'après cette loi le contenu du P.O.S (Plan d'occupation du Sol) doit obligatoirement être accompagné d'une analyse de l'état initial du site et de l'environnement et surtout indiquer les incidence du dit plan et des options d'aménagement sur l'évolution et le devenir de l'environnement, de même que des mesures prises pour la sauvegarde et la valorisation[29]. Cette analyse ne constitue pas une étape préliminaire sans valeur ou conséquence juridique, mais plutôt une obligation dont la portée est comparable à celle des études d'impacts. Son absence entraîne l'annulation du P.O.S dans sa totalité en cas de recours.

Un décret d'application viendra plus tard (1977) définir et préciser le contenu de cette étude[30] qui doit comporter :

- l'analyse de l'état des lieux initial du site et de l'environnement comportant tant les composantes naturelles que bâties mais aussi les considérations sur les éventuels conflits sur l'utilisation du sol entre activités économiques et l'habitat.
- L'analyse de l'incidence du contenu du POS (extension de l'urbanisation, choix des zones à développer etc....) sur la qualité de l'environnement.
- L'indication des mesures adoptées pour la sauvegarde et la valorisation de l'environnement et du site.

D'autre part le même POS est tenu d'identifier les différentes zones naturelles en dehors du périmètre urbain selon une classification précise et de définir pour chacune les dispositions spécifiques de sauvegarde et d'utilisation[31].

On citera à ce propos à titre d'exemples parmi les zones à définir la zone N.D qui correspond à un territoire qui nécessite la sauvegarde en raison des risques qu'il encoure, de l'intérêt écologique, historique, esthétique qu'il présente. Ces zones de diverses natures (écosystèmes, zones humides, zone à proximité immédiate du littoral, aires boisées, aires à risque) sont sujettes à dispositions précises[32].

Les années 80 seront témoins d'une prise de conscience plus grande des préoccupations paysagères et environnementales au sein de l'opinion publique. Les médias et les associations s'en font l'écho. Des partis politiques se créent autour de cette préoccupation et les initiatives alors se succèdent. C'est dans cette dynamique que la loi "montagne" est votée le 09 Janvier 1985 ainsi que la loi "littoral" en 1989, avec application à partir du 20-09-89, qui permet de protéger le littoral à travers l'action du conservatoire du littoral et des rivages lacustres dont l'action prolonge celle de la gestion de l'espace naturel et des sites[(33)].

Cependant, selon SGARD, malgré cette évolution significative des problèmes continuent à persister en raison d'une interprétation et une prise en charge très

---

[28] Loi N°76-1285 du 31 décembre 1976 J.O.R.F du 1er Janvier 1977 Rect. 5 Mars et 7 Avril.

[29] Lois N° 76-1285 du 31-12-1976 Chapitre II article R-123-17 JORF du 01-01-1977.

[30] Décret N°77-736 du 7 Juillet 1977 modifiant le code de l'urbanisme et relatif au POS JORF du 08-07-1977.

[31] Loi N°76-1285 du 31-12-1976 Chapitre II Art R.123-181.

[32] Pour une lecture sur le contenu des instruments d'urbanisme SDAU et POS, voir : ENVIRONNEMENT ET URBANISME. Les cahiers de l'environnement N°4 1991 Paris. Édité par le Ministère de l'environnement et de la prévention des risques technologiques et naturels majeurs

[(33)] SGARD. J. 1993. Opus cit. p.53.

différente d'une commune à une autre du contenu des lois et des documents d'urbanisme, d'une intercommunalité qui fonctionne mal, d'une surenchère des groupes de pressions et d'une programmation très diversifiée des priorités.
De bonnes initiatives sont ,par contre, prises par certaines villes comme par exemple Marseille qui a regroupé les services de l'urbanisme et des espaces verts pour développer une approche unifiée et celle des "1000 communes pour l'environnement" de la "fondation France Nature Environnement "[34].
Enfin la loi "paysage" de 1993[35] en élargissant les ZPPAU (Zone de Protection du Patrimoine Architectural et Urbain) au paysage marque une autre étape importante dans l'évolution vers l'intégration de la protection dans l'aménagement et la gestion du paysage. Pour remédier aux problèmes cités auparavant elle donne à l'état la possibilité d'intervenir sous forme de directives, d'orientations et de principes d'aménagement. Elle a permit aussi la création des D.A.U (Directions de l'Aménagement et de l'Urbanisme) pour l'élaboration de plans de paysage en tant qu'instrument d'aménagement de l'espace communal et intercommunal [36].

3-2 Processus d'évolution en Italie :

3-2-1 De la loi de 1939 à la loi Galasso :

Nous avons déjà vu précédemment lors de lecture de la loi 1497 de 1939 que l'élément vraiment original de cette loi résidait dans l'introduction du plan territorial du paysage. Ce plan, en l'absence en ce moment là d'autres documents officiels, avait valeur de seul instrument d'urbanisme qui devait assurer la protection du paysage l'intérieur de la planification territoriale. Malheureusement, selon Peano[42], la nouveauté législative ne sera suivie d'aucune action concrète pour la promotion d'un tel instrument qui de ce fait ne sera que très peu appliqué.
Pour la gestion de la ville et du territoire sera alors promulgué en 1942 la première loi d'urbanisme générale[43] et une structure de planification conceptuellement organisée sur 3 échelles fut introduite:
Une échelle territoriale avec le PTC (Piano Territorial di Coordinamento) pour coordonner et gérer la réalisation des principales infrastructures et la localisation des activités d'échelle nationale.
Afin de gérer l'usage du sol deux autres échelles intéresseront les niveaux, communal et intercommunal. Les plans utilisés sont le PRG (Piano Regolatore Général) et PRGI (Piano Régolatore Général Intercommunale).
Durant des années d'utilisation de ces instruments, l'attention des planificateurs selon PEANO toujours, s'est concentrée beaucoup plus sur les centres urbains délaissant les aires périurbaines et rurales. Très peu d'intérêt sera accordé aux grandes transformations subies par l'environnement naturel et le paysage et les

(34) LAPOIS. F. « Sauver la ville » Sang de terre. Paris. 1991.
(35) Loi N°92-24 du 08 janvier 1993. Sur la protection et la mise en valeur des paysages. J.O.R.F. janvier 1993.
(36) Pour une analyse du contenu de cette loi on signale l'intéressant article : FROMAGEAU. J. « Une loi pour le paysage. » In le paysage et l'aménagement. N°24 Juillet. 1993.
(42) PEANO. A. 1992. Opus cit. p 51.
(43) Loi N°1150 du 15-08-1942 G U R I. Août 1942

effets néfastes provoqués par les grandes infrastructure de communication, les complexes industriels et les décharges publics[44].

Dans les années 70 pour palier à cette situation certaines régions proposent une redéfinition des échelles de planification et l'élaboration de leurs propres instruments d'urbanisme. Dans cette optique se fera la définition du " comprensore " ou territoire régional comme niveau de planification de base à cheval entre le territoire national et la commune. Certaines régions élaborent des lois régionales spécifiques (Lombardia, Piemonte, Emilia Romagna)[45].

Dans ces lois organiques régionales apparaît évidente la volonté d'arriver finalement à une intégration dans le processus de planification régional à la protection des ressources naturelles, historiques et culturelles par une prise en chargé de l'espace périurbain et rural.

Dans la loi régionale de Lombardie on peut lire " *... parmi le contenu du plan territorial régional sont insérés (....) les critères et les servitudes pour la protection du patrimoine historique, artistique, naturel, agricole, forestier et environnemental (...) la prévision des interventions d"aménagement hydrogéologiques et forestières et l"indication des zones objets de ces aménagements, la prévision des aires destinées aux parcs et réserves naturelles .... Etc. ...* "[46].

Un contenu plus ou moins identique se retrouve dans l'article 5 de la loi régionale du Piémonte et dans l'article 4 de la loi régionale de Emilie Romagne.

L'apparition de ces lois permit de dépasser au niveau des plans d'urbanisme le traditionnel intérêt exclusif pour les centres urbains et historiques pour se tourner et élargir la réflexion sur l'environnement global, naturel et construit, sur la protection et le développement.

Avec ces lois une nouvelle ère commencera qui donnera lieu dans certains cas à des propositions de plans territoriaux régionaux qui intègrent beaucoup de nouveautés. Elle permit aussi une large révision du plan régulateur général (Prg) encore en vigueur dans d'autres régions pour les conformer avec les nouveaux contenus et orientations introduits par ces lois régionales.

A l'échelle nationale, dans les années 70 toujours on enregistre la promulgation d'un ensemble de lois organiques parmi lesquelles :

- La loi Merli pour la protection contre la pollution hydrique[47].
- La première loi organique pour la protection et la défense de la mer[48] qui définit "les réserves naturelles maritimes " comme des aires à protéger et à sauvegarder pour leur caractère naturel et leur importance scientifique, écologique, culturel et économique.

L'importance prise dans les années 80 par les problèmes environnementaux et le large écho qu'ils eurent au sein de la société seront à l'origine d'un renforcement de l'appareil législatif. Ainsi en 1985 fut promulguée la loi Galasso, du nom du ministre qui l'a introduit. Elle remplacera l'ancienne loi de 1939.

---

(44) PEANO. A. 1992 Opus cit. p 51.

(45) LOIS REGIONALES :
L.R. Lombardia n° 51/1975. GURI JUIN 1975.
L.R Piemonte n° 56/1977.GURI AVRIL 1977

(46) L.R Emilia Romania N°47/1978.MARS 1978

(47) L.R Lombardia N°51/1975. Article 4.

(48) Loi MERLI N°319 de 1976. G U R I. Juin 1976.
Loi n°989 du 31 décembre 1982. G U R I. Déc. 1982.

3-2-2 La loi Galasso :

La loi Galasso[49] introduit un certain nombre de nouveautés et lève le flou qui existait dans la loi de 1939 autour de l'objet de protection permettant ainsi une meilleure prise en charge de ce dernier.
Selon l'article 1 de la loi sont objets de protection :

- Les aires côtières sur une frange de 300 m du bord de mer (Art 1a).
- Les bords de lacs dans un rayon de 300 m (Art 1b).
- Les fleuves, les torrents les cours d'eau (Art 1C).
- Les montagnes au-dessus d'une altitude donnée (Art 1e).
- Les Parcs (Art 1-f). Les forets (Art 1 g).
- Les zones humides (Art 1-l), Les volcans (Art 1-L). Les zones archéologiques (Art 1-m).

On assiste avec cette loi à une mutation décisive dans le sens d'une définition plus précise et d'un élargissement de l'éventail des lieux à protéger.
L'article 1 bis de la loi fait obligation aux régions de concevoir un plan d'urbanisme territorial avec « valence »paysagère, c a d donnant plus d'attention aux valeurs paysagères et environnementales, dont la légitimité réside dans la nécessité d'avoir une vision globale et organique sur l'ensemble du territoire régional.
Par cet article est alors généralisé le contenu des lois régionales à l'ensemble du territoire national. Il unifie les deux instruments qui jusqu'à ce moment appartenaient à deux logiques séparées c'est à dire le plan de paysage issu de la loi 1497 de 1939 sur la protection des beautés naturelles sous la tutelle du ministère de l'éducation public (Publica Istruzione) et le Plan d'Urbanisme Territorial (PTC Piano Territorial di Coordinamento) dont l'application revient au ministère des travaux publics.
On arrive ainsi à une intégration notable entre les préoccupations de protection du milieu naturel avec ceux de planification territoriales
Cette loi accueillie avec grand enthousiasme par l'opinion publique et les professionnels stimulera la réouverture du débat sur la planification et les instruments d'urbanisme en vigueur, sur le concept de paysage, de territoire, d'environnement et de sauvegarde. Dans les revues d'urbanisme de l'époque ces thèmes sont remis à jour et objets de grandes polémiques[50].

3-2-3 Evolution ultérieure à la loi Galasso :

Avec la création en 1986 du ministère de l'environnement[51] naîtra un centre unique de prise en charge des problèmes environnementaux. A travers la même loi est instituée la procédure d'étude d'impact comme étude préliminaire avant la réalisation de tout projet.

---

[49] Loi N°431 du 08 Août 1985 ou loi Galasso. G U R I Août 1985.
[50] Voir à ce propos les articles dans les Revues :
URBANISTICA N°85. AAVV " Paesaggio e Ambiente ".
URBANISTICA N°97. AAVV " il piano paesietico dell Emilia ROMANIA " pp 46-86.
URBANISTICA N°90. " Piani Paesistici uno sguardo ".
URBANISTICA N°91. " Piani Paesistici note in margine ad un intervento di GAMBI » pp 107-109".
[51] Loi N°349 du 8 Juillet 1986 portant création du ministère de l'environnement GURI. Juill. 1986.

Enfin, trois années plus tard arriva la loi sur la défense du sol. [52] Définie comme étant une loi fondamentale pour le système normatif en matière environnementale et tournant historique dans la gestion du territoire. Elle propose une vision intégrée des interventions de protections et de défense du milieu mettant surtout l'accent sur les ressources hydriques et leur utilisation.
Elle introduit par l'article 17 un nouvel instrument le plan de bassin (" Piano di bacino ") qui est l'instrument de reconnaissance normatif et technico-Opératoire à travers lequel sont planifiées et programmées les opérations ayant pour but la protection, la défense et la valorisation du sol.
Ainsi le plan de bassin de cette loi et celui de paysage de la loi Galasso se complètent, s'intègrent et constituent les instruments juridiques et opératoires conditionnant la transformation et l'exploitation future du territoire.

4- CONCLUSION :

Ainsi, comme on vient de le voir, la première réponse préconisée pour limiter les altérations multiples du milieu naturel à consister en la promulgation au début du 19ème siècle des premières lois partout en Europe.
Ces premières lois, apparues en Europe pour parer aux effets de la révolution industrielle sur le paysage et l'environnement, ont très vite montré leurs limites. Cependant, elles ont permis l'émergence partout d'un dispositif législatif plus large et articulé sur plusieurs domaines.
La lecture de cette évolution en France et en Italie dans le domaine de l'aménagement et de l'urbanisme a permis de mettre en évidence l'évolution de l'appareil législatif en la matière et le processus de mise en place d' instruments et de procédures spécifiques qui intègrent les exigences de protection dans le processus de planification grâce à une subordination des opérations de transformations territoriales à l'évaluation objective des ressources naturelles et leur utilisation rationnelle dans ce processus .
Cette évolution de la législation en ce domaine, encore en cours dans ces deux pays, a permis à ces derniers de s'élever au niveau des principes généraux auxquelles est arrivée la culture occidentale .Afin d'assurer une meilleure prise en charge des exigences de protection du paysage et de l'environnement d'autres formes de réponses ont été préconisées (étude d'impact, aires protégées, planification écologique) dont on verra le contenu et les conditions d'émergence dans les prochains chapitres .

[52] Loi N°183 du 18 Mai 1989 intitulé Normes pour Organisation fonctionnelle et défense du sol G U R I. Mai 1989.

PARTIE II ... ...

PARTIE II ... ...

Selon Canter toujours, le contenu des différentes opérations est le suivant :

* La première opération consiste à déterminer les caractéristiques du projet proposé, ses exigences ainsi que les alternatives potentielles envisageables. Les informations de base nécessaires sont alors :

- Le type de projet et son fonctionnement
- La localisation proposée
- La durée prévue pour sa réalisation
- Les impacts potentiels sur l'environnement engendrés lors de sa réalisation (émission de polluants dans l'atmosphère et dans l'eau, de même que les déchets produits et les exigences ou conditions de leur élimination).
- Les besoins des projets en rapport avec sa localisation: (développement industriel et économique de la zone, présence ou non d'habitat, etc....)
- Tout type d'alternatives; c.à.d. celles relatives au site, à la taille du projet et ses caractéristiques, aux mesures de contrôle de la pollution, etc....)

* La deuxième opération consiste à trouver les informations institutionnelles qui sont en rapport avec la réalisation et le fonctionnement du projet. Il s'agit de la législation et des normes relatives à l'environnement physique, chimique, biologique, culturel et socio-économique.

* La troisième opération consiste à identifier les impacts potentiels liés à ce type de projet. Elle peut être faite à travers l'examen des données recueillies dans le cadre de recherches universitaires ou autres, ainsi que par le suivi de projets antérieurs identiques à celui considéré.

* La quatrième opération est une description de l'environnement du projet, en mettant l'accent sur ses composantes qui pourraient être altérées par le projet. Au Etats-Unis par exemple, existent des banques de données informatisées sur l'état de l'environnement : qualité de l'air, de l'eau, du sol, typologie de l'habitat par aires géographiques, espèces menacées et à risques, patrimoines historiques et archéologiques par aires géographiques, données socio-économiques telles que densité de population et niveau de vie, caractéristiques et position des infrastructures de tout genre, etc....

* La cinquième opération, une des plus complexes consiste en l'identification des impacts. Il s'agit quand c'est possible, de décrire les impacts du projet considéré sur les diverses composantes de l'environnement identifiées précédemment. Peuvent être considérées pour cela diverses approches comme par exemple, le montage de scénario à travers la collecte de données expérimentales ou celles qui utilisent les informations sur les impacts qui se sont vérifiés lors de projets analogues dans des situations géographiques analogues ou autres.

* La sixième opération c'est l'évaluation de ces impacts. Par évaluation il est entendu l'interprétation de la "signification des changements prévus en rapport avec le projet. Aux Etats-Unis en 1978, selon Peano[3] le Conseil de la Qualité de l'Environnement - C E Q a donné une définition au terme signification en indiquant

(3) PEANO. A. « La difesa dell ambiante. Piano valutazione, interventi ».gangemi, 1992. pp 81-97

PARTIE II ... ...

PARTIE II ... ...

PARTIE II ... ...

PARTIE II ... ...

PARTIE II ... ...

Nombreux observateurs [17]
La première est celle qui consiste à utiliser l'étude d'impact pour justifier un projet plutôt que pour évaluer objectivement ses conséquences sur l'environnement.
Dans le cas américain, où chaque agence fédérale est en premier lieu tenue d'exécuter l'évaluation de son propre projet que les autres agences seront appelées à juger fait que l'agence responsable aura tendance à défendre son projet .D'autre part, il existe aussi le risque de voir les autres agences adopter une attitude indulgente ou conciliante vis à vis du projet. Les agences appelées à juger réciproquement les projets éprouvent des réticences à juger négativement les résultats par crainte de voir leurs futures études soumises à un jugement analogue.
Un autre risque réside dans l'occultation de la part des agences d'autres alternatives à l'action proposée et la limitation de l'examen à une seule alternative dans la mesure où l'élargissement de l'examen à plusieurs alternatives augmenterait les informations au niveau du public qui est toujours prompt à remettre en question la solution soutenue par l'agence promotrice. La limitation du nombre d'alternatives au projet réduit dans certains cas à une seule, c'est à dire l'alternative zéro (pas de projet), favorisera bien sûr l'approbation de l'unique proposition.
D'autres risques de déviation peuvent survenir en raison de l'adoption d'une définition restrictive des impacts à cause de l'indisponibilité des informations ou alors parce qu'on prend en compte uniquement une partie ou une phase seulement de l'intervention proposée, ou bien encore parce qu'on réduit l'aire touchée par les impacts aux alentours immédiats du projet.
D'autre part, souvent, les impacts dus à la phase réalisation du projet trouvent un traitement très restreint dans les études d'impacts. Les études réalisées sur l'efficacité réelle de l'application de la procédure d'évaluation mettent en relief combien a été négligée la vérification des impacts résultant de la réalisation de l'action soumise à l'étude d'impact. (Post Audit Monitoring) [18] .
Le choix de la méthode constitue aussi un risque de déviation supplémentaire dans la mesure où la méthode utilisée influe d'une manière significative sur les résultats de l'évaluation. Certaines méthodes favorisent plus que d'autres l'information destinée aux communautés touchées par le projet [19].

Concernant maintenant les limites de cette procédure d'étude d'impact nombreuses sont celles identifiées par les observateurs.

- La première réside dans la nature même de cette procédure qui se présente sous forme d'instrument à caractère conservatif face au processus de développement économique et de croissance. En effet, sans les remettre en question, elle accepte les actions proposées les mettant à posteriori en confrontation avec l'environnement.

---

[17] Sur ces aspects de déviation de l'EIA, voir:
-ROHE W.M, « Analisi di impato sociale e processo di pianificazione negli Stati Uniti » in rivista di urbanistica N°1. 1984. , pp 9-30
- BURDGE R.J. « The Social Impact Assessment Model and the Planning process » in EIA Review N°16. 1987.

[18] Sur ces aspects de vérification des impacts résultants de la réalisation .Voir :
PEANO A. «Valutazione di Impatto Ambientale. Un Caso di Applicazione», Cortina Torino. 1990.

[19] Voir Références. sur les méthodes citées dans le paragraphe 3 intitulé. Contenu de l'étude d'impact. Note de bas de page (6).

PARTIE II ... ...

CHAPITRE II

LES AIRES PROTEGEES COMME OUTILS DE PROTECTIONS

1 - DES PARCS URBAINS AUX PARCS NATURELS

C'est en Angleterre, conséquence de la révolution industrielle, que se développeront d'abord les premières recherches et propositions pour affronter la problématique de l'expansion urbaine et du rapport ville-campagne. Certains utopistes[1] à travers des initiatives personnelles expérimentent de nouvelles solutions pour une vie meilleure. Robert Owen[2], Convaincu de l'influence bénéfique d'un environnement sain sur la vie sociale et le rendement des ouvriers; élabore au cours des années (1810.1820) un model " idéal " de vie en commun. Un village réalisé à New Larnak (Ecosse) pour une communauté restreinte autosuffisante qui travaille en usine au milieu de la campagne entourée de jardins et de parcs.

En France, tout comme l'unité urbaine de Owen, le phalanstère de Fourrier[3] et le familistère de Godin[4] furent des propositions de petites communautés autosuffisantes intégrées au sein de vastes espaces libres dans la nature .
Ces propositions sont accompagnées durant tout le 19ème siècle de critiques envers l'organisation sociale et urbaine en fonction de l'industrie de la part de nombreux critiques comme John Ruskin[5] à travers son ouvrage publié en 1851 et intitulé " The Stone of Venice " et William Morris[6] dans son ouvrage publié en 1882 et intitulé " hopes and fear for art".

Leur message, jugé alors romantique et esthétisant, sera associé aux premières propositions du 19ème siècle relatives aux cités jardins de Ebnezer Howard[7] : apologie de la ville – campagne, des espaces verts et de l'agriculture péri – urbaine. La proposition de Howard dont il ne revendique pas la paternité exclusive, et qu'il définie plutôt comme une combinaison de propositions déjà exposées par d'autres

1- Expression utilisée par BENEVOLO L. « Histoire de l'architecture moderne » Dunod, Paris. 1978.
2- Robert Owen (1771 – 1858) écrivain, industriel, homme politique considéré comme le plus grand utopiste du 19° siècle, il expose ses réflexions sur l'importance de l'environnement sur l'être humain dans un ouvrage intitulé « A new view os society » publié après sa mort en 1927.
3- Charles Fourrier,(1772-1837) sociologue français imagina le phalanstère comme unité d'habitation pour 1600 personnes, isolée sur 400 hectares de terrain.
4- Jean Baptiste Godin, (1817-1889) réalisa en 1859 à Guise dans le nord-est de la France un " familistère " : grande construction qui pouvait accueillir jusqu'à 400 familles des industries Godin.
5-John Ruskin (1819-1900) homme de lettre qui s'intéressât aussi à la politique, l'économie, l'art, la géographie et la botanique. Il est l'un des adversaires de toutes les formes de la vie introduites par la révolution industrielle, Il milita pour un retour aux formes du 13ème siècle et se fait l'apôtre du revival néo-gothique.
6- William Morris, (1834-1896) architecte, disciple de Ruskin à la pensée duquel il apporta une quantité de précisions concrètes. A partir de 1877 il s'occupa activement de la diffusion de ses idées politiques mais aussi dans la protection des monuments historiques.
7- Ebnezer Howard (1850-1928) théoricien de sociologie urbaine et écrivain. Il exposa ses idées dans un livre intitulé : « Tomorrow a peaceful path to real réforme ». Londres.

PARTIE II ... ...

l'ouest de Paris, seront réalisés le bois de Vincennes aire boisée de 920 hectares à l'est de Paris suivi du parc Monceau sur 8 hectares dans le nord est de Paris, le parc des Buttes – Chaumont sur 25 hectares au nord ouest et enfin le parc Montsouris sur 16 hectares à l'extrême sud de Paris[12] .

En Allemagne les emplacements d'anciennes fortifications et les berges des rivières sont exploitées pour créer des zones vertes continues à Wurzuburg, Ingolstadt et Lubecq, et des ceintures vertes sont réalisées à Cologne et Strasbourg[13].

En 1850 après son voyage en Angleterre le jeune Architecte américain Frederick Law Olmsted, considéré comme le père fondateur de l'architecture du paysage,[14] témoin des efforts fournis par les réformateurs à travers l'utilisation des techniques de la tradition anglaise de la « Lanscape gardening », adopta l'idée et devint le promoteur aux Etats Unis de cette tendance.
A la même époque c'est à dire en 1851 est approuvé le premier Park Act de l'état de New York qui introduit les lignes fondamentales pour la création d'espaces ouverts (Open Space) pour la détente et les loisirs publics .Olmsted participe et remporte avec Calvert Vaux le concours pour le projet de central park. de New York. Il développa par la suite une intense activité qui sera à l'origine des autres formes de réponses à la volonté de protéger certaines parties de l'environnement naturel notamment la création de parcs naturels nationaux et le développement de la landscape planning comme on le verra dans le prochain chapitre.[15]
Il lança les bases pour la promotion et l'institution de grands parcs naturels dont celui de la Yosemite Valley, le premier en 1864 à être crée par acte législatif. Il est considéré pour cela comme un pionnier en matière de création de parcs naturels comme réponse en matière de protection de l'environnement[16].

2- LES PARCS ET LES RESERVES NATURELLES

2-1. Les premiers parcs naturels.

Aux Etats-Unis l'évolution des premiers parcs urbains, comme réponse aux désordres en milieu urbain, vers la création des premiers parcs naturels nationaux se fait très vite grâce au travail du premier architecte paysagiste F.L Olmsted.
Les Américains réputés matérialistes, pour répondre à des aspirations esthétiques et morales, sont les premiers à prendre l'initiative de protéger d'immenses régions de qualité exceptionnelle contre des interventions qui détruiraient leur aspect originel ainsi que les ressources naturelles qui s'y trouvent. Abraham Lincoln en 1864 , alors

12-Pour plus d'informations sur les parcs français, voir :
MANIGLIO CALCAGNO A. 1983. Opus cit p 75. pp 209-226
13- Sur les parcs en Allemagne voir :
MANIGLIO CALCAGNO A.1983. opus cit. P 75 pp 227-245
14- GAMBINO.R. « I.Parchi Naturali.Problemi ed Esperienze di Pianificazione nel Contesto Ambientale. » La Nuova Italia Scientifica .Roma 1991.
15-GAMBINO.R. «conservar, innovare. Paesaggio, ambiente, territorio» utet libreria - Torino. 1997.
16- FEIN.A. « F.L OLMSTED and the American environmental tradition» . Braziler- New York. 1972

président des Etats Unis répondant à un courant d'admiration de la " sauvagerie " typiquement Américaine, confia à l'état Californien une zone du Yosemite qui ne devait en aucun cas être ouverte au commerce et à l'industrie. Ainsi fut crée le parc de la Yosemite Valley premier parc national à être crée par acte législatif[17].Par la suite, pour conserver une merveilleuse foret de " séquoia gigantea " dont les arbres les plus vieux ont de l'ordre de quatre milles ans d'âge est crée le célèbre Séquoia national park (Californie). Ce fut ensuite le tour des chutes du Niagara et les régions des sources chaudes de l'Arkansas d'être protégées[18].Une loi promulguée le 1er Mars 1872 viendra donner naissance à douze parcs institués pour la contemplation et la récréation. Tout ceci nécessite alors la promulgation du National Park Act Americain (N.P.A.A) le 25 août 1926 qui définit le rôle et les objectifs des parcs nationaux ainsi que l'institution du National Park Service, Organisme chargé de la gestion des parcs[19].

La formule des parcs nationaux avait alors entre temps fait école partout en Europe et des pays comme la Suède (1909), la Russie (1912), la Suisse (1914) et l'Espagne (1916) avaient crée leurs premiers parcs[(20)]. L'Italie créera ses premiers parcs plus tard à partir des années Vingt.[(21)] En France après la création par Napoléon III, à la demande des peintres de l'école de Barbizon de la première réserve artistique en forêt de Fontainebleau en 1853, l'activité de création de parcs nationaux sera développée essentiellement à l'extérieur du territoire français. C'est dans ses colonies comme en Algérie où la France crée ses premiers parcs[(22)]. Les premiers Parcs sur le territoire métropolitain Français ne verront le jour qu'à partir des années soixante après le vote le 22 Juillet 1960 par le parlement Français de la loi précisant les modalités de créations officielles des parcs nationaux[(23)].
Durant les trois premières décennies du siècle le concept de Parc Naturel recouvrait cependant des réalités très différentes d'un pays à l'autre ; ceci relativement à la définition de ce dernier, de l'objet de protection, du rôle et des finalités. Une définition commune à tous les états s'est alors fait sentir. C'est ce que nous traiterons dans le point suivant. Cependant pour mieux comprendre cet aspect il nous a paru nécessaire de comprendre d'abord les motivations sur lesquelles se fondait la création des premiers Parcs du passé.

2-2- Motivations historiques et finalités.

Dans le texte de loi du 1er Mars 1872 créant aux Etats Unis le Yellowstone national park on peut y lire :... " *as a public park of pleasure ground for the benefit and the*

17.-GAMBINO R. 1991. Opus cit. p.76.
18.- BENARD. J. « A l'abri des nuisances. Parcs et Réserves ». in L'écologie contre les nuisances et
19.- Pour la conservation de la nature. Guy Le Prat, Paris.
(20) GAMBINO R. 1991. Opus cit. p.76.
(21) PEANO A. « La difesa dell' ambiente. Piano valurazione interventi». GANGEMI. 1992.
(22) Concernant les décrets de création de ces parcs voir chapitre I (législation italienne)
(23) Voir partie III Chapitre III relative aux parcs en Algérie.
Loi N° 60-708 du 22 Juillet 1960 relative aux parcs Nationaux J.O.R.F du 22/07/1960 pour une Lecture voir :
PLANEL. A. « La commune et l'aménagement » Berger-Levrault, Paris 1980.

enjoyment of the people "et la loi du 25 Août 1916 créant le National Park Service précise :" *To conserve the scenery and the natural and historic object and the wild life therein,(.....) leave them unpaired for the enjoyment of future generation* " [24].
Comme on peut le constater à la lecture de ces textes qui ont donné naissance aux premiers parcs naturels nationaux les motivations étaient relativement simples. Ils s'agissait de conserver certaines portions du territoires d'une beauté et d'une richesse en ressources naturelles (faune, flore) indiscutable de toute forme d'exploitation qui aurait privé les générations actuelles et futures de leur jouissance. Cette double finalité " conservation " et " public enjoyment " qui constitue pour ainsi dire la motivation historique avait permis, après les Etats Unis, la création partout dans le monde de plusieurs parcs.
Une autre importante contribution à la légitimation de cette exigence de conservation de ressources naturelles rares et/ou menacées et donc d'une politique de création de parcs a été offerte au 19e siècle par les sciences de la terre qui ont mis en relief l'importance de ces ressources pour l'équilibre des processus naturels. Des comptes rendus scientifiques souvent pluridisciplinaires qui documentent de manière objective sur les caractéristiques, les particularités et les valeurs au milieu naturel ont servi de moyen de légitimation de ces initiatives. L'objectivité et la rationalité attribuée à l'analyse scientifique qui la mettent pour ainsi dire en position impartiale et désintéressée ont constitué un atout important.
Cette exigence de conservation et de sauvegarde de ces aires isolées de leur contexte était bien sur motivée par la présence de biens ou ressources de valeurs particulières et uniques, et/ou en raison de l'imminence de risques ou menaces particulières à leurs encontre. Ainsi, par exemple d'après les documents publiés par l' UICN[25] le Mountain Zébra National Parc (République Sud-Africaine) crée en 1937 a permis la protection du Zèbre des montagnes ou Bergkawa qui était menacé d'extinction. De même que le célèbre Séquoia national park (Californie USA) a été établi quand à lui pour conserver une merveilleuse forêt de Séquoia gigantea dont les arbres les plus vieux ont de l'ordre de quatre milles ans. A Sumatra (Indonésie), Trois réserves dont l'une de 3.4 hectares ont été créés pour sauvegarder le Rafflesia à fleur géante une des plantes les plus rares du monde. Au Canada le Wood Buffalo national park (Alberta) fut quant à lui spécialement crée pour la protection des bisons qui étaient en voie de disparition après la chasse effrénée dont ils avaient été l'objet.

Outre celle des ressources naturelles, l'exigence de conservation était aussi orientée vers la sauvegarde de site ou de paysage particulier. Ainsi par exemple, un des plus célèbre site Américain celui du grand canyon du Colorado (Arizona), à la suite du soulèvement du socle rocheux sur lequel il coulait, le fleuve Colorado a, peu à peu au cours des millions d'années ; creusé son lit jusqu'à 1500 mètres de profondeur. Ce phénomène géologique est exceptionnel dans son ampleur, le paysage presque indescriptible faillit être dégradé par une exploitation minière. Au Canada, Le Jasper national park comprend une portion très ciselée de montagnes rocheuses avec les

---

[24] BERNARD. J Opus Cit.77.
[25] Union Internationale pour la Conservation de la Nature et de ses Ressources (UICN). « Liste des nations-unies des parcs nationaux et réserves analogues » Hayes, Bruxelles 1967.
UICN « derniers refuges. Atlas des réserves naturelles dans le monde » Elsevier, Bruxelles, 1956.

célèbres champs de glaces " Columbia Icefield " et dont la conservation a constitué la motivation première de son classement. Le Thingvellir national park (Islande) présente un paysage volcanique d'une grande beauté qui a justifié son classement en 1928 afin de le protéger.

Souvent aussi la mesure de protection est prise dans un but autre que celui de la conservation d'espèces ou d'associations naturelles. Ainsi ont été classé comme parcs naturels nationaux des territoires en raison de la présence de monuments historiques ou de sites archéologiques. C'est le cas du " Bandelier national monument " (New Mexico. USA), lequel dans ses quelques 11.000 hectares de vallées à végétation se trouvent des grottes portant des traces d'occupation troglodyte d'indien pueblos.

Vers les années soixante les Nations Unis établissent une liste énumérative et descriptive de parcs nationaux et de réserves naturelles de types très divers se situant dans quatre-vingt un territoires du monde. La raison de cette diversité se trouve dans l'hétérogénéité de la nomenclature. Chaque pays dans sa politique de création de parc réagit de façon différente à la terminologie utilisée. Il est alors apparu souhaitable d'élaborer une définition précise et commune à tous les états de ces deux notions.

3- DEFINITION INTERNATIONALE DE PARC ET RESERVE NATURELLE.

La définition de parc naturel et de réserve analogue utilisé à travers le monde a été élaborée en 1969 par l'union Internationale pour la conservation de la nature (U.I.C.N) et adoptée au cours de son assemblé générale à New Delhi[27].
La double finalité de "conservation " des ressources exceptionnelles pour le " public enjoyment " sera à la base de cette définition. Cette dernière sera le fruit d'un long processus initié au début du siècle quand la politique de création des parcs commencé aux Etats Unis, s'est étendue à travers le monde. En voici quelques étapes significatives.
En 1933 six pays européens (Le Royaume Uni, la France, la Belgique, l'Italie, l'Espagne et le Portugal) et deux africains (Egypte et le soudan) réunis lors de la conférence internationale pour la protection de la faune et la flore signent la convention de Londres. Dans cette convention, qui concerne les territoires d'Afrique sur lesquels ces nations exercent leur souveraineté, une première définition de parc naturel est élaborée. L'expression parc national désignera une aire :

a) *Placée sous contrôle public, dont les limites ne seront pas changées et dont aucune partie ne saurait être transférée sauf par l'autorité législative compétente.*
b) *Mise à part pour la propagation, la protection et la conservation de la vie esthétique, géologique, préhistorique, archéologique, préhistorique, archéologique et d'autres intérêts scientifiques, au profit, à l'avantage et pour la récréation du public en général.*
c) *Dans laquelle la châsse, l'abattage ou la capture de la faune et la destruction ou collection de la flore est interdite, sauf par l'entreprise ou sous la direction ou le contrôle des autorités du parc. Conformément aux dispositions précédentes, des facilités seront dans*

[27] GAMBINO R. 1991 Opus cit. p 76.

la mesure du possible, accordées au public général pour observer la faune et la flore dans les parcs nationaux". (28)

Cette définition sera confirmée lors de la convention pour la protection de la flore, de la faune et des beautés panoramiques naturelles des pays de l'Amérique signé le 12 Octobre 1940 à Washington. Cependant lors de cette convention un nouveau concept sera introduit, celui de " Réserves Analogues " défini comme suit :

" L'expression réserve Analogue (équivalent réserve) est employée pour désigner les zones qui, sans être classées expressément comme parcs nationaux, méritent d'être inscrites sur la liste internationale en raison de l'intérêt qu'elles présentent et de la protection égale dont elles bénéficient et parce qu'elles répondent à la définition donnée dans la convention de Londres. En revanche, n'auraient pas de place dans la liste de nombreuses réserves comme celles qui sont réservées à des fins telles que la protection des forêts, de monuments historiques ou d'une forme spéciale". (29)

En 1953, la 6e assemblé générale de l'UICN, siégeant en Grèce, à Athènes et à Delphes, adopte une résolution sur les parcs nationaux et les réserves, communiquée au secrétaire général de l'ONU. En 1959, à sa 27e session, le conseil économique et social des Nations Unies adopte à son tour la résolution 713 (XXVII).

" Le conseil économique et social notant que des parcs nationaux et des réserves analogues ont été crées dans la plupart des pays membres de l'organisation des nations Unies ou membres d'institutions spécialisées et qu'ils sont une source d'inspiration, de culture et de bien être pour l'humanité. Estimant que ces parcs nationaux présentent un grand intérêt du point de vue économique et scientifique, et en tant que zones où la faune, la flore et les formations géologiques pourront êtres conservés dans leur état naturel,

1)- Prie le secrétaire général d'établir, en coopération avec l'organisation des nations unis pour l'éducation, la science et la culture, l'organisation des Nations Unis pour l'alimentation et l'agriculture et les autres institutions spécialisées intéressées, une liste des parcs nationaux et réserves analogues, accompagnée d'une brève description de chacun d'eux, pour examen par le conseil à sa 29e session, ainsi que de formuler des recommandations concernant la tenue à jour de la liste et sa distribution ... "

2)- Invite les Etats membres de l'organisation des nations unis ou membres d'institutions spécialisées à communiquer au secrétaire général une description des zones qu'ils désirent voir figurer sur une liste internationale de parcs nationaux et de réserves analogues; (30)

Les documents envoyés par les différents états permirent d'établir une liste initiale de parcs nationaux et de réserves naturelles de statut très variable. Cette liste énumérative et descriptive hétérogène servit de base de discussions à la première conférence mondiale sur les parcs nationaux réunie à Seattle, dans l'Etat de Washington, en juillet 1962.

En 1963 l'IUCN établit des critères de sélection qu'elle communique à tous les Etats membres par une note dans laquelle elle indique que " *se fondant sur les*

(28) Article 2 Alinéa 1 de la convention in BENARD. J. 1980.Opus Cit. P 77.
(29) BENARD. J. 1980. Opus Cit p 77. p 826

(30) Résolution 713 du conseil économique et social des nations unis in BENARD.J1980.Opus Cit. p 77.

recommandations énoncées à la conférence mondiale de Seattle sur les Parcs Nationaux elle va tracer un cadre pour procéder à un premier essai de classement-sélection "[31].

Le travail de sélection et de classement effectué par l'IUCN, aboutit à une première liste publiée par l'ONU le 31 Mai 1967.Cette liste de 1205 parcs nationaux ou réserves analogues a mis en évidence la persistance d'une grande hétérogénéité. Ceci amènera l'IUCN à établir une nouvelle définition qu'elle adoptera lors de sa dixième assemblée générale à New Delhi, le 1er décembre 1969.

a) Un parc national est un territoire relativement étendu :

1) qui présente un ou plusieurs écosystèmes, généralement peu ou pas transformés par l'exploitation et l'occupation humaine, où les espèces végétales et animales, les sites géomorphologiques et les habitants offrent un intérêt spécial du point de vue scientifique, éducatif et récréatif ou dans lesquels existent des paysages naturels de grande valeur esthétique et,

2) dans lequel la plus haute autorité compétente du pays a pris des mesures pour empêcher ou éliminer dés que possible, sur toute sa surface, cette exploitation ou cette occupation, et pour y faire effectivement respecter les entités écologiques, géomorphologique ou esthétique ayant justifié sa création et,

3) dont la visite est autorisée, sous certaines conditions, à des fins récréatives, éducatives et culturelles (en Anglais : for inspirational, educative, cultural and recreative purposes) "

... " Les réserves analogues sont les réserves où le statut de protection est aussi strict que celui des parcs nationaux, mais où le tourisme est interdit (réserves naturelles intégrales) ou qui sont gérées par une institution autre que le pouvoir central " [32].

Suite à la parution de cette définition, une nouvelle liste est établie et présentée lors de la deuxième conférence mondiale sur les parcs nationaux qui s'est tenue à Yellowstone pour la commémoration du centenaire du premier parc national le 30 Juin 1972. La liste comportant 1442 parcs nationaux et réserves analogues répartis dans 101 pays, n'a cessé de s'allonger jusqu'à ce jour.

Les travaux de la conférence mondiale de Seattle auront permis, outre la définition de Parcs et Réserves, l'inscription de nombreux territoire sur la liste et surtout l'identification de façon claire des objectifs et finalités de ces derniers il s'agit de :

la préservation et conservation de Biotopes ou d'Èspèces.

la recherche scientifique, zoologique, botanique, écologique ou éthologique ;

le tourisme culturel, en initiant aux disciplines précédentes et en donnant le respect de la vie.

La sauvegarde d'un site géomorphologique ou de paysages naturels d'une valeur esthétique particulière.

---

[31] Note de l'U.I.C.N. à l'attention de tous les Etats membres. Bruxelles Juin 1963 in BENARD J, 1980 Opus Cit. p 77.-p 215

[32] Résolution 1 de la 10e assemblée Générale de l'International Union for Conservation of Nature and Natural Ressources (U.I.C.N) New Delhi 1969 publié dans: U.I.C.N., «United Nation List of Nationals Park and Equivalent Réserves» Hayes Bruxelles 1971
Cité par BENARD J.1980 Opus Cit. p 77.

Ces exemples de globalisation des processus de dégradation font que les parcs et leurs écosystèmes ne peuvent être soustraits à la mortelle influence des processus d'altération qui se produisent très loin ailleurs car les écosystèmes de ces parcs nationaux, aussi étendus soient ils, sont reliés avec d'autres environnants et de ce fait ne peuvent être isolés du contexte environnant.
Ceci nous amène à nous demander quel sens a encore la protection de ces "îles " ou "sanctuaires de la nature " plus ou moins isolés du contexte. La formule "plus de protection et moins de parcs " qui a eu un certain succès au sein d'une frange de la société exprime le doute, peut être fondé, quant à la capacité d'obtenir au moyen d'une politique de protection environnementale basée sur la création de parcs naturels des résultats significatifs. Cette formulent expriment aussi par symétrie, la confiance dans la capacité de la société d'aujourd'hui de concevoir des stratégies complexes et élaborées fondamentalement étendues à l'ensemble du territoire ou, du moins, aux parties où se manifestent les principaux processus de dégradation.
L'exigence de ce genre de stratégie a été d'ailleurs largement reconnue et recommandée au niveau international.[37]
Il est évident sur la base de tout ceci que, les impératifs et les perspectives de la protection–valorisation du paysage et de l'environnement ne peuvent être confinés uniquement à l'intérieur des parcs aussi nombreux et étendus soient-ils. Le rôle des parcs peut et doit être redéfini en fonction d'objectifs et de finalités plus larges et précises et être intégré à l'intérieur de stratégie globale de gestion des espaces et des ressources naturelles. Celles ci doivent intéresser l'ensemble du territoire et intégrer des projets complexes de protection–valorisation–Développement qui tiennent compte de la multiplicité et variété des ressources, ainsi que des opportunités d'usage et de transformation. D'autres formes de protection qui ont relayé celle des parcs naturels nationaux ont essayé d'arriver à cet objectif. On verra dans quelle mesure cela s'est réalisé dans le chapitre suivant.

---

[37] U.I.C.N. « World Conservation Strategy ». in W.W.F. year book 1979-80, Gland 1981.
Orientations pour la conservation de la nature dans la planète élaborée avec la coopération et l'assistance financière de la World Wild Life Found (W.W.F.) et l'United Nations Environment Program. (U.N.E.P.)

CHAPITRE IV.

LA PROTECTION A TRAVERS LA PLANIFICATION.

1- INTRODUCTION :

Ce chapitre a pour objectif un cadrage général et détaillé de ce champ disciplinaire appelé planification écologique comme forme de protection du paysage et de l'environnement intégrée au processus d'aménagement du territoire. On se propose de fournir les éléments de base pour une compréhension des origines et des références de cette branche de la planification qui sera suivi d'une présentation d'exemples d'application de cette approche dans les pays où elle a connu un large usage.

Appelé « environnemental ou écological oriented planning » (en Français planification environnementale ou écologique), cette forme de planification assume, comme base du processus d'intervention et de décision, la connaissance des composantes naturelles du territoire et de ceux qui l'occupent. Elle tire ses origines dans de multiples traditions qu'on regroupera par commodité en deux (02) larges tendances incluant des auteurs très différents entre eux mais qui souvent aussi ont travaillé vers un même objectif.

La première tendance est issue des études des « scientistes planners » pour aboutir au mouvement « régional planning ». La seconde fait généralement référence à la Landscape Architecture Américaine qui tire ses origines du Landscape Gardening Anglais, et dont la forme la plus reconnue aujourd'hui est celle du Landscape planning, terme extrêmement large qui inclue les plus récentes réflexions en matière de planification écologique et/ou environnementale.

Le premier groupe, dont nous avons déjà parlé précédemment compte généralement parmi ses protagonistes des personnages autres que des architectes, mais qui ont cependant profondément marqué la manière d'affronter à travers des instruments propres à leurs disciplines d'origines le thème de l'utilisation et de la consommation de l'espace territoriale.

Le second groupe est par contre caractérisé par une présence plus marquée d'architectes, d'architectes paysagistes et de planificateurs. Leur grand mérite a été celui d'avoir eu une grande ouverture d'esprit envers des disciplines, ou des approches qui ont grandement contribué à une meilleure compréhension des relations qui interviennent dans l'espace entre ses diverses composantes.

L'évolution, la combinaison et les échanges d'idées entre ces deux groupes qui sont ici séparés pour une plus grande facilité de compréhension ont permis la naissance de la pensée écologique dans la pratique de la transformation du territoire et de l'environnement.

2- DU CONSERVATISME AU REGIONAL PLANNING :

Les germes d'un nouveau mode de concevoir la gestion du territoire et des ressources naturelles pour créer les bases sur lesquelles se formera la culture conservatiste de la nature et par la suite le mouvement environnemental, proviennent selon Palazzo (1) principalement des écrivains et poètes tels Ralph

(1)- PALAZZO. D. « La pianificazione ambientale negli stati uniti », cours d'analyse des Structures urbanistique et territoriales, Ecole polytechnique de Milan – MILAN - 1994

Waldo Emmerson ou Henry David Thoreau. Plus précisément, par rapport au thème de la planification, de personnages tels l'américain Georges Perkins Marsh, l'ethnographe John Wesley Powel et le biologiste Ecossais Patrick Geddes.

Georges Perkins Marsh (1801-1882) écrira un livre publié en 1864 et intitulé " Man and Nature : Or phisical Geography as modified by human action " dans lequel il restitue un cadre désolant du rapport homme / Nature depuis l'empire romain jusqu'au 19ème siècle. Il avait le premier, à travers une très précise description, dénoncé les dommages que l'action de l'homme avait provoqué à l'environnement à grande échelle. Il se déclarait cependant convaincu que la science de l'homme aurait pu remédier à ces dommages. Il insista nous dit Lowental (2) sur *« sa conviction dans les capacités de l'homme de contrôler les effets sur l'environnement comme il le fait si bien avec les maladies » .Il insista aussi avec autorité sur « l'importance et l'exigence de pallier à ces effets extrêmes sur l'environnement par une planification coordonnée des actions humaines.»* (3).

John Wesley Powel, avec son ouvrage sur les régions arides des Etats Unis avait, quant à lui, le premier porté un grand intérêt à la situation de ces immenses territoires. Dans son ouvrage publié en 1879 et intitulé « Report On the Lands of the arid region of the United States » (4) il incita le congrès des Etats Unis à intervenir dans ces zones arides du pays à travers une planification qui tienne compte des caractéristiques de ce territoire et à promouvoir une politique spécifique de gestion du sol et des eaux.(5)

La personnalité et l'œuvre de Patrick Geddes, biologiste et urbaniste écossais, eurent selon Palazzo une influence considérable aux Etats Unis particulièrement sur le mouvement régional planning . Dans ses écrits, Geddes insista d'une manière encore plus explicite sur la nature des actions de l'homme sur l'environnement et sur la nécessité d'approfondir le processus d'analyse à développer comme base à tout projet (survey before plan). Tout projet selon Geddes doit se baser sur une connaissance systématique des composantes de la nature et de ce fait doit intégrer *« L'étude des sols, de la géologie, du climat, des précipitations, des vents .....etc.»* Il doit aussi *« approfondir l'étude sur les moyens de communications, les industries et la population afin de comprendre les interactions et de permettre la conservation des ressources naturelles et non leur dilapidation»* (6)

Une ultérieure contribution pour la formation des connaissances qui constituent le matériel de référence de la planification écologique provient des promoteurs du mouvement régional planners c'est à dire de la part de ceux qui au Etats Unis, encouragés par le développement dans les premières décennies du siècle, du concept de régionalisme fondèrent en 1923 "the Regional Planning Association of America".(7) Ils furent fortement influencés par les écrits de Geddes et par la proposition, contenue dans *Garden Cities of Tomorrow* 1902) de Ebnezer Howard, de contrôler le développement à travers une planification des cités–Jardins

---

(2)- LOWENTAL .D. « Introduction « in. MARSH G. P « Man and Nature » LOWENTAL.D. Harvard University Press – Cambridge Massachusetts - 1974.

(3)- GAMBINO. R.. « I Parchi naturali » La Nuova Italia scientifica Roma-1991(a).p 26

(4)- POWEL J. . « Report on the Lands of the Arid Region of the United States » , U.S. Government Printing Office , Washington (D.C) -1879.

(5)- PALAZZO D. 1994. Opus cit. p 86

(6)- BERGER. J. « Guidelines for Landscape Synthesis : Some Direction – Old and New » in Landscape and Urban Planning . Vol 14 n° 4 octobre . 1987

(7)- STEINER F. ,YOUNG G. , ZUBE E. : « Ecological planning retrospect and prospect » In landscape journal 711 – 1988, pp 21-39

perçues comme unités écologiques autosuffisantes. (8)
Au sein de ce groupe on retrouve deux illustres défenseurs de l'intégration des données écologiques dans le processus de planification ; Benton Mackaye et Lewis Mumford. Le premier qui citant Platon dira *« Pour gérer la nature nous devons lui obéir »* contribuera à rendre explicite le lien entre l'écologie et la planification régionale. Il définira cette dernière comme étant *« Une organisation globale,(.....) de l'eau, des services, des populations à l'intérieur d'une aire (.....), dans le but d'y insérer les bases pour le « bien-être » ou pour une vie humaine optimale. (.....) la région est l'unité de l'environnement. (.....) l'objet de la planification est l'application ou la mise en pratique de la relation optimale entre l'homme et la région .La planification régionale est en bref écologie humaine appliquée »* (9).
Lewis Mumford disciple de Patrick Geddes donna quand à lui, un élan fondamental à la planification environnementale en insistant à travers ses écrits sur l'intégration entre activité humaine et environnement ainsi que sur l'intégration de la nature dans le paysage urbain.
D'après Gambino, Mumford soutient que *« Pour éviter que l'homme ne continue à travers des actes inconscients à produire un environnement privé de vie, il est nécessaire de mettre au point une méthode fondée sur l'histoire qui permet de comprendre l'environnement dans sa totalité physique et culturelle ».* (10)
Il dira d'autre part aussi que *« Le premier pas, peut être pour reprendre possession de nos âmes, réside dans la réappropriation et la reconception du paysage en entier.».*(11)
Les figures comme Mackaye et Mumford, à travers leurs écrits rapprocheront toujours plus les deux parcours évolutifs de la landscape planning et de la pensée écologique jusqu'au tournant des années soixante qui fixera explicitement les contenus et les objectifs de la planification écologique.
Cependant, durant ce parcours vers cet objectif viennent se greffer les apports de scientifiques de diverses disciplines qui, partant de considérations purement et strictement disciplinaires, accéléreront et anticiperont de manière significative cette exigence de planification environnementale ou écologique.
En effet, à ce grand filon de travaux qui ont constitué les éléments de base à la planification écologique, vient se rajouter la somme de connaissances issues directement des sciences de la nature. D'après Fabos (12) *« La géologie, la biologie, la pédologie, l'hydrologie, la climatologie et l'écologie ont toutes énormément contribué à la compréhension des mécanismes de fonctionnement de l'environnement. Il est intéressant de noter d'ailleurs que ces sciences ont donné naissance à certains des plus importants théoriciens de la Landscape planning ».*
Dans ce cadre, très importante fut la personnalité de Aldo Léopold, biologiste qui dans ses écrits affirma l'interdépendance entre les actions de l'homme sur le territoire et les réactions écologiques. Il sera le premier selon Steiner, (13) déjà au

(8)- STEINER . F. « Regional Planning in the United States : Historic and contemporary Exemples » in Landscape Planning. Vol 10 n° 4. Décembre - 1983.
(9)- Mackaye. B. « Regional Planning and écology » in Ecological Monography Vol 10.1940. pp 348-353 - cité par STEINER F.1983. p 298.
(10)- GAMBINO R. « Conservare, Innovare Paesaggio, Ambiante Territorio »-UTET Libreria. Torino. 1997.p 163.
(11)- MUMFORD L. . «The Brown Decade » Harcourt Brace and C. New York, 1931. ed. Fr. « la Cité à travers l'histoire », Paris – le Seuil, 1964.
(12)- FABOS J. Gy. «Planning the Total Landscape: a Guide to Intelligent Land Use», West view Press, Bolder. Colorado, 1979.
(13)-STEINER F. ,1988 opus-cit p 87.

PARTIE II... ... ...

Dans ce cadre, F L Olmsted joua un rôle primordial. Il sera le premier à intégrer dans ses programmes des activités comme la scientific Farming et la scientific Forestry (19) et sera, le premier avec Calvert Vaux, à s'attribuer le titre d'Architecte du paysage après avoir remporté le concours pour le projet de Central Park (20).
D'autre contributions importantes arriveront de la part d'architectes du paysage tels Charles Eliot et Warren H. Manning , profondément influencés par la personnalité de Olmsted , comme d'ailleurs toute la tradition de la Landscape architecture et de la Landscape planning au moins jusqu' après la seconde guerre mondiale. Ces derniers élargiront l'activité du Landscape Architect, qui traditionnellement s'occupait de la conception de jardin et de certains projets spécifiques tels les campus universitaires ou les cimetières, à des projets de planification de certaines aires urbaines ou de protection de vastes zones naturelles comme les parcs nationaux. (21)
Charles Eliot est célèbre pour son *« Naturel – System Approach»* à l'architecture du paysage dans lequel il reconnaît *« La nécessité d'une approche rationnelle et systématique lors de la phase d'inventaire et d'analyse d'un paysage à grande échelle»* (22) qui sera appliqué à un plan pour la métropolitain Park commission de Boston. Ce dernier, déjà engagé sur l'initiative de Olmsted est considéré la première expérience de planification à échelle régionale.(23) En 1896 Eliot réalise une étude *« Vegetation and Forest Scenery for the Réservation » « dans laquelle il expose le concept de Landscape Forestry, utilisé dans le cadre de l'établissement d'un inventaire de réserves à intégrer à l'intérieur d'un système de Parcs métropolitains. En élaborant ce travail, Eliot développa une méthodologie qui réoriente la manière de procéder de l'architecte du paysage, passant d'une approche intuitive à une approche scientifique des systèmes naturels»* (24). Par la suite, il expérimenta sa méthode à une échelle réduite en arrivant à une identification et une classification de quatorze types de paysages des Etats Unis sur la base d'un croisement de données relatives aux composantes naturelles, humaines et aux qualités esthétiques. (25)
Waren H. Manning, quand à lui, commença sa carrière au sein de l'équipe de Olmsted pour ensuite travailler à son compte dans le Massachusetts. Selon Palazzo (26) ses contributions à caractère novateur sont liées en particulier à deux expériences ; le plan de la ville de Billerica et la publication d'un supplément dans la revue Landscape Architecture dans lequel il proposait la réalisation d'un plan sur la base d'une connaissance approfondie des ressources naturelles étendue à l'ensemble du territoire .Dans les deux études, Manning organise les informations existantes sur les ressources et sur les conditions des sols au moyen de cartes thématiques sur un support transparent de manière à pouvoir exploiter les données contenues, leur combinaison et leur croisement. (27)

---

(19)- NEWTON N. T. 1971 – opus cit p 89.
(20)- GAMBINO R. 1991 (a) – opus Cit p 87.
(21)- FABOS J. Gy 1979 – Opus cit. P88.
(22)- ZUBE E. H. «Landscape Planning Education in America: Retrospect and Prospect» in Landscape and Urban Planning. vol 13 n°5 et 6 décembre 1986.
(23)- STEINER F. 1983 – opus cit. p 88.
(24)- LYNN MILLER E. : « Charles Elliot » in - Tishler W.H., « American Landscape Architects - Designers and Places » – National Trust for Historic Preservation – American Society of Landscape Architects . The Preservation Press – Washington, 1989
(25)- ZUBE E.H. 1986. Opus cit p 90.
(26)- PALAZZO D. 1994 : opus cit p 86.
(27)- MANNING W. H. « A National Plan : Study Brief » special supplement to Landscape Architecture , vol 13 , n° 4 Juillet 1923.

PARTIE II... ... ...

lancement aux Etats Unis d'une politique nationale en matière de protection de l'environnement. (NEPA) (Voir chapitre II de cette partie.)
Ces méthodes ont été développées aux U.S.A au sein des universités d'abord, disposant de moyens conséquents. Plusieurs équipes de recherche ont fonctionné en parallèle au sein de ces universités. Ces équipes étaient dirigés par :
- G. ANGUS Hill (Ontario département of land and forest).
- PHILLIP M. Louis (université Wisconsin).
- IAN Mac Harg (université de Pennsylvanie).

Les travaux de G.Angus Hills, selon Palazzo (33) le porteront à approfondir son intérêt pour la pédologie, la géographie physique et l'écologie forestière. Il affina progressivement l'élaboration de matrices pédologiques afin de mettre au point une méthode d'analyse qui tienne compte de la combinaison entre le type de sol et l'aspect que prend un paysage en un lieu géographique donné. Cette lecture devait constituer un instrument en mesure de guider le choix des usages futurs du sol. Sa contribution la plus notable remonte à 1961 quand il prépare pour le compte de l'Ontario Departement of Lands and Forests un rapport de recherche intitulé *« The Ecological Basis for Land Use Planning »* (34) considéré par la suite comme un des fondements de la planification écologique . Il développa alors une méthode qui partant d'une classification des sols et des cours d'eau, à travers une matrice de lecture écologique, permettait l'identification d'unités territoriales ; dérivant du croisement des aspects géomorphologiques, climatiques et pédologiques. A ces unités était par la suite attribuée une destination d'usage préférentielle. La représentation de ces unités identifiées fut réalisée sur une carte appelée *''Land-Type Patterns* 'qui est une carte thématique dérivant de la combinaison de la carte pédologique associée avec les caractéristiques de la couche superficielle du sol et celle macro et microclimatique. Pour chacune de ces unités est attribuée un niveau de « capability » qui exprime la potentialité et/a la productivité du type d'usage actuel ou futur
La carte finale, appelée *« Multiple Land Use Plan-Showing Recommended Land Use 1960-1985 »* contient des informations relatives au type d'utilisation souhaitable ou préférable pour chaque unité ainsi que les précautions à prendre par le gestionnaire pour le maintien du niveau de « capability » identifié par l'analyse.
L'aspect novateur résidait dans le fait d'avoir proposé comme base pour l'identification de la « capability » du sol l'analyse de la combinaison de certaines Caractéristiques écologiques ainsi que le fait d'avoir proposé non pas une solution unique mais une série d'alternative d'usage, laissant par la suite le soin au gestionnaire de choisir l'option en indiquant cependant au passage les précautions à prendre pour chaque usage. La méthode de Hills a eu par la suite une influence notable dans la définition du *canadian Land Inventory System.*(35)
Philip Lewis, Architecte du paysage et professeur à l'University of Wisconsin contribua particulièrement à la définition des apports interdisciplinaires dans le travail de planification. Son travail le plus connu est *« Récréation in Wisconsin' »*, publié en 1963 par le Departement of Ressource Development, state of Wisconsin

(33)- PALAZZO D. 1994. Opus cit. p 86.
(34)- HILLS G. A. : « The Ecological Basis for Land Use Planning » , Ontario Departement of Lands and Forests , Research Report n° 46 , december 1961
(35)- COOMBS.- Donald B.- THIE J. « The Canadian Land Inventory System » in Planning the Uses and the Management of the Land – American Society of Agronomy, Madison, WI, 1979, p.p 209-933

pour lequel Lewis travaillait à l'époque comme consultant chef (36). L'objectif était de réaliser un inventaire des ressources naturelles et de faire l'étude d'un plan de paysage de l'état en entier en vue de créer et promouvoir des activités récréatives Cet inventaire des ressources, restitué sur papier transparent à la même échelle afin de pouvoir superposer et étudier la relation existante entre les divers aspects considérés (topographie, réseau hydrographique, zones humides, support végétal, éléments particuliers du paysage, etc.) permit le croisement de ceux-ci traités à travers des cartes thématiques et la mise en évidence de la présence au sein du paysage du Wisconsin d'unités linéaires appelées *« Environnemental Corridors' »* à partir desquelles fut ensuite réalisé le projet de planification de ces aires de récréation. Ce travail de superposition et d'interprétation s'est fait avec la contribution et la collaboration d'expert de différentes disciplines. Cet aspect est mis en relief par Lewis lui même qui parlant de ce travail dira *« Au delà de toute autre considération, aucun expert dans l'une des disciplines traitées n'est en mesure seul, d'évaluer et d'intégrer les divers aspects du paysage régional, qui combinés entre eux produisent une ressource incalculable pour l'usage récréatif. Nous avons pu vérifier, dans la pratique, la capacité de chacun de contribuer à ce travail grâce à ses connaissances spécifiques et tous ensemble à former une équipe efficace »* (37) .
La méthode fut d'ailleurs expérimentée dans d'autres états et a donné lieu à des résultats identiques. Ces expériences sont développées dans l'ouvrage de Belknap et Furtado. (38)
L'ouverture à la collaboration entre experts de diverses disciplines n'est pas le seul apport de Lewis qui contribua aussi à développer la méthode de la superposition des cartes et surtout à intégrer dans le processus d'étude la collaboration de la population. Collaboration interdisciplinaire, méthode de la transparence et participation du public deviendront avec Lewis les trois éléments distinctifs d'une certaine manière pour affronter le thème de la planification écologique.

La figure de Ian Mac Harg , d'origine écossaise , est peut être entre tous ces promoteurs de la planification écologique , celle qui est la plus connue , même en dehors de son pays d'adoption les Etats-Unis.
Comme le souligne Mumford dans l'introduction du livre de Mac Harg Design With Nature, respectivement à l'écologie qui, au cours de la première moitié du 20ème siècle avait fait l'effort systématique de réunir les diverses connaissances disciplinaires sur la nature afin d'assurer la pérennité du système naturel, la contribution de Mc Harg a été de proposer les modalités d'utilisation de ces connaissances scientifiques pour élaborer des propositions constructives du projet environnemental. (39)

---

(36)- LEWIS Jr. PH. « Quality Corridors for Wisconsin » in Landscape Architecture . Vol. 54. N° 2 Janvier 1964.
(37)- Ibid
(38)- BELKNAP R.K. FURTADO J. G.. « Three Approaches to Environmental Ressource Analysis », publié par The Conservation Foundation, Washington, D.C, 1967.
(39)- McHARG Ian: «Design With Nature», Doubleday / The Natural History Press , Garden city . N.Y. 1969
Ed. IT . «Progettare con la Natura ». Franco .Muzzio Editore . Padova . 1989 .
Ed . Fr . «Composer avec la Nature». Les Cahiers de l'IAURIF . Volume 58/59 , 1er septembre 1980 .

Sa première contribution a été d'abrd en 1966 à travers un article intitulé *"Ecological Determinism* (40), dans lequel il expose les supports théoriques mettant en relief le rapport dialectique existant entre le projet et les formes et aspects du paysage et de l'environnement, ainsi que les opportunités de leurs transformations. Cette contribution faite dans le cadre d'un congrés ayant pour thème la croissance urbaine mettait en avant la nécessité d'élaboration de nouveaux instruments techniques à même d'affronter le problème .

Sa proposition part en fait de la considération que jusqu'à ce jour les problèmes de la localisation des projets et de la croissance urbaine ont toujours été pris en charge par les sciences sociales (économie, sociologie) alors que, dit-il, les sciences de la nature *" indispensable pour une évaluation juste et adéquate de l'intégration humaine dans l'environnement ont toujours été tenus à l'écart.* (41) " De ce fait les sciences de la nature devraient selon lui, intervenir plus souvent comme support pour aider les planificateurs à affronter les problèmes d'occupation du territoire. La réflexion à mener aujourd'hui serait non pas d'identifier quels seraient les moyens offerts par les sciences afin d'asservir la nature , mais plutôt quelles seraient *" Les implications des processus naturels sur les formes et les lieux des futurs établissements* " Il s'agit en fait *" de rechercher une place pour la nature dans la ville , mais encore plus speciciquement de trouver la place de l'homme dans la nature".* (42)

Il mena par la suite de nombreuses études dans lesquelles il mit en place un modèle d'analyse et d'intervention sur le paysage expérimenté au niveau de l'University of Pensylvania. Son livre Design With Nature paru en 1969 est un recueil dans lequel il décrit ses expériences de planification écologique appliquée à une dizaine de cas d'étude qui montrent les éléments d'une nouvelle pratique de l'aménagement. Ces expériences ont touché divers domaines comme par exemple, le tracé d'autoroute (projet de la cote du New Jersey), l'étude sur la croissance des franges urbaines d'une aire métropolitaine (cas de Baltimore), projet de planification territoriale (cas de Staten Island que nous exposeront par la suite) ainsi que de nombreux autres cas.

Mumford dans l'introduction de ce livre en exalta le caractère d'unicité et le classa parmi les classiques de la littérature sur la protection de la nature au même titre que les œuvres de Georges Perkins Marsh, Patrick Geddes ou Benton Mc Kaye. Il dira que respectivement à ces derniers, Mac Harg *" fort heureusement, aménageur d'esprit constructif, va beaucoup plus loin: à l'aide d'exemples concrets et difficiles, il démontre comment ces connaissances nouvelles peuvent et doivent être appliquées à l'environnement pour la préservation de milieux naturels, pour le choix des sites de nouveaux établissements urbains,(...). C'est dans ce mélange d'une vision scientifique et d'un projet constructif pour l'environnement que réside la valeur unique de ce livre"* (43)

Palazzo, quant à elle, considère que Mac Harg doit sa célébrité à l'utilisation de la technique de « l'overlay-mapping » orientée vers l'identification de l'aptitude d'une aire à accueillir diverses utilisations, d'évaluer les diverses alternatives d'un projet et à trouver ce que Mac Harg appelle *" La solution d'utilité sociale maximale"* (44)

---

(40)- McHARG Ian, «Ecological Determinism » DARLING F.F., MILTON J P, « Future Environment of North America » , The Natural History Press , Garden city . New-York 1966.
(41)- Ibid. p. 527.
(42)- Ibid. p. 538.
(43)- MUMFORD L. . introduction du livre composer avec la nature, 1980, p.9.
(44)- McHARG I. Ed Fr, 1980, Opus cit. p 93. p 35.

Même s'il ne fut pas à l'origine de l'idée, l'utilisation de la technique de « l'overlay-mapping » avec Mc Harg est presque totale, et son grand mérite fut cependant le développement de cette technique et son appliquation à de grand projets.
Pour Mac Harg, les processus naturels répondent à des lois et il est nécessaire de comprendre ces processus et leurs manifestations, ainsi que les formes du rapport homme / Nature, comme expression d'un processus naturel.
La méthode pour approfondir la connaissance de ces processus passe par une procédure qui a constitué la base de l'ensemble de ses applications. Un traitement du contenu de sa méthodologie sera fait par la suite dans le cadre de la présentation d'un cas d'étude.
Une réorientation de sa méthode se produit dans les années quatre vingts(1980). A cette époque, Mc Harg introduit une nouvelle approche appelée Human Ecological Planning. Dans cette nouvelle vision de la planification écologique sont introduit deux aspects peu pris en compte dans ses précédentes expériences ; les valeurs des personnes et la participation d'experts dans une équipe pluridisciplinaire.(45) Les contenus de la Human Ecological Planning seront repris par Steiner, particulièrement lors de la description du Layer-cake comme modèle de description de la région (46).
Le développement de tout ce courant depuis la *« Landscape Gardening Anglais »* jusqu'aux travaux de Mc Harg est encore en cours aujourd'hui. Dans ce développement s'inscrivent les travaux de J. Gy Fabos (47) avec la méthode Metland connue en Italie grâce à sa récente appliquation au cas du Parc Sud de Milan.(48) On retrouve aussi les travaux de John T. Lyle qui a développé sa propre réflexion à partir des connaissances sur l'art et du Landscape Planning.
Il propose une méthode permettant d'ordonner les phases et les aspects du processus de conception dans un cadre rationel qui intégre aussi bien l'activité analytique que celle créatice ; ce que Lyle appele *" La participation créative dans les processus naturels "* (49).

Dans cette même continuité s'intègre aussi l'activité théorique et la réflexion de Frederick Steiner qui a élaboré une approche de la planification à travers une application sur plusieurs cas d'étude.(50) Disciple de Mc Harg, Steiner se référant aux nombreuses expériences développées aux Etats Unis, sans cependant ignorer les développements de la recherche dans d'autres états Européens surtout (Grande Bretagne, Hollande.), fait de l'analyse d'aptitude un instrument fondamental de la planification environnementale, profondément intégré dans le processus d'élaboration de plans. Cependant l'approche qu'il développe diffère légèrement de celle développée par Mc Harg. Le modèle développé par ce dernier donne une grande importance à la phase d'inventaire, d'analyse et de synthèse alors que Steiner accorde plus d'intérêt à la détermination des objectifs

---

(44)- McHARG I. Ed Fr, 1980, Opus cit. P93. p 35.
45)- McHarg I. in «Landscape and Urban Planning»– 1981 p. 110
(46)- PALAZZO D. 1994. Opus cit p 86.
(47)- FABOS J. Gy. 1979 Opus cit. p 88.
(48)- TOCCOLINI A. - ANGILERI V. « Il modello Metland (Métropolitan Landscape planning Model) : applicazione ad una réaltà territoriale Italiana » in genio rurale , n° 2. 1990
(49) – LYLE J. T., « Design for Human Ecosystems », Van Nostrand Reinhold Company Inc . New-York, 1985.
(50)- STEINER F. « The Living Landscape, an Ecological approach to Landscape Planning ». Mc Graw Hill.

et surtout à la réalisation et la gestion du projet ainsi que la participation du public dans la prise de décision.

Enfin, concernant le premier groupe, beaucoup plus lié à des apports extra-disciplinaires, dans ce cas aussi sont enregistrés de significatifs et intéressants développements qui ont participé à l'évolution de la Landscape Ecologie. Ainsi on assiste encore de nos jours à de fréquents phénomènes d'échange et de combinaison entre divers filons et qui sont de grande utilité pour la discipline .

4- EXPERIENCES DE PLANIFICATION ECOLOGIQUE :

4-1- Cas de Staten island aux U.S.A :

4-1-1. Motivations de l'étude :

Staten Island est une île située dans l'arrière pays de la ville de New York. C'est un lieu d'une très grande variété et richesse en ressources naturelles qui a gardé plus que toute autre région proche de Manhattan ses qualités naturelles. Cependant l'ouverture d'un pont a provoqué un début d'urbanisation qui menace d'englober toute l'île. Le sud de l'île qui compte beaucoup de terrains avec leur ceinture verte appartiennent à la ville de New York et sont administés par le service des parcs. Ce dernier demanda qu'une étude de l'île soit faite pour connaître ses caractéristiques propres d'où elle tirerait des conclusions quand à l'utilisation future des terrains. L'étude confiée dans les années soixante-dix à Ian Mc Harg devait déterminer les espaces à protéger, ceux aptes aux loisirs passifs et actifs, et les espaces pour les activités commerciales, industrielles et l'habitat. A cet époque, l'importance que la thématique environementale avait prit à partir des années soixantes, dans le champ des expériences de planification, a poussé à l'élaboration et à l'experimentation d'instruments appropriés et novateurs capables d'une lecture de cette dimension et de la rendre " gérable " par la discipline urbanistique aussi bien du point de vue analytique que celui opératoire.
Il faut noter que, le traitement de cette thématique à l'intérieur de ce champ a posé certaines difficultés si on considère que, en premier lieu, celle-ci est une thématique à l'origine extradisciplinaire et qui est traité habituellement par des disciplines diverses ; A commencer par celle des naturalistes (l'écologie, mais aussi la biologie, la géologie, l'hydrogéologie, l'hydaulique etc...), ensuite par celle agronomique (sciences agricoles et forestière) à caractère beaucoup plus opérationel, à celles liées à des concepts plus larges d'environnement et de paysage (géographie, histoire, archéologie, perception etc...) sans oublier, enfin, celle appelée sciences sociales (économie , sociologie, etc ...).
Les experiences de planification écologique ont essayé non seulement d'integrer toutes ces contributions et répondre donc à une approche multi et interdisciplinaire, mais aussi traduire tout ceci en quelque chose d'efficace pour une connaissance du territoire et une intervention sur celui-ci. C'est dans cette optique que sera menée cette étude par Ian Mc Harg qui élabora une méthodologie spécifique à cet effet.

et surtout à la réalisation et la gestion du projet ainsi que la participation du public dans la prise de décision.

Enfin, concernant le premier groupe, beaucoup plus lié à des apports extra-disciplinaires, dans ce cas aussi sont enregistrés de significatifs et intéressants développements qui ont participé à l'évolution de la Landscape Ecologie. Ainsi on assiste encore de nos jours à de fréquents phénomènes d'échange et de combinaison entre divers filons et qui sont de grande utilité pour la discipline .

4- EXPERIENCES DE PLANIFICATION ECOLOGIQUE :

4-1- Cas de Staten island aux U.S.A :

4-1-1. Motivations de l'étude :

Staten Island est une île située dans l'arrière pays de la ville de New York. C'est un lieu d'une très grande variété et richesse en ressources naturelles qui a gardé plus que toute autre région proche de Manhattan ses qualités naturelles. Cependant l'ouverture d'un pont a provoqué un début d'urbanisation qui menace d'englober toute l'île. Le sud de l'île qui compte beaucoup de terrains avec leur ceinture verte appartiennent à la ville de New York et sont administés par le service des parcs. Ce dernier demanda qu'une étude de l'île soit faite pour connaître ses caractéristiques propres d'où elle tirerait des conclusions quand à l'utilisation future des terrains. L'étude confiée dans les années soixante-dix à Ian Mc Harg devait déterminer les espaces à protéger, ceux aptes aux loisirs passifs et actifs, et les espaces pour les activités commerciales, industrielles et l'habitat. A cet époque, l'importance que la thématique environementale avait prit à partir des années soixantes, dans le champ des expériences de planification, a poussé à l'élaboration et à l'experimentation d'instruments appropriés et novateurs capables d'une lecture de cette dimension et de la rendre " gérable " par la discipline urbanistique aussi bien du point de vue analytique que celui opératoire.
Il faut noter que, le traitement de cette thématique à l'intérieur de ce champ a posé certaines difficultés si on considère que, en premier lieu, celle-ci est une thématique à l'origine extradisciplinaire et qui est traité habituellement par des disciplines diverses ; A commencer par celle des naturalistes (l'écologie, mais aussi la biologie, la géologie, l'hydrogéologie, l'hydaulique etc...), ensuite par celle agronomique (sciences agricoles et forestière) à caractère beaucoup plus opérationel, à celles liées à des concepts plus larges d'environnement et de paysage (géographie, histoire, archéologie, perception etc...) sans oublier, enfin, celle appelée sciences sociales (économie , sociologie, etc ...).
Les experiences de planification écologique ont essayé non seulement d'integrer toutes ces contributions et répondre donc à une approche multi et interdisciplinaire, mais aussi traduire tout ceci en quelque chose d'efficace pour une connaissance du territoire et une intervention sur celui-ci. C'est dans cette optique que sera menée cette étude par Ian Mc Harg qui élabora une méthodologie spécifique à cet effet.

4-1-2- Hypothèses et objectifs :

Dans la réflexion de Mc Harg d'une manière général et plus spécifiquement par rapport à ce travail, les hypothèses de base sont les suivantes :

- *" Tout lieu est la somme de cycles historiques, physiques et biologiques qui sont dynamiques et représentent des valeurs pour la société".*

- *" Chaque zone a une aptitude propre pour certaines utilisations du sol ; Et enfin que, certaines zones se prêtent à de multiples usages qui peuvent coexister "* (52).

Partant de cela, si on admet que ces processus historiques, physiques et biologiques consitituent des valeurs, alors il seront affectés par n'importe quel projet qui entraine une modification de l'usage du sol. L'idéal à travers cette modification serait d'obtenir un avantage social maximal avec un cout social minimal. C'est ce que Mc Harg appele trouver *"la solution d'utilité sociale maximale".* (53) Cette dernière réside,dit il, dans le projet qui tout , en suivant les régles de son art, réduit le moins la valeur naturelle de la région. Il dira concernant le cas de Staten Island *" Les cycles naturels, véritables valeurs sociales proposent toute une gamme variée d'usages possibles. Il est possible de tirer des conclusions sur l'utilisation d'une zone pour en assurer l'optimum au bénéfice de l'ensemble de la société humaine. C'est ce que nous appèlerions l'aptitude intreseque"* (54) L'objectif dans ce cas est donc de déterminer parmi les utilisations multiples celles qui sont les plus adaptées pour chaque site et de vérifier le degré de compatibilité entre elles.

4-1-3- Méthodologie et résultats :

La méthodologie adoptée varie en fonction des situations où elle est appliquée, cependant elle comporte un certain nombre de passages fondamentaux .

Un inventaire et une collecte des données de base, sous forme cartographique suivi d'une description des composantes du site selon certains aspects fondamentaux (géologie, climat, physiographie, morphologie, pédologie, flore, faune et occupation du sol). Il dira dans son livre " L'essence de la méthode consiste à définir la zone étudiée à travers certains éléments constitutifs – terre , eau , et air – considérés comme autant de valeurs . Ils peuvent être classés de la valeur foncière élevée à la moins élevée, des ressources en eau les plus importantes aux moins importantes, de la terre agricole la plus productive à la moins productive, des régions giboyeuses les plus riches à celles qui sont desertées par la faune, des paysages de grande beauté à ceux de moindre beauté, la présence ou l'absence de bâtiments historiques " (55)

Evaluation de chaque composante respectivement aux utilisations multiples (ou bien celle pré identifiées) à travers un ensemble de critères.

---

(52)- McHarg I, Ed. Fr, 1980, opus cit. p 93. p 88.
(53)- Ibid. p 35.
(54)- Ibid p 88.
(55)- Ibid p 87.

Evaluation combinée de toutes composantes respectivement à une même utilisation.

Enfin, une identification de la vocation ou aptitude intreseque de chaque site de l'aire d'étude par rapport aux utilisations pré identifiées.

Pour l'étude de Staten Island, il fallait évaluer les aptitudes des aires par rapport à trois utilisations du sol : conservation et protection de la nature, loisirs passifs et actifs, habitat, activités industrielles et commerciales. Pour cela ont été privilegié pour la lecture des aspects à caractères essentiellements physiques, climat, géologie, physiographie, hydrologie, pédologie, végétation, faune. Les donnés de chacun des aspects ont été cartographiées (voir planche N°14).
Pour chacun des aspects considérés, certains facteurs écologiques les plus significatifs sont selectionnés. Par exemple, pour la géologie ont été selectionnés les facteurs - conditions de fondation et éléments d'intérêt scientifiques et éducatif Pour l'ensemble des aspects considérés, plus de trente facteurs écologiques ont été retenus. chacun des facteurs est ensuite classé selon un critère de classement Concernant l'aspect géologie toujours, le critère de classement est de legré de rareté (du maximum au minimum), alors que pour les conditions de fondation, le critère est la résistance à la compression (du maximum au minimum) .
Chacun des facteurs selectionné et classé influera d'une manière différente sur chacun des usages considéré. Par exemple de bonnes conditions de fondations n'ont aucune incidence sur la vocation d'une aire pour la conservation alors qu'elles constituent un facteur décisif en faveur du développement d'activités industrielles, commerciales et résidentielles. La mise en évidence de cette influence de chacun des facteurs sur l'aptitude à chacun des usages se fait à l'aide de petits cercles de différentes couleurs. Des cercles bleus avec des tonalités différentes indiquent le caractère favorable du facteur pour un usage donné par contre un cercle noir avec des tons gris indique le caractère défavorable l'usage donné. Toutes ces données synthétisées sont mises de manière synoptique dans un tableau récapitulatif ou matrice (voir planche N°15)

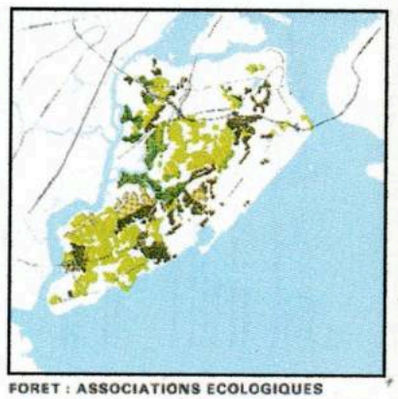
L'opération suivante consiste en la formalisation de toutes ces évaluations par une série de cartes. Pour chacun des facteurs et usages est élaboré une carte qui illustre l'aptitude de chaque zone à l'intérieur de l'aire d'étude à l'usage en question à partir du classement résultant de l'application du critère retenu. Ceci est exprimé à travers l'utilisation de plusieurs tons d'une même couleur. Chaque carte est alors une évaluation présentée en cinq classes de l'aptitude de chaque zone à l'intérieur de l'aire d'étude à l'usage en question. Le ton le plus foncé représente la valeur la plus élevé (aptitude maximale) et le blanc la plus faible (aptitude minimale).
Ainsi, par exemple pour la conservation, douze facteurs ont été retenus et douze cartes furent réalisées sur calque. Ces cartes sont ensuite superposées et photographiées. La photographie obtenue sera retranscrite sur une carte qui représente alors l'aptitude des diverses zones de l'aire d'étude à cet usage en liaison avec l'ensemble des facteurs selectionnés. Le même travail sera réalisé pour tous les usages pré-identifiés.
Le résultat de cette opération sera une série de cinq cartes, chacune exprimant l'aptitude de chaque zone de l'aire d'étude à chacun des usages séparément.

PLANIFICATION ECOLOGIQUE
CAS DE STATEN ISLAND : CARTES THEMATIQUES

Planche N° 14 ~~13~~



VEGETATION ACTUELLE



FORET : ASSOCIATIONS ECOLOGIQUES



OCCUPATION ACTUELLE DU SOL



CARACTERISTIQUES PHYSIOGRAPHIQUES REMARQUABLES



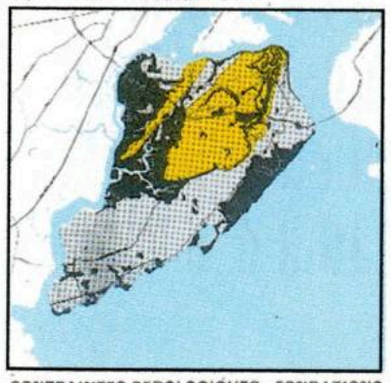
FAUNE : HABITATS EXISTANTS



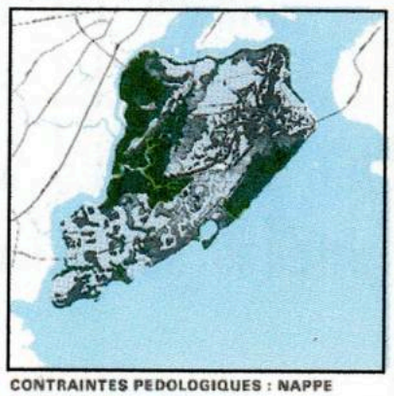
FORET : QUALITE ACTUELLE



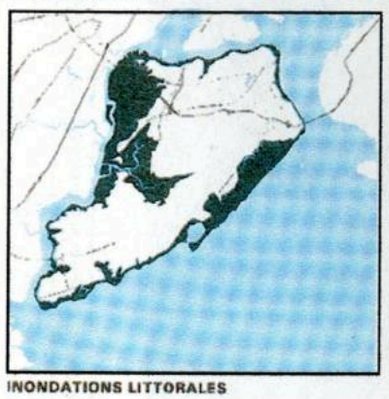
SITES HISTORIQUES



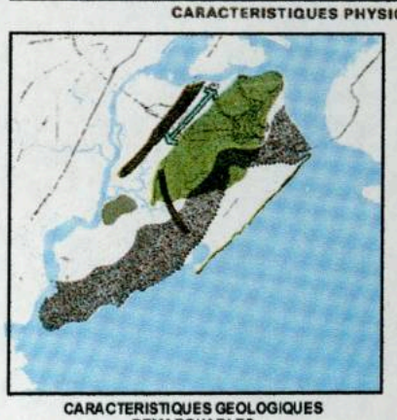
CONTRAINTES PEDOLOGIQUES : FONDATIONS



CONTRAINTES PEDOLOGIQUES : NAPPE PHREATIQUE



INONDATIONS LITTORALES



CARACTERISTIQUES GEOLOGIQUES REMARQUABLES

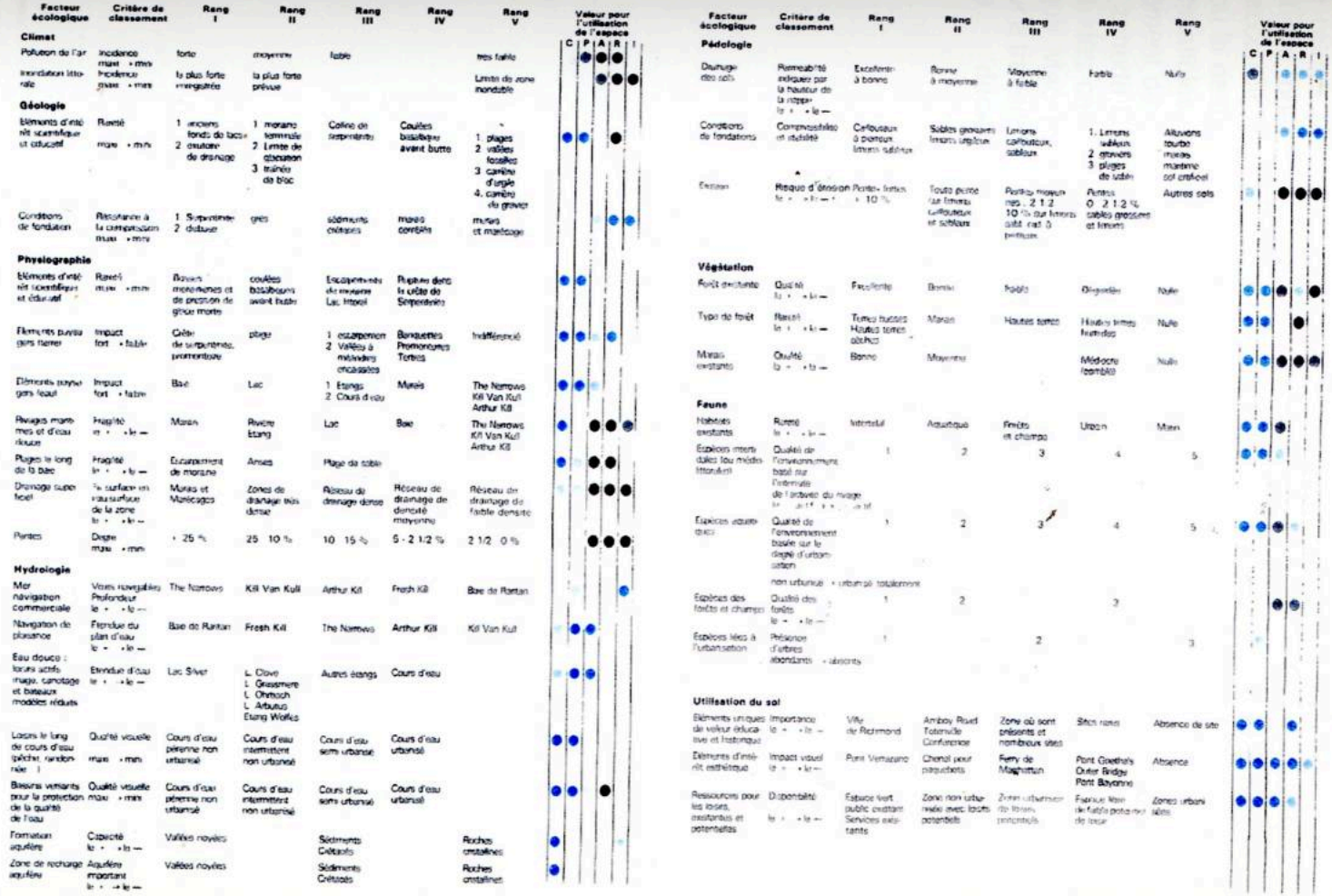


PENTES

Source Mc HARG, "Composer avec la nature" Cahiers de L'I.A.U.R.I.F. 1980.

PLANIFICATION ECOLOGIQUE.
CAS DE STATEN ISLAND : TABLEAU RECAPITULATIF DES CRITERES

N° 15



Facteur écologique	Critère de classement	Rang I	Rang II	Rang III	Rang IV	Rang V
Climat						
Pollution de l'air	Incidence mixte + mini	forte	moyenne	faible		très faible
Inondation littorale	Incidence grave + mini	la plus forte enregistrée	la plus forte prévue			Limite de zone inondable
Géologie						
Eléments d'intérêt scientifique et éducatif	Rareté mixte + mini	1 anciens fonds de lacs+ 2 couloirs de drainage	1 moraine terminale 2 Limite de glaciation 3 traînée de bloc	Colline de serpentinite	Coulées basaltiques avant butte	1 plages 2 vallées fossiles 3 carrière d'argile 4. carrière de gravier
Conditions de fondation	Résistance à la compression mixte + mini	1 Serpentinite 2 diabase	grès	sédiments crétacés	marais comblés	marais et marécage
Physiographie						
Eléments d'intérêt scientifique et éducatif	Rareté mixte + mini	Rivages morainiques et de progression de glace morte	coulées basaltiques avant butte	Escarpements des moraines Lac Intervil	Plateau dans la crête de Serpentines	
Eléments pouvant gêner l'aéroport	Impact fort + faible	Crête de serpentines, promontoire	plage	1 escarpement 2 Vallées à méandres encaissés	Banquettes Promontoires Terres	Indifférencié
Eléments pouvant gêner l'eau	Impact fort + faible	Baie	Lac	1 Etangs 2 Cours d'eau	Marais	The Narrows Kill Van Kull Arthur Kill
Rivages marécageux et d'eau douce	Fragilité fr + + fa —	Marais	Rivière Etang	Lac	Baie	The Narrows Kill Van Kull Arthur Kill
Plages le long de la baie	Fragilité fr + + fa —	Escarpement de moraine	Anses	Plage de sable		
Drainage superficiel	% surface en mauvaise de la zone fa + + fa —	Marais et Marécages	Zones de drainage très dense	Réseau de drainage dense	Réseau de drainage de densité moyenne	Réseau de drainage de faible densité
Pentes	Degré mixte + mini	+ 25 %	25 10 %	10 15 %	5 - 2 1/2 %	2 1/2 0 %
Hydrologie						
Mer navigation commerciale	Voies navigables Profondeur fa + + fa —	The Narrows	Kill Van Kull	Arthur Kill	Fresh Kill	Baie de Raritan
Navigation de plaisance	Etendue du plan d'eau fa + + fa —	Baie de Raritan	Fresh Kill	The Narrows	Arthur Kill	Kill Van Kull
Eau douce : lacs actifs nage, canotage et bateaux modèles réduits	Etendue d'eau fa + + fa —	Lac Silver	L. Clove L. Grassmere L. Ohrtoch L. Arbutus Etang Wolfes	Autres étangs	Cours d'eau	
Lacs le long de cours d'eau (pêche, randonnée)	Qualité visuelle mixte + mini	Cours d'eau pérenne non urbanisé	Cours d'eau intermittent non urbanisé	Cours d'eau semi urbanisé	Cours d'eau urbanisé	
Bassins versants pour la protection de la qualité de l'eau	Qualité visuelle mixte + mini	Cours d'eau pérenne non urbanisé	Cours d'eau intermittent non urbanisé	Cours d'eau semi urbanisé	Cours d'eau urbanisé	
Formation aquifère	Capacité fa + + fa —	Vallées noyées		Sédiments Crétacés		Roches cristallines
Zone de recharge aquifère	Aquifère important fa + + fa —	Vallées noyées		Sédiments Crétacés		Roches cristallines

Facteur écologique	Critère de classement	Rang I	Rang II	Rang III	Rang IV	Rang V
Pédologie						
Drainage des sols	Perméabilité indiquée par la hauteur de la nappe fa + + fa —	Excellente à bonne	Bonne à moyenne	Moyenne à faible	Faible	Nulle
Conditions de fondations	Compressibilité et stabilité	Carbonifère à pierres Limons sableux	Sables graveux limons argileux	Limons carbonifères, sableux	1. Limons sableux 2 graviers 3 plages de sable	Alluvions tourbe marais marécage sol artificiel
Erosion	Risque d'érosion fa + + fa —	Pentes limites + 10 %	Toute perte sur limons carbonifères et sableux	Pertes moyennes : 2 1 2 10 % sur limons sablonneux	Pentes 0 2 1 2 % sables graveux et limons	Autres sols
Végétation						
Forêt existante	Qualité fa + + fa —	Excellente	Bonne	Faible	Négligeable	Nulle
Type de forêt	Rareté fa + + fa —	Terres hautes Hautes terres abîmées	Marais	Hautes terres	Hautes terres humides	Nulle
Marais existants	Qualité fa + + fa —	Bonne	Moyenne		Médiocre (comblé)	Nulle
Faune						
Habitats existants	Rareté fa + + fa —	Intervil	Aquatique	Prairies et champs	Urbain	Marin
Espèces intermédiaires ou rares (intervil)	Qualité de l'environnement basé sur l'intensité de l'activité de l'homme du rivage fa + + fa —	1	2	3	4	5
Espèces aquatiques	Qualité de l'environnement basée sur le degré d'urbanisation non urbanisé + urbanisé totalement	1	2	3	4	5
Espèces des forêts et champs	Qualité des forêts fa + + fa —	1	2		3	
Espèces liées à l'urbanisation	Présence d'arbres abondants + abscents	1		2		3
Utilisation du sol						
Eléments uniques de valeur éducative et historique	Importance fa + + fa —	Ville de Richmond	Amboy Road Totenville Conference	Zone où sont présents et nombreux sites	Sites rares	Absence de site
Eléments d'intérêt esthétique	Impact visuel fa + + fa —	Pont Verrazano	Chenal pour plaisanciers	Ferry de Magnitude	Pont Goethals Outer Bridge Pont Bayonne	Absence
Ressources pour les loisirs, existantes et potentielles	Disponibilité fa + + fa —	Espace vert public existant Services existants	Zone non urbanisée avec loisirs potentiels	Zones urbanisées de loisirs principaux	Espace libre de Kaffa potentiel de loisir	Zones urbanisées

Valeur pour l'utilisation de l'espace

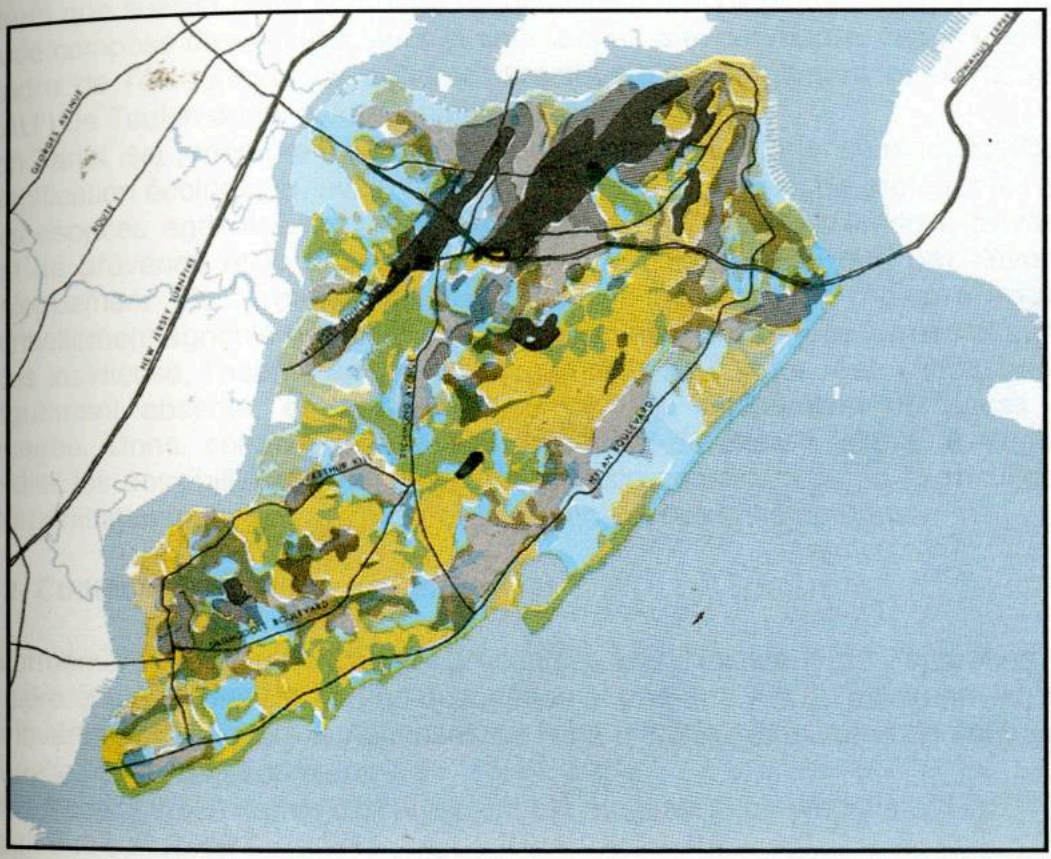
C - Conservation de la nature P - Loisir Passif A - Loisir Actif R - Habitat résidentiel I - Activité industrielle et commerciale

Source: Mc HARG " Composer avec la nature" Cahiers de L'I.A.U.R.I.F.1980

PARTIE II... ... ...

PLANIFICATION ECOLOGIQUE
CAS DE STATEN ISLAND :
CARTE DE SYNTHESE D'OCCUPATION DES SOLS

Planche N° 17



Zones de conservation-loisirs-urbanisation

Legende

Conservation-loisirs

Aptitude à la conservation

Aptitude à l'urbanisation

Aptitude aux loisirs

Conservation-urbanisation

Loisirs-urbanisation

Conservation-loisirs-urrbanisation

Source Mc HARG, "Composer avec la nature" Cahiers de L'I.A.U.R.I.F. 1980.

4-2- Cas de Toulon Ouest en France :

4-2-1 - Motivations et objectifs de l'étude :

Des exportations de cette approche développée par Ian Mac Harg ont été faites dans de nombreux pays Européens. L'une des premières experiences de planification écologique en Europe fut réalisée en France et plus précisément à Toulon en 1972 où les travaux de Ian Mac Harg commençaient à peine d'être connus à travers son livre Design with nature publié en 1969 en Anglais .
L'intérêt que suscita cette approche de planification écologique , incita un groupe d'étude composé de six ingénieurs et spécialistes à expérimenter l'approche dans le cadre de l'élaboration du schéma directeur d'aménagement et d'urbanisme (SDAU) de Toulon dont l'étude venait de leur être confiée .
Selon Tarlet (56) , membre de l'équipe, cette première expérience d'application de la planification écologique avait pour objectif principalement de protéger les sites et les espaces agricoles menacés par l'arrivée de l'eau du Verdon à travers le canal de provence et le passage de l'Autoroute "B52" ainsi que par l'éventuel développement de l'urbanisation qui s'ensuivrait. Dans cette région à vocation essentiellement agricole un début d'urbanisation sous toutes ses formes et surtout la plus insidieuse, l'habitat épars, constituait déjà un danger réel. L'industre était pratiquement absente, et la perspective de son implantation ne devait être envisagée. Donc, comme pour le cas américain de Staten Island, il s'agissait d'étudier les possibilités de développement et de coexistances de l'agriculture et de l'urbanisation mais aussi d'assurer la protection des sites naturels.

4-2-2- Contenu et résultats de l'étude :

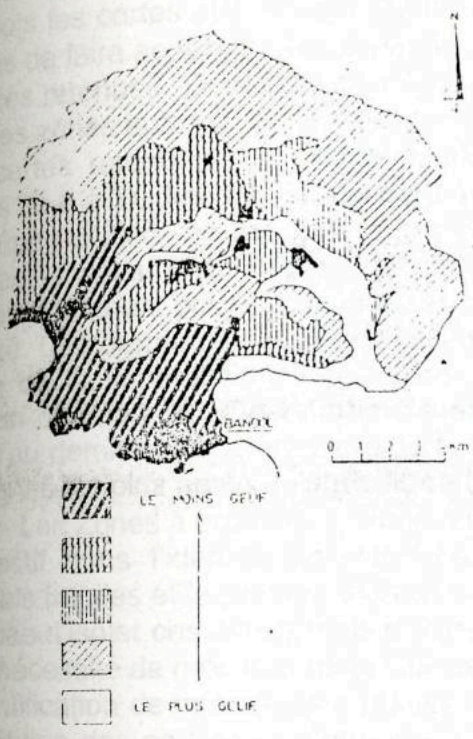
Conformément à la méthodologie préconisée par l'initiateur de l'approche , la première étape a consisté en une description et une analyse du milieu physique et d'un inventaire des diverses richesses de l'aire d'étude , ainsi que des contraintes auxquelles elles sont soumises .
Dans ce cadre treize cartes d'analyse ont été établies. (Voir planche n°17)
Il s'agit des cartes de :
* Pentes.
* Risques de glissement de terrain.
* Climatologie.
* Exposition.
* Aptitude du sol pour l'agriculture.
* Hydromorphie (zones mal drainées).
* Couvert forestier.
* Dynamique du couvert forestier.
* Perception des paysages.
* Secteurs bénéficiant d'une vue sur la mer.
* Sites et unités naturelles de grand intérêt.
* Zones en cours d'urbanisation.
* Nuisances et servitudes.

---

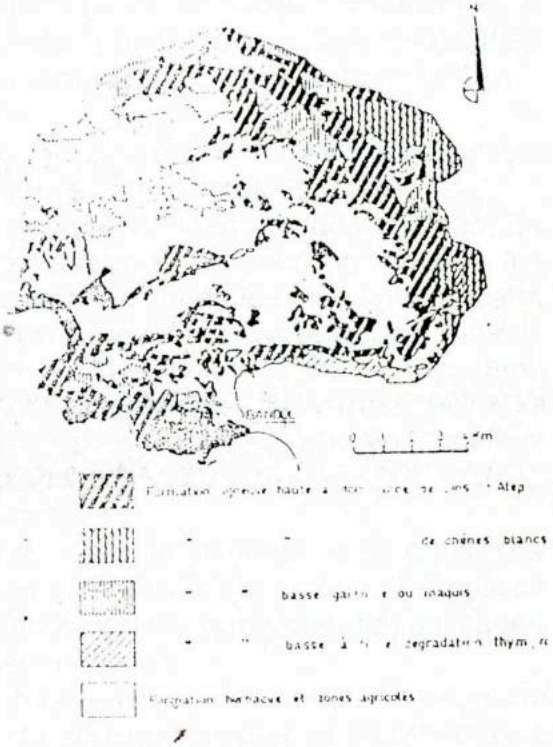
(56)- TARLET J. - VALLEIX F. « Un cas d'application de la planification écologique : L'étude de Toulon Ouest ». In l'irrigant N° 59 Revue de la société du canal de Provence et d'aménagement de la région provential (Numéro spécial), 1972 .

PLANIFICATION ECOLOGIQUE EN FRANCE : CAS DE TOULON OUEST. CARTES D'ANALYSE DU MILIEU BIO -PHYSIQUE.

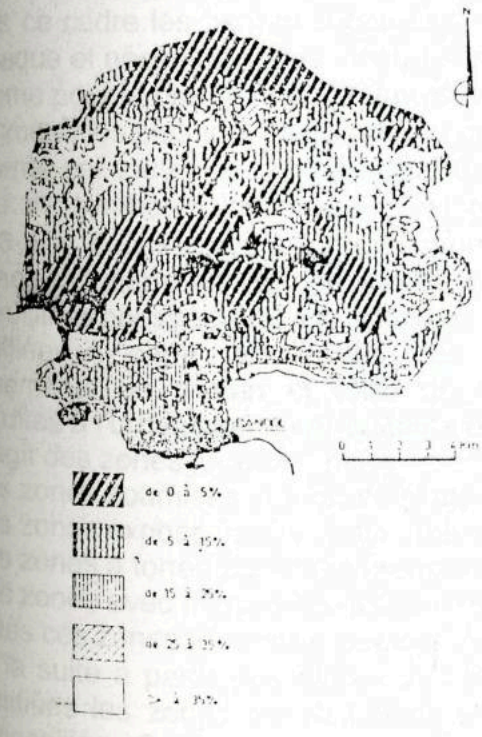
PLANCHE N°17



· Schéma climatologique



: Couvert forestier



: Pentes



Carte de l'aptitude des sols pour l'agriculture

Source :TARLET J - VALLEIX F Opus-cit p 103

Dans un second temps, une évaluation de chaque zone de l'aire d'étude par rapport à l'intérieur de chacun des critères retenus a été faite. Cinq paliers ont été retenus du meilleur au moin bon et des coeficients relativement simples sont intervenus pour affecter une pondération au divers critères. Cette pondération a permis de situer l'importance des critères les uns par rapport aux autres .
Une fois les cartes établies sur papier transparent, une synthèse intermédiaire a permis de faire apparaître les zones les plus aptes par rapport à chacune des trois activités retenues. Trois cartes de synthèse seront établies .(Voir planche N°18)
- 1- Les zones aptes à l'agriculture :
Les cartes retenues pour l'identification de ces zones sont celles des pentes (notés de 0 à 3), des sols (notés de 0 à 3) et des climats (notés de 0 à 4).
La superposition de ces différentes cartes a permis d'identifier des secteurs de différentes valeurs de 1 à 5. Le secteur de valeur 1 est celui qui cumule les meilleurs facteurs pour l'agriculture et correspond aux zones les plus aptes à cette activité. Ces dernières ont été délimitées et localisées par la convergence, dans le cadre de la superposition, des zones ayant eu la notation la plus haute dans chacun des critères. De la même manière ont été identifiés les autres secteurs jusqu'au dernier et une première carte de synthèse a ainsi été élaborée identifiant les zones les plus aptes à l'agriculture (voir planche N° 18).

- -2- Les Zones à protéger (unités remarquables) :

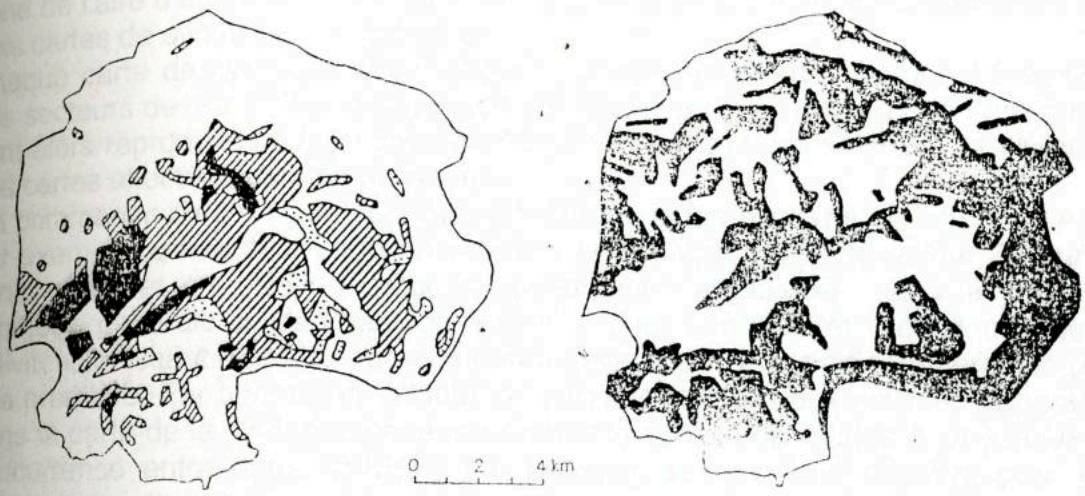
L'objectif dans l'identification des ces zones était le maintien des équilibres naturels fragiles et la préservation des qualités esthétiques de la zone. Il s'agissait non pas d'isoler ces zones mais d'attirer l'attention sur la sensibilité des paysages et la nécessité de mesures particulières de sauvegarde .
L'identification de ces zones a résulté de la superposition des cartes du degré de perception des paysages (notés de 0 à 4), du couvert forestier et sa dynamique (notés de 1 à 4), des sites et curiosité (4 points) et des pentes (notés de 1 à 4). Dans ce cadre les pentes supérieures à 35 % ont été jugées comme présentant un risque et nécessitant des mesures de protection .
Comme pour le premier cas , quatres secteurs de valeur de 1 à 4 ont été définis.
Les zones les plus indiquées pour la conservation constituent le secteur de valeur 1 formé par toutes les zones ayant été notées huit et au dessus. Une deuxième carte de synthèse intermédiaire a ainsi était établie (voir planche N° 18) .

- -3- Les Zones aptes à l'urbanisation .

Il s'agissait dans ce cas de mettre en évidence les secteurs les plus aptes à acceuillir la poussée urbaine attendue. La méthode dans ce cas a été légerement modifiée. A partir des cartes des nuisances et des servitudes, celle des glissements de terrain et celle de l'exposition ont été identifiées les zones interdites à l'urbanisation car sujettes à des nuisances et des servitudes .
Il s'agit des zones jugées " négatives " et constituées par :
* Les zones soumises aux bruits (Autoroute, voies ferrées, carrières,aérodromes) .
* Les zones exposées aux vents (mistral) .
* Les zones à fortes pentes.(supérieures à 30 %) .
* Les zones avec risques de glissement de terrain .
Toutes ces zones forment le secteur de valeur 5 où l'urbanisation est interdite .
Par la suite à partir des cartes du couvert forestier et de sa dynamique ont été identifiées les zones rentrant dans le secteur de valeur 4 où l'urbanisation est déconseillée. Ces zones sont celles constituées par les formations forestières hautes et bénéficiant d'une très bonne dynamique .

PLANIFICATION ECOLOGIQUE EN FRANCE.
CAS DE TOULON - OUEST.
CARTES DE SYNTHESE INTERMEDIAIRE

PLANCHE N°18



Meilleurs critères.
Aptitudes moyennes.
Aptitudes médiocres.
Le plus médiocre.

Zone cur..ulant les meilleurs critères (fortes pentes, forêts, sites les plus perçus).

: Zones les plus aptes à l'agriculture (Synthèse intermédiaire)

Unités naturelles remarquables: [illegible] (Synthèse intermédiaire)



MEILLEURS CRITÈRES.
APTITUDES MOYENNES.
APTITUDES MÉDIOCRES
LE PLUS DEFAVORABLE

Zones les plus aptes à l'urbanisation (synthèse intermédiaire)

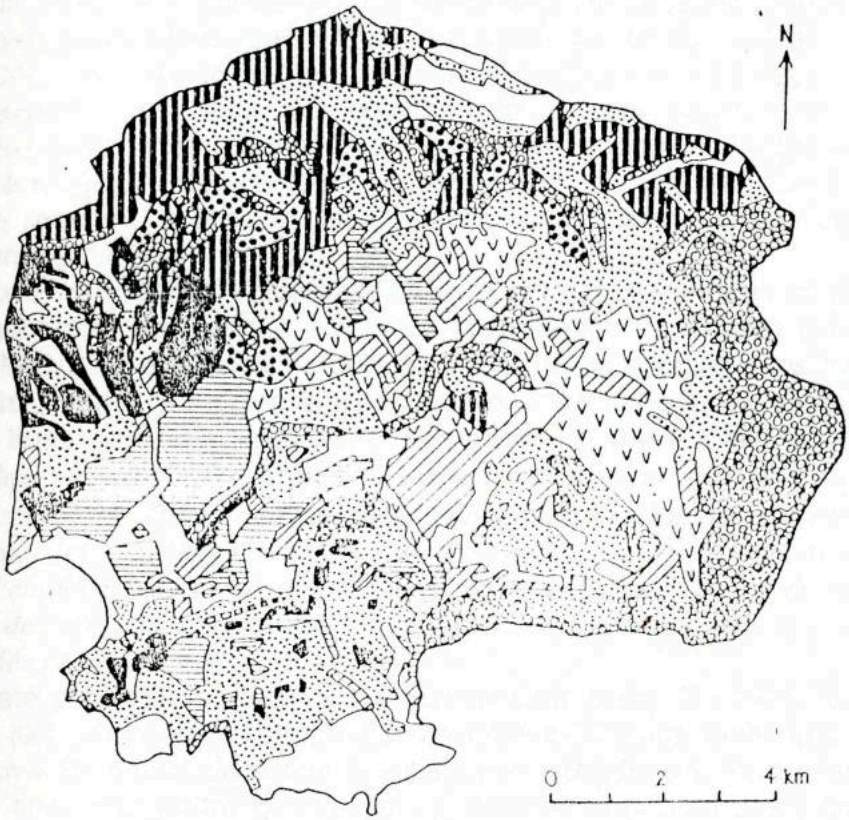
Source : TARLET J VALLEIX F Opus -cit p 103

Tout le reste des zones aurait une aptitude plus au moins prononcé pour l'urbanisation.Dans leur délimitation et localisation ont été préviligiés deux facteurs en l'occurence la proximité et la vue de la mer. Ainsi a été établie une autre carte de synthèse partielle identifiant les zones aptes à l'urbanisation(voir planche N°18)

A partir da là , une synthèse générale est faite identifiant les aptitudes de chaque zone de l'aire d'étude à toutes les activités possibles à tavers la superposition des trois cartes de synthèse intermédiaire . ,
Chaque carte de synthèse intermédiaire , comme on a vu , reprend l'ensemble des secteurs de 1 à 5 pour chaque activité. Après la superposition des trois cartes sont alors reproduites sur un même fond cartographique les secteurs de chacune des cartes affectée des mêmes valeurs.
On commence d'abord par les zones situées dans les secteurs de valeur 1. Ainsi par exemple, un secteur situé en valeur 1 pour l'agriculture, en valeur 2 pour la construction et en valeur 3 pour la conservation apparaitra dans la carte de synthèse générale uniquement en valeur 1 pour l'agriculture. Les deux autres activités, jouissant d'une valeur moindre au niveau de cette partie, céderont le pas à la première. Par contre, un secteur s'il est noté 1 pour deux activités apparaitra dans la carte de la synthèse générale en hachures caractéristique d' une zone de concurrence entre deux activités. On procéde de la même manière pour les secteurs de valeur 2 et ainsi de suite jusqu'aux secteurs de valeur 5 .
Sur la carte de synthèse générale apparaitront alors les zones les plus aptes uniquement à chacune des activités retenues mais aussi les zones des concurences entre deux activités. (Voir planche N°19).
Cette carte de synthèse identifie et localise les zones en fonction de leur aptitudeà recevoir une activité donnée mais également met en évidence le degré de diversité de la zone étudiée .
L'équipe qui a mené le travail fait noter que la mise en évidence de l'aptitude d'une zone à une activité donné ne suppose pas automatiquement la localisation obligatoire de celle-ci en cet endroit . Le type de conclusion auquel elle aboutit n'enferme pas le décideur dans un carcan , mais elle met tout simplement en lumière l'aptitude préférentielle d'une zone à une activité donnée , et qu'il faudra par la suite confronter à d'autre impératif économique et sociaux .

PLANIFICATION ECOLOGIQUE EN FRANCE : CAS DE TOULON OUEST. CARTE DE SYNTHESE GENERALE

PLANCHE N°19



	AGRICULTURE	URBANISATION	CONSERVATION
APTITUDE ↑			

ZONE DE CONCURRENCES AGRICULTURE / CONSERVATION.

ZONE DE CONCURRENCES URBANISATION / CONSERVATION.

: Synthèse générale (carte simplifiée)

Source :TARLET J.-VALLEIX F Opus cit p 103

PARTIE II... ... ...

ainsi que leur combinaison. Il se peut que l'ordinateur puisse résoudre ce problème, quoique la recherche et la pratique n'aient pas encore atteint ce niveau de compétence"(63) .

Sur un autre plan, l'utilisation de la superposition des cartes (overlay – mapping) est utilisée surtout sous une forme descriptive et combinatoire qui tend exclusivement à la définition " d'unités physiographiques " . Pour ce motif , ce type de procédures est allé en Italie au devant de critiques qui les définissent comme caractèrisées d'une sorte de " déterminisme physiographique ". Outre cet aspect, on leur reproche l'absence de références et de contenus théoriques (64).

Selon Palazzo ce sont les interprétations libres qui ont été faite en Italie de l'approche qui ont contribué largement à faire passer Mc Harg et par translation ou par contagion tous les auteurs Nord Americains de la planification écologique de promoteurs de méthodes déterministiques . Il dira *" qu'il est nécessaire de clarifier que, conviction et équivoque de ce type ont, à mon avis, des origines dans la connaissance de ces textes étrangers uniquement à travers des traductions partielles et dépourvues de sens critique, ou à travers des interprétations qui ne donnent pas accès à la source originale mais dérivent de certains contenus, souvent de manière mécanique "* (65).

Il citera le cas du livre " Progettare con la Natura " qui est apparu en Italie vingt ans après la première édition en Anglais, après l'introduction des plans de paysage et sans la moindre réflexion sur le contexte d'origine et celui dans lequel il s'insère. Il justifie cela aussi par la foi de Mc Harg dans les sciences exactes, sur lesquelles il fonde sa propre proposition.

Relativement à l'absence de contenus et références théoriques et au faible penchant des auteurs Américains à la théorisation, celle-ci dira t-il est perceptible effectivement dans beaucoup de leurs contributions, cependant, ils arrivent à pallier à cela par un plus grand intérêt et approfondissement des aspects ayant traits à l'expérimentation sur des cas concrèts. Ce n'est nullement un hasard si, plusieurs écrits cités comme références sont essentiellement des présentations d'expériences réelles et rarement des théorisations.

Toutes ces critiques n'empêcheront cependant pas l'importation partout en Europe de cette approche. Les applications ont suivi deux voies principales :

La première très fidèle à la vision de Mc Harg et visera la définition de " vocation " des divers aires du territoire sur la base desquelles sont adoptées les politiques de développement. La seconde, de type descriptive a adopté cette procédure pour l'utiliser surtout dans l'élaboration des plans de paysages en simplifiant la procédure et la méthodologie de Mc Harg la réduisant parfois à l'inventaire.

Nous pouvons dire en conclusion que l'intérêt de cette approche réside dans le fait qu'elle permet d'inscrire la protection du paysage et de l'environnement dans le processus de planification et d'aménagement car la démarche prenant son point de départ de l'analyse des caractéristiques et des richesses multiples du milieu physique et de ses aptitudes propose des utilisations conformes à ces dernières. Elle a constitué une occasion de pluridisciplinarité réelle par la rencontre de divers spécialistes autour d'un objectif commun, celui d'intégrer les exigences de protection du milieu naturel dans le processus de planification et d'aménagement. Les aptitudes du milieu naturel et les préjudices éventuels identifiés, le décideur peut alors les confronter à d'autres impératifs économiques et sociaux.

(63)- McHARG I. Ed. Fr. 1980, Opus-cit p 94. p 97.
(64)- PALAZZO D. 1994. Opus cit p 86.
(65)- Ibid.

Concernant enfin la prise de décision, la méthode en explicitant la démarche propose une synthèse où la subjecttivité a été limité. Elle n'enferme pas dans un carcan le décideur auquel sont fournis les éléments objectifs de mesurer le préjudice réel causé au milieu physique par telle décision ou telle autre.
Les aptitudes du milieu naturel et les préjudices éventuels identifiés , le décideur peut alors les confronter à d'autres impératifs économiques et sociaux .

CONCLUSION DE LA PARTIE

Depuis que la société en Europe et aux Etats Unis surtout, s'est rendu compte des impacts catastrophiques que les innovations technologiques et les visions économiques à court terme pouvaient occasionner au milieu naturel, la nécessité de la protection du paysage et de l'environnement, patrimoine collectif et commun à toute la société, s'est alors imposée comme nécessité sociale et préoccupation majeure de la société.

Cette prise de conscience a donné naissance à diverses formes et instruments de protection dont nous avons fait une lecture détaillée qui a permit de mettre en évidence les conditions d'émergence, les contenus ainsi que les aspects positifs et les carences. Ces différentes formes et instruments qui ont connu des applications diverses en fonction des différents contextes nationaux sont l'objets, encore aujourd'hui de réaménagements afin d'améliorer leur efficacité. Sans constituer des remèdes miracles, ces dernières restent, cependant, des références pour les pays en voie de développement dans le cadre de la mise en oeuvre de leur politique de protection de l'environnement et du paysage.

Chez nous en Algérie, le début des années quatre-vingts (1980) a marqué l'émergence de la volonté de la protection de l'environnement à la fois comme besoin social et comme prolongement d'une nouvelle exigence du droit international. D'abord comme besoin social réel en raison de l'industrialisation rapide et du "boom" de l'urbanisation qui ont commencé à exprimer leurs revers à travers les impacts imprévus et négatifs qu'ils ont eu sur l'environnement, la santé des citoyens et le cadre de vie. Ensuite comme exigence du droit international car l'Algérie avait, déjà a cette époque, adhéré à un certain nombre de conventions et protocoles internationaux relatifs à la protection de l'environnement.

C'est sur l'état de l'environnement en Algérie et sur la nature et l'ampleur des atteintes qu'il subit, mais aussi et surtout sur l'application qui a été faite chez nous des différentes formes de réponses développées à travers le monde que nous nous proposons d'orienter nos investigations dans la troisième partie de ce travail.

PARTIE III

LA PROTECTION DU PAYSAGE ET DE L'ENVIRONNEMENT EN ALGERIE

INTRODUCTION

A son indépendance, l'Algérie a hérité d'un territoire complètement désarticulé par les formes d'organisation imposées par la colonisation. La période post indépendance a été, quand à elle, marquée par les effets et les conséquences des nouvelles stratégies de développement basées sur l'industrialisation qui, entretenant les tendances lourdes à l'urbanisation, seront à l'origine de l'inéquitable répartition de la population et des activités économiques sur le territoire. Aujourd'hui, la frange Tellienne de ce territoire, qui ne représente que 4% de la superficie concentre 60% de la population totale ainsi qu'une part importante des villes, des équipements et infrastructures du pays. Sur cette frange se retrouvent aussi 66 % des activités économiques du pays contre 25% sur les hauts plateaux, et 9% dans le Sud du pays. Ces deux régions couvrent respectivement 9% et 87% du territoire national. (1)

La course au développement, à travers la recherche d'une croissance rapide tout en provoquant ces phénomènes a relégué au second plan la nécessité de recherche d'un équilibre du milieu naturel et de la préservation de l'environnement. Il en a découlé de graves distorsions au plan spatial à différents niveaux qui se sont traduits peu à peu par des altérations latentes sur l'ensemble des composantes de milieu naturel (milieux récepteurs, ressources naturelles, esthétiques paysagères).

C'est donc sur l'ensemble de ces atteintes, leur nature, leur origine, leur ampleur et les actions engagées pour les limiter qu'on se propose de s'arrêter; une sorte de diagnostic général sur l'état de l'environnement naturel en Algérie aujourd'hui.

En parallèle la démultiplication de ces atteintes, incompatibles avec les impératifs de respect de l'environnement reconnus au niveau national et convenus à l'échelle international a provoqué une prise de conscience en Algérie.

Cette dernière l'a poussé, à l'instar des autres pays, à prendre des mesures lui permettant d'inscrire son développement dans une perspective durable et de se mettre ainsi au diapason des autres nations développées en ce domaine.

L'ensemble de ces actions, initiées à partir des années 80 surtout, sont inspirées de celles développées en Europe et aux Etats Unis, et ont connu des applications plus au moins heureuses chez nous .

C'est sur la nature de cette prise en charge des préoccupations et exigences environnementales dans le processus de développement économique et de planification territoriale, chez nous, que nous nous arrêteront aussi dans cette troisième partie.

---

(1) Rapport sur l'état de l'environnement en Algérie (R.E.E.) 1998 .Secrétariat d'état chargé de l'environnement . Mars 1998.

CHAPITRE I :

ETAT DE L'ENVIRONNEMENT EN ALGERIE.

1 - CARACTERISTIQUES DU MILIEU PHYSIQUE ET GEOGRAPHIQUE

L'Algérie qui s'étend sur près de 2,4 millions de km², longe sur 1200 km la mer Méditerranée et s'enfonce, sur plus de 2000 km au cœur même du grand désert du Sahara. Cet espace qui abrite environ 29,3 millions d'habitants dont la majeure partie (90%) vit dans la partie Nord du pays, présente une configuration géographique caractérisée par une série de grands ensembles physiques: plaines, Montagnes, hauts plateaux, et désert. En progressant du Sud vers le Nord on rencontre Schématiquement cinq types de milieux naturels. (Voir planche N° 20)

Un milieu désertique, très étendu, représentant 87 % du territoire où on trouve des plateaux et des plaines composées de Regs, d'Ergs, et de dépressions dont les Gueltas occupent la plus grande partie. C'est un milieu caractérisé par une extrême faiblesse des précipitations, de grandes amplitudes de températures et de fortes chaleurs en été.

Un milieu steppique (hauts plateaux) ; vastes plaines aux altitudes respectables de 1000 à 1200 m, situées entre les deux atlas Tellien et Saharien couvrant 9 % de la superficie du territoire et caractérisées par des sols naturels squelettiques, une faible couverture végétale et la présence fréquente de vastes dépressions salées appelées Sebkha (1) ou Chotts.(2) Du point de vue climatique il est aussi caractérisé par une faible pluviométrie et des gels en hivers, une sécheresse et de fortes chaleurs en été avec des amplitudes thermiques élevées.

Un milieu montagneux constitué par l'immense massif volcanique du Hoggar dans le Sahara central qui s'élève à 3000 m d'altitude et deux chaînes de montagnes plus ou moins parallèles à la cote, l'atlas Tellien et atlas Saharien.

- La première au Nord, aux pentes escarpées et au relief complexe et chahuté, culmine à plus de 2300 m dans le massif du Djurdjura. Ces montagnes Telliennes, dont la partie centrale et orientale surtout, sont, en raison de la nature du sol et du climat, favorable au développement de la forêt. Elles sont cependant également très sensibles à l'érosion en raison des fortes pentes, de la prédominance en affleurement des matériaux tendres et du régime torrentiel des pluies.
- La seconde, à la morphologie plus massive, atteint 2328 mètres d'altitude dans le massif des Aurès. Le climat y est sensiblement identique à celui des hauts plateaux avec cependant plus de précipitations.

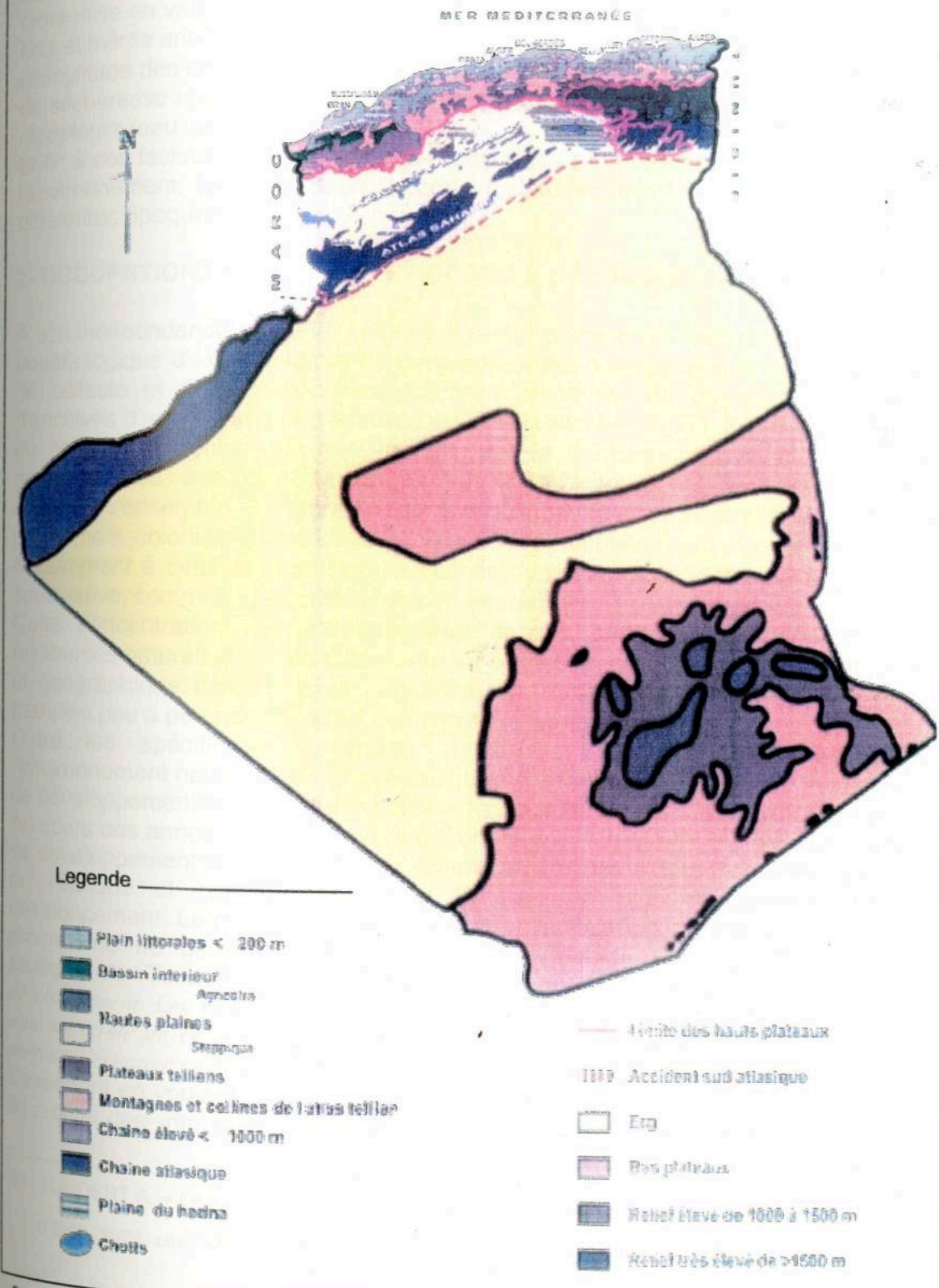
Un milieu de plaines et de collines constitué de plaines côtières et Sud côtières s'adossant aux contreforts de l'Atlas Tellien en direction de la mer. C'est une étendue couvrant 3 à 4 % de la superficie du territoire constituée , d'une frange littorale formée d'un alignement alterné de plaines , collines et falaises et à l'intérieur de multiples plaines et vallées caractérisées par des sols lourds mais peu profonds qui offrent de bonnes conditions à une polyculture variée. Le climat de type méditerranéen y est à hiver doux et humide et a été chaud et sec.

---

(1)- Sebkha : dépression peu profonde, renfermant de l'eau salée pendant de longues périodes ne s'asséchant généralement qu'au plus fort de l'été ; leurs berges rongées par le sel sont dénudées.
(2)- Chott : dépression peu profonde dont l'inondation est irrégulière dans le temps et l'espace au contraire des Sebkhas, les Chotts se caractérisent par une très riche végétation inféodée à ce genre de milieu.

TERRITOIRE ALGERIEN
CARACTERISTIQUES DU MILIEU PHYSIQUE

PLANCHE
N° 21



Source : "Rapport sur l'etat et l'avenir de l'environnement" , Ministére de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire

PARTIE III ... ...

PARTIE III ... ...

PARTIE III ... ...

PARTIE III ... ...

PARTIE III ... ...

PARTIE III ... ...

PARTIE III ... ...

PARTIE III ... ...

PARTIE III ... ...

3-4. Des ressources en eau limitées et menacées :

3-4-1. Consistance et répartition des ressources en eau :

L'Algérie dispose de ressources en eau limitées et fortement menacées. Ces ressources, inégalement réparties, sont relativement abondantes (aussi bien en eaux de surface qu'en eaux souterraines) dans la frange Nord du pays et très limitées dans les hauts plateaux où elles sont confinées dans quelques grandes nappes souterraines. Au Sahara, il existe dans la partie Nord-Ouest des nappes " fossiles " profondes dont le volume à exploiter est assez important.
Cette répartition des ressources en eau correspond, d'une manière générale, à celle de la pluviométrie qui est très irrégulière dans le temps et dans l'espace et explique les grandes différences régionales. Les moyennes pluviométriques annuelles décroissent du Nord vers le Sud et de l'Est vers l'Ouest.
La configuration physique du pays décrite précédemment s'est traduite globalement par une zonation longitudinale caractérisée par plusieurs types de climats du Nord vers le Sud. Humide en bordure de la mer avec des précipitations variant entre 900 et 1800 mm/An et des pics de 2000 mm/an sur les hauts reliefs, le climat est, sub-humide dans les plaines Telliennes avec des précipitations entre 800 à 900 mm/an, semi-aride sur les hauts plateaux et enfin aride et saharien dans le nord du Sahara et dans le grand sud avec des précipitations variant respectivement de 300 à 600 mm/an, de 100 à 300 mm/an. (21)
On observe d'autre part un gradient pluviométrique d'Ouest en Est avec une frange Est nettement plus arrosée influant sur la répartition des ressources en eaux de surface dans l'espace. (Voir tableau N°-5 -)
L'évaluation faite par l'Agence National des Ressources Hydrauliques (A.N.R.H) et confirmée par celle de la Direction des Grands Aménagements et Infrastructures Hydrauliques (D.G.A.I.H) en 1996, estime les ressources en eaux superficielles à 12,4 milliards de mètres cubes (y compris les écoulements du flanc sud de l'Atlas saharien). Cependant, pour des considérations naturelles, techniques et économiques le volume mobilisable ne constitue qu'une fraction de ces potentialités en eau de surface. Ce dernier ne serait selon le R.E.E 1998 que de 4 à 4,5 milliards de m3 soit 35 à 40 % des écoulements dans le Nord du pays.
Les ressources en eaux souterraines, dans une évaluation récente réalisée par les services de l'A.N.R.H en collaboration avec la D.G.A.I.H. dans le cadre du plan national de l'eau, sont estimées dans le nord du pays à 1,9 milliards de m3.
Dans le sud du pays le potentiel en eau se trouve essentiellement dans les nappes du Sahara septentrional. Selon une étude réalisée par l'A.N.R.H entre 1981 et 1985 le volume exploitable au niveau de ces nappes a été évalué à prés de cinq (5) milliards de m3/an.
Les ressources en eau totales sont donc de 12,345 milliards de m3 pour les eaux de surface et 6,8 milliards de m3 pour les eaux souterraines dont 4,9 milliards de m3 exploitables à partir des nappes. (Voir tableau N°-5-).

---

(21)- SELTZER « Le climat de l'Algérie »- 1946.

Tableau N°-5- Répartition des Ressources Totales en Eau (en hm3).

Désignation	Oranie Chott Chergui	Cheliff Zahrez	Algérois Soummam Hodna	Constantinois	Sud	Total
Ecoulements Superficiels	1025	1840	4380	4500	600	12345
Eaux souterraines	375	232	745	548	4936	6836
Total	1400	2072	5125	5048	5536	19181

Source : R.E.E. 1998 d'après les données A.N.R.H.

3-4-2- Facteurs et état de dégradation :

L'ensemble de ces ressources en eau subit des pressions qui sont essentiellement de deux ordres. La première est d'ordre quantitative à travers la consommation pour les différents besoins et la seconde étant d'ordre qualitative en raison des multiples agressions que subissent ces ressources en eau.
Les aspects quantitatifs n'étant pas très importants dans le cadre de notre travail, nous ne donnerons ici que quelques données chiffrées pour illustrer le déséquilibre existant entre la disponibilité et la demande.
Les quantités d'eau prélevées sont utilisées essentiellement pour satisfaire les besoins des populations pour, l'alimentation en eau potable et industrielle et pour l'irrigation. Sur la base des données de l'Office National des Statistiques (O.N.S), la Direction des Grands aménagements et Infrastructures Hydrauliques a estimé les besoins en eau potable et industrielles (horizon 2020) pour l'Algérie du Nord à 3830 millions de mètres cubes. Si on ajoute le Sud, les besoins totaux seraient de prés de 4600 millions de m3 répartis par régions hydrographiques comme suit :

Tableau N°-6- Evolution des Besoins en Eau Potable et Industrielle.

Bassins Hydrographiques	Besoins en eau potable et industrielle (En millions de m3 par an)		
	1995	2000	2020
- Oranie, Chott Chergui	400	460	650
- Cheliff Zahrez	310	370	640
- Algérois, Hodna, Soummam	890	1.040	1.600
-Constantinois, Seybouse Mellegue	560	650	940
- Sud.	520	570	750
Total	2.680	3.090	4.580
Population totale (en milliers d'habitants)	28.247	31.517	44.127
Demande m3 par hab./an	95	98	104

Source : R.E.E. 1998 d'après données D.G.A.I.H 1997.

Le tableau montre bien que déjà aujourd'hui les besoins uniquement en eau potable et industrielle (sans faire intervenir les besoins pour l'irrigation) atteignent environ 60 % du volume mobilisable. En 2020, si aucune amélioration n'est enregistrée dans le volume mobilisable les besoins en eau potable et industrielle absorberont le volume total des eaux mobilisables. Il est plus que raisonnable de

penser que quelque soit la perfection dans la mobilisation effective des ressources mobilisables, il y aura sûrement pénuries si rien n'est fait en ce sens.

En ce qui concerne les problèmes de qualité, il y a lieu d'abord de signaler que selon le R.E.E. de 1998, d'après des données d'une enquête faite par le ministère de l'équipement, en 1990, quatre vingt trois pour cent (83%) de la population agglomérée était raccordée à un réseau d'égout public. En 1996 ce taux est passé à 85 %.Ce taux de raccordement s'il a permis d'une certaine manière d'améliorer le cadre de vie à l'intérieur des agglomérations, a malheureusement entraîné une augmentation des rejets d'eaux usées d'origine urbaine dans les oueds, constituant ainsi une menace pour la qualité des eaux superficielles et le littoral.

En effet, aujourd'hui la plupart de nos cours d'eau jouent un rôle de réceptacle et de transport des différents rejets urbains, industriels et agricoles. Leur capacité naturelle auto épuratrice ne suffit plus à résorber les charges de pollution. Ils commencent déjà à connaître des transformations spectaculaires et certains ont atteint des seuils alarmants qui en font de véritables égouts à ciel ouvert. Il s'agit particulièrement des tronçons de cours d'eau qui traversent ou qui passent à proximité des agglomérations urbaines et des zones industrielles. L'A.N.R.H qui dispose depuis 1983 d'un réseau national de surveillance de la qualité des eaux avec une centaine de stations a relevé que des tronçons des oueds, Tafna, Mekerra, Cheliff, Soummam et Seybouse sont pollués. Un Rapport datée de 1992, (22) fait apparaître que de nombreux barrages connaissent des problèmes de contamination par des rejets urbains. Il s'agit notamment des barrages de Beni Bahdel, de Benkhedda, de Bougara, de Ouizert, Lakhal et de Hammam Grouz.

Actuellement, on ne connaît pas très bien l'étendue de la pollution des eaux souterraines en Algérie cependant le même rapport indique que de nombreux aquifères ont déjà atteint des niveaux de pollution assez avancée.

Une autre menace pour la qualité des eaux superficielles et souterraines est constituée par les unités industrielles implantées partout à travers le pays. Il existe en Algérie 67 entreprises industrielles qui se composent de 240 unités de production couvrant divers secteurs. Leurs effluents contribuent eux aussi de façon notable à la pollution des ressources en eau. Le même rapport de l'A.N.R.H 1992 indique que la pollution d'un certain nombre de barrages est due aussi aux effluents industriels. C'est le cas des barrages de Beni Bahdel (rejets de tanneries et de l'unité textile SONITEX de Sebdou), de celui de Benkhedda (rejets de la zone industrielle de Tiaret) celui de Lakehal (rejets du complexe détergents de l'E.N.A.D de Sour El Ghozlane), celui de Hammam Grouz (rejets du complexe détergents de l'E.N.A.D de Chelghoum El Aid).

La pollution, par les produits Agrochimiques, des ressources hydriques est aussi souvent perceptible en Algérie. Les Nitrates qui constituent les principaux agents polluants des nappes souterraines sont issus directement du lessivage des sols traités par les engrais azotés. Une étude récente réalisée par L'A.N.R.H (23) et l'Université d'Oran a montré que dans la wilaya de Blida, la contamination des eaux a atteint un niveau critique. Les concentrations de Nitrate mesurée pendant Une période de trois années (1990-1993) a permis de montrer que La zone du haut Cheliff, avec des teneurs allant jusqu'à 270 mg / l supérieures à la norme OMS de 50 mg / l, est la plus touchée.

(22)- A.N.R.H. « Rapport sur la pollution des eaux de surfaces » - Alger- 1992

(23)- BENMAMI P. « Pollution des eaux par les nitrates en Algérie. »- 3ème Colloque National sur l'Environnement Côtier , ARCE - Université d'Oran - Décembre 1996 .

3-4-3- Actions engagées :

L'évolution inquiétante du phénomène de pollution des ressources en eau a été à l'origine de la réalisation de nombreuses stations d'épuration à partir des années 80. Selon le rapport sur l'état de l'environnement 70 % de ces Infrastructures d'épuration ont été réalisées après cette date avec une capacité totale de 3,5 millions d'équivalents habitant soit 83 % de la capacité totale.

Tableau N° -7- Localisation des Stations d'Épuration au Niveau des Principaux Bassins Telliens.

BASSINS	Stations d'épuration (équivalents / habitants)					
	Existante		En Réalisation		TOTAL	
	Nb	Capacité	Nb	Capacité	Nb	Capacité
Tafna	-	-	2	300.000	2	300.000
Macta	6	361.000	2	130.000	8	491.000
Cheliff	1	60.000	-	-	1	60.000
Mazafran	1	300.000	-	-	1	300.000
Isser	1	45.000	-	-	1	45.000
Sebaou	5	94.000	1	60.000	6	154.000
Soummam	2	346.000	1	150.000	3	496.000
Kebir / Rhumel	1	45.000	1	400.000	2	445.000
Seybouse	-	-	-	-	-	-
Medjerdah. Mellegue	-	-	1	150.000	1	150.000
TOTAL	17	1.251.000	8	1.190.000	25	2.441.000

Source : R.E.E. 1998.

Le R.E.E indique qu'un diagnostic réalisé par les services du ministère de l'équipement et de l'aménagement de l'époque a montré que sur 49 stations d'épurations urbaines existantes (non comprises celles installées au niveau des unités industrielles) 18 % sont abandonnées ou à abandonner (4 % en termes d'équivalent / habitant) et 63 % sont à réhabiliter (48% en terme d'équivalent / habitant). Le reste correspond soit aux stations réceptionnés en 1996 (Sétif, Sidi Belabbes, Mascara, et Reghaîa) ou celle qui ont déjà été réhabilitées.

Concernant les eaux résiduaires industrielles, le Bureau d'étude Engineering Environment Consult (E.E.C) a réalisé une enquête en 1996 (24) couvrant les 48 wilayas du pays pour évaluer la situation en matière d'épuration des eaux résiduaires qui a donné les résultats suivants.

Tableau N°-8- Etat de Fonctionnement des Stations d'Epurations

Etat des Stations	Nombre	Capacité Nominale M3 / J	Taux (% capacité)
Fonctionnelles	42	57.600	67,3 %
A L'Arrêt	15	16.040	18,7 %
En Cours de Réalisation	9	4.565	5,3 %
A L'étude	19	7.420	8,7 %
TOTAL	85	85.625	100,0 %

Source : R.E.E. 1998 d'après données EDIL INF-Eau N° 12. Septembre 1996.

(24)- BENTIR M. « L'épuration des eaux résiduaires en Algérie, Etat actuel et perspectives », EDIL Info - Eau N° 12 septembre 1996.

PARTIE III ... ...

PARTIE III ... ...

Le rapport sur l'état de l'environnement indique que sur les 10.202 unités industrielles recensées en 1993, 5242 sont localisées sur une bande d'une cinquantaine de kilomètres de profondeur à partir de la côte ; soit 51,4 % du total national. Les agglomérations d'Alger, Oran, Annaba, Bedjaîa et Skikda regrouperaient à elles seules 3876 unités, soit prés de 74 % du total (côtier).
Du fait de cette croissance urbaine, et de cette concentration des activités industrielles, les régions littorales autour des trois principales villes côtières (Alger, Oran, Annaba) ont perdu prés de 17 % du total des terres agricoles depuis une trentaine d'années. Ces pertes d'après lé R.E.E. s'établissent comme suit :

* Mitidja : 8790 hectares.
* Collines du Sahel : 2850 hectares.
* Plateaux côtiers du centre : 1010 hectares.
* Ville d'Annaba : 3130 hectares.
* Ville d'Oran : 5470 hectares.

Ces incohérences de l'occupation du littoral et l'absence des normes de gestion intégrée des zones côtières se sont traduit par :

La dégradation des paysages côtiers et la dénaturation des rivages.

Le piétinement des sites à valeur historique (aires archéologiques) et écologique (zones humides, dune).

La pollution des eaux du littoral du fait des rejets urbains et industriels.

Nous n'avons pas de données chiffrées permettant d'évaluer l'ampleur des deux premiers aspects, cependant concernant l'aspect pollution, certaines données chiffrées permettent de se faire une idée de l'ampleur du phénomène.
Le R.E.E. 1998 indique que le volume d'eaux usées rejetées quotidiennement dans les 11 principaux ports en Algérie est évalué à 1.053.907 m3.

Tableau N°-10- Liste des Principales Zones Portuaires de Rejets.

SITES	DEBITS (l/s)
- Ghazaouet	56
- Oran	840
- Arzew	402
- Bethioua	24
- Mostaganem	905
- Tenes	42
- Alger	6944
- Bedjaîa	254
- Jijel	136
- Skikda	770
- Annaba	1816
TOTAL	12.189

Source : R.E.E. Algérie 1998.

Concernant les rejets urbains liquides de l'agglomération Algéroise les collecteurs principaux à Alger rejettent en mer sans traitement 600.000 M3 d'eaux usées domestiques et industrielles quotidiennement. Ces rejets se font à travers 30 points localisés tous entre l'embouchure de l'Oued Hamiz et Cap-Caxine. (25)
Toutes ces activités urbaines et industriellés à travers leurs rejets liquides déversés souvent sans épuration en mer, provoquent d'importantes pollutions

(25)- Gouvernorat du Grand Alger« Alger Capitale du 21eme siècle » - 1997.

organiques et chimiques. Les industries chimiques et pétrochimiques se distinguent selon le R.E.E. 1998 par la diversité de leurs rejets nuisibles avec toute fois la prédominance de un ou plusieurs types de polluants selon les zones. En dehors des ports, les plus hautes concentrations en métaux lourds ont été relevées au large des zones côtières suivantes :

Tableau -11- Liste des Zones Côtières Polluées par des Métaux Lourds

- Arsenic	Ghazaouet, O. Mina, Habibas.
- Cadmium	O. Mina, Andalouse, Arzew, Habibas, Mazafran, Nador, El Harrach.
- Chrome	O. Mina, Habibas, Tenes, Bou Haroun.
- Cuivre	M.Ben Mhidi, Ghazaouet, Beni Saf, Oran, Arzew.
- Mercure	Alger.
- Plomb	M. Ben Mhidi, Ghazaouet, Beni Saf, Oran, Arzew.
- Zinc	Ghazaouet, Beni Saf, Arzew.

Source : R.E.E. Algérie 1998.

La côte Algérienne abrite également une dizaine de ports importants qui sont soit des ports pétroliers soit des complexes industriels portuaires. L'Algérie étant un pays exportateur de pétrole et de ce fait, à proximité des côtes Algériennes transitent environ 100 Millions de Tonnes / An d'hydrocarbures dont 50 Millions de Tonnes / An sont chargées à partir de ports nationaux. Les pertes d'hydrocarbures lors des opérations de chargement au niveau des terminaux pétroliers sont évaluées à 10.000 tonnes / An. Lors des opérations de déballastage effectuées au large des côtes, les gros pétroliers déversent environ 12.000 tonnes / An.
Evaluées ensemble à 22.000 tonnes / An (26), ils constituent la principale source de pollution par les hydrocarbures des eaux marines Algériennes. Au niveau des ports aussi de fortes teneurs en métaux lourds y ont été relevées dépassant souvent les normes en vigueur (voir tableau N°-12-).

Tableau N°-12- Teneurs en Principaux Métaux Lourds dans les Eaux Portuaires.
(Unité : Microgramme / gramme).

Métaux / Ports	Mercure (1,5)	Cadmium (3)	Plomb (250)	Cuivre (150)	Zinc (500)	Chrome (250)
Oran	2,5	2	480	200	800	380
Arzew	0,5	0,2	100	50	230	60
Bethioua	0,35	0,25	48	25	110	35
Mostaganem	3,2	0,4	50	65	200	60
Tenes	0,3	1,2	120	40	400	50
Alger	5,8	2,9	870	325	1100	100
Bedjaia	0,3	2,8	100	65	440	100
Jijel	5,9	2,35	510	190	700	110
Skikda Nouveau P.	18	0,12	30	65	170	40
Skikda Ancien P.	3,3	1,58	120	200	770	70
Annaba	1,1	2,5	220	115	400	85

Source : R.E.E. 1998. (les chiffres entre parenthèses représentent les normes en vigueur).

(26)- R.E.E. 1998. Opus cit. p118.

A toutes ces charges polluantes s'ajoute celle véhiculée par les cours d'eau qui se jettent en mer en charriant de l'intérieur du pays des charges polluantes considérables d'origines agricoles. Les terres agricoles, selon le R.E.E. 1998, occupent sur les Wilayas littorales une superficie estimée à 1.632.000 hectares. Plus précisément, sur une bande côtière de 50 kilomètres de profondeur s'étendent 1.270.094 hectares de périmètres agricoles dont 80 % se situent entre les régions de Tenes et Bedjaîa. Afin d'augmenter le rendement de ces terres, durant la campagne 1992 / 1993, par exemple, dans les zones littorales ont été consommés 540.562,3 quintaux d'engrais Azotés dont 30 % pour la région centre (Mitidja, Sahel, Plateaux côtiers Algérois). Les excédents de ces éléments nutritifs sont évacués par les eaux de ruissellements vers les nappes phréatiques et en mer à travers les oueds. Au niveau des eaux souterraines et littorales ont été relevées des concentrations souvent très élevées de nitrates. Des pics de 200 mg / l de nitrates ont été enregistrés dans les aquifères de la Mitidja et dans les eaux portuaires les quantités d'azote et de phosphore, dont les normes admises de 25 mg/L pour le premier et 2mg/L pour le second, sont souvent largement dépassées. (27) (voir tableau N°-13-)

Tableau N°-13- Concentrations d'Azote et de Phosphore dans les Eaux Portuaires.

Produits / Ports	AZOTE (25 mg/l)	Phosphore (2 mg/l)
Ghazaouet	50	15
Oran	76	14
Arzew	60	12
Tenes	88	18
Alger	45	09
Bedjaîa	40	09
Jijel	73	14
Skikda	22	04
Annaba	23	05

Source : R.E..E. - Algérie 1998.

Toutes ces pollutions ont considérablement dégradé la qualité des eaux marines et pollué les plages. Elles ont porté atteinte, en premier lieu, à la pêche dans de nombreuses zones côtières, où le poisson a déserté les zones de ponte habituelles (zone de traie de Mostaganem) ou son habitat naturel (zone d'Annaba et Ghazaouet) en raison de l'agressivité des eaux. En second lieu, aux activités touristiques et de détente, dans la mesure où de nombreuses plages sont actuellement interdites à la baignade pour cause de pollution. Le R.E.E. 1998 indique que les baies d'Alger, d'Annaba et à un degré moindre celle d'Oran, de Mostaganem et de Skikda présentent une insuffisance de pouvoir autoépurateur marin vis-à-vis des pollutions organiques.

Depuis la promulgation du décret exécutif définissant la qualité requise des eaux de baignade, (28) et l'arrêté interministériel N° 8 du 17-02-1994 qui fixe la fréquence minimale des prélèvements et le nombre minimal d'échantillons, un

(27)- R.E.E. 1998. Opus cit. p118.
(28)- Décret exécutif N° 93-164 du 10-07-93 définissant la qualité des eaux de Baignade. J.O.R.A. N° 46 du 14 juillet 1993 p11.

rapport annuel sur la qualité des eaux de baignade est élaboré avant chaque Saison estivale par les services de l'environnement et de la santé.
En 1996 sur les 409 plages au niveau national, 183 ont fait l'objet d'analyses, les résultats de ces analyses physico-chimiques et bactériologiques ont abouti à l'interdiction de baignade de 135 plages dont 66 % sont localisées dans les rivages d'Alger, Boumerdes , Tipaza et Skikda. (29)
Un autre problème, non moins grave, que connaît le littoral Algérien, est celui de l'érosion côtière qui se manifeste souvent par un démaigrissement des plages et un recul des rivages. Selon le R.E.E sur les 250 à 300 kilomètres de sites côtiers sableux existants, environ 85 % connaissent des situations d'amaigrissement, 10% un état de stabilité et 5% à peine de pro gradation. Ce recul des plages qui menacent gravement les installations côtières varie d'un site à l'autre. Il est fortement perceptible au niveau de la région de Bédjaîa, où selon le R.E.E. 1998 le gain de la mer sur la terre a été estimé à 345 m entre 1959 et 1996. Il est aussi perceptible aussi, mais à un degré moindre dans d'autres régions notamment celles de Boumerdes, Bou-Ismaîl, Beni-Saf, etc. ..... .
Les raisons de ce phénomène sont d'abord naturelles (processus hydro sédimentaires marins) toutefois largement amplifiées par les actions anthropiques dont l'une des plus importantes est l'extraction abusive de sable. En effet au cours de ces dernières décennies, pour satisfaire la demande sans cesse croissante de sable de la part des utilisateurs (publics et privés) les sablières se sont démultipliées au niveau des zones côtières. Cette démultiplication a concerné selon le R.E.E. les nappes alluviales des principaux Oueds côtiers (Macta, Sebaou, Soummam, Kébir), les zones de dépôts éoliens récents (Mazafran, Sahel, Zemmouri, Bedjaîa, cordons littoraux d'Annaba) les parties supérieures des plages (Salamandre, Azure plage, Boumerdes, Mançoura) et même parfois au niveau des plages sous-marines (Bordj El Kiffan, Zemmouri).
Ce prélèvement abusif de sable risque de provoquer, à long terme, la disparition des cordons sableux littoraux qui laisseront sans protection l'arrière pays des côtes basses contre l'intrusion marine. Cette intrusion sera à l'origine alors d'un phénomène peu perceptible à l'œil nu mais cependant très grave en l'occurrence la salinisation des sols et des nappes phréatiques. La dégradation et la disparition à long terme des cordons dunaires sableux auront sans nul doute aussi des incidences néfastes sur le cadre paysager global à travers la réduction de la diversité des paysages côtiers.

3-5-3. Actions engagées:

Pour faire face à cette situation, combattre les pollutions et préserver le littoral et le milieu marin, des efforts importants sont déployés. Du point de vue législatif et réglementaire, la protection du littoral et du milieu marin a bénéficié de la promulgation de nombreux textes dont les plus importants sont, outre la loi relative à la protection de l'environnement dont on fera une lecture du contenu dans le chapitre suivant, le code maritime (30) et le décret relatif aux opérations d'immersions effectuées par les navires et aéronefs. (31)

(29)- R.E.E. 1998. Opus cit p118.
(30)- Ordonnance N° 76-80 du 23 octobre 1976 portant code maritime. J.O.R.A. N° ... du .... P. ...
(31)- Décret exécutif 88-228 du 5 novembre 1988, définissant les conditions, procédures et Modalités d'immersion des déchets susceptibles de polluer la mer effectuée par les navires ou Aéronefs. J.O.R.A. N° ..... du ..... P. .....

PARTIE III ... ...

Enfin pour terminer, dans le cadre de la coopération internationale, plusieurs projets avec divers organismes sont en cours de réalisation. Dans le cadre du programme METAP (38), un projet avec le plan d'action pour la Méditerranée (P.A.M) est en cours. Des projets d'aménagement côtiers ont été réalisés pour plusieurs villes du Sud de la Méditerranée et dans ce cadre, l'Algérie a entamé une action similaire dans un souci de développement durable de notre littoral. Initié sous la conduite du secrétariat à l'environnement en 1998 le programme, toujours en cours, a ciblé comme zone d'étude du P.A.C. le littoral des Wilayas de Tipaza, Alger et Boumerdes sur une longueur de 200 kilomètres. Les objectifs assignés à ce programme sont de maîtriser et de réduire les retombées négatives du développement sur le milieu et les ressources côtières et protéger le milieu marin en agissant à la source c'est à dire en amont des problèmes de dégradation qui le menacent. (39)

3-6. Les pollutions industrielles :

3-6-1. Contexte industriel algérien :

Le développement industriel a connu dans notre pays en moins de deux décennies une croissance remarquable aussi bien dans sa diversité que dans sa capacité. A partir des années soixante-dix, à la faveur du redressement des prix du pétrole, et afin d'offrir de l'emploi à une population active en croissance continue, un vaste programme de développement industriel est lancé.
Les industries chimiques et pétrochimiques, ainsi que les industries sidérurgiques, métalliques, mécaniques et électriques, grandes pourvoyeuses d'emploi, ont connu alors un essor considérable. De cet effort d'industrialisation, il en a résulté aujourd'hui un tissu industriel repartie entre soixante sept entreprises du secteur public qui se composent elles mêmes d'environ deux cents quarante unités de productions, couvrant l'ensemble des secteurs. (Voir tableau N°-14-)
Malheureusement on constate aujourd'hui que ce processus rapide d'industrialisation, en s'effectuant dans des conditions qui n'ont pas permis de prendre en charge d'une manière adéquate les aspects de protection de l'environnement, n'a pas tardé a faire apparaître des signes de perturbation au niveau des milieux récepteurs (sols, eau, atmosphère) et des ressources naturelles ainsi que des atteintes à l'hygiène générale.
En effet, jusqu'en 1983, date de promulgation de la loi Algérienne relative à la protection de l'environnement, les industriels n'avaient aucune obligation vis-à-vis de l'environnement. De ce fait avant cette date, des unités industrielles, souvent polluantes et génératrices de déchets hautement dangereux, furent acquises selon la formule clé en main sans être dotées d'équipements antipollution. Pour celles qui en disposaient, rien n'obligeait les industriels à les faire fonctionner. Ceux qui, par scrupules, voulaient les faire fonctionner, ont dû faire face à des contraintes plus ou moins objectives notamment en ce qui concerne les questions de maintenance et de personnel qualifié.

---

(38)- Le METAP est un programme conjoint du PNUD de la Banque mondiale, de l'union Européenne et de la banque européenne d'investissement.
(39)- Secrétariat d'Etat à l'Environnement « Algérie - Environnement N° 2 - Année 1999 » .

Tableau -14-

REPARTITION DES ENTREPRISES PAR SECTEUR D'ACTIVITE ET PAR NATURE JURIDIQUE (1994)

Classe	Secteur d'activité	Entreprise par nature juridique			
		Pub. Nat.	Pub. Loc.	Privé (> 10 sal.)	TOTAL
1	Agriculture				
2	Eau et Energie	10	25	0	35
3	Hydrocarbures				
5	Mines et Carrières	5	7	3	15
6	Industrie sidérurgique, métallurgique. Mécaniques et électriques.	33	30	151	214
7	Matériaux de construction, céramique, verre.	13	72	140	225
8	Bâtiment et travaux Publics.	8	8	126	142
9	Chimie, Caoutchouc, Plastiques	26	10	206	242
10	Ind. Alimentaires, tabacs, allumettes.	9	15	285	309
11	Textiles, bonneterie, confection.	2		85	87
12	Cuirs et Chaussures.	18	64	134	216
13	Bois, papier, imprimerie.	4	3	71	78
14	Industries diverses.				
TOTAL		128	234	1201	1563

Source : R.E.E. Algérie 1998.

Ces équipements antipollution, quant ils existent, en fonctionnant de manière irrégulière et discontinue, ont vu leur rendement épuratoire souvent en deçà des normes de protection de l'environnement. Les milieux récepteurs (eau, atmosphère, sol) qui ont constitué le réceptacle naturel des rejets (liquides, gazeux et solides) de ces industries, ont pendant longtemps supporté une charge de pollution sans manifester de déséquilibre. Cependant, dès que leur pouvoir auto épurateur s'est trouvé considérablement affaibli des situations alarmantes ont fait leur apparition dans de nombreuses régions du pays. La dégradation des écosystèmes, la pollution de l'eau, du littoral marin et de l'atmosphère, l'accumulation de déchets toxiques au niveau des unités industrielles, la généralisation des décharges non contrôlées devinrent alors des réalités préoccupantes au milieu des années quatre-vingt.

3-6-2. La pollution par les rejets gazeux :

Les rejets dans l'atmosphère de gaz de poussière par les unités industrielles ont crée des situations particulièrement alarmantes dans de nombreuses régions du pays où la qualité de l'air a tendance à se dégrader de jour en jour.
Le dernier rapport sur l'état de l'environnement (R.E.E) cité précédemment, nous indique que les niveaux de pollution atmosphérique atteints en Algérie sont difficiles à établir en raison de la quasi absence de résultats de mesures directes des concentrations de polluants.

PARTIE III ... ...

conditions que les déchets courants. Grâce à un travail soutenu d'information et de sensibilisation effectué auprès des opérateurs industriels, les pratiques d'élimination clandestines ont sensiblement baissé depuis quelques années.
Cependant, les industriels et autres producteurs, en l'absence d'un dispositif national de gestion écologiquement rationnel de ces déchets, ont été contraints de les stocker dans des conditions souvent précaires créant des risques permanents de contamination du milieu naturel. Les volumes stockés sont en train de s'accroire et les espaces qui leur sont affectés commencent à s'amenuiser dans la plupart des unités industrielles.
En 1994 une étude menée par le bureau d'études B.C. BERLIN (40) portant sur l'évaluation des déchets dangereux en Algérie a estimé le volume stocké à cette date à 344.000 tonnes dont 90 % repartis entre les Wilayas de Tlemcen (66%) et Annaba (24%). Elle a en outre évalué la production annuelle de déchets industriels dangereux et toxiques à environ 185.500 tonnes/an principalement dans les régions d'Annaba 36,3 %, Médéa 16,5 %, Tlemcen 15,1 %, Oran 14,1 %. Sur ce total 16.000 tonnes sont considérées comme très toxiques.
Dans le cadre de l'élaboration du rapport sur l'état de l'environnement en Algérie (R.E.E 1998) une autre estimation a été effectuée sur la base d'un échantillon de cent unités de production du secteur public. Cette évaluation, qui a adopté une classification des déchets de l'organisation mondiale de la santé, a permis d'obtenir à l'échelle nationale les résultats suivants :

- Déchets Organiques	: Plus de	26.500 T / An.
- Déchets Huileux	: Plus de	48.000 T / An.
- Déchets Organiques	: Plus de	9.800 T / An.
- Déchets Biodégradables	: Plus de	9.500 T / An.
- Déchets peu toxiques (41)	: Plus de	1.148.100 T / An.
- TOTAL	:	1.242.100 T / An.

Source : R.E.E. Algérie 1998.

La répartition de ces déchets sur le territoire se fait de la manière suivante :
Pour les déchets inorganiques, les wilayas les plus concernés sont : Boumerdes - zone industrielle de Rouiba-Réghaîa (environ 40 %); Oran- Arzew (environ 20 %), Annaba (environ 13 %) et Alger (environ 1,1 %).
Annaba est la wilaya la plus productrice de déchets organiques (environ 70 %) et de déchets peu toxiques (environ 80 %).
Pour les déchets huileux ce sont les wilayas de : Skikda avec environ 51 %, suivi par Oran- Arzew avec environ 40 %.
Par ailleurs, on notera que des déchets radioactifs sont produit aussi en Algérie et proviennent de l'industrie, des structures hospitalières et de certains laboratoires scientifiques. Se présentant sous formes, solide, liquide et de gaz leur gestion est confiée au centre de radioprotection et de sûreté qui dispose d'un centre d'entreposage temporaire à Alger et d'un site de stockage définitif à l'extrême sud du pays.

---

(40)- Bureau d'Etude B.C- BERLIN « ' Evaluation des déchets dangereux en Algérie »- Etude Financée par la Banque Mondiale dans le cadre de la préparation du projet : contrôle de la Pollution industrielle - 1994

(41)- Les déchets peu toxiques au sens de l'O.M.S sont les déchets dont la toxicité n'est pas considérée notable soit parce qu' inoffensifs , ou très peu concentrés .

Tableau -15- Etat de Fonctionnement des Systèmes Antipollution des Cimenteries

Localisation des cimenteries	Capacité théorique de production en tonnes par an	Capacité réelle de production en tonnes par an	Volume des rejets en m3/h	Etat des équipements anti-pollution
Raïs Hamidou ALGER	400.000	250.000	125.000	Un électrofiltre fonctionnel, le deuxième est en cours d'installation.
Meftah BLIDA	1.000.000	500.000		Electrofiltres fonctionnels, inauguration le 05 Juin 1999.
Sour El Ghozlane BOUIRA	1.000.000	500.000		Electrofiltres peu performant en raison du déficit hydriques
Aïn El Kebira SETIF	1.000.000	850.000	452.000	les electrofiltres fonctionnent de maniere discontinue
Aïn Touta BATNA	1.000.000	965.000		Electrofiltres fonctionnels depuis juillet 1998
Hamma Bouziane CONSTANTINE	1.000.000	610.000	545.000	L achèvement de l'installation et l mise en service de l'ensemble de équipements est prévu pour la fi du premier semestre 1999
Hadjar Es Soud SKIKDA	900.000	450.000	760.000	Un électrofiltre sur trois fonctionnel. l'acquisition des deux autre est prévue pour la fin de l'année 1999
El Maâ-Labiod TEBESSA	525.000	455.000		Electrofiltres fonctionnels depuis decembre 1998
Beni Saf AIN-TEMOUCHENT	1.000.000	610.000	350.000	Electrofiltres sont en cours d acquisition
Oued Sly CHLEF	2.000.000	810.000	640.000	Un électrofiltre sur deux est fonctionnel
Oum El Djirane SAIDA	500.000	180.000	150.000	Electrofiltres non fonctionnels
Zahana MASCARA	1.200.000	620.000	300.000 1998	Electrofiltre fonctionnel depuis

Source : Revue Algérie / ENVIRONNEMENT . N° 1/99
Revue éditée par le Secrétariat d'Etat chargé de l'Environnement.

L'évacuation des déchets industriels (autres que radioactifs) pendant de longues années dans des décharges publiques et leur stockage aujourd'hui au niveau des sites de production dans des conditions souvent précaires fait que de nombreux sites et nappes souterraines sont ou du moins risquent d'être contaminés à jamais. Selon le R.E.E faute d'inventaire et d'indication sur les volumes et la nature chimique des produits qui y ont été déversés, il est difficile d'en réaliser un diagnostic. Il est cependant tout a fait certain que l'avenir révélera des contaminations dont il conviendra d'évaluer l'importance et d'y remédier.

3-6-4. Les actions engagées :

Face à cette situation, des mesures ont été cependant prises par l'état en vue d'une prise en charge de ces problèmes de pollutions industrielles. La première tentative a eu lieu en octobre 1985 date à laquelle le gouvernement a mis en place un groupe de travail interministériel auquel a été confiée la mission d'évaluation de la situation en matière de pollution industrielle.
La première action de ce groupe a consisté à recenser toutes les unités industrielles considérées importantes en raison de leur taille et à une sélection des unités industrielles considérées polluantes en raison de la nature de leur activité.
Selon le R.E.E au nombre de 253, ces unités ont fait l'objet d'un diagnostic systématique qui a permis d'établir le constat suivant :
Uniquement 144 de ces unités industrielles sont dotées de système antipollution et parmi celles ci 55 possèdent des équipements défectueux nécessitant des travaux de réhabilitation.
Le reste des unités à savoir 109 ne disposent d'aucun système de traitement de leurs effluents et doivent en être impérativement équipés.
Un éventail de mesures ont alors été préconisées qui varient de la simple mise au point des équipements en place jusqu'à l'investissement lourd portant soit sur la réhabilitation totale des équipements défectueux soit l'acquisition de nouveaux équipements. Ainsi les 55 unités industrielles disposant d'installations à l'arrêt ont été mises en demeure de procéder à leur réhabilitation et leur remise en service dans un délai précis. A l'expiration de ce dernier des inspections ont montré qu'une douzaine d'entre elles n'avaient engagé aucune action en ce sens, en raison des implications financières difficiles à résoudre dans le contexte politico-économique prévalant à l'époque. Par la suite, et dans l'attente d'une solution globale pour le traitement de tous les déchets industriels, des dispositions transitoires ont été prises en ce qui concerne certains types de déchets.
C'est ainsi que pour les déchets cyanurés, extrêmement dangereux et produits en grande quantité en Algérie, des opérations d'exportation ont été organisées en vue de leur traitement dans des centres spécialisés en Europe. Selon le R.E.E ces opérations, en raison de leur complexité, des risques qui leurs sont liés et de leurs coûts prohibitifs n'ont pas été poursuivis.
Certains producteurs de ces déchets ont alors lancé un programme de recherche avec comme objectif, la substitution dans les procédés de fabrication des sels cyanurés par des sels neutres. Cette expérience réussie, dans une grande entreprise de l'industrie mécanique, a été étendue à d'autres entreprises.
Pour le cas des huiles usagées, un programme de récupération de ces déchets a été initié à partir du début des années 90. Dans ce cadre de nombreuses stations - services ont été équipées de système de récupération des huiles de vidange. Un réseau de collecte a eté constitué en vue de leur régénération.

En 1990, selon le R.E.E. toujours, pour l'ensemble des déchets dangereux, à l'exception des déchets radioactifs, il a été procédé à la réalisation d'une étude de faisabilité pour la création d'un centre national pour le traitement des déchets dangereux produits en Algérie par le Bureau d'étude Tüv - BAYERN. (42)
Les recommandations de cette étude qui s'est basée sur une quantité annuelle de 200.000 t/an de déchets à traiter, n'ont pas été mises en œuvre à ce jour.
Plus récemment en 1997 pour la réhabilitation du tissu industriel Algérien sur le plan environnemental, le Secrétariat d'Etat Chargé de l'Environnement de l'époque avait lancé un programme comportant plusieurs opérations dont : (43)

La mise en place de cellules de l'environnement au niveau de chaque unité industrielle afin de prendre en charge les problèmes environnementaux dans la gestion quotidienne de l'entreprise.

La réalisation d'audits environnementaux pour certaines unités industrielles très polluantes afin d'identifier les différentes sources de pollution dans la perspective d'une réduction substantielle des nuisances générées par celles-ci.

L'institution d'un plan d'urgence de dépollution au sein des unités industrielles afin de réduire, éliminer et limiter les nuisances générées par ces unités.

La mise en œuvre de ces actions depuis cette date a permis la concrétisation des plans d'urgence de dépollution au sein de nombreuses unités industrielles et dont nous donnons un état récapitulatif dans le tableau N°-16-
En outre, afin de permettre à notre tissu industriel d'être en adéquation avec les normes internationales et conformément à la convention de vienne pour la protection de la couche d'ozone (44), l'Algérie a initié un programme national de reconversion technologique d'unités industrielles utilisant des substances appauvrissant la couche d'ozone.
L'Algérie a réussi alors à obtenir des financements pour des plans de reconversion technologiques de 21 unités industrielles dont nous donnons la liste et l'état d'avancement du projet dans le tableau N°-17- .
Parallèlement à toutes ces actions, des textes législatifs et réglementaires concernant la gestion des déchets d'une manière générale, et des déchets dangereux en particulier ont été promulguées. Ainsi, la loi relative à la protection de l'environnement de 1983 y a consacré une douzaine d'articles, en vertu desquels la gestion des déchets dangereux est désormais assujettie à des règles visant la protection rigoureuse de l'environnement. Le décret relatif à l'étude d'Impact sur l'environnement en vertu duquel tout projet industriel doit désormais faire l'objet, préalablement à sa réalisation, d'une étude d'impact sur l'environnement, a été aussi promulgué. Il en est de même de deux décrets définissant la réglementation applicable aux installations classées dangereuses pour l'environnement et fixant leur nomenclature. Certains types de déchets dangereux ont fait l'objet d'une réglementation spécifique qui fixe les conditions de leur collecte, tri, transport, traitement et élimination. C'est notamment le cas des déchets urbains, des déchets de P.C.B. et des huiles usagées. Nous ferons une lecture de tous ces textes juridiques dans le chapitre suivant.

---

(42)- Tüv - BAYERN « Etude de faisabilité d'un centre d'élimination des déchets industriels » Projet financé par la C.E.E. - 1990.
(43)- Revue Algérie Environnement n° 2 – 1999 - P13 « Intégration des préoccupations Environnementales dans la politique industrielle »
(44)- Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone, ratifiée par l'Algérie le 23/09/1992.

Tableau -16- Etat Récapitulatif de Mise en Œuvre des Plans d'Urgence de Dépollution au Sein des Unités Industrielles

UNITE	PRINCIPAUX PROBLEMES D'ENVIRONNEMENT	REALISATION
Entreprise Asmidal -Annaba-	Emission de polluants gazeux	- Mise en oeuvre de plan spécifique de dépollution. - Mise en place de cellule environnementale. - Démantèlement des deux unités polluants d'acide sulfurique et d'acide phosphorique. - Equipement de l'unité d'acide nitrique de catalyseur pour neutraliser les rejets gazeux charges en Nox.
Complexe Siderurgique ENSIDER - Annaba-	Emission de polluants gazeux charges en SO2 et NOX	- Mise en place de plan spécifique de dépollution. - Mise en place de cellule environnementale. - Lancement des travaux de rehabilitation et de refection des hauts fourne pour réduire les émissions gazeux charges en NOX et SO2 .
Complexe Electrolyse de zinc (METANOF) - Ghazaouet-	- Production importante de déchets industriels. - Rejets de polluants gazeux	- Mise en oeuvre de plan spécifique de dépollution. - Mise en place de cellule environnementale. - Achevement de la realisation de la décharge industrielle pour recevoir les dechets generes. - Installation d'équipement d'épuration des rejets gazeux.
Unité Corps Gras ENCG -Maghnia-	Rejets liquides charges en matières organiques	- Mise en oeuvre de plan specifique de dépollution. - Mise en place de cellule environnementale. Mise en service de la station d'épuration des rejets liquides.
ENOF - Maghnia-	Rejets liquides fortement charges en boues residuaires	Mise en oeuvre de plan specifique de dépollution. - Valorisation des boues residuaires.
ERIAD - Maghnia-	Rejets liquides fortement charges en matières organiques	- Mise en oeuvre de plan specifique de dépollution pour eliminer les rejets liquides charges de Gluten.
Complexe de Raffinage de Petrole - Skikda-	- Rejets liquides chargés d'huiles boues chargees de Mercure.	- Pollution atmospherique par les gaz torches - Mise en oeuvre de plan specifique de dépollution. - Mise en place de cellule environnementale. - Lancement des travaux de rehabilitation de la station d'épuration des effluents liquides. - Réalisation de fosses de stockage des boues en Mercure. - Finalisation de l'étude portant élimination et recuperation des gaz torches.
Complexe Matières Plastiques ENIP - Skikda -	Process de fabrication trois polluants générant d'importante quantite de boues chargées en Mercure	- Mise en oeuvre de plan specifique de dépollution. - Mise en place de cellule environnementale. - Finalisation de l'étude portant substitution du process actuel de fabrication par un procede adoptant une technologie plus propre. - Réalisation de deux fosses de stockage de boues de Mercure.
Entreprise de Cellulose et Papier CELPAP - Mostaganem -	Rejets liquides fortement charges en polluants organiques et chimiques	- Mise en place de cellule environnementale. - Dotation de système semi-ferme de réutilisation des eaux pour une reduction importante des rejets liquides en mer.
SNTA - Mostaganem -	Emissions atmosphenque fortement charges en poussière	- Mise en place de système de depoussiérage.
Complexe PMA El Kroub - Constantine-	Rejets liquides chargés d'huiles et cyanure	- Mise en oeuvre de plan specifique de dépollution. - Mise en place de cellule environnementale. - Réalisation de station de deshuilage. - Réalisation, en sept 98 de station de neutralisation des eaux cyanurees.
Unites de Production de Détergent ENAD	Rejet de polluants liquides et gazeux	- Mise en place de système antipollution pour le traitement des rejets liquid et gazeux.
Unités de traitement des Peaux et Cuir et Mostaganem	Rejets liquides fortement charges en Chrome	- Réalisation de système pour l'épuration des rejets liquides charges en Chrome.
Complexe de Raffinage et Champs de Pétroles - Skikda et Hassi Messaoude -	Rejet de gaz torche	Finalisation d'etude portant recuperation et elimination des gaz torches

Source : Revue Algérie / ENVIRONNEMENT . N° 1/99
Revue éditée par le Secrétariat d'Etat chargé de l'Environnement.

Tableau -17- Liste des Unités Industrielles Ayant Bénéficié du Programme de Reconversion de Process Technologique (programme national ozone)

Projets	Dates d'approbation des projets	Montants approuvés USD	Technologies de substitution	Quantités et nature des CFC éliminées (Tonnes Metrique)	Etat d'exécut. des projets
1-Projet ENIEM Réfrigération domestique	12-1994 Montréal	6 589 550	- Cyclopentane pour le CFC-11 - HFC-134 a pour le CFC-12	425 (CFC-11, CFC-12)	Finalisé
2-Projet ENAD Aérosol	07-1995 Montréal	614 850	GPL (butane/propane)	150 (CFC-11, CFC-12, CFC-114)	Finalisé
3-Projet ENAD Solvant	07-1995 Montréal	109 900	Alcool isopropylique	7 (CFC-113)	En cours
4-Projet Prosider Mousse rigide	05-1996 Montréal	434 500	n-pentane	82 (CFC-11)	En cours
5-Projet BATIMETAL Mousse rigide	05-1996 Montréal	496 650	n-pentane	110 (CFC-11)	En cours
6-Projet COPHYD Aérosol	10-1996 Montréal	53 024	GPL	15 (CFC-12)	Finalisé
7-Projet VAGUE DE FRAICHEUR Aérosol	10-1996 Montréal	164 623	GPL	51.4 (CFC-11/ CFC-12)	Finalisé
8-Projet WOUROUD Aérosol	10-1996 Montréal	187 772	GPL	47 (CFC-12)	En cours
9-Projet HAS MOHAMED	10-1996 Montréal	82 018	GPL	22.5 (CFC-12)	Finalisé
10-Projet LABO BENDI Aérosol	10-1996 Montréal	56 790	GPL	19.2 (CFC-11/12)	En cours
11-Projet LEULMI ESSAID Mousse Flexible Polyuréthanne	05-1997 Nairobi	61 880	Chlorure de methylene	28 (CFC-11)	En cours
12-Projet SAMMO Mousse Flexible Polyuréthanne	05-1997 Nairobi	98 770	Chlorure de methylene	24 (CFC-11)	En cours
13-Projet SNAM Mousse Flexible Polyuréthanne	05-1997 Nairobi	88 360	Chlorure de methylene	32 (CFC-11)	En cours
14-Projet MOUSSE DU SUD Mousse Flexible Polyurethanne	11-1997 Montréal	553 480	Dioxyde de carbone liquide	95 (CFC-11)	En cours
15-Projet ETS DJADIR Aérosol	07-1998 Montréal	147 807	Hydrocarbures	38.4 (CFC-11, CFC-12)	En cours
16-Projet ENAPAT Réfrigération Commerciale	07-1998 Montréal	139 932	HFC-134a	9.2 (CFC-12)	En cours
17-Projet ETS MATELAS DJURDJURA Mousse Polyurethanne souple	07-1998 Montréal	82 608	Chlorure de methylene	28.0 (CFC-11)	En cours
18-Projet ETS MAGHREB MOUSSE Mousse Flexible Polyuréthanne	11-1998 Caire	96 492	Chlorure de methylene	24.0 (CFC-11)	En cours
19-Projet ENAPEM Réfrigération domestique	11-1998 Caire	167 332	Chlorure de methylene	12.8 (CFC-12)	En cours
20-Projet KING'S MATELAS Mousse Polyurethanne Souple	03-1999 Montréal	110 179	Chlorure de methylene	20.0 (CFC-11)	En cours
21-Projet MATELAS ATLAS (SAM ATLAS) Mousse Polyurethanne Souple	03-1999 Montréal	120 060	Chlorure de methylene	22.0 (CFC-11)	En cours

Source : Revue Algérie / ENVIRONNEMENT . N° 1/99 :

Revue éditée par le Secrétariat d'Etat chargé de l'Environnement

4- CONCLUSION:

Le présent chapitre a permis de se rendre compte que l'état de l'environnement en Algérie est, aujourd'hui, assez préoccupant. Dans de nombreuses parties du territoire il se dégrade de jour en jour et dans certaines le phénomène risque de devenir irréversible. Il a permit de recenser les principaux problèmes environnementaux mais aussi et surtout d'identifier les causes directes et indirectes qui en sont à l'origine. Ainsi en Algérie, des facteurs naturels propre au milieu physique associés à des pratiques insensibles aux exigences de protection ont, de tous temps, favorisé, les phénomènes de dégradation. Cependant, outre les spécificités du milieu physique et des héritages historiques, l'environnement naturel Algérien a été, surtout affecté par la stratégie de développement mise en oeuvre depuis l'accession du pays l'indépendance.
De cette stratégie, qui a favorisé le développement de l'industrie, des infrastructures et du bâtiment, il en a résulté des pressions de plus en plus croissantes sur l'environnement naturel principalement sous les formes suivantes :

- Une consommation croissante et anarchique des ressources naturelles.
- Des pollutions multiples des milieux récepteurs (atmosphère, sol, sous sol, eaux superficielles et souterraines)
- La détérioration du cadre de vie et de l'esthétique paysagère par la prolifération des décharges sauvages et des bidonvilles.
- La réduction de la diversité biologique à travers celle de la faune et de la flore.

En parallèle à cela, ce chapitre a permis de faire aussi une reconnaissance des principales actions entreprises afin de réduire les effets de ces pressions dans les différents domaines passés en revue. L'ensemble de ces efforts, souvent insuffisants, a été accompagné, depuis les années 80, par des actions qui ont visé, prioritairement la mise en place en amont, d'instruments de prévention de tous ces phénomènes d'altération. S'inspirant des expériences des pays développés ces actions ont privilégié deux axes -

- Le premier se situe sur le plan législatif et réglementaire, avec la promulgation de nombreux textes de loi dotant ainsi les opérateurs de moyens conséquents leur permettant d'inscrire en principe le développement dans une perspective durable.
- Le second orienté vers la mise en place d'instruments et d'outils spécifiques tels que les aires protégées ou la procédure d'étude d impact afin de mettre à l'abri, des nuisances les richesses d'une région donnée ou de prévenir les dommages découlant la réalisation de projets importants.

Nous consacrerons les prochains chapitres à la lecture et l'analyse des applications qui ont été faites chez nous de ces différentes formes de protection .

Chapitre II :

LA LEGISLATION ALGERIENNE EN MATIERE DE PROTECTION DU PAYSAGE ET DE L'ENVIRONNEMENT.

1- INTRODUCTION :

Le premier chapitre de cette troisième partie nous a permis de faire un constat de l'état, souvent très préoccupant, de l'environnement en Algérie et de mettre en relief l'ensemble des agressions auxquelles il est soumis.
Afin de palier à celles-ci et de les prévenir, l'Algérie a, à l'instar des autres pays depuis l'indépendance, promulgué un ensemble de textes législatifs dont nous nous proposons dans ce chapitre de faire un inventaire et une lecture analytique.
D'une manière globale, on peut affirmer que, jusqu'aux années quatre-vingt le développement économique, et social s'est réalisé dans un contexte marqué par une absence quasi totale de politique suffisamment claire et d'institutions suffisamment fortes pour une prise en charge des contraintes environnementales.
En effet, à l'indépendance, l'Algérie par la loi 62-157 (1) reconduit la législation Française en matière de protection des sites et monuments historiques, ainsi que la loi de 1930 relative aux monuments naturels. Cette dernière restera en vigueur jusqu'à l'année 1967 date de promulgation de l'ordonnance 67-281 relative aux fouilles et à la protection des sites et monuments historiques et naturels (2) dont nous ferons une lecture par la suite.
Entre les années soixante-dix et quatre-vingt, (1970/1980) agissant sur la base de préoccupations sectorielles, la mise en place d'une législation s'est réalisée par secteurs cloisonnés sans aucune coordination globale. Une série de lois à caractère sectoriel verra le jour destinée à réglementer des activités diverses (chasse, pêche, agriculture ....) susceptibles de porter atteinte au milieu naturel. Au sein de ces lois, la protection de ce dernier y sera évoquée à travers certaines dispositions. Cependant, parallèlement à ces textes traitant d'un aspect spécifique et ponctuel on relève l'inexistence de textes de structuration qui par leur portée générale et leur force juridique pouvaient organiser ce droit à l'environnement et l'intégrer dans le processus de développement global.
A partir des années quatre-vingt, la prise de conscience progressive des problèmes de l'environnement en Algérie s'est traduite par la mise en place d'un dispositif législatif qui devait correspondre à la fois à la complexité des problèmes environnementaux générés par le développement rapide des centres urbains et des activités industrielles, et aux nouvelles exigences environnementales reconnues de par le monde. Ainsi, l'année quatre-vingt trois, verra l'arrivée du texte le plus important régissant la protection de l'environnement dans son ensemble, en l'occurrence la loi cadre 83-03 du 5 février 1983 (3) dont on fera une lecture en parallèle avec les principaux textes législatifs qui l'ont suivies et comportant des dispositions ayant trait à la protection de l'environnement.

---

(1)- Loi 62-157 du 31 décembre 1962. Tendant à la reconduction de la législation en vigueur au 31 Décembre 1962 sauf dans ses dispositions contraire à la souveraineté nationale. J.O.R.A. n° ... Du ...

(2)- Ordonnance n° 67-281 du 20 décembre 1967 relative aux fouilles et à la protection des sites et Monuments historiques et naturels. J.O.R.A. n° 07 du 28 janvier 1968 . p. 60.

(3)- Loi N° 83-03 du 5 février 1983 relative à la protection de l'environnement. J.O.R.A. N° 6 du 8 février 1983 p. 250.

2- ORDONNANCE 67-281 :

D'une manière globale, cette ordonnance n'introduit pas de changements notables par rapport à la loi Française de 1930, dans la mesure où elle reprend presque intégralement l'ensemble des dispositions de cette dernière. Cette ordonnance qui se divise en six titres et contient prés de cent trente huit articles , traite à travers les articles 77-144 du titre IV des sites et monuments naturels, et ce parallèlement à la protection des sites et monuments historiques immobiliers .
L'article 78, définit l'objet de protection comme suit : « *est considéré comme site ou monument naturel, tout paysage ou lieu naturel présentant un caractère artistique, historique, légendaire ou pittoresque* ».
« *L'intérêt national* » justifiera la protection quand se vérifie l'une des quatre caractéristiques énumérées (article 78). Tout comme la loi Française, elle préconise le classement et l'inscription sur un inventaire comme mesure de protection (art 79 et 80). Le classement entraîne alors une série de servitudes telles que l'interdiction de modification de l'état des lieux sauf autorisation préalable; De même que le déboisement, l'installation de lignes électriques, téléphoniques aériennes ou souterraines, de conduites de gaz ou de pétrole. Des sanctions sont prévues (art 124) destinées à punir toute destruction, mutilation, ou détérioration d'un site ou monument naturel inscrit sur l'inventaire, ou classé.
Elle prévoit en outre l'institution d'une commission nationale (art 128), et départementale (art 134) ayant compétence pour se prononcer sur le classement, l'inscription sur l'inventaire et de se prononcer sur la nature des travaux projetés, sur un site naturel classé ou inscrit. (art 133) Cette ordonnance ne traite pas de la protection des sites d'une manière autonome, mais l'intègre dans le secteur global des fouilles et de la protection des monuments historiques. Elle ne parle pas explicitement de paysages et d'environnement à travers toutes ses composantes, mais évoque plutôt les sites naturels sans les définir d'une manière claire.
D'une manière globale, on peut dire que cette ordonnance on remplaçant la loi Française, reprend malheureusement presque intégralement le schéma conceptuel et le contenu de celle-ci. De ce fait, elle présente l'ensemble des faiblesses et défaillances contenues dans la loi Française, et relevées dans la partie II chapitre I. (4) Elle sera suivie dans les années soixante-dix (1970) par des lois sectorielles, telles le code pastoral, (5) la loi relative à la chasse (6) et enfin la loi relative à la protection de l'environnement.

3- LA LOI 83-03 RELATIVE A LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT.

Cette loi ambitieuse à l'époque, venait donner le lancement d'une nouvelle politique environnementale en Algérie. Elle constituait dans l'esprit du législateur une loi cadre qui venait pour la première fois poser les objectifs et les principes généraux du droit Algérien en matière de protection de l'environnement.
Les objectifs qu'elle se proposait d'atteindre, clairement identifiés, consistaient en :
« * *La protection, la restructuration et la valorisation des ressources naturelles.*

---

(4)- Pour une lecture, voir partie II, chapitre I - Paragraphe 2.3 lecture critique de ces premières Lois Française et Italienne.
(5)- Ordonnance n° 75-43 du 17 juin 1975 portant code pastoral. J.O.R.A. n° 54 Du 08 juillet 1975. P 626.
(6)- Loi n° 82-10 du 21 Août 1982 relative à la chasse. J.O.R.A. n° 34 du 24 août 1982 .p.1161.

* *La prévention et la lutte contre toute forme de pollution et nuisances.*
* *L'amélioration du cadre et de la qualité de la vie* » (7).

Elle impose à l'administration le respect de principes généraux dans le cadre de la définition de politiques nationales telles la planification nationale, le développement national et l'aménagement du territoire.

« **La planification nationale** *prend en compte le facteur protection de l'environnement qui est une exigence fondamentale de la politique nationale de développement économique et social* ».

« **Le développement national** *implique l'équilibre nécessaire entre les impératifs de la croissance économique et ceux de la protection de l'environnement et de la préservation du cadre de vie de la population* ».

« **Dans le cadre de l'aménagement du territoire**, *l'état détermine les conditions d'insertion des projets dans l'environnement et définit les prescriptions techniques et réglementaires relatives au maintien des équilibres naturels* » (8).

Elle énonce, par la suite, un ensemble de règles de portée générale articulées autour des axes suivants :

La protection de la nature et du patrimoine naturel à travers la protection de la faune de la flore et des terres ainsi que le maintien des équilibres biologiques. (TITRE II)

La protection des milieux récepteurs par la prévention des pollutions atmosphériques, des ressources en eau et de la mer. (TITRE III).

La protection contre les nuisances générées par les installations classées, les déchets, la radioactivité et les substances chimiques. (TITRE IV).

Dans le cadre de la protection de la nature, la loi à travers le chapitre II, prévoit la création, comme outils de protection des réserves naturelles et des parcs nationaux, « *Lorsqu'il y a nécessité de conserver la faune, la flore, le sol, le sous-sol, les gisements de minéraux et de fossiles, l'atmosphère, les eaux et en général, lorsqu'un milieu naturel présente un intérêt particulier qu'il importe de préserver contre tout effet de dégradation naturel et de le soustraire à toute intervention artificielle susceptible d'en altérer la composition et l'évolution* » (9). Nous consacrerons le chapitre III au traitement des questions relatives aux aires protégées.

Enfin, à travers le titre V elle introduit pour la première fois en Algérie l'étude d'impact comme outil de base permettant de « *faire connaître et d'évaluer les incidences directes et/ou indirectes des projets sur l'équilibre écologique ainsi que sur le cadre et la qualité de la vie de la population* » (10). Nous consacrerons aussi par la suite un paragraphe de ce chapitre à l'étude de cette procédure d'étude d'impact.

On peut considérer que la Loi 83-03 a marqué un tournant décisif dans la politique environnementale Algérienne dans la mesure où, elle fut à l'origine de la mise en place d'un dispositif juridique complexe pour une plus grande prise en charge des exigences environnementale en Algérie.

D'abord, en intégrant parmi ses objectifs la valorisation des ressources naturelles, la prévention des pollutions et l'amélioration du cadre de vie, elle pallie aux insuffisances relevées dans l'ancienne ordonnance 67-281 qui, elle, était orientée essentiellement vers la conservation de sites naturels. (11)

---

(7)- Loi 83-03 du 5 février 1983 relative à la protection de l'environnement. Art 1.Opus cit p146.
(8)- Loi 83-03. Art 2.3 et 4.
(9)- Loi 83-03. Art 17.

(10)- Loi 83-03 Art 130.
(11)- Ordonnance 67-281, Art 78. Opus cit. p147.

Elle introduit ainsi une approche beaucoup plus globale qui ambitionne la mise en place d'une politique nationale de protection de l'environnement intégrée dans la mise en œuvre des politiques nationales de planification, de développement et d'aménagement du territoire.

Sur un autre plan, la loi 83-03 , en ne faisant pas référence aux sites et monuments naturels, tels que définis par l'article 77 de l'ordonnance 67-281 « *tout lieu naturel présentant un caractère, artistique, historique, légendaire ou pittoresque.....* ». , limite son champ d'appliçation à la protection stricte des ressources naturelles (faune, flore, terre) et des milieux récepteurs (atmosphère , eau, mer). Ainsi les aspects formels, esthétiques, culturels et historiques sont évacués au profit des composantes beaucoup plus physiques. Cette réduction dans la définition du paysage et de l'environnement aux composantes physiques est d'un coté positive car elle permet une meilleure identification de l'objet de protection. Les composantes évacuées par la loi 83-03 seront reprises par d'autres lois spécifiques apparues bien plus tard. Ainsi, la protection des sites naturels, du paysage sera évoquée dans le cadre d'autres lois notamment celles relatives, à la planification à l'urbanisme et la construction. Il s'agit des lois 87-03 (12), et 90-29 (13) dont on fera une lecture par la suite. Quant au patrimoine culturel, une loi spécifique lui sera consacrée, qui apparaîtra en 1998. (14)

Enfin, depuis la promulgation de la loi 83-03, la prise de conscience progressive des problèmes environnementaux s'est traduite en Algérie par la mise en place d'un dispositif juridique complexe et la parution de toute une série de textes spécifiques dans divers domaines et qui intègrent la protection du paysage et de l'environnement, augurant la naissance d'un droit algérien à l'environnement.

En 1997 , il existait plus de trois cents (300) textes ayant une incidence directe ou indirecte sur l'environnement , ce nombre illustre à lui seul l'importance relative qui semble avoir été accordée aux questions environnementales. (Voir tableau -18-)

Tableau -18- Nombre de Textes Juridiques Relatifs à la Protection de l'Environnement par année et par type.

Année Type De texte	An 82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97
Loi ou ordonnance	28	2	2	3	1	2	5	1	4	3						2
Décret présidentiel Ou Décret exécutif	41	24	8	20	10	23	15	4	13	12	19	22	2	1	4	24
Arrêté	11	3		1	3	19	8				1		1		4	14

Source : Revue Algérie / ENVIRONNEMENT. N° 1/99
P. 20 - Revue éditée par le Secrétariat d'Etat chargé de l'Environnement.

(12)- Loi 87-03 du 27 janvier 1987 relative à l'aménagement du territoire. J.O.R.A. N° 5 du 28/01/87 p. 97.

(13)- Loi 90-29 du 1er décembre 1990 relative à l'aménagement et l'urbanisme. J.O.R.A. N° 52 du 02/12/90 p. 1408.

(14)- Loi 98-04 du 15 janvier 1998 relative à la protection du patrimoine culturel. J.O.R.A. N° 11 du 17/01/98 p 03 .

PARTIE III ... ...

PARTIE III ... ...

PARTIE III ... ...

PARTIE III ... ...

PARTIE III ... ...

PARTIE III ... ...

PARTIE III ... ...

Le décret précise la procédure d'obtention de l'autorisation de rejet, (Art 6,7,8) et que l'acte d'autorisation définit les prescriptions techniques que devront respecter les rejets (Art 9). Il dispose aussi que des contrôles périodiques et inopinés des caractéristiques physiques, chimiques, et biologiques des rejets, effectués par les inspecteurs de l'environnement, sont institués. (Art 15, 16)
Concernant cet aspect de lutte contre la pollution par une réglementation des rejets, la carence réside dans le fait que la loi n'identifie pas les installations soumises à obligation de prévoir des installations d'épuration ni encore moins les normes d'émission pour ces installations par branche d'activité. Du point de vue de l'application, le retard mis (10 ans) pour la parution du décret d'application est très déplorable.
Concernant les eaux usées domestiques, les dispositions qui s'y réfèrent se retrouvent au niveau du chapitre II du titre V de la loi 83-17. Ces dispositions stipulent que toutes les agglomérations doivent disposer d'un réseau d'égout, afin d'assurer l'évacuation rapide des eaux usées domestiques et industrielles susceptibles de donner naissance à des nuisances, dans des conditions compatibles avec les exigences de santé publique et d'environnement. (48)
Un article 85 bis introduit par l'ordonnance 96-13 à travers l'article 8 précise que les agglomérations de plus de cent milles (100.000) habitants doivent disposer impérativement de procédés et de systèmes d'épuration des eaux usées. Les localités situées dans les périmètres de protection, en amont des ouvrages hydrauliques d'approvisionnement des populations en eau potable, sont soumises aux mêmes obligations.
Comme pour les rejets industriels, les dispositions de la loi ne font aucune référence à d'éventuels normes relatives à la qualité des eaux rejetées par les stations d'épuration, ni de prescriptions quand aux standards de traitement auxquels doivent recourir les stations d'épuration.
L'amélioration de l'efficacité de la réglementation relative à la protection des eaux passe nécessairement par :
* L'élaboration des textes d'application de certaines dispositions de la loi notamment ceux relatifs aux instruments de planification (schéma directeur d'aménagement et d'utilisation des eaux).
* Une meilleure définition de certaines dispositions de la loi notamment celles relatives aux périmètre de protection (modalité de délimitation de ces périmètres, et tout ce qui à trait à l'acquisition des terres incluses dans ces périmètres).
* Une identification plus précise des installations soumises à l'obligation de prévoir des stations d'épurations.
* Une meilleure définition des normes d'émissions pour les installations d'épuration des rejets industriels et domestiques.
* La définition des standards de qualité des eaux

6 - PROTECTION CONTRE LES NUISANCES :

La lutte contre la pollution et les nuisances est organisée en droit Algérien à travers quatre (04) domaines qui sont celui des installations classées;des déchets, de La protection contre les rayonnements ionisants et des substances chimiques,

(48)- Loi 83-17 portant code des eaux. Art 85. Opus cit. p154.

PARTIE III ... ...

PARTIE III ... ...

décharges Communales. Il s'agit : « *des liquides contenant des produits chimiques même s'ils sont en bidons clos, des déchets industriels solides susceptibles de s'enflammer spontanément, des produits solides pulvérulents ou boues présentant un risque de pollution chimique ou de toxicité, des résidus industriels solubles présentant un risque sérieux du fait qu'ils sont susceptibles de passer directement dans les eaux traversant la décharge , ainsi que ceux présentant des particularités susceptibles de réagir défavorablement avec les autres résidus admis à la décharge ou le milieu ambiant , des matières colorantes,et des matières radioactives* » . (60)

Les conditions d'enlèvement, de transport et de traitement sont réalisées selon le décret conformément aux dispositions de la loi 83-03. Cette dernière fait référence à travers l'article 98 à cette catégorie de déchets sans les nommer en précisant qu'un décret du ministre chargé de l'environnement fixera les modalités de leur élimination. Deux décrets sont apparus par la suite dans ce sens.

* Le décret exécutif 93-162 du 10 juillet 1993 (61), s'applique aux huiles minérales qui, après usage, sont devenues inaptes à l'emploi auquel elles étaient destinées comme huiles neuves. Le décret réglemente surtout les obligations des détenteurs de ces huiles relativement à leur stockage, les modalités de leur ramassage et de transport jusqu'aux lieux de leur régénération.

* Le décret 87-182 (62) , relatif aux huiles à base de polychlorobiphényle (PCB) contient des dispositions concernant les conditions d'éliminations et de traitement des huiles à base de P.C.B et des équipements électriques qui en contiennent et des matériaux contaminés par ce produit .

L'ensemble des dispositions relatives à la réglementation des déchets prévues dans la loi 83-03 et le décret 84-378 appellent à un certain nombre de remarques.

Le domaine est géré exclusivement par l'assemblé populaire communale et le wali. Aucune implication de l'administration chargée de l'environnement n'est prévue que ce soit dans le cadre de la création des décharges et unités de traitement ou celui du contrôle et d'analyse prévus par les articles 34 et 36 du décret 84-378.

Comme pour les installations classées, il est prévu l'élaboration d'une étude d'impact préalablement à la création d'une décharge. Cette étude d'impact est prévue bien avant la parution du décret d'application relatif aux études d'impact c.a.d. six 06 années avant et sans que soit défini le contenu de cette procédure d'étude d'impact spécifique aux décharges. Dans ce cas, vu que le traitement des déchets solides urbains est assuré par les assemblés populaires communales, l'étude d'impact doit être alors élaborée par ces dernières. Nous noterons aussi, que dans la réalité, les nouvelles décharges sont souvent implantées sur d'anciennes décharges sauvages légalisées après coup par l'administration et utilisées de manière officielle. Exemple décharge de Oued Smar d'Alger.

L'amélioration de l'efficacité de la réglementation relative aux nuisances d'une manière générale passe par :

* La définition plus précise des installations classées et leur classification.
* La définition du contenu de l'étude d'impact spécifique aux décharges et à chaque catégorie d'installation classée.
* Confier l'élaboration de l'étude d'impact à un organisme d'état ou indépendant agréé, autre que le pétitionnaire.

(60)- Décret 84-378 Art 32.Opus cit. 159.
(61)- décret exécutif 93-162 du 10 juillet 1993 fixant les conditions et les modalités de récupération et de traitement des huiles usagées. J.O.R.A. N° 4 du 14 juillet 1993. P. 8.
(62)- Décret N° 87-182 du 18 août 1987. J.O.R.A. N° 34 du 19 Août 1987 p. 857.

* L'implication plus grande du ministère chargé de l'environnement dans la gestion de ce problème des nuisances notamment dans l'élaboration ou l'approbation des études d'impact, ainsi que dans les contrôles et analyses prévus aux articles 35 et 36. Cette implication permettra l'intégration de ces aspects liés aux nuisances dans une politique globale de protection de l'environnement.

7- PROTECTION DU SOL, DU SOUS-SOL ET DES SITES NATURELS :

Malgré son importance, la protection du sol et du sous-sol n'est pas envisagée par la loi 83-03 à travers son titre III traitant de la protection des milieux récepteurs. Certains textes législatifs, notamment ceux régissant les activités minières et d'extraction des matériaux, malgré les incidences potentielles certaines qu'ils peuvent avoir sur le milieu naturel, n'intègrent pas d'une manière suffisamment affirmée l'exigence de protection de l'environnement. Par contre, les textes législatifs relatifs au statut foncier, ainsi que ceux relatifs à la planification et à l'urbanisme, mettent l'accent même si parfois de manière vague sur cette exigence de protection de l'environnement et du paysage à travers la protection des sols et des sites naturels.

7-1. Les textes relatifs au secteur des mines :

Parmi les lois régissant les activités de ce secteur nous retrouvons la loi 84-06 du 07 janvier 1984 relatives aux activités minières modifiée et complétée par la loi 91-24 du 06 décembre 1991. Cette loi dispose que *« Les activités minières et les activités d'exploitation de substances minérales ne peuvent être entreprises qu'après autorisation délivrée par le ministère chargé des mines ou le wali territorialement compétent, selon l'objet de l'activité et le domaine minier concerné »*. (63)
Elle dispose aussi que le titulaire de l'autorisation de recherche ou d'exploitation minière est tenu de *« Respecter les conditions techniques et réglementaires édictées en matière de sécurité et d'hygiène, **de protection de l'environnement,** de protection du patrimoine agricole, et **de protection des sites et monuments classés** »*. (64)
On notera que ces conditions techniques et réglementaires relatives à la protection de l'environnement des sites et monuments classés, ne sont à aucun moment identifiées et aucun texte (décret) n'est prévu par la loi dans ce sens.
En outre à aucun moment la loi ne prévoit l'intervention du ministre chargé de l'environnement dans le cadre de cession de zone pour l'exploitation minière comme elle ne prévoit à aucun moment d'étude d'impact sur l'environnement précédant l'autorisation d'exploitation ou de recherche.
Concernant maintenant l'extraction des matériaux, celle-ci est régie par le décret 86-226 du 2 septembre 1986 relatif à la concession d'extraction des matériaux. Celle-ci prévoit aussi une autorisation délivrée par le wali, et ne fait aucune référence à des considérations environnementales. L'octroi de concession pour l'exploitation de carrières, bien que subordonné à enquête public, ne prévoit pas d'étude d'impact sur l'environnement.
Ainsi comme on le constate, malgré leurs incidences potentielles sur le milieu naturel, les textes législatifs relatifs à ces activités ne renferment pas de dispositions spécifiques relatives à la protection de l'environnement, l'amélioration

(63)- Loi 84-06 du 07 janvier 1984 relative aux activités minières. Art 15. J.O.R.A. N° 5 du 31 janvier 1984. P. 82.
(64)- Loi 84-06 relative aux activités minières. Art 38. P.1019.

de ces textes en ce sens est à notre avis indispensable.

7-2. Les textes relatifs au statut foncier, à l'aménagement et à l'urbanisme :

La loi 90-25 portant orientation foncière qui a pour objet de fixer le régime juridique du patrimoine foncier ainsi que les instruments d'intervention de l'état intègre , même si de manière superficielle les exigences de protection des sols et des sites à caractère culturel et naturel marqué. En premier lieu elle prévoit la classification des terres et dispose que *« Les terres agricoles sont classées en terres à potentialités élevées, bonnes, moyennes ou faibles selon des critères de pédologie, de pente, de climat et d'irrigation »* (65) Les exigences de protection des zones à caractère culturel et naturel marqué sont introduites à travers l'article 22 qui stipule que *« Pour des considérations d'ordre historique, culturel, scientifique, archéologique, architectural, touristique et de préservation et de protection de la faune, et de la flore il peut exister ou être constitué des périmètres ou sites au sein des catégories techniques ci dessus visées par des dispositions législatives particulières »* (66) Ces dispositions particulières prévues ne seront pas fixés par cette loi mais dans une autre celle de décembre 1990 relative à l'aménagement et à l'urbanisme dont on parlera par la suite.
En outre, la loi 90-25, dans un souci de gestion rationnelle et de protection des terres agricoles riches, prévoit pour ceux ci un traitement particulier. A cet égard elle préconise la limitation d'implantation d'infrastructures ou de constructions au sein des exploitations agricoles situées sur des terres à potentialités élevées et/ou bonnes. Ces implantations ne peuvent se réaliser qu'*« après autorisation expresse délivrée dans les formes et conditions définies par les dispositions législatives relatives à l'urbanisme et au droit de construire »*. (67) Il en est de même pour les constructions à usage d'habitation. (68)
Concernant cette loi, si l'intention de protection des sols et des zones à caractère naturel marqué est clairement affichée, la protection effective reste incertaine en raison de carences au sein de la loi même. Cette dernière n'identifie pas et ne prévoit pas de textes législatifs ultérieurs instituant les structures et les modalités d'élaboration d'abord d'un inventaire des terres agricoles au niveau national (ce dernier n'existe pas encore) et ensuite de leur classification comme prévu à l'article 5. Il en est de même pour la constitution des périmètres ou sites pour lesquels ne sont identifiés ni les modalités d'identification, ni les dispositions législatives particulières, auxquelles elles sont soumises.
L'absence de la classification des terres que ce soit au niveau national, régional ou local, a fait que les dispositions des articles 34, 35, et 36 sont dans la réalité très peu pris en considération. Ceci a entraîné une urbanisation sauvage et anarchique ainsi que la prolifération de zones industrielles et de bidonvilles au détriment des terres à vocation agricole.
Concernant l'aménagement du territoire et l'urbanisme, les principaux textes législatifs relatifs à ces domaines sont pour le premier la loi 87-03 qui vient définir le cadre de mise en œuvre d'une politique nationale d'aménagement du territoire . Ce dernier *« constitue le cadre de référence pour la conservation, la préservation et l'utilisation de l'espace ..... »* et vise à *« l'utilisation optimale de l'espace nationale par*

(65)- Loi 90-25 du 18 / 11 / 1990 portant orientation foncière. Art 5, J.O.R.A. N° 49 du 18/11/1990, P 1332.
(66)- Ibid Art 22.
(67)- Ibid Art 34.
(68)- Ibid Art 35.

(.....) l'exploitation rationnelle des ressources naturelles notamment les ressources rares » (69). La prise en charge des exigences de protection de l'environnement et du paysage dans le cadre de l'aménagement du territoire est clairement affirmée par la loi qui stipule que : *« L'aménagement du territoire prend en compte :*
- La protection de l'environnement,
- La sauvegarde des sites naturels,
- La protection et la restauration des sites historiques,
- La promotion des sites touristiques et des loisirs ». (70)
Pour traduire les options et choix arrêtés en matière d'aménagement et d'organisation de l'espace national et régional, la loi met en place deux instruments d'aménagement. (71) Le Schéma National d'Aménagement du Territoire (S.N.A.T) et le Schéma Régional d'Aménagement du Territoire (S.R.A.T). La protection de l'environnement et du paysage est encore affirmé au niveau de la loi par l'insertion parmi les objectifs du Schéma National d'Aménagement du Territoire de :
*« * La valorisation et l'exploitation rationnelle des ressources naturelles,*
** La protection du patrimoine écologique nationale.*
** La protection du patrimoine culturel ».* (72)
Concernant le cadre d'élaboration et d'approbation de ces instruments la loi stipule que ceux-ci sont élaborés par les structures chargées de l'aménagement du territoire en liaison avec les administrations concernées. (73) Par contre, concernant leur approbation, pour le schéma national d'aménagement du territoire la loi stipule qu'il est adopté *« selon les mêmes formes et procédures que les perspectives à long terme du développement économique et social »* (74) et pour le schéma régional (S.R.A.T) aucune disposition en ce sens n'est prévue par la loi.
Ainsi, on constate malheureusement que les procédures et niveaux d'approbation de ces études, ne sont pas à l'heure actuelle clairement définis. Ces insuffisances de la loi, font que les rares études réalisées n'ayant aucune force exécutoire restent confinés dans les tiroirs entraînant une situation d'absence de politique d'aménagement à l'échelle nationale et régionale, avec toutes les conséquences négatives sur l'environnement et le paysage.
D'autre part, dans la section relative aux instruments d'aménagement du territoire à caractère spécifique la loi institue l'Etude d'Impact d'Aménagement du Territoire (E.I.A.T.) pour tous les investissements de dimension nationale ou régionale qui doit porter sur les aspects économiques, sociaux et spatiaux et dont le contenu et la procédure sont déterminés par voie réglementaire. (75) Le décret 87-91 (76), viendra par la suite définir d'une manière très réduite, sommaire et vague, le contenu et la procédure de cette étude d'impact. L'objectif de celle-ci, est identifié à travers l'article 2 qui stipule que l'objet de celle-ci *« est d'analyser les incidences des projets et/ou aménagements publics ou privés, qui, par l'importance de leur dimensions, peuvent directement ou indirectement (.....) porter atteinte à la santé*

(69)- Loi 87-03 du 27 janvier 1987 relative à l'aménagement du territoire. Art 2, J.O.R.A. N° 5 du 28 janvier 1987. P 98.
(70)- Ibid Art 24 .
(71)- Ibid Art 25 et 37 .
(72)- Ibid Art 28.
(73)- Ibid Art 28 .
(74)- Ibid Art 35.
(75)- Ibid Art 50.
(76)- Décret N° 87-91 du 21 avril 1987, relatif à l'étude d'impact d'aménagement du territoire. J.O.R.A. N° 17 du 22 avril 1987. P 423.

PARTIE III ... ...

PARTIE III ... ...

PARTIE III ... ...

PARTIE III ... ...

PARTIE III ... ...

PARTIE III ... ...

PARTIE III ... ...

PARTIE III ... ...

PARTIE III ... ...

PARTIE III ... ...

CHAPITRE III :

LES AIRES PROTEGEES EN ALGERIE.

1. INTRODUCTION :

Le début des années quatre-vingt constitue un moment historique important pour la protection de l'environnement en Algérie. A cette époque, la prise de conscience des exigences environnementales s'est traduite par le lancement d'une politique environnementale nationale large et articulée sur différents axes dont la promulgation de la loi 83-03 constitua le lancement effectif. Cette politique nationale se fixa comme objectif la protection et la valorisation des ressources naturelles d'une part et la prévention des pollutions et des nuisances d'autre part.
La promulgation d'un ensemble de lois dans différents secteurs venues compléter et enrichir le dispositif législatif en la matière sera à l'origine du lancement d'un vaste programme de parcs nationaux et de réserves naturelles. La création de ces derniers est prévue dans le cadre de la protection de la nature et du patrimoine naturel à travers la protection de la faune, de la flore et le maintien des équilibres biologiques.(1)
Ce chapitre, parallèlement au chapitre III de la deuxième partie traitant les aires protégées dans le monde, se propose de vérifier le degré d'application de cette forme de protection en Algérie. Nous nous proposons de retracer la chronologie du processus de création de nos parcs nationaux et réserves naturelles depuis l'époque coloniale suivie d'une présentation de deux parcs nationaux à travers leurs composantes naturelles, historiques, culturelles et humaines et enfin une mise en évidence des multiples problèmes auxquels ils se trouvent confrontés.

2. LES AIRES PROTEGEES EN ALGERIE : SURVOL HISTORIQUE.

2-1. Epoque coloniale :

En Algérie le premier réseau de parcs nationaux remonte à 1923. Sa création fut envisagée lors d'un examen spécial de la grande commission du tourisme tenue en 1916 sans qu'une décision soit cependant prise. La question sera reposée en 1919 à l'occasion du congrès général du tourisme et de l'agriculture, pour ensuite être tranchée en 1920 date à laquelle un projet de création de treize parcs sera adopté. Un arrêté gouvernemental daté du 17 Février 1921 viendra officialiser la décision et définir leur statut. Un réseau de dix parcs sera alors créé entre 1923 et 1929.(2) La création de ce réseau de parcs fut le fruit d'un mouvement d'idées en faveur de la protection des sites naturels fortement développés dans la société Française de l'époque. Ce dernier se manifeste en France par le biais d'associations comme le Touring Club de France qui après sa création en 1890 avait institué une commission des sites et monuments menacés de destruction et mené à bien des actions pour les sauver. La société d'acclimatation devenue plus

(1) Loi 83-03 du 05 Février 1983 relative à la protection de l'environnement, Titre I chapitre II, J.O.R.A.N° 6 du 8 février 1983, p. 250.
(2) Actes du 1er séminaire Algéro-Italien sur la protection du patrimoine naturel. 4-5 Décembre 1999. Atelier N°2 : Parcs Naturels et zones humides

tard la société nationale pour la protection de la nature sera, quant à elle, à l'origine de la création des premiers parcs en Algérie. (Voir tableau-18-)

Tableau -19- Liste des Parcs Nationaux de la Période Coloniale :

Parcs nationaux.	Superficie (ha).	Caractéristiques.	Date de Création.
Cèdre de Thniet el had.	1.500	Les parcs nationaux ont été créés à des fins de tourisme et d'estive	05/08/1923.
Taza.	230		22/08/1923.
Ouarsenis.	1.030		16/04/1924.
Djebel Gouraya.	530		07/08/1924.
Akfadou.	2.125		20/01/1925.
Chrea.	1.350		03/09/1925.
Djurdjura.	16.550		08/09/1925.
Planteurs.	633		07/12/1925.
Saint Ferdinand	412		08/11/1928.
Ain N'sur	279		24/04/1929.

Source : Acte du séminaire Algéro-Italien sur la protection du patrimoine.

Cette dynamique tire ses origines quand Napoléon III en 1853, à la demande des peintres de l'école de Barbizon, avait créé la première réserve artistique en forêt de Fontainebleau. Plus tard les effets de la révolution industrielle sur associés au développement des connaissances scientifiques légitimeront encore plus cette action de création de parcs et de réserves naturelles.[3]

Les parcs ainsi créés, de taille et de caractéristiques très variées, seront des lieux de protection mais aussi de villégiature. Ils seront par la suite soumis aux règles définies par la conférence de Londres, signées en 1933 par la France avec ses voisins Européens. [4] Pour des raisons historiques diverses, la politique de création de parcs connaîtra un arrêt et ne reprendra que plus tard après l'indépendance.

2-2. La période post coloniale :

La situation à laquelle sera confrontée l'Algérie à l'indépendance ne lui permit pas de prendre en charge ces aspects de protection du paysage et de l'environnement au regard de l'urgence et de la gravité des problèmes auxquels elle devait faire face. Cela ne l'empêchera cependant pas de s'y atteler dés que ceci fut possible. Elle commencera par ratifier d'abord la convention relative à la protection du patrimoine mondiale culturel et naturel faite à Paris le 23 Décembre 1972 [5].
Six années plus tard on assiste à la promulgation de la loi relative à la chasse[6] qui posera les principes d'une exploitation rationnelle du patrimoine cynégétique.
L'année 83 sera importante pour la politique environnementale Algérienne et plus spécifiquement pour celle relative à la création des aires protégées.
Elle verra d'abord la création des centres cynégétiques de Réghaïa,[7] Zeralda,[8]

---

[3] SYNOMENS J.. « Réserves naturelles, parcs nationaux, parcs naturels. Essai de mise au point » Les naturalistes belges, 1979.
[4] SGARD J - « De la protection à la planification » in Les cahiers de l'IAURIF « paysages, grands paysages », n° 106, décembre 1993.
[5] Ordonnance N°73-38 du 25 Juillet 1973 J.O.R.A N°69 du 28 Août 1973 P.805.
[6] Loi 82-10 du 21 Août 1982 relative à la chasse J.O.R.A N°34 du 24 Août 1982 P.1161.
[7] Décret N°83-75 du 8 Janvier 1983 J.O.R.A N°2 du 11 Janvier 1983 p.96.
[8] Décret N°83-76 du 8 Janvier 1983 J.O.R.A N°2 du 11 Janvier 1983 p.98.

Sétif,[9] Mostaganem,[10] et Tlemcen[11] suivie par la promulgation de la loi relative à la protection de l'environnement. Cette dernière,s'inspirant de la définition de parcs élaborée par l'I.U.C.N et adoptée lors de sa dixième assemblée générale à New Delhi le 1er décembre 1969 [12], définit un parc national comme :
« *Des parties du territoire d'une ou de plusieurs communes pouvant être classées par décret, pris sur rapport du ministre chargé de l'environnement, lorsqu'il y a nécessité de conserver la faune, la flore, le sol, le sous-sol, les gisements de minéraux et de fossiles, l'atmosphère, les eaux et, en général, lorsqu'un milieu naturel présente un intérêt particulier ...* »[13].

En application de cet article 17 des décrets sont émis permettant la création des réserves de chasse de Djelfa[14], Mascara[15], Tlemcen[16] et Zeralda[17].
Le mois de Juillet verra la création de l'Agence Nationale pour la Protection de l'Environnement ;[18] organisme chargé de la mise en œuvre de la politique environnementale telle que définie par la loi. Le statut type des parcs nationaux promulgué le même mois fixera les objectifs de ces parcs identifiés dans :

« *- La conservation de la faune, de la flore, du sol, du sous-sol, de l'atmosphère, des eaux, des gisements des minéraux et fossiles et, en général, tout milieu naturel présentant un intérêt particulier à préserver ;*
- La préservation de ce milieu contre toute les interventions artificielles et les effets de dégradation naturelle susceptible d'altérer son aspect, sa composition et son évolution ;
- L'initiation et le développement, en relation avec les autorités et organismes concernés, de toute activité de loisirs et sportives en rapport avec la nature ;
- L'implantation en relation avec les autorités et organismes concernés, d'une infrastructure touristique dans la zone périphérique ;
- D'observer et d'étudier le développement de la nature et de l'équilibre écologique »[19].

La promulgation de ce statut permettra la création d'une première tranche de quatre parcs nationaux situés dans le nord du pays. Il s'agit des parcs de Theniet El Had[20] (Wilaya de Tissemsilt), du Djurdjura[21] (Wilaya de Tizi ouzou) de Chréa[22] (Wilaya de Blida et Médéa) et d'El-Kala[23] (Wilaya d'El Tarf). Les trois

---

(9) Décret N°83-77 du 8 Janvier 1983 J.O.R.A N°2 du 11 Janvier 1983 p.99.
(10) Décret N°83-78 du 8 Janvier 1983 J.O.R.A N°2 du 11 Janvier 1983 p.101.
(11) Décret N°83-79 du 8 Janvier 1983 J.O.R.A N°2 du 11 Janvier 1983 p.103.
(12) Voir partie II chapitre III . P. ....
(13) Loi 83-03 article 17.
(14) Décret N°83-116 du 5 Février 1983 portant création de la réserve de chasse de Djelfa J.O.R.A n° 06 du 08 février 1983 . p. 287.
(15) Décret N°83-116 du 5 Février 1983 portant création de la réserve de chasse de Mascara J.O.R.A N°6 du 8 Février 1983 p288.
(16) Décret N°83-126 du 12 Février 1983 portant création de la réserve de chasse de TLEMCEN J.O.R.A N°7 du 15 Février 1983 p325.
(17) Décret 84-45 du 18 Février 1984 portant création de la réserve de chasse de Zeralda JORA N°08 du 21 Février 1984 p.175.
(18) Décret N°83-457 du 23 juillet 1983 J.O.R.A N°31 du 26 Juillet 1983 p1325.
(19) Décret N° 83-458 du 22 juillet 1983 fixant le statut type des parcs nationaux. J.O.R.A. N° 31 du 26 juillet 1983 . p. 1327. Article 3.
(20) Décret N°83-459 du 23 juillet 1983 J.O.R.A N°31 du 26 Juillet 1983
(21) Décret N°83-460 du 23 juillet 1983 J.O.R.A N°31 du 26 Juillet 1983 p1330
(22) Décret N°83-401 du 23 juillet 1983 J.O.R.A N°31 du 26 Juillet 1983 p1330
(23) Décret N°83-462 du 23 juillet 1983 J.O.R.A N°31 du 26 Juillet 1983 p1331

premiers sont situés dans des écosystèmes montagneux. Le quatrième, celui d'El Kala est un parc marin terrestre et lacustre. C'est le plus important complexe de zones humides d'Algérie dont la réputation a dépassé largement nos frontières.
Une autre tranche de trois autres parcs verra le jour une année plus tard. Deux d'entre eux, par leur situation ouverte sur la mer Méditerranée partagent avec le parc d'El kala l'écosystème marin. Il s'agit de celui de Gouraya[24] (Wilaya de Béjaia) et celui de Taza[25] (Wilaya de Jijel). Outre leurs richesses, faunistiques, floristiques et historiques, ces deux parcs présentent des sites naturels d'une beauté remarquables grâce à la coexistence de trois éléments physiques dominants, montagnes, vallées et mer. Cette frange du littoral Algérien, considérée une des plus saine et la moins polluée renferme aussi des richesses marines d'une grande diversité.
Le troisième parc, celui de Belezma,[26] outre la richesse et la rareté de sa faune et sa flore est situé dans une région (Les Aurès) qui renferme des sites légendaires théâtre de très héroïques batailles durant la révolution.

En 1987, le ministère de la culture procède à la création de son deuxième parc national, celui de l'Ahaggar,[27] le plus étendu des parcs Algériens qui offre aux visiteurs des paysages d'une richesse et d'une beauté fabuleuse. Avec son voisin le parc du Tassili crée en 1972 et grâce à leurs spécificités naturelles, scientifiques et culturelles, ils constituent une zone de la biosphère classée hautement prioritaire par les organisations internationales (UNESCO, UICN, ...).
Enfin en 1993 la création du dixième parcs Algérien vient clôturer la liste des aires protégées crées à ce jour en Algérie. Situé à l'ouest du pays le parc de Tlemcen[28] est très riche en vestiges culturels.

Une description sommaire des parcs naturels Algériens se trouve dans le tableau N° 20 alors que la planche N° 21permet de les situer. Elle sera suivie d'une autre plus détaillée des parcs de Tlemcen et de Gouraya qui permettra de mettre en relief les problèmes auxquels sont confrontés les parcs Algériens à l'instar des autres parcs dans le monde.

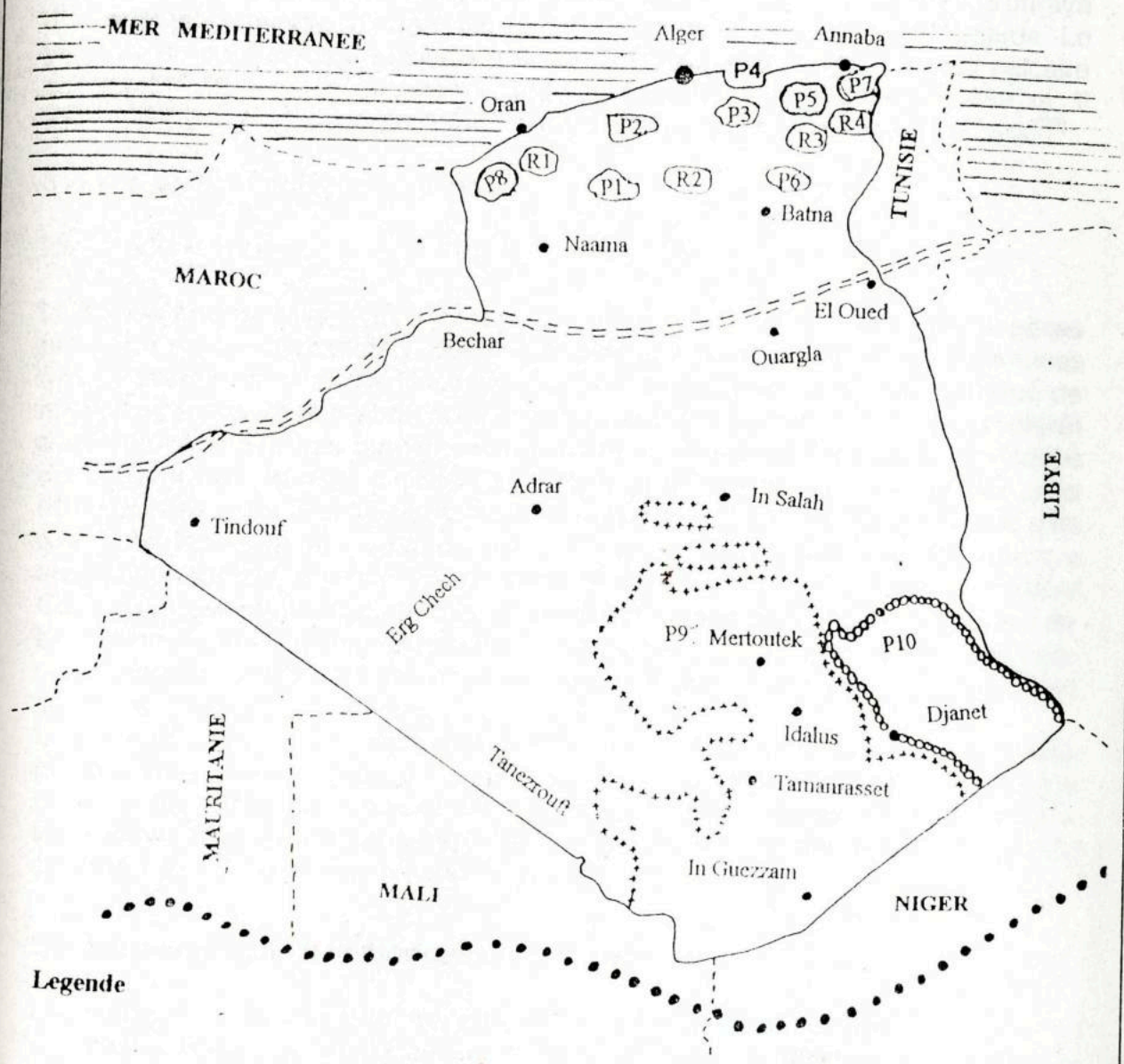
---

[24] Décret N°84-327 du 03 Novembre 1984 J.O.R.A N°55 du 07 Novembre 1984 p1277.
[25] Décret N°84-328 du 03 Novembre 1984 J.O.R.A N°55 du 07 Novembre 1984 p1277.
[26] Décret N°84-326 du 03 Novembre 1984 J.O.R.A N°55 du 07 Novembre 1984 p1277.
[27] Décret N°87-231 du 03 Novembre 1987 J.O.R.A N°45 du 04 Novembre 1987 p1093.
[28] Décret N°93-117 du 12 Mai 1993 JORA N°32 du 16 Mai 1993 p.9.

PARTIE III... ... ...

LES AIRES PROTEGEES EN ALGERIE : LOCALISATION DES PARCS ET RESERVES NATIONAUX SUR LE TERRITOIRE.

PLANCHE N°21



Legende

- Limite nord du Sahara
- Frontière des Palmeraies
- Limite Sud du Sahara
- Frontiere à cram-cram
- Limite de l'office du Parc National du Tassili
- Limite de l'office du Parc National de l'Ahaggar

P1- Parc National de Theniet l Had
P2- Parc Natio national de Chrea
P3- Parc National de Djurdjura
P4- Parc National de Gouraya
P5- Parc National de Taza
P6- Parc National de Belazma
P7- Parc National d'El Kala
P8- Parc National de Tlemcen
P9- Parc National d'Ahaggar
P10- Parc National de Tassili
R1- Reserve Naturelle de la Macta
R2- Reserve Naturelle de Mergueb
R3- Reserve Naturelle des Babors
R4- Reserve Naturelle de Beni Salah

Source : A.N.N « Les Aires Protégées en Algérie » Opus cit p187.

3- LE PARC NATIONAL DU GOURAYA.

3-1. Localisation et relief :

Le parc national de Gouraya (Wilaya de Béjaia) est une aire protégée située sur la cote Est de l'Algérie qui s'étend sur une superficie de 2080 ha. Il fait partie de la chaîne côtière de l'Algérie du Nord et s'ouvre sur la mer Méditerranée sur une longueur de 11.5 km de corniches et falaises tombant à pic dans celle-ci. Partant du bord même de la mer, il s'étend sur toute l'arête rocheuse du Djebel Gouraya dont le point culminant marqué par le fort de Gouraya atteint 672 m d'altitude. Le territoire du parc s'étend également sur le Djebel Oufarnou, petit massif calcaire culminant à 384 m, et le versant Sud-est d'Ighil Izza qui culmine à 359 m. Il présente un relief très accidenté où les pentes sont partout supérieures à 25% [29].

3-2. Les composantes naturelles :

La Flore et la Faune :

La flore du parc national de Gouraya est riche et diversifiée allant des espèces rares (Euphorbia dendroïdes, Bupleurum plantagineum) aux espèces communes (Pinus halepensis, Quercus Coccifera...). Il est ainsi un milieu naturel constitué de nombreux écosystèmes abritant une multitude de richesses floristiques d'intérêt scientifique certain. Les formations forestières et pré forestières sont constituées de forêts mixtes de pins, d'oliviers sauvages et de chênes kermès, situées près des Aiguades et de Sidi Aïssa jusqu'au Cap Carbon. Une forêt de perchis de pins d'Alep est localisée au niveau du versant Sud du Djebel Oufarnou. On retrouve aussi un fragment de Pin d'Alep dans le versant Nord à l'Ouest du Djebel Gouraya. Les formations matorrals sont très différentes d'un endroit à un autre de par la densité et la hauteur des espèces dominantes. Elles sont représentées par des Matorrals hauts et denses appelés maquis et des matorrals bas ou moyen dit garrigues. (Voir planche N° 22)
La faune du parc national de Gouraya a fait l'objet d'études diverses et de relevés partiels sans aucun travail de synthèse jusqu'à ce jour. Cependant selon les données de l'office du parc elle est constituée de mammifères, d'oiseaux et des invertébrés. Plusieurs de ces espèces sont protégées par des textes en vigueur en raison de leur rareté ou des menaces qui pèsent sur elles.

3-3. Les composantes historiques et pittoresques :

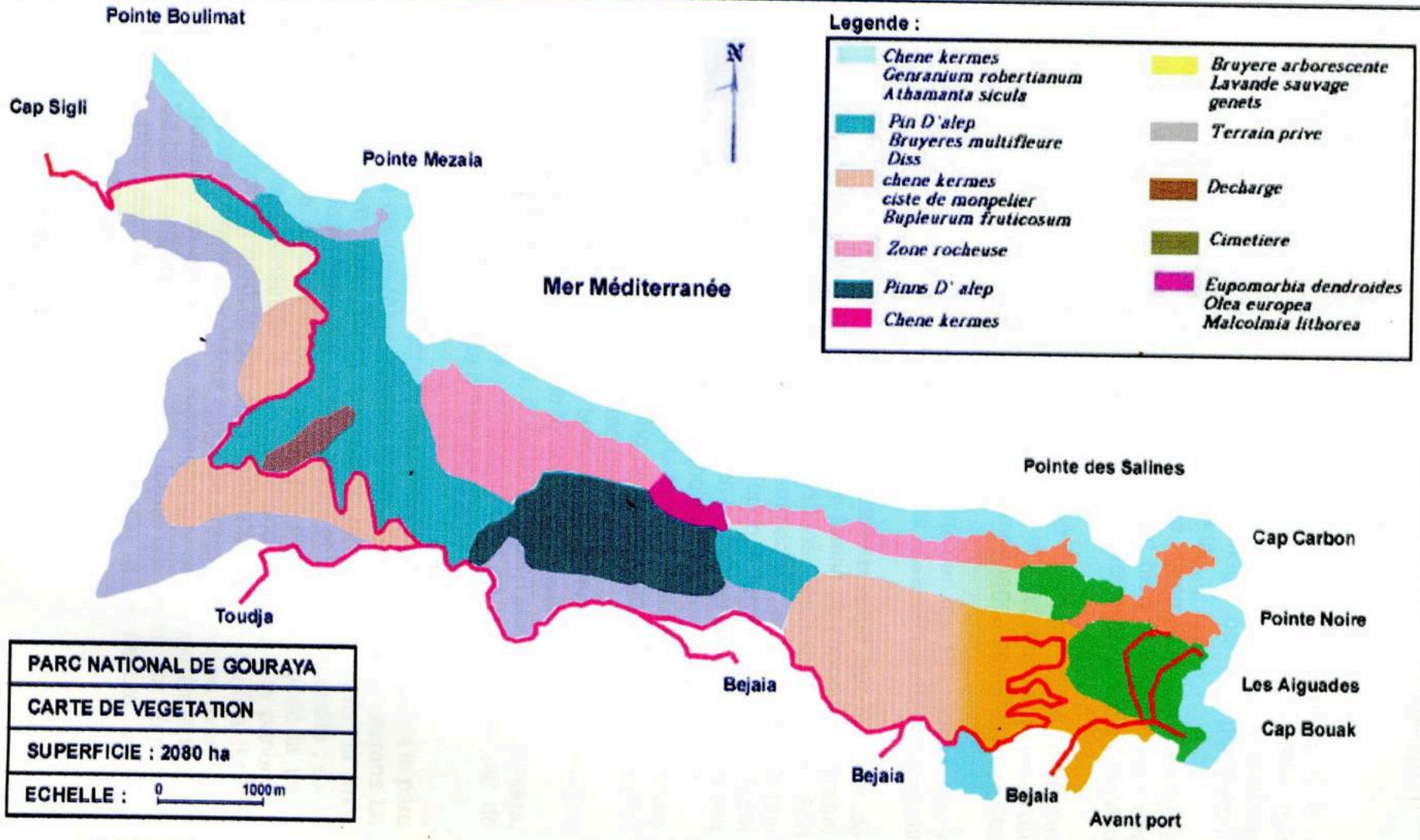
La richesse et la diversité de ses sites naturels d'une beauté remarquable (montagne boisée, côte rocheuse, plages, gouffres et falaises) ainsi que la présence de sites historiques et archéologiques, témoins d'événements marquant et du brassage des civilisations, font du parc national de Gouraya un des sites les plus propices au développement éco-touristique.
Un descriptif sommaire de ces valeurs donne une idée assez précise de ces potentialités.

---

[29] Plan de gestion et de développement du Parc National de GOURAYA. Office du parc de GOURAYA. Ministère de l'Agriculture et de la pèche. Toutes les informations relatives à ce parc ont été tirées de ce document.

LES AIRES PROTEGEES EN ALGERIE
PARC NATIONAL DE GOURAYA

Planche N° 22



Source : Office du Parc de Gouraya "Plan de gestion du Parc"

Les Sites Historiques et pittoresques.

- Le Fort de Gouraya : situé au sommet de Djebel Gouraya à 672 m d'altitude, le fort a été construit par les Espagnols au 16ème siècle, puis transformé par les Français au 19ème siècle. Il abrite le légendaire tombeau de Lalla Gouraya devenu un lieu de pèlerinage par les populations avoisinantes, qui affluent par milliers chaque année.
- La muraille Hammadite : Construite à l'époque Hammadite, cette enceinte formait un vaste triangle dont les vestiges sont bien visibles en bien des parties de part et d'autre des flancs du Djebel Gouraya, jusqu'au plateau des ruines.
- Le marabout de Sidi Touati : Sidi Touati fût le fondateur d'une université musulmane qui compta jusqu'à 3000 étudiants, et s'est maintenue jusqu'au 19ème siècle. Le marabout de cet illustre personnage, contemporain des émirs hammadites existe toujours.
- L'anse des Aiguades : utilisée dans l'antiquité par les Phéniciens qui y construisirent des comptoirs commerciaux, cette anse est l'endroit par lequel se fit le débarquement espagnol en 1509.
- Le plateau des ruines : sur ce plateau rocailleux situé sur la route de Gouraya, se trouvent les ruines d'un ouvrage fortifié de l'époque française. En cet endroit existait, avant sa destruction par les espagnols, le Fort Rouge (Bordj El Ahmar) construit par les Hammadites, en même temps que la grande muraille, et qui a été réédifié à l'époque turque et nommé Bordj Boulila (le fort construit en une nuit). C'est en ce dernier que Salah Rais vint s'établir pour reprendre Bougie aux Espagnols en 1555.
- Fort Lemercier et la tour Doriac : ces forts furent construits par les français qui les utilisèrent comme fortins le long de la muraille crénelée qui leur a servi à réduire l'étendue de leur système de défense.
- Mausolée de Lalla Yamna : situé au sommet du Djebel Gouraya, à l'Ouest du fort du même nom, où se trouve le tombeau de la sainte Yemna.
- Le cap Bouak: sur ce cap situé à proximité de l'anse des Aiguades, existaient un oratoire (Sidi M'lih), six batteries et ce fameux sonneur de bouk qui avertissait de la lointaine présence d'un navire marchand.

A coté de ces sites historiques de nombreux lieux pittoresques enrichissent le parc créant un paysage d'une beauté remarquable. A titre d'exemple nous citerons La crête du djebel Gouraya aux flancs plongeant directement dans la mer et couronnée par la belle forteresse qui domine la ville et la baie en totalité ; sur la route de Gouraya, à une altitude de 430 m, le pic des singes, avec la table d'orientation en céramique construite à l'époque française, offre un panorama unique sur le Cap Carbon au nord, le golf et la chaîne des Babors à l'est ;Le cap Carbon dôme aux pans abrupts de couleur rouge se dressant isolé en avant de la côte (220 m), et rattaché en arrière à la montagne par un isthme étroit formant une crête aiguë. Sa base percée de part en part forme une arche par où pénètre la mer enfin la baie des Aiguades plage rocheuse à la beauté sauvage surplombée par une foret de pins à l'air parfumé et frais

3-4. Activités humaines et exploitation des milieux :

A l'intérieur du parc national de Gouraya vit une population peu nombreuse concentrée en particulier dans la partie centrale et Ouest du parc. Cette population

estimée à 1577 habitants est répartie en sept villages. La densité de population au sein du parc, relativement faible, est estimée à 190 hab./Km^2.
Cette population, en régression constante, pour subvenir à ses besoins exerce sur les composantes du parc des actions tant utiles que nuisibles à travers des activités multiples (artisanales, commerciales, agricoles...). L'activité agricole de montagne y est la plus développée. Elle se limite à des spéculations vivrières traditionnelles utilisant des moyens matériels très légers.

Cependant la présence d'un littoral où alternent de très belles plages avec des côtes rocheuses d'une beauté surprenante dominées par les flancs boisés du Djebel Gouraya constitue un facteur majeur d'incitation au développement des activités estivales de détente et loisirs en plein air. D'après une enquête réalisé par l'office du parc l'affluence touristique durant la période estivale (Juin; Juillet et Août) est estimée à une moyenne de 200.000 pers/mois. Cette affluence est dirigée vers le littoral, en l'occurrence le Cap Carbon et les Aiguades.

Les autres activités économiques présentes sur le territoire du parc sont constituées par des activités d'extraction, en l'occurrence trois carrières d'agrégats appartenant à des entreprises publiques nationales (E.N.O.F - E.T.R et S.N.T.P) qui exploitent des gisements de calcaire assez importants. Le gisement est à ciel ouvert et l'exploitation se fait à l'aide d'explosifs

Une décharge sauvage de déchets solides d'une superficie de 10 ha environ est présente aussi dans une zone périphérique au nord-ouest du parc. Elle reçoit en général des ordures de types ménagères et industrielles incinérés quotidiennement.

4- LE PARC NATIONAL DE TLEMCEN :

4-1. Localisation et relief :

Le parc national de Tlemcen[30] est une aire protégée située à l'Ouest du territoire Algérien qui couvre une superficie de 8225,04 ha et s'étend sur le territoire de sept communes. Il occupe un massif montagneux qui domine vers le Nord la ville de Tlemcen. Celui-ci englobe en son sein des djebels dont les altitudes varient entre 1084 et 1418 m (Djebel Koudia) ainsi que les forets domaniales, de Hafir, de Zarifet, de Tlemcen, d'Ifri et une partie de la forêt de Ain-Fezza.

4-2. Les composantes naturelles :

La Flore et la Faune.
Le parc national de Tlemcen offre une grande diversité floristique grâce aux différentes formations végétales que renferme son territoire.
Les formations forestières couvrent environ une superficie de 4005 ha soit 48% de la superficie du parc dont 2076 ha (25%) sont localisées surtout dans l'ouest au niveau de la région de Hafir. Les maquis couvrent environ 1929 ha (23%) et sont

[30] Toutes les informations relatives à ce parc ont été tirées du document intitulé « Plan de Gestion et de Développement du parc de TLEMCEN ». Office du parc de TLEMCEN. Ministère de l'Agriculture et de la pèche. Pour plus de détails s'y référer.

situés pratiquement dans la région de Zarifet. Les terrains agricoles occupent environ 985 ha soit 12% de la surface totale du Parc.(Voir planche N° 23)

Les principaux massifs forestiers du parc sont la forêt de Hafir, un massif forestier de plus de 1207 ha où on retrouve une belle subéraie renommées pour la qualité de son liège ; la Forêt de Zariffet d'une superficie de 944 ha constituée de trois groupements à chêne liège, chêne vert et chêne Zeen et la Forêt récréative de Tlemcen, boisement de pin d'Alep datant de 1890 sur une superficie de 280 ha.
Les ressources animales du parc de sont peu connues. Cependant les observations et enquêtes réalisées par l'équipe technique de l'office du parc a fait ressortir que ce dernier renferme plusieurs formations et milieux pouvant accueillir un nombre important d'espèces, mammifères, oiseaux, reptiles et amphibiens.

4-3. Les composantes historiques et pittoresques :

Le parc national de Tlemcen, outre ses richesses floristiques et faunistiques, se distingue par la présence au sein de son territoire d'un certain nombre de sites historiques et archéologiques classés qui enrichissent le patrimoine national. Parmi ceux-ci les plus importants sont, les ruines de Mansourah, vaste ensemble historique datant du 13^{é} siècle et la mosquée de Sidi Boumediene, avec son minaret haut de plus de cent pieds qui domine majestueusement la ville.

Le site de Mansourah d'époque médiéval a été classé en 1968 dans la liste des sites et monuments Algérien. (J O R A N° 07 du 23-01-1968). Situé à l'ouest de la ville de Tlemcen, le site fut d'abord un camp militaire établi par le sultan Abou Yacoub en 1303 (702 Hg). En 1335 Abou El Hassan assiégea Tlemcen restaura Mansourah et en fit le siège officiel du gouvernement Mérinide.

LA Moçalah de Mansourah : Site historique médiéval classé par décret sur la liste des monuments (J O R A N° 07 du 23-01-1968) et situé à 200 m à vol d'oiseau des remparts Mérinides. Les ruines de cet imposant quadrilatère formé de murs assez élevés, percés de plusieurs portes d'accès persistent encore.

Le site historique de « Sidi Bou Ishak Tayar » : Il s'agit d'un mausolée avec minaret d'époque médiéval classé dans la liste des monuments Algériens (J.O.R.A N° 07 du 23-11-1968).

La mosquée de Sidi Boumediene : D'époque médiévale, le site composé de la Mosquée, la Medersa, le petit palais et le Hammam, a été classé en 1968 (JORA N°07 du 23-01-1968).

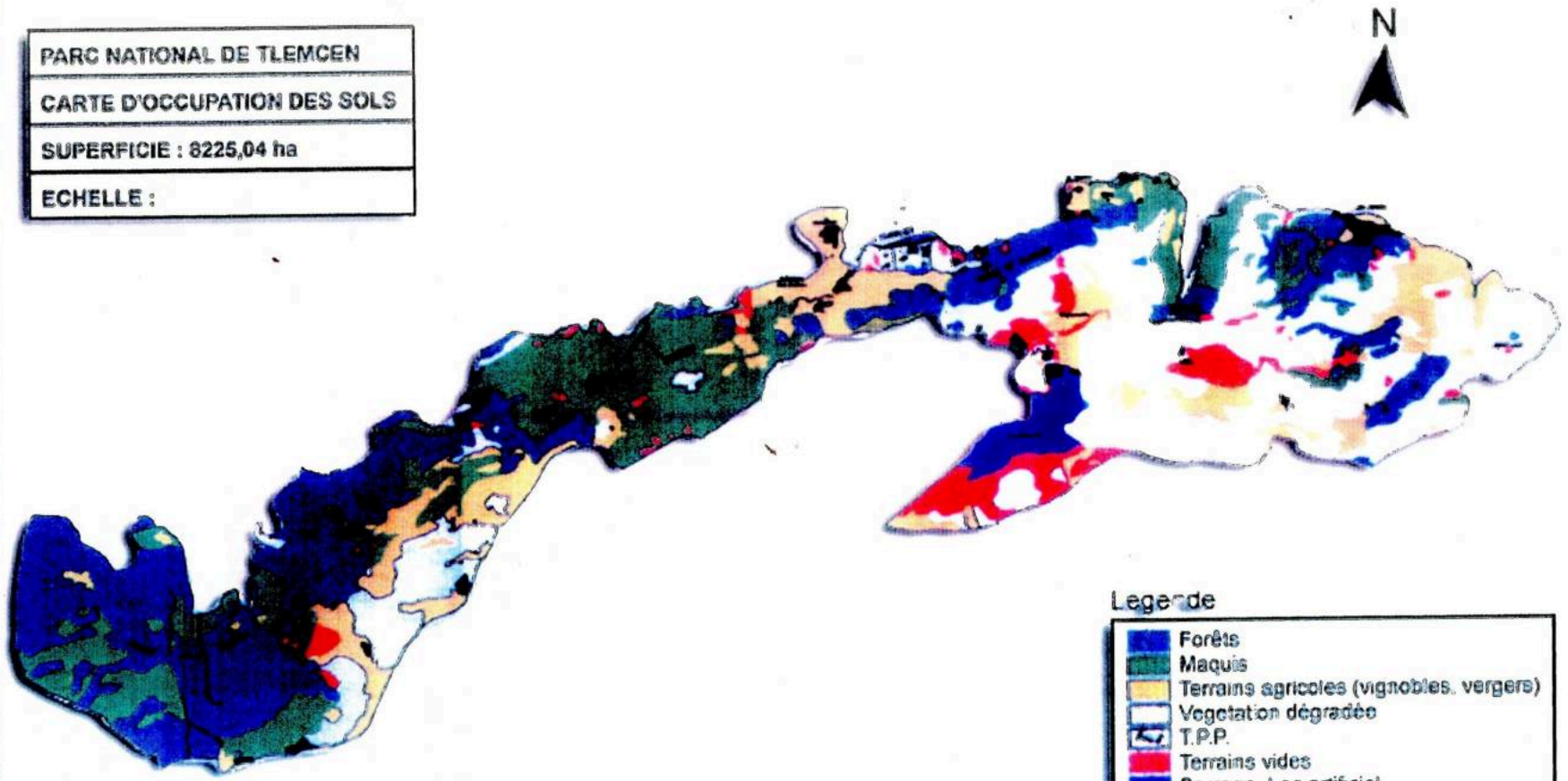
Le site historique Agadir « Minaret ».Situé au lieu dit Agadir Il a été classé en 1968. (JORA N°7 du 23-01-1968). Il s'agit des restes de la mosquée d'Agadir bâtie en 790 (174 Hg) par Idris 1er et terminée en 814/199 Hg par Idris II. Le site a été occupé durant la période préislamique comme poste militaire de surveillance romain (Pomaria).Ensuite il devient l'un des principaux centres administratifs Amazighènes fondés entre IV et le VÍI siècle avant .J.C ; par Ifran appartenant aux Zenata.

A côté de ces sites historiques on retrouve aussi des sites naturels tels les cascades et les falaises d'El-Ourit, les grottes de Beni–Add, grottes spéléologiques constituées par des stalagmites et des stalactites d'une beauté splendide et incomparable.

LES AIRES PROTEGEES EN ALGERIE
PARC NATIONAL DE TLEMCEN

PLANCHE
N° 23

PARC NATIONAL DE TLEMCEN
CARTE D'OCCUPATION DES SOLS
SUPERFICIE : 8225,04 ha
ECHELLE :



4-4. Activité humaine et exploitation des milieux :

Administrativement le parc national de Tlemcen est situé sur sept communes. Huit agglomérations y sont intégrées totalisant une population estimée à 6527 habitants sont concentrées essentiellement au centre et surtout à l'Est du parc

Tableau -21- Mode d'Occupation du Territoire du Parc de Tlemcen.

Commune	Ain Fezza	Terny	Tlemcen	Beni Mester	Mansourah	Ain Goraba	Sabra
Surface intégrée au parc (ha)	1536.25		581.25	227.75	439.5	346.25	581.24
Nombre d'agglomérations	01	05	01	00	00	01	00
Nombre d'habitants	2900	1580	1600	00	00	447	00

Source : plan de gestion du parc

La lecture de la carte d'occupation des sols et des données contenues dans le document plan de gestion fait ressortir la prédominance au niveau du territoire du parc, des superficies revenant au secteur agricole et forestier.
Au niveau du territoire des communes de Ain Fezza, Terny et Tlemcen intégré dans le parc c'est le secteur agricole qui est très important et occupe la presque totalité des habitants.
Par contre, les territoires du parc revenant aux communes de Sabra, Beni mester et à un degré moindre celle de Ain ghoraba et Mansourah, sont à vocation forestière et toute activité humaine y est presque inexistante.
Sur un autre plan l'accent est mis au niveau de ce document sur l'insuffisance d'infrastructures de base et d'investissement au niveau du parc. Cet aspect auquel se rajoute la proximité de la ville de Tlemcen provoque une réduction de la population au sein du parc à travers l'exode de cette dernière vers la ville à la recherche d'un emploi. Un taux de croissance de la population très faible a été relevé au sein du parc.
En outre la proximité de la ville de Tlemcen engendre en saison estivale (été) un afflux massif de visiteurs au niveau de ces forêts à la recherche d'aires de repos, de loisirs et de détente en plein air engendrant des pressions multiformes sur les composantes naturelles du parc
Les forêts ont été souvent la proie d'incendies d'origines diverses (accidentelles et criminelles) notamment au niveau de la forêt de Zarifet victime d'incendies importants en1966, 1983 et 1994.

5. PROBLEMES MAJEURS DES PARCS NATIONAUX ALGERIENS.

Globalement, nos parcs nationaux sont confrontés aux mêmes types de problèmes vécus par les parcs Européens et identifiés au préalable.
Cependant, outre les données contenues dans les documents produits par les offices des parcs notamment celui de Gouraya, Tlemcen et du Djurdjura et intitulés plan de gestion et de développement du Parc,la lecture du document

édité par l'Agence National de la Nature(A.N.N) [31] fait ressortir un certain nombre de problèmes spécifiques auxquels sont confrontés nos parcs nationaux qui hypothèquent sérieusement la politique de protection du milieu naturel et qui introduisent un doute légitime quand à leur capacité d'arriver à cet objectif.
D'une manière générale, nos parcs nationaux sont des aires protégées situées dans des sites relativement montagneux avec une occupation dominante forestière (excepté le parc d'El Kala et les deux Parcs sahariens) et très faiblement humanisées. Ils jouissent de richesses naturelles faunistiques et floristiques indéniables souvent rares. En outre, la présence sur leurs territoires de sites historiques, archéologiques et pittoresques d'une valeur et d'une beauté surprenante permet le développement d'une activité touristique sous ses diverses formes. De nombreux parcs sont situés à proximité de centres urbains majeurs (Bejaia,Blida, Tizi-ouzou, Batna, Tlemcen) et dépourvus des infrastructures de base nécessaires et indispensable pour des investissements et un développement économique de ces aires. Par contre on y note l'existence de ressources naturelles exploitées à des fins économiques provocant souvent des ravages.
Tous ces éléments se répercutent souvent de manière négative sur les composantes naturelles et l'équilibre des écosystèmes.

Le domaine forestier ne cesse d'être amputé de parcelles importantes. La coupe illégale de bois (le pin d'Alep surtout pour la construction), associée aux incendies d'origine accidentelle ou criminelle, en raison justement de la fréquentation par le public et surtout du manque de moyen de prévention, mettent la forêt dans un état de dégradation avancé.
La réalisation de structures liées à l'activité touristique Hôtels et autres (dans le Gouraya par exemple la réalisation d'une ZET est programmée) entraîne aussi la consommation d'espace forestier.

Un autre problème et non des moindres, qui se pose au niveau de nos parcs nationaux est constitué par la réduction de la population qui vit au sein de ces aires. En effet des exigences de protection et de conservation trop strictes, et la position de ces aires en milieux relativement montagneux empêchent la réalisation d'infrastructures de base et de communication freinant ainsi toute création de projets économiques en mesures d'améliorer les conditions de vie des populations autochtones et de ce fait leur stabilisation au niveau de ces aires.
D'autre part, au sein des populations et souvent aussi au niveau des responsables de l'administration et des élus locaux, la préservation de la nature et de l'environnement est perçue comme antinomique avec le développement. La notion d'éco-développement reste mal perçue, voire ignorée et ceci se traduit par l'absence d'actions de soutien (action de mise en valeur, apiculture, arboriculture, etc....) au profit des populations.
Cette absence d'investissements publics et privés en direction de projets économiques compatibles avec les exigences de protection et de conservation provoque une fragilisation du corps social par le départ des jeunes qui arrivent sur le marché du travail et pour lesquels aucune débouchée n'est offerte.
La proximité souvent de ces parcs de centre urbains (Bejaia, Tizi ouzou, Tlemcen, Batna) qui jouent le rôle d'aimant favorise et accentue le phénomène d'exode vers

[31] Agence National de la Nature «Les Aires Protégées en Algérie : bilan et perspectives ».Alger

ces derniers. Cette situation engendre par effet mécanique un abandon des cultures traditionnelles de subsistances, l'extension du maquis et des terres incultes et par voie de conséquence la dégradation du milieu naturel aussi bien dans sa composante que dans son aspect et le déséquilibre des écosystèmes.

Sur un autre plan, la proximité de ces grands centres urbains, la richesse de ces parcs en sites historiques, archéologiques et naturels d'une part, le besoin légitime de nature et de culture très ressenti au sein des populations urbaines de ces grands centres d'autres part se traduit souvent par un afflux massif de visiteurs concentré sur une période courte, souvent la saison estivale (ex Gouraya, Djurdjura et Tlemcen). Parallèlement à cela, une politique malencontreuse favorisée par l'absence d'étude d'impact au préalable sur l'environnement s'est traduite par l'insertion de structures hôtelières lourdes parfois en zone centrale.

L'exploitation des ressources naturelles à des fins économiques, notamment les activités d'extractions de matériaux (calcaire, argile, marbre ...) ont des impacts encore plus graves de par les catastrophes écologiques qu'elles provoquent. L'impact de ces activités en raison surtout du mode d'extraction (explosifs) est perceptible selon les services techniques du parc à deux niveaux :

Impact sur les ressources en eau superficielles et profondes à travers le tarissement sous l'effet des explosions des sources et des puits et la déviation des écoulements.

Impact sur les écosystèmes.
Le bruit des détonations, la dispersion des poussières et le détournement des eaux provoquent des effets sur la faune et la flore entraînant le déséquilibre de l'écosystème en place. Ceci se manifeste concrètement par :

- déplacement des populations faunistiques sédentaires induisant une rupture de la chaîne alimentaire et de ce fait un déséquilibre écologique.
- La perte des habitats d'alimentation et de nidification ou de reproduction.
- La modification de la diversité de la flore et ce par la disparition de certaines espèces lors des travaux.

Enfin l'autre activité présente dans certains de nos parcs (Gouraya et Djurdjura) est relative à la décharge de déchets solides sauvages. Les impacts de cette activité très graves sont largement connus :

- Pollution de l'atmosphère par dégagement de gaz hautement toxiques produits par les incinérations quotidiennes et la dégradation biologique des déchets rejetant une fumée toxique.
- Contamination des nappes phréatiques par infiltration des produits toxiques.
- Dégagement d'odeurs nauséabondes suite à la combustion incontrôlée et de la fermentation des déchets.
- Augmentation des risques d'incendies en période estivale.
- Atteinte à la faune et à la flore. Les plantes absorbent les polluants gazeux contenus dans l'air au cours de leurs échanges gazeux. Les dommages s'expriment d'abord par un ralentissement puis l'arrêt de la croissance qui va jusqu'à la destruction complète de la plante.

PARTIE III... ... ...

CHAPITRE IV :

PLANIFICATION ECOLOGIQUE : ESSAI D'APPLICATION AU SAHEL ALGEROIS.

1. INTRODUCTION :

Il est aujourd'hui reconnu de par le monde qu'un développement durable et harmonieux n'est possible qu'à travers la conservation des ressources naturelles, et de la même manière, la protection n'est possible qu'à travers le développement Toute opposition entre raisons économiques et exigences de protection, entre aménagement et conservation, n'a pas de bien fondé et nous mène inéluctablement dans de fausses directions. Un développement durable et une protection efficace de l'environnement et du paysage impose donc des stratégies cohérentes basées essentiellement sur des pratiques d'aménagement du territoire et d'urbanisme fondées sur l'exploitation raisonnable et raisonnée des ressources et des espaces naturels. Jusqu'à aujourd'hui, nous avons assisté, dans le cadre de l'élaboration des instruments d'urbanisme en vigueur chez nous (notamment PDAU) à la prédominance des préoccupations du type socio-économiques. La méthodologie développée lors de l'élaboration de ces documents passe schématiquement par:

- Une collecte de données démographiques et économiques (situation, démographique, flux migratoire, composition socioprofessionnelle, rythme de création d'emploi industriels, agricoles etc...).
- Un traitement de ces données de base afin de fixer les perspectives de développement. Dans ce cadre des hypothèses de travail démo-économique sont élaborées (création d'emploi, réalisations de logement, d'infrastructures etc...).
- La définition des problèmes de nature spatiale par d'abord l'élaboration d'esquisses entres lesquelles un choix est fait. Seront alors précisées les limites des zones d'extensions, la localisation des grands équipements, celle des grandes infrastructures de transport et enfin mais pas toujours des zones de protection et des espaces verts.

Dans ce processus il n'est, pratiquement à aucun moment, question des études du milieu naturel sinon d'une manière très sommaire. Il est difficile de trouver dans ces dossiers par exemple, une analyse climatologique identifiant les divers microclimats à l'intérieur de l'aire d'étude, d'études pédologiques identifiant les potentialités réelles des sols au regard des différentes activités agricoles, d'études géomorphologiques individualisant les aptitudes des sols à l'urbanisation, ou enfin un inventaire des ressources forestières avec analyse de leur dynamique.

Les propositions sont surtout fondées sur des études démographiques, économiques et techniques où le milieu biophysique n'est considéré que comme un support passif, plastique uniforme et indifférencié. Les terres agricoles ne sont souvent rien d'autre qu'une réserve foncière, un résidu où l'on pourra tailler à volonté et la bande littorale un espace propice à la prolifération de structures touristiques.

Continuer à organiser l'espace au gré du profit à court terme et des opportunités foncières sans tenir compte de l'essentiel, à savoir le support naturel de toute existence, ne peut conduire qu'aux dégradations dont nous somme aujourd'hui les témoins impuissants et les victimes. Pour cela, dans le cadre de notre travail,

nous inspirant des expériences novatrices développées actuellement aux U.S.A. et en Europe en matière de planification et dont nous avons donné un aperçu dans le quatrième chapitre de la deuxième partie, il nous a paru utile de tenter d'expérimenter au niveau d'une aire d'étude, à savoir le Sahel Algérois, ce qui constitue la première phase de l'approche développée dans le cadre de cette planification écologique.
Cette phase préliminaire, consiste en une identification et une description des principales caractéristiques du milieu biophysique de l'aire d'étude. Elle vise à dresser un inventaire des ressources et potentialités de diverses natures et des contraintes auxquelles elles sont soumises de manière à orienter et à guider, en parallèle avec les aspects socio-économiques, les décisions en matière d'aménagement de l'espace. Elle permet de proposer une organisation de l'espace conforme aux aptitudes du milieu au regard de chacun des usages potentiels envisagés par le planificateur : agriculture, urbanisation, loisirs, protection de la nature, etc...
Il est cependant utile de souligner que dans cette nouvelle formè de planification, pour la description du milieu biophysique, les différents domaines préconisés par l'initiateur de l'approche Ian Mac Harg et utilisée par la suite aux USA et en Europe sont généralement la climatologie, géologie, hydrologie, pédologie, végétation, faune, paysage, etc... Les données propres à chacun de ces domaines sont extrêmement complexes et relèvent de disciplines particulièrement variées et de ce fait dans le cadre de ces expériences, ce travail est réalisé par des équipes pluridisciplinaires constituées de spécialistes chacun dans son domaine propre. D'autre part, dans notre pays, où ces expériences de planification n'ont pas à notre connaissance, été développées, il n'existe pas comme ailleurs en Europe et aux USA d'inventaires systématiques du milieu biophysique ni de banques de données écologiques.
Il s'agit donc pour nous, de faire une collecte de données, souvent disparates fragmentaires et incomplètes, à partir d'études sectorielles sur la zone d'étude et présentant des informations intéressantes relatives à chacun des domaines.
De ce fait, nous ne prétendons pas, ni faire un inventaire exhaustif, ni faire une interprétation fine de toutes les données car cela relève du champ de compétence de spécialistes que nous ne possédons pas, ni encore moins faire des propositions d'aménagement car cela sort du cadre de notre travail. Notre travail dans ce chapitre, n'englobera donc pas les 03 phases classiques d'une planification écologique - inventaire descriptif - interprétation et évaluation des données - proposition d'aménagement. Il se limitera à la première phase et consistera en un essai qui sera sans doute partiel et incomplet mais cependant nécessaire et utile au vu de l'importance de ces données dans le cadre des études d'aménagement et d'urbanisme.

2. OPPORTUNITE DE L'ETUDE ET CRITERES DE CHOIX DE L'AIRE D'ETUDE :

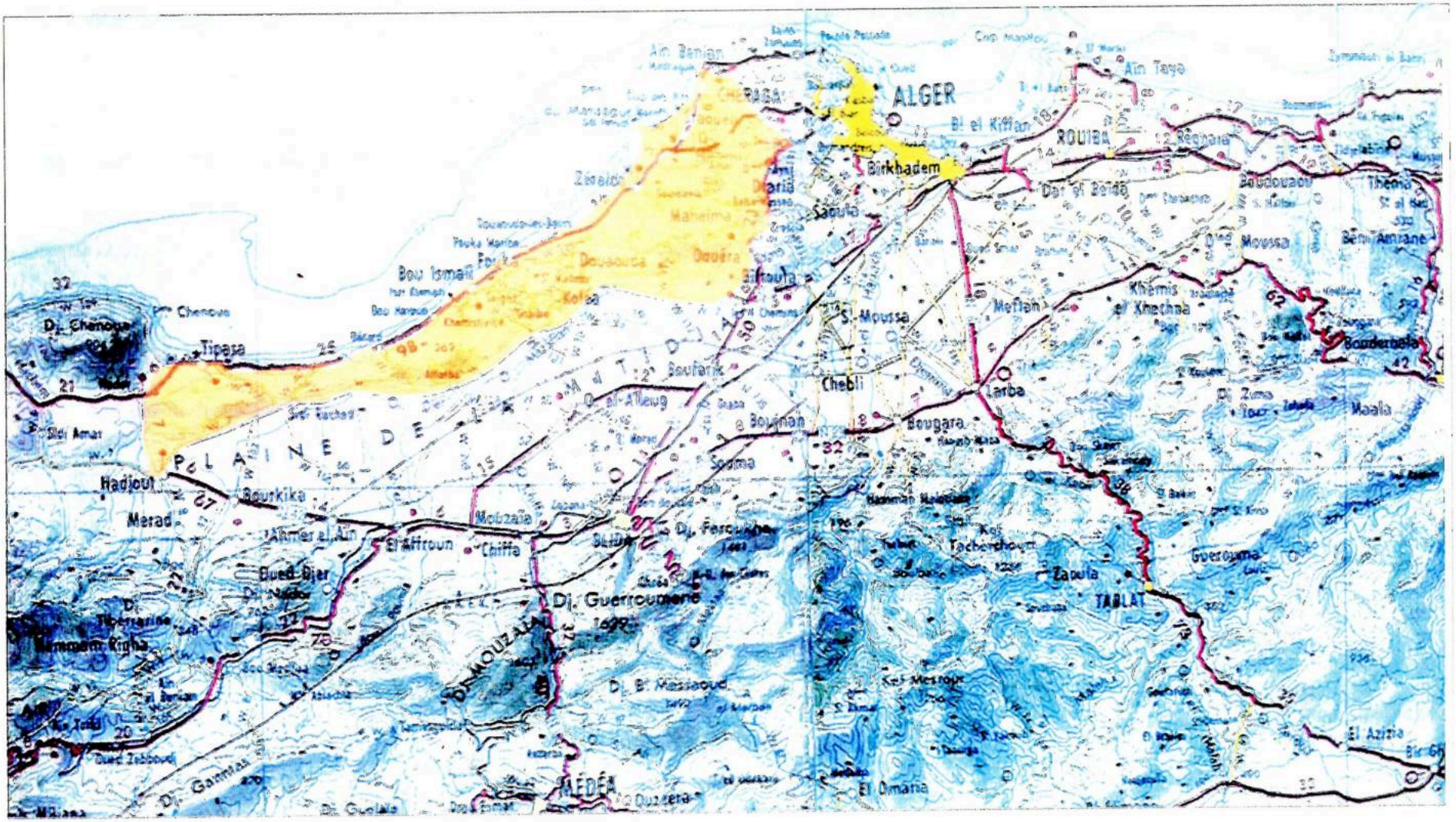
L'opportunité de l'étude au niveau de la zone du Sahel Algérois dérive des deux constats suivants :

- Dans cette région les exigences de protection de l'environnement et du paysage découlent des transformations récentes, massives et rapides qu'elle subit. Celles-ci sont la conséquence de nouvelles tendances qui se résument en une forte croissance démographique, une urbanisation incontrôlée et

PARTIE III... ... ...

SAHEL ALGEROIS: SITUATION ET DÉLIMITATION

Planche N°24



Source : Carte I.N.C

PARTIE III... ... ...

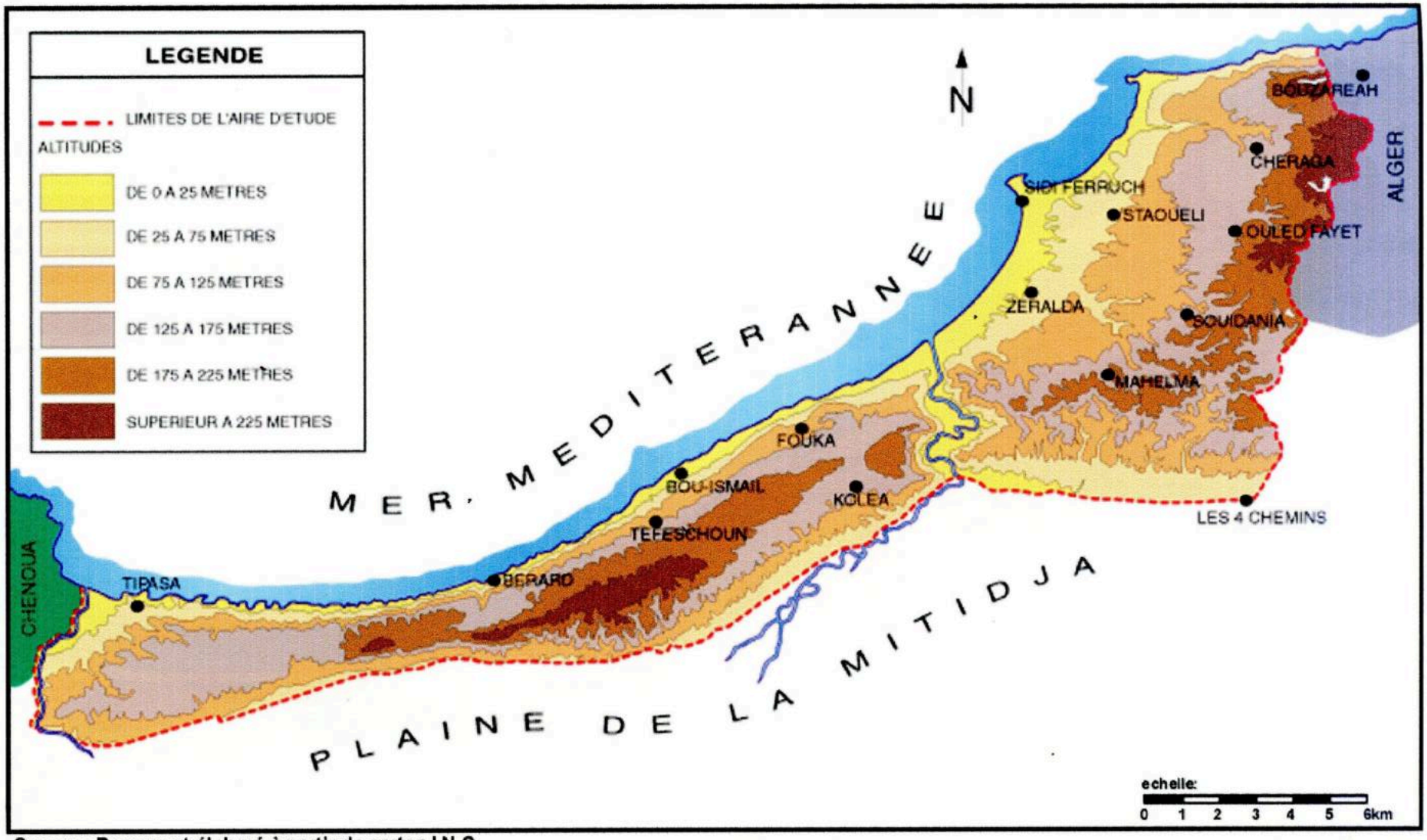
l'apparence d'une massue dont le gros bout serait le massif d'Alger (Bouzaréah). Son relief est simple, il consiste en un ensemble de petits chaînons nombreux, disposés en contreforts au Nord, à l'Est et au Sud d'une chaîne principale de collines affectant grossièrement la forme d'une crosse.
Les sommets de crêtes de cette chaîne forment entre eux une ligne peu sinueuse qui passe par le Tombeau de la Chrétienne (264 m) et prés de, Tefeschoun, (269 m) Chaïba, (196 m) Koléa, (169 m) Mahelma, (186 m) et Rahmania (169 m) ensuite cette ligne se relève vers le Nord pour passer entre Baba Hassan, (260 m) Ouled Fayet (240 m) Dely-Ibrahim (277 m) et enfin Bouzaréah de 407 m d'altitude .
Les flancs du Sahel sont profondément sillonnés en tous sens par de nombreux ravins à pentes raides, par lesquels les eaux de pluie s'écoulent rapidement, soit vers la mer, soit vers la plaine de la Mitidja. (Voir planche N° 25).

4-3. Les aires homogènes de pentes :

La lecture de la carte topographique donne un aperçu de la dissection de la zone. On y remarque en premier lieu la présence d'une grande plaine côtière ; Celle de Zéralda et Sidi Fredj qui se rétrécie fortement vers l'ouest. En altitude, on peut signaler l'existence de petits plateaux sur les flancs de la chaîne médiane dont le plus important est celui qui s'étale de Chéraga à l'oued Mazafran. Il est dominé par les hauteurs d'Ouled Fayet, Souidania, et de Mahelma et surmonte à son tour les localités de Zéralda, Staouali et Ain Benian. Son altitude moyenne peut être évalué à 130 m d'altitude. D'une manière générale et synthétique les grands ensembles du relief de la zone ont été représentés par la carte des pentes (voir planche N° 26).
Il ressort de cette carte que mise à part la plaine côtière et les surfaces d'aplanissement de Chéraga, Fouka à 120 et 180 m d'altitude la plus grande partie du Sahel est sous pentes plus ou moins importantes. Dans ce paysage fortement disséqué et développé sur un substratum friable tel que les marnes, les calcaires tendres ou les grès plus ou moins Cohérents (voir partie Lithologie) une bonne partie de la pluie, spécialement lorsqu'elle est concentrée dans une courte période, est évacuée le long des pentes engendrant une érosion continue du sol et un rajeunissement permanent du profil. Dans cette situation, il est aisé de constater que le relief joue un rôle négatif dans le processus pédogénétique et fait que les sols ne dépassent jamais le stade de développement récent. Ils restent superficiels et squelettiques.
Cette topographie du Sahel influence aussi l'hydrologie et le régime hydrique du profil à travers la quantité d'eau de pluie qui s'infiltre ou ruisselle en surface. Sur presque l'ensemble de la zone, la pente est importante et donc le ruissellement l'emporte sur l'infiltration. Il en résulte une érosion plus ou moins importante des couches superficielles et un rajeunissement des profils qui ne peut être limité que par une végétation fixant les couches en surface (arboriculture). En zone basse, l'infiltration donne lieu à la création d'une nappe phréatique. C'est le cas de la plaine de la Mitidja qui renferme dans le sous sol une grande nappe provenant des infiltrations d'eau de pluie mais aussi du ruissellement des eaux provenant de la chaîne de l'Atlas Tellien et celle du Sahel. C'est le cas aussi de la nappe alluviale du Nador et celle de l'Atlas du Sahel. (Voir paragraphe - réseau hydrographique).

CARACTERISTIQUES DU MILIEU PHYSIQUE DU SAHEL D'ALGER : CARTE SIMPLIFIEE DE LA TOPOGRAPHIE

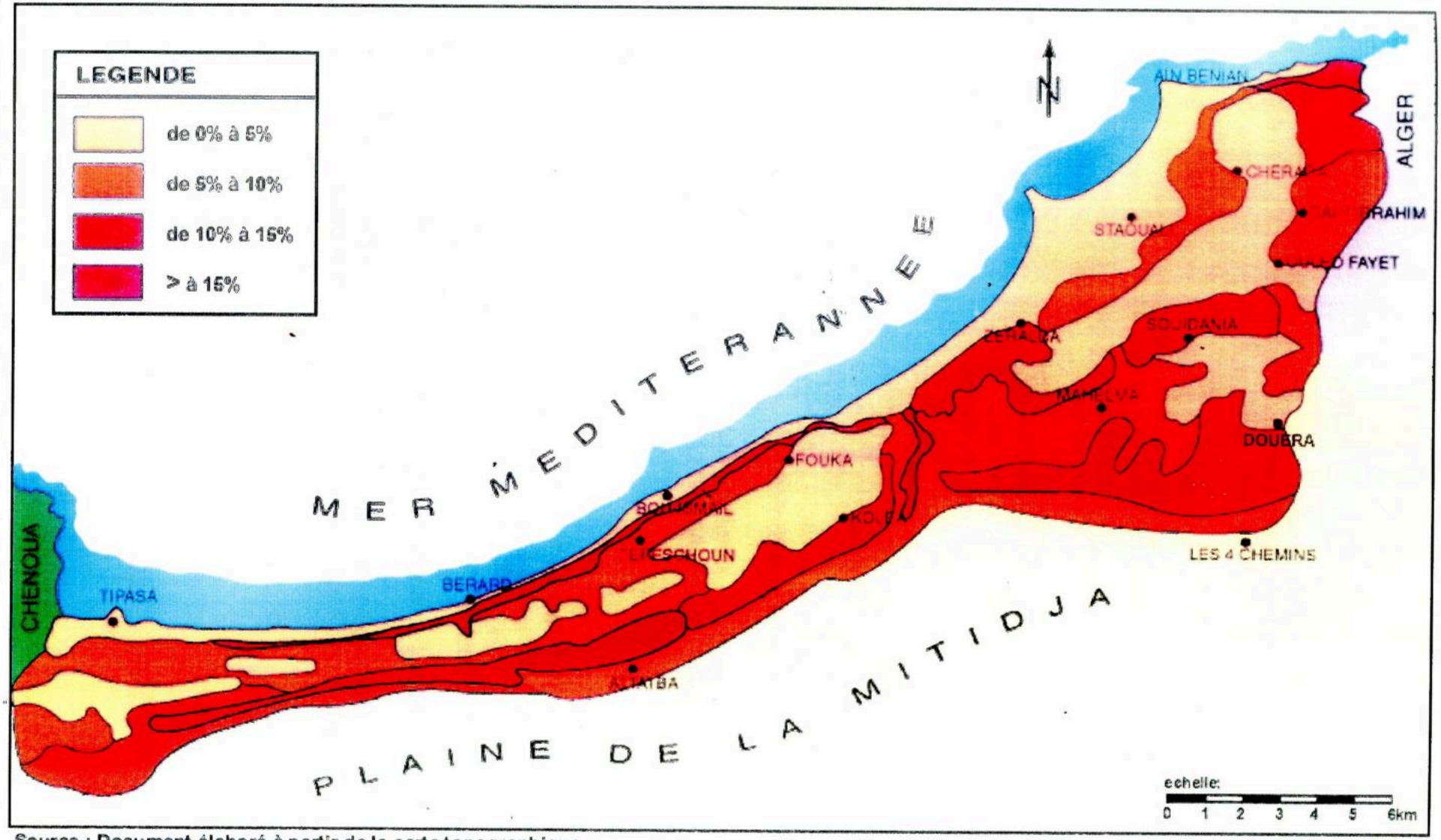
Planche N°25



Source : Document élaboré à partir de cartes I.N.C.

CARACTERISTIQUES DU MILIEU PHYSIQUE DU SAHEL D'ALGER :
CARTE DES ZONES HOMOGENES DE PENTES

Planche N° 26



Source : Document élaboré à partir de la carte topographique.

5. ETUDE GEOLOGIQUE :

5.1- Objectifs et utilité de l'étude :

La géologie permet d'analyser les matériaux constitutifs des sols à l'exception des couches superficielles (sols arables ou couches pédologiques). Les cartes géologiques font apparaître la nature et l'âge des roches ; Cependant, elles n'offrent pas d'informations sur la résistance.
La connaissance de la nature des roches permet de mettre en relief, en premier lieu, le degré de perméabilité des sols. Ainsi, associée à la connaissance de la topographie elle permet de déceler, soit la prédominance des écoulements des eaux à l'origine des phénomènes d'érosion (perte des couches arables), ou alors les infiltrations d'eau à l'origine de la régénération des nappes souterraines, mais aussi les phénomènes de pollution de celles-ci.
Les cartes géologiques par croisement avec les cartes topographiques sont aussi à l'origine des études géomorphologiques. Ces dernières sont indispensables à l'aménageur car elles permettent de prévoir et de prévenir les risques de déstabilisation du relief liés ou non aux opérations d'aménagement : érosion accélérée, éboulements, glissements de masses, etc.
La géologie étant un domaine ne rentrant pas dans le cadre de nos connaissances, nous avons cependant essayer, en nous basant sur des études sectorielles réalisées sur la zone d'étude et avec l'aide de personnes compétentes en la matière, de dresser une carte descriptive très simplifiée de la géologie du site accompagnée d'une description sommaire des caractéristiques des roches en présence.
Nous rappelons que, dans le cadre des expériences citées précédemment, ce travail très précis est réalisé par des spécialistes en la matière, intégrés dans des équipes pluridisciplinaires.

5-2. Unités Lithologiques - Localisation :

Les études réalisées par Ayme[2] d'une part, et celle de Teulieres[3] d'autre part, toutes deux se basant sur les travaux de Delage[4] ont permis de distinguer globalement dans notre zone quatre types lithologiques prédominants.
- Le complexe Schisto-gneissique qui occupent tout le massif de Bouzaréah, la crique de Sidi Fredj et celle de Ain Benian.
- Les Marnes qui affleurent sur la majorité des collines de la partie Est de la zone et sur les flancs des versants.
- Les grès calcaires de l'Atlas que l'on rencontre dans la plupart des zones d'aplanissement, surtout dans la partie ouest du périmètre entre Koléa et Tipaza.
- Les dépôts dunaires comprenant :

---

[2])- AYME A. « Notice explicative de la carte géologique - Feuilles D'Alger, Chéraga, Koléa et Tipaza » - I.G.N Alger - 1966.

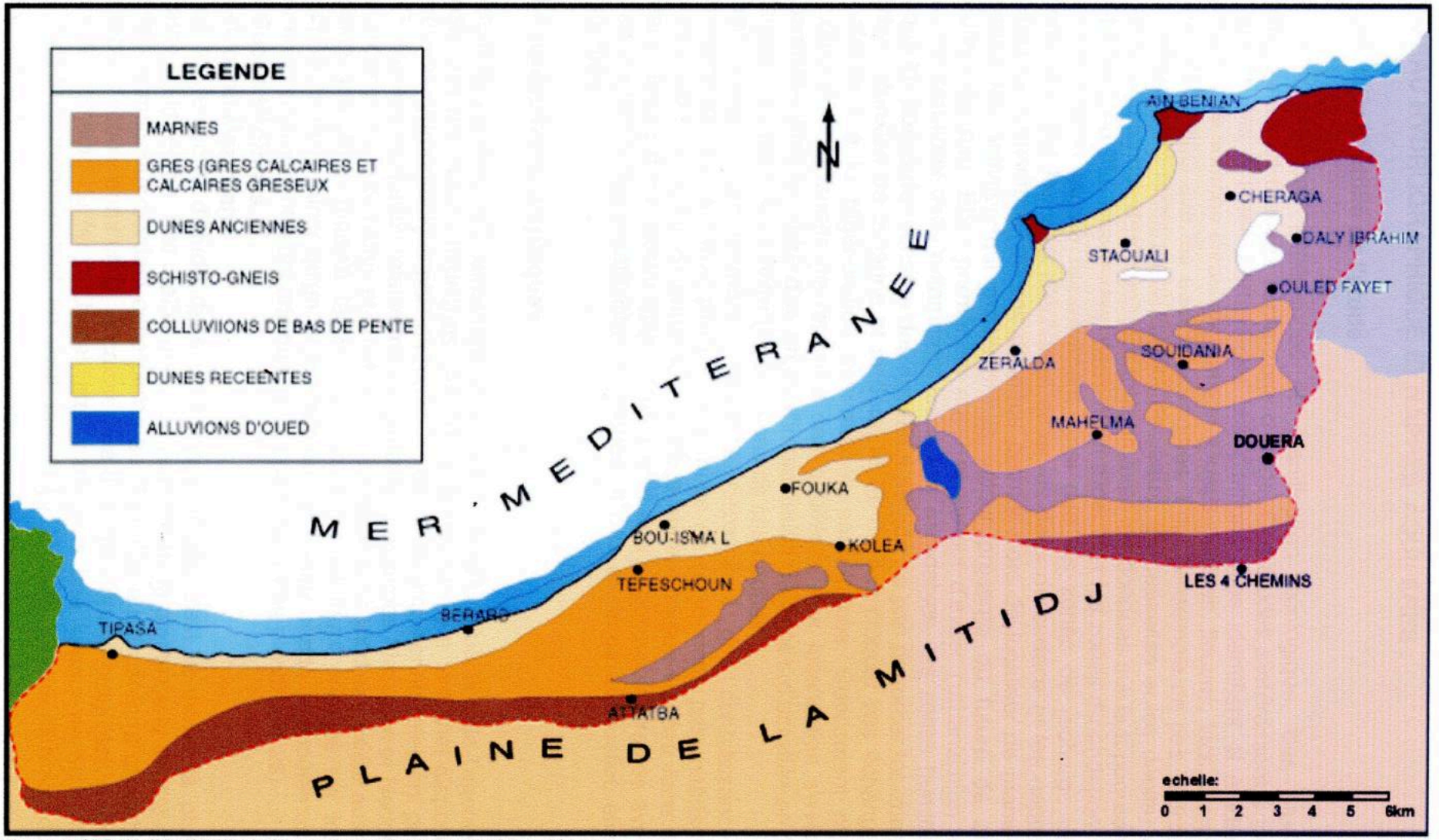
[3] - TEULIERES S. « Considérations sur les sols du Sahel d'Alger » - Annales Algériennes de géographie N° 5, p.p 134-142 - Alger - 1968 .

[4])- DELAGE A. « Géologie du Sahel d'Alger ». Thèse de doctorat ès sciences - Faculté des sciences de Montpellier - France - 1888.

PARTIE III... ... ...

NATURE DES SOLS DU SAHEL D'ALGER
CARTE SIMPLIFIEE DE LA LITHOLOGIE

Planche N° 27



Source : SABATHE R. MARTY A. "Etude agropedologique du Sahel d'Alger"

PARTIE III... ... ...

PARTIE III... ... ...

de l'aire d'étude. Ce bassin qui couvre prés de 244 Km^2 a un écoulement moyen annuel de l'ordre de 36 hm^3.

Les potentialités hydriques superficielles du Sahel représentent environ 50% de celle de la Wilaya, [7] cependant elles restent insuffisantes au regard de la vocation agricole de la zone. Afin de se faire une idée plus précise sur l'importance de ces ressources en eau du Sahel nous donnons le tableau qui permet de situer l'apport de la Wilaya de Tipaza [8] en ressources en eau par rapport à la Région de Planification Hydraulique. (R.P.H)

Tableau -22-Ressources en Eaux de la Wilaya de Tipasa / R.P.H

Part relative (%) des potentialités hydriques de la Wilaya de Tipaza par rapport	Eaux souterraines %			Eaux superficielles %	
	Total	Mobilisables	Mobilisées	Mobilisables	Mobilisées
A la R.P.H	9	0,5	0,4	10	0,06
A l'Algérois	16	0,8	0,7	17,2	0,2

Source : Rapport P.A.W de Tipaza, 1993
(R.P.H) région couvrant le Cheliff, l'Algérois et la Soummam.

A la lecture de toutes ces données on peut conclure que la situation hydrique au niveau du Sahel est caractérisée par :

- La faiblesse des quantités d'eau mobilisables au niveau de la zone.
- La faiblesse de mobilisation de ces ressources et particulièrement les eaux de surface qui se déversent malheureusement en mer.
-La surexploitation des eaux souterraines atteignant souvent des seuils de saturation.

Sur un autre plan, en plus de la faiblesse des quantités mobilisables et mobilisées se rajoute le problème de leur pollution. Celle-ci s'effectue par le biais des rejets liquides (eaux usées urbaines et industrielles), des rejets solides (produits des décharges) et des produits phytosanitaires. A ce sujet le P.A.W. de Tipaza signale que la quasi totalité des réseaux d'assainissement des agglomérations se déverse dans des oueds ou en mer souvent sans traitement au préalable. En dehors des agglomérations l'habitat épars, en l'absence de réseau d'assainissement adéquat, opère des rejets dans des fosses septiques, des " Chaabas " et des oueds qui constituent alors des égouts à ciel ouvert polluant les nappes souterraines peu profondes. En outre, les stations d'épuration existantes au niveau du site, c'est à dire la station d'épuration de Staoueli (capacité de traitement évaluée à 15.000 eq-hab), la station d'épuration de Koléa (capacité de 30.000 eq-hab) et la station d'épuration de Sidi-Fredj (capacité de 15.000 eq-hab) sont considérées comme insuffisantes compte tenu de leur fonctionnement intermittent et partiel.

Les ressources hydriques très limitées du Sahel, en raison de la nature des sols du site où prédominent des formations rocheuses à forte perméabilité à laquelle s'est rajoutée une urbanisation spontanée incontrôlée, et des pratiques urbanistiques insensibles aux exigences de protection, ont subi et continuent à subir des pressions qui mettent en danger leur pérennité. Elles nécessitent pour cela une gestion plus rigoureuse et une meilleure protection dans le cadre des opérations d'aménagement

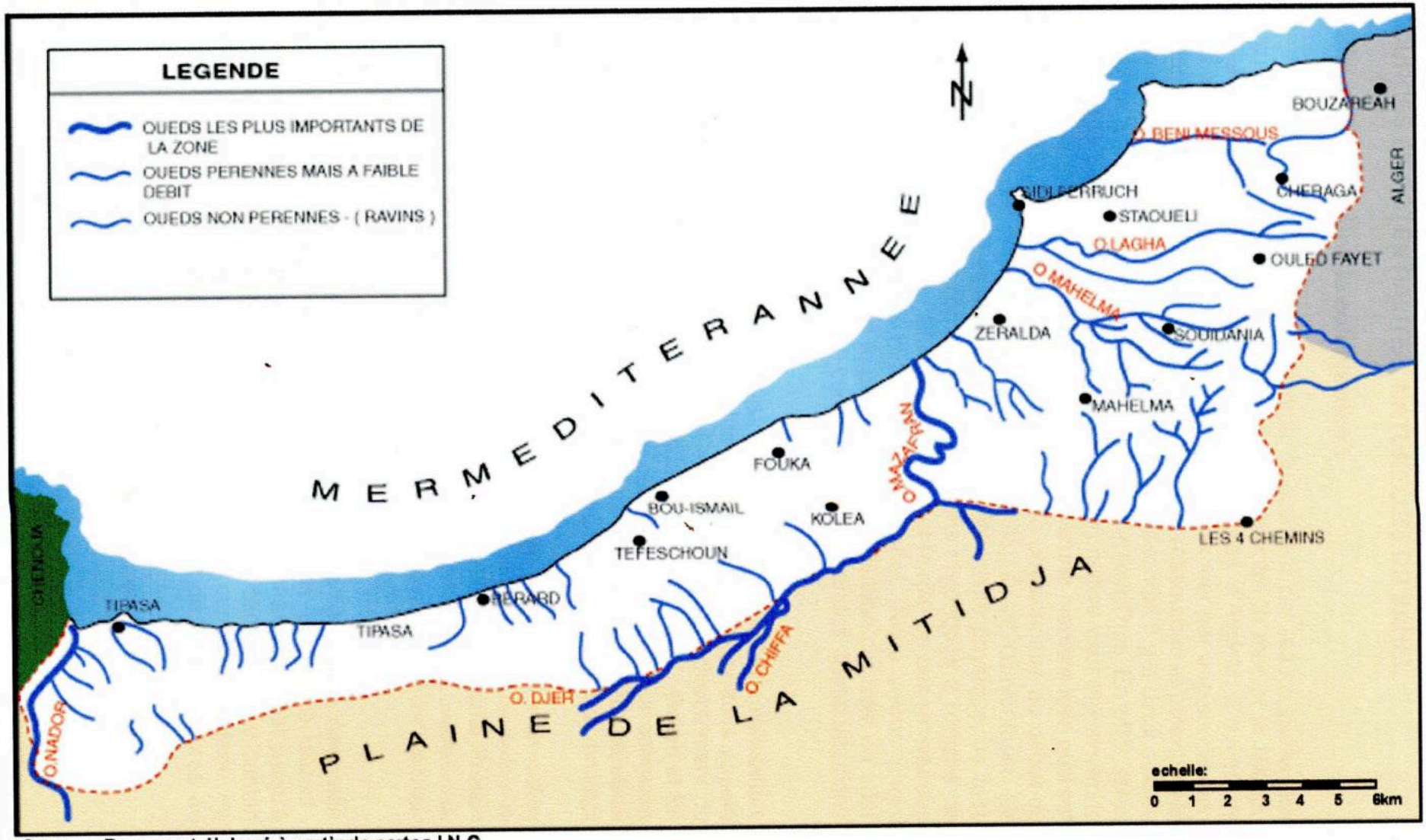
---

[7] –A.N.A.T. « Plan d'Aménagement de la Wilaya de Tipasa.(P.A.W) » Mars 1993

[8] - A cette époque l'ensemble du Sahel était inclus dans le périmètre de la Wilaya de Tipasa.

POTENTIALITES ET RESSOURCES DU SAHEL D'ALGER : RESEAU HYDROGRAPHIQUE ET NAPPES AQUIFERES

Planche N° 28



Source : Document élaboré à partir de cartes I.N.C.

PARTIE III... ... ...

PARTIE III... ... ...

PARTIE III... ... ...

Dans l'Outhan des Ouled Sebt furent créés les villages de : Douaouda (1830-1842) , Fouka (1830-1842) , Tipaza (1854) , Montebello (1869), Meurad (1874) .
Aux Européens nouvellement installés furent distribuait de petites concessions d'une dizaine d'hectares afin d'être mis en valeur et par la suite, arriveront d'autres familles d'ouvriers agricoles auxquelles on ne concéda que deux à trois hectares.[29] Tout un prolétariat agricole d'autochtones surtout viendra travailler ces terres devenues propriétés coloniales. Un siècle plus tard, au recensement de 1931, le Sahel d'Alger comptait alors une population de 50.000 indigènes, et 45.000 Européens.[30] Cette main d'œuvre à bon marché en croissance continue associée à des conditions naturelles très favorables, climat doux et tempéré, sols riches et variés, ressources hydriques abondantes, participera a faire du Sahel une des régions les plus riches d'Algérie.
Une transformation qui s'appuya d'abord sur les terres déjà mise en valeur par les populations autochtones. Diverses sources indiquent que parmi les colons arrivés après 1830, certains reçurent dans leurs lots des vignobles préexistants ayant appartenu à des autochtones dépossédés. C'est le cas par exemple à Draria où selon un rapport de Guyot, le village a été créé sur des propriétés arabes abandonnées en 1839. Celui-ci indique que 450 hectares furent répartis sur 51 familles Européennes dont 35 hectares étaient occupés par de la vignes.[31]

La vigne était en effet très présente dans le Fahs et le Sahel où en 1937 sont signalés 368 hectares d'anciens vignobles arabes.[32] La croissance de cette culture accompagnera durant toutes les années de la colonisation de manière étroite la transformation du Sahel et constituera une de ses principales richesses.
Son développement est tellement rapide que, s'agissant du Sahel vingt années après l'arrivée des Français, Isnard dira : " *Le Sahel en 1850 était devenu la région viticole la plus importante de l'Algérie. La vigne y couvrait 800 hectares répartis en deux groupes ; Celui du Fahs le plus considérable comprenant les vignobles déjà anciens de Bouzaréah, Bir-Khadem, Kouba, et de la banlieue d'Alger; Les villages que l'administration avait fondés à l'Ouest possédaient des vignobles qui bien que récents avaient acquis une certaine réputation . Celui de Chéraga brillait entre tous par la qualité de ses vins* ".[33]
Il indique plus loin que cette différence en faveur du fahs sera renversée quelques années plus tard, et en 1864 c'est dans le Sahel d'Alger que se trouvait le vignoble le plus étendu où Il couvrait déjà prés de 1000 hectares. La plaine da la Mitidja, à coté en comparaison malgré l'intensité de sa colonisation, restait en retard sensible sur le Sahel. En 1878 le Sahel constituait la région viticole essentielle du département d'Alger avec des superficies de vigne estimées à environ 2000 hectares. [34].
Cette extension de la vigne concernera d'abord la partie Est du Sahel proche d'Alger. Elle occupait à cette époque 166 hectares à Draria, 140 hectares à Chéraga, 188 hectares à Staoueli et 120 hectares à la Trappe.[35]

---

[29] - ISNARD H. 1936 : Opus cit p 207.
[30] - Ibid.
[31] - GUYOT : Rapport au conseil d'administration du 08 janvier 1942. In archives du G.G. I. L. 23 Draria - A.G.A.
[32] - ISNARD H. « La vigne en Algérie - Etude géographique » .Thèse de doctorat ès Lettres- Edition OPHRYS - Paris -1947.
[33] - Ibid p 38 -
[34] - ISNARD H.1947. Opus cit p208.
[35] - Ibid.

Elle s'étendra par la suite progressivement à la partie Ouest au delà du Mazafran où un important vignoble se constituera sur les communes de Koléa avec 178 hectares, Fouka 132 hectares, et Douaouda 26 hectares.[36] Même certaines régions d'alluvions argileuses ont été conquises par la vigne qui y a succédé au marécage.
En s'étendant sur le lac argileux de Halloula, le vignoble de Montebello est passé de 537 hectares en 1923 à 1070 hectares en 1933.[37] Attatba qui possédait en 1920 environ 200 hectares de vigne s'est créé en dix années sur les bords limoneux des oueds Djer et Bou Roumi un vignoble qui atteignait 2656 hectares en 1932.[38]

A coté de cette vigne, en raison de la richesse et la variété des sols, d'autres cultures viendront trouver place. Ainsi les lourdes terres argileuses de la partie centrale convenant mieux à la culture des céréales et des fourrages permirent le développement de la céréaliculture sur de larges surfaces. A Draria, par exemple à coté de la vigne les céréales couvraient une superficie évaluée à 110 hectares.[39]
Les cultures maraîchères trouveront quant à elles aussi un terrain favorable à leur développement. Elles seront pratiquées sur toute la bande littorale constituée essentiellement de sols sablonneux chauds et légers ayant favorisé grâce à leur perméabilité la constitution d'abondantes réserves d'eaux souterraines. Ces sols permettent grâce à l'irrigation de donner deux à trois récoltes par an. Leur culture a permis la création d'un paysage agraire très caractéristique. Un paysage morcelé par une multitude de parcelles cloisonnées par des brises vent en roseaux. Dans un article sur la culture des primeurs au Sahel, ISNARD fera de ce paysage la description suivante : " *L'étroit trottoirs côtier qui s'étend d'Alger à Tipaza est découpé en une multitude de petites cellules juxtaposées enclosées de haies de roseaux ; Vu des collines du Sahel, le littoral semble au printemps un damier de cases rectangulaires, orientées du Nord au Sud. (.....) Les haies de roseaux sont ce qui caractérise le plus fortement le paysage des primeurs. L'ensemble des organes de l'irrigation constitue un deuxième élément du paysage.....* "[40]

La colonisation, en façonnant ainsi les paysage du Sahel faisant de lui une des régions agricoles les plus riches d'Algérie a cependant participé de manière massive à la destruction de sa végétation naturelle primitive qui couvrait autrefois une très grande partie des sols du Sahel. La carte phytogéographique établie par le professeur Maire et qu'on retrouve dans l'étude du professeur Mamain[41] indique que cette végétation naturelle, riche et variée constituée de forêts de pins d'Alep, de chêne liège, de chêne kermès ne s'est maintenue qu'aux endroits non cultivés.
Des reliques de cette végétation naturelle subsistent à travers toute la région et sont perceptibles dans la partie Ouest surtout de la zone là où l'homme avait rencontré des difficultés (topographiques) à s'y installer définitivement (au Sud du

(36) ISNARD H.1947.Opus cit p208
(37) -Ibid.
(38) Ibid.
(39) Ibid.
(40) - ISNARD H. « La culture des primeurs sur le littoral Algérois ». In revue Africaine N° 76 - Juin 1935.p. 75
(41) - MAMAIN E. « La région des primeurs du littoral d'Alger. Etude du milieu » -Thèse de Doctorat d'Ingénieur - Faculté des sciences d'Alger - 1939.

tombeau de la Chrétienne par exemple) ou encore là où l'affleurement du substratum rocheux recouvert par une mince couche de terre ne permettait aucune culture.
Ainsi, se présentera à nous le Sahel à l'indépendance. Une région agricole très riche et florissante, aux cultures diverses et variées entre lesquelles subsistait une bonne part de la végétation naturelle primitive constituée surtout de belles forêts.

7-2. Le Sahel à l'indépendance :

A l'indépendance, le Sahel, malgré le départ massif de la population Européenne, a continué à constituer une région agricole hautement productive. Sept années après l'indépendance, une étude menée par Sabathe et Marty[42] établira une carte d'occupation des sols du Sahel à cette époque et confirmera cette vocation agricole de la zone. De cette étude, il ressort qu'il existait à cette époque au niveau du Sahel, à coté de la végétation naturelle (maquis et forêts) cinq types de culture. Les agrumes, les cultures maraîchères, les arbres fruitiers divers, la vigne, les cultures céréalières et fourragères. Les cultures de la vigne des céréales et des fourrages occupaient les superficies les plus étendues. Les zones incultes et urbaines, au contraire très peu présentes, couvraient des superficies vraiment dérisoires par rapport à la superficie totale. Les forêts et les maquis qui avaient connu une régression importante tout au long de la colonisation ne constituaient plus qu'une part relativement modeste comparée à l'ensemble des superficies cultivées. Les cultures maraîchères qui avaient trouvé un terrain propice à leur développement uniquement le long du liseré littoral très réduit , couvrait des superficies appréciables compte tenu de la nature du sol qui ne permettait pas plus. (Voir Tableau -23-)

Tableau -23- Nature de l'Occupation du Sol du Sahel en 1969.

NATURE	SUPERFICIE (ha)	POURCENTAGE (%)
- Agrumes.	Envi. 1.950	4,17
- Cultures Maraîchères.	Envi. 7.100	15,21
- Arbres fruitiers divers.	Envi. 900	1,93
- Vignes.	Env. 14.050	30,00
- Céréales et Fourrages.	Envi. 13.850	29,75
- Forêts et Maquis.	Envi. 7.200	15,41
- Zones Incultes.	Envi. 750	1,60
- Zones Urbaines.	Envi. 900	1,93
Total	Envi. 46.700	100

Source : Sabathe - Marty 1969 .
La répartition de ces cultures clairement perceptible sur la carte d'occupation de sol s'est faite en fonction de la nature des sols et de la tendance qui lui avait été imprimé dés les premières années de colonisation. (Voir planche N°29)

La vigne en couvrant de grandes étendues se localisait surtout dans la partie Ouest. Elle occupait en général indifféremment les plateaux et les pentes, ainsi que les zones basses sans ressources en eau.

[42] - SABATHE R. - MARTY P. « Etude agro-pédologique de la région du Sahel d'Alger.» S.C.E.T. - COOP. D.E.M.R.H. Alger - 1969.

Les cultures céréalières et fourragères constituaient essentiellement de blé, d'orge et d'avoine couvraient elles aussi de larges étendus. A l'Ouest, alternant avec les parcelles de vigne on la retrouve dans de larges poches sur les hauteurs de Bérard et Tipaza ainsi qu'au niveau de Koléa. Elle est aussi présente à l'Est où elle couvre les terrains marneux collinaires.

Les cultures maraîchères sont principalement localisées à proximité de la mer le long de la bande littorale depuis Tipaza jusqu'à la périphérie de Ain Benian. A l'Ouest du Mazafran, de Tipaza à Bou-Ismail, sur un liseré côtier très étroit le maraîchage dispute le sol au reste des formations forestières littorales qui persistent. Ce liseré s'élargira progressivement vers l'Est s'étendant sur les premiers méplats au dessus de la ligne de falaise à proximité de Fouka et de Douaouda et remontant vers Koléa.

A l'Est du Mazafran, les superficies maraîchères occupent la plaine de Zéralda et de Staoueli jusqu'à Ain Benian gagnant parfois les pentes les mieux exposées.

Les agrumes et les arbres fruitiers divers occupant des superficies relativement réduites se retrouvent essentiellement sur le flanc Sud du Sahel à la limite avec la Mitidja entre les localités de quatre Chemins et Attatba. On retrouve aussi des plantations diffuses sur le plateau de Koléa en amont de l'oued Mazafran. Sur le versant Nord, elles trouvent place sur le littoral au milieu des cultures maraîchères à proximité de Zéralda de Staoueli et Chéraga.

Les forêts et Maquis de cette époque sont constitués par les restes des grandes formations forestières qui couvraient avant de grandes étendues. Evoquant la destruction de cette couverture forestière avant la colonisation Yaconard raconte aussi qu'en 1789 un Dey tira des forêts du Sahel les gros arbres nécessaires à la construction d'une flotte de 40 canonnières et de 10 bombardières.[44]

A l'Ouest, ces forêts occupaient les flancs Sud du Sahel en particulier sur les pentes dominant Attatba et Sidi Rached. Sur le flanc Nord elles occupaient les pentes et les talwegs taillés des plateaux qui dominent le littoral. A l'Est, de belles forêts récréatives occupaient de larges surfaces à proximité de Zéralda, Sidi Fredj, et Baïnem mais aussi sur le flanc Sud en contre bas de Mahelma .

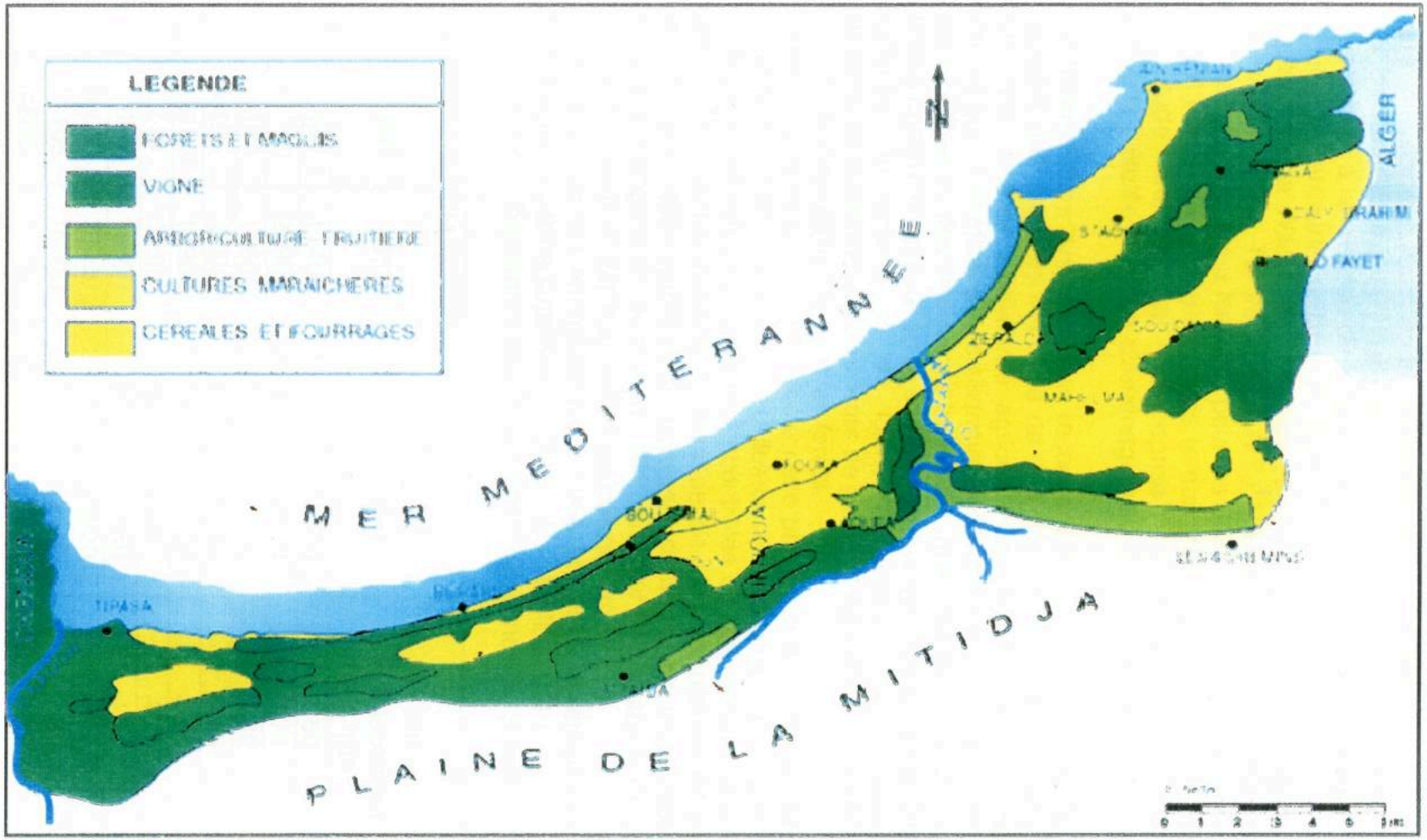
Les zones incultes, très réduites à l'indépendance, n'apparaissent pas sur la carte d'occupation des sols alors que les zones urbaines sont réduites aux petits villages coloniaux occupant de petites surfaces.

Nous ne rentrerons pas dans le contenu détaillé de cette étude, cependant il est important de signaler que celle ci est arrivée aux conclusions que le Sahel est une zone à vocation agricole hautement productive. Elle renferme une grande variété de sols jouissant d'une grande aptitude à diverses cultures (maraîchères de primeurs, arbustives, fourragères, céréalières, et viticoles. Ces cultures, largement présentes sur le site, il est impératif non seulement de maintenir mais surtout de mettre en place les moyens nécessaires (eau, modernisation des techniques culturales) pour augmenter la productivité et la qualité afin de faire face aux nécessités imposées par le marché de l'exportation.

[44] – Yaconard X, 1966 Opus cit p 244.

LE SAHEL D'ALGER A L'INDEPENDANCE
CARTE D'OCCUPATION DES SOLS

PLANCHE N° 29



Source : SABATHE R. MARTY A. "Etude agro-pédologique du sahel d'Alger" 1966

7- 3 Le Sahel actuel - ressources et potentialités :

Après les années soixante-dix, des études spécifiques sur le Sahel se font rares pour ne pas dire inexistantes. Nous avons travaillé sur des études qui ont été menées à partir des années quatre-vingt sur la Wilaya de Tipaza à laquelle le Sahel a été intégré suite à la création de celle-ci. Les principales études globales sont d'abord l'étude de l'armature urbaine et rurale de la Wilaya de Tipaza et le Plan d'Aménagement de la Wilaya (P.A.W.) toutes deux réalisées par l'Agence Nationale d'Aménagement du Territoire (A.N.A.T.) respectivement en 1985 et 1993; L'étude menée par le Bureau National pour les Etudes et le Développement Rural (B.N.E.D.E.R.) en 1985, sur les espaces ruraux de la Wilaya d'Alger et de Blida ; enfin l'étude menée par l'Entreprise Nationale des Etudes Touristiques(E.N.E.T) intitulée Schéma d'Aménagement Touristique de la Wilaya de Tipaza.

Les données contenues dans ces études se recoupent et se complètent faisant ressortir globalement que la partie Orientale de la Wilaya, c'est à dire le Sahel continue à avoir une vocation dominante agricole. Cependant, à coté d'une agriculture intensive qui a bénéficié d'investissements substantiels aussi bien pour une plus grande mobilisation des ressources hydriques, que pour l'introduction de nouvelles pratiques culturales (culture sous serres), sont venue trouver place des activités touristiques, de détente et de loisirs (réalisation de complexes touristiques, de ports de plaisance, équipements de plage et de forêts) favorisées par les opportunités offertes par le littoral et les forêts.

Concernant les ressources naturelles que recèle cette partie Est de la Wilaya, les deux premières études ont fait ressortir que celles-ci sont soumises à de fortes pressions dues essentiellement à la croissance incontrôlée de l'urbanisation sous toutes ses formes. Cette urbanisation est la conséquence d'un accroissement de la population très important conséquent de la croissance démographique naturelle et surtout en raison de l'attractivité qu'exerce cette zone sur la population de la métropole Algéroise induisant un déplacement de population important.

Les communes de la région ont enregistré entre 1966 et 1987 une croissance démographique annuelle moyenne supérieure à 3,5%. (Voir tableau -24-)

Tableau -24- Evolution de la Population des Principales Communes du Sahel

R.G.P.H Communes	1966	1977	1987	1992	Taux d'accroissement 1966-1987
Tipaza	7583	11400	15795	19220	3,50
Koléa	17155	26900	36790	38025	3,71
Fouka	9977	17600	26766	33800	4,82
Douaouda	4726	8600	12815	16800	4,88
Bou Ismail	12163	16900	27075	32470	3,89
Ain Tagouraït	2719	3200	6693	8800	4,39
Zéralda	7694	15500	20481	25550	4,78
Staoueli	10003	18300	23681	26920	4,20
Douera	11105	16300	27179	33710	4,36
Mahelma	4850	7700	11297	14200	4,12

Source : P.A.W. Tipaza - opus cit. p202.

PARTIE III... ... ...

Cet accroissement de la population s'est traduit spatialement, selon le P.A.W., au niveau de la partie centrale du Sahel par une prolifération d'habitations précaires autour des anciennes fermes coloniales qui ont évolué en de nombreux hameaux et par la suite rapidement en petites agglomérations.
Dans la partie Est du Sahel limitrophe de la métropole Algéroise, la demande de logement très forte, s'est traduite surtout à travers le phénomène de périurbanisation. Sur cette partie de vastes programmes d'habitat à Chéraga, Dely Ibrahim et Ain Benian par exemple et industriels à El Achour s'installant sur des superficies agricoles ont accompagné le mitage progressif de la campagne par les constructions individuelles illicites.
Le long du littoral le dynamisme des agglomérations sous la pression des activités de tourisme et de loisirs, induisant une forte demande en terrains à urbaniser, a provoqué la mutation de nombreuses superficies agricoles et forestières.
Evaluant les étendues de terres déviées de leur vocation entre 1985 et 1990 le P.A.W. les situe autour de 1000 hectares.(Voir tableau -25-)

Tableau -25-Consommation des Terres Agricoles par l'Urbanisation.
Communes Limitrophes D'Alger. Période 1985-1990

Communes	Nombre de lots	superficie (ha)
Staoueli	65	128.0
Ain Benian	89	165.3
Mahelma	32	20.1
Ouled Fayet	55	241.5
Douera	65	92.5
Rahmania	23	57.9
Chéraga	101	158.5
Zéralda	100	132.5
Souidania	42	45.0
Total	572	1041.3

Source : P.A.W. Tipaza - opus cit.

Toutes ces pertes, malgré leur importance, n'ont pas pour autant modifié la vocation agricole de la région. Le P.A.W. indique que les espaces agricoles et les étendues forestières occupent encore plus de 72 % de la superficie totale de la Wilaya. Le Sahel continue donc encore à bénéficier d'un riche potentiel forestier, de vastes étendues de terres agricoles et de sites naturels diversifiés le long d'un littoral magnifique.

7-3-1. Les ressources forestières :

Malgré les incendies dont il est l'objet, les opérations d'abattage et les coupes qu'il a subi suite aux opérations de mise en valeur des terres durant la colonisation et d'urbanisation après l'indépendance, le potentiel forestier du Sahel reste appréciable. les superficies de forêts et de maquis ont gardé relativement la même étendue qu'elles avaient en 1969. En effet, d'après le P.A.W la Wilaya de Tipaza renfermait en 1993 environ 43.197 hectares de forêts dont 38,5 % soit environ

PARTIE III... ... ...

PARTIE III... ... ...

PARTIE III... ... ...

occupées par chaque culture, ainsi que sa localisation, sont perceptibles sur le tableau 27 ci-dessous, et sur la carte d'occupation des sols. (Voir planche N°).

Tableau -27- Répartition des Cultures Pérennes et Annuelles sur le Sahel par Commune

Cultures / Communes	Cultures Pérennes			Cultures Annuelles		
	Agrumes (ha)	Vignes (ha)	Autres (ha)	Céréales (ha)	Fourrages (ha)	Cultures maraîchères (ha)
Ain Benian		40	16	36	50	381
Chéraga	197	22	15	75	530	287
Staoueli	156	14	278		542	1068
Zeralda	9	30	9		542	1234
Douaouda	0	3,5	2		25	693
Fouka	4	12	3		12	787
Bou Ismail	11	43	74			926
Khemisti		99	38	80		306
Bouharoun		90	57	170		424
Ain Tagouraït		217	353	470		361
Tipaza	94		267	267	208	310
Ouled Fayet	0	65	16	110	370	40,5
Souidania	2	73	70	150	20	401
Rahmania	0	80	37	160	80	241
Douera	67	120	117	355	116	116
Mahelma	25	176	84	390	220	362
Koléa	98	38	3	332	354	297
Chaiba	195	131	175	365	603	272
Attatba	519	311	821	755		656
Sidi Rached	22		259	2129	377	241
Total	1399	1362,5	2687			

Source : P.A.W. Tipaza. Opus-cit.

La lecture des données contenues dans ce tableau , montre bien que les superficies agricoles bien qu'en retrait continuent à couvrir environ 75 % de la superficie totale du Sahel et maintiennent à ce dernier sa vocation agricole.
Il est aisé de constater d'après les chiffres l'extension des cultures maraîchères par rapport aux superficies occupées en 1969. Cette extension a cependant, respecté la nature des sols et ces cultures continuent à occuper toute la plaine côtière et certains plateaux dont celui de Fouka et Staoueli. Les efforts, notamment financiers, qui ont été investis en faveur de la promotion de ces cultures comme par exemple, une plus grande mobilisation des ressources hydriques ainsi que l'introduction de la plasticulture, ont favorisé cette extension. La Wilaya de Tipaza disposait en 1991, de près de 1000 ha de cultures protégées, soit près d'un cinquième du total national.[49]

[49] P.A.W Tipaza - 1993, Opus Cit. p 202.

Le recul considérable de la viticulture perceptible au niveau des tableaux, a commencé au début des années 70 après la nationalisation des hydrocarbures par l'Algérie qui a provoqué l'arrêt des achats de vins par la France et d'autres gros clients.[50] De grandes compagnes d'arrachage du vignoble sont organisées pour être remplacé par des cultures céréalières et les cultures industrielles. A partir des années 80 c'est l'urbanisation dans les communes du Sahel limitrophes d'Alger surtout qui portera un grand coup à la viticulture. La constitution des réserves foncières communales et le lancement de vastes projets d'habitat dans les communes de Dely Brahim, Ain Benian, Chéraga, Żeralda, Ouled Fayet par exemple, n'épargnera que peu de surfaces viticoles. (Voir tableaux -24-)

Les cultures céréalières et fourragères ont réussi à conserver approximativement les mêmes superficies qu'elles occupaient en 1969. En réalité, cet équilibre n'a été conservé que grâce à la réoccupation par ces cultures des superficies des vignobles ayant subi les compagnes d'arrachage. A l'Ouest du Mazafran, ces cultures ont connu un recul au profit de l'urbanisation et des cultures industrielles surtout. (Voir carte d'occupation des sols, 1993, planche N°30)

Les zones urbaines, sous l'action de la croissance des agglomérations du développement de l'habitat épars et de la réalisation de nombreux complexes touristiques sur le littoral, ont connu une forte extension.

Néanmoins, malgré tout cela, le Sahel continue à bénéficier de ressources en terres agricoles très appréciables qui constituent environ, 12% de la superficie agricole utile de la région métropolitaine.[51] En termes de production, les capacités du Sahel sont aussi très enviables et participent dans une large mesure dans l'approvisionnement en produits agricoles de la région métropolitaine et même celle de la région Nord - Centre. Nous ne sommes pas en possession de chiffres relatifs à la production spécifique du Sahel, cependant, sachant l'importance de l'apport de ce dernier dans la production totale de la Wilaya de Tipaza (produits du maraîchages et de la viticultures surtout), les données relatives à cette Wilaya permettent de se faire une idée plus ou moins précise de l'apport du Sahel dans la production totale de la région métropolitaine et de la région Nord Centre. Le tableau -28- illustre assez bien l'importance et l'apport des terres agricoles de cette dernière.

Tableau -28- Part relative de la Superficie de la Wilaya de Tipasa et de sa Production par rapport à la Région Métropolitaine et la Région Nord Centre dans chacune des Cultures

Spéculation	Part relative (%) de la superficie de la Wilaya de Tipaza par rapport		Part relative (%)de la Wilaya de Tipaza par rapport à la production de
	à la R.M	à la R.N.C	la R.N.C
Vignes	52.4	27.8	17.6
Agrumes	11.8	7.4	7.6
Maraîchage	38.6	24	
Céréales		2.4	3.1
Fourrages		8	10

Source: PAW Tipaza, 1993

[50] A cette époque les produits algériens dont le vin et l'acier furent boycottés par un grand nombre de pays occidentaux à l'instigation de la France.

[51] Le PAW de Tipaza indique que les superficies agricoles de celle-ci représente plus de 30% de la Superficie agricole utile de la région métropolitaine

PARTIE III... ... ...

Cette classification fut établie sur la base des critères suivants:

- La pente
- La disponibilité Hydrique (pluviométrie et irrigation)
- Caractéristiques des sols (profondeurs d'enracinement, texture du sol, salinité, charge caillouteuse, érosion.)

Elle a permis de dégager trois catégories de terres agricoles:

1ère catégorie:

Terres à fortes potentialités agricoles regroupant les classes 1 et 2 constituées de sols favorables à la mécanisation (pentes relativement faibles), dont les disponibilités en eau sont abondantes et présentant une bonne profondeur d'enracinement (peu érodées). Sur ces terres toute construction est interdite.

2ème catégorie:

Terres à potentialités agricoles moyennes, qui sont en général, des sols présentant une profondeur d'enracinement et une pluviométrie variable avec, soit des contraintes moyennes de pentes ou alors, sans problèmes de pentes, mais pas de possibilités d'irrigation. La construction sur ces terres est subordonnée à une autorisation spéciale après étude.

3ème catégorie:

Terres à faibles potentialités agricoles, qui sont des sols à pentes fortes, non irrigués et présentant une profondeur d'enracinement réduite. La construction sur ces terres est autorisée. Il s'agit de l'ensemble des terres potentiellement urbanisables.

Cette étude a permis donc, de faire une première synthèse qui met en commun es données relatives à différents domaines notamment, la pédologie, la climatologie, le relief à travers la topographie et enfin les ressources en eau.
Une carte de localisation de ces trois catégories de sols couvrant l'ensemble de 'aire concernée par l'étude a été établie et dont nous reproduisons un extrait qui se rapporte à notre aire d'étude, le Sahel (voir planche N°31). Celle-ci contribuera certainement à enrichir le potentiel de connaissances du milieu biophysique de aire d'étude et permettra avec d'autres cartes de synthèse faisant intervenir l'autres domaines (géologie, géomorphologie, valeurs paysagères, richesses ulturelles et historiques...) d'orienter encore mieux les études d'aménagement.

LE SAHEL D'ALGER ACTUEL :
ASSIFICATION DES TERRES AGRICOLES.

PLANCHE
N°31

R MEDITERANNEE

PARTIE III... ... ...

Très peu de vestiges historiques existent encore le long de ce tronçon de cote. Cependant certains vestiges de l'époque romaine, aujourd'hui entièrement disparus, sont signalés dans l'arrière pays. Il s'agit des restes d'une supposé chapelle chrétienne à proximité de Mahelma[61], (Atlas Archéologique de l'Algérie, feuille Alger n°16). Un peu plus loin, entre sainte Amélie et Baba Hassan, au niveau de la ferme la consulaire est signalée aussi l'abside d'une construction romaine englobée dans une tourelle de la ferme[62], (Atlas Archéologique de l'Algérie, feuille Alger n°19).
A deux kilomètres environ au Nord-Ouest de Douera, sur la route de Mahelma, dans la propriété Locré sont signalées aussi des substructions antiques[63], (Atlas Archéologique de l'Algérie, feuille Alger n°20). Enfin à Douera aussi, Berbrugger[64] et Dupuch[65] ont signalé les ruines de fortifications circulaires en pierres de taille (Atlas Archéologique de l'Algérie, feuille Alger n°21).

Dans la partie Ouest, c'est-à-dire à partir de Douaouda marine jusqu'à Tipaza, la succession de plages sablonneuses que l'on trouve à l'Est cède la place à une cote beaucoup plus rocheuse constituée de basses falaises où prennent place parfois d'étroites plages sous forme de criques.
Sur le tronçon entre Fouka marine et Ain Tagouraït existent quelques plages au sable gros et la profondeur réduite beaucoup plus propices à la pêche sous marine plutôt que la baignade. Parmi celles-ci la plage de Bouharoun située à un kilomètre de l'agglomération au fond d'une baie. D'une capacité modeste, environ 540 baigneurs, cette plage rocheuse, très bien abritée, au charme pittoresque offre de grande possibilité de pêche sous marine. De petits massifs forestiers couronnent les falaises surplombant cette plage.
Sur le tronçon suivant de Ain Tagouraït jusqu'à Tipaza, la cote devient beaucoup plus fragmentée et fait apparaître une succession de petites anses profondes orientées au Nord et très bien abritées des vents d'Est et d'Ouest. Les plages y sont rocheuses mais particulièrement originales grâce au relief brutal et verdoyant qui les surplombe. L'autre point fort de ce tronçon réside dans la route panoramique qui le longe, établie en balcon au dessus de la mer, très proche, et ménageant tout au long du parcours des percés visuelles sur de magnifiques paysages. De nombreux petits oueds, à débits très faibles viennent se jeter à la mer, rythmant la cote et introduisant grâce à leur végétation une touche particulière.
L'ensemble de ces éléments, falaises boisées surplombant de petites criques rocheuses, route panoramique, parcelles de culture soigneusement entretenues et petits oueds, confèrent à cette portion du Sahel un caractère très particulier et une beauté que l'on ne retrouve pas ailleurs. La richesse historique ne manque pas non plus sur cette portion. Dans la partie Septentrionale de l'actuel village de Fouka, Berbrugger[66] signale la présence d'un bourg romain qui occupait à l'origine un espace d'environ 300 sur 250 mètres. Il avait repéré là, une fontaine devant laquelle s'étendait un vaste bassin. (Atlas Archéologique de l'Algérie, feuille Alger n°1).

---

(61) - BERBRUGGER A. - In Revue africaine V - 1861.p 446
(62) - Ibid p.445.
(63) - Ibid p 443.
(64) - Ibid, p.441-442.
(65) -DUPUCH A. « Essai sur l'Algérie chrétienne, romaine et française » - Turin - 1847.
(66) -BERBRUGGER A. revue africaine V, 1861, p. 658-361.

En ce lieu, se trouvait, selon Cat.[67], la ville d'Oziz mentionnée par Ptolémée et que Shaw place à Sidi Fredj (voir précédemment).
Un peu plus à l'Ouest, plus précisément à un kilomètre au Nord-Ouest de Bou Ismail sont signalées les ruines romaines d'un gros bourg. Il s'agit des restes de thermes et d'une église chrétienne[68] qui se trouvaient sur une colline en bordure de la mer. Gsell situe en cet endroit la station de Casae Calbenti indiquée dans l'itinéraire d'Antonin ou alors la ville d'Ubori citée par le géographe de Ravenne (Atlas Archéologique de l'Algérie, feuille Cherchell n°50).
De tous ces vestiges historiques du Sahel nombreux sont ceux qui ont complètement disparus. Tous n'ont cependant pas subi le même sort et il en reste quelques uns très bien conservés pour témoigner du riche passé de cette région.
L'un des plus prestigieux et des mieux conservés est certainement le mausolée royal de Mauritanie dit Tombeau de la Chrétienne, qui a été l'objet de nombreuses publications qui en font une description détaillée.[69] (Atlas Archéologique de l'Algérie, feuille Cherchell n°51).
Dans le dernier tronçon de cette partie Ouest, peu avant le parc archéologique Est de la ville de Tipaza, on trouve une plage au fond d'une large crique orientée au Nord. D'une capacité de 2800 baigneurs, elle jouit d'un sable fin et d'un estran sablonneux à pente douce[70]. Une belle forêt protège sur les hauteurs les arrières de cette plage où se niche l'un des plus beaux villages de vacances d'Algérie.
Dans ce dernier tronçon, les richesses historiques sont nombreuses et certaines de renommée mondiale dont le parc archéologique de Tipaza, qui est un site classé et inscrit sur la liste du patrimoine mondial. Ce parc, très riche en vestiges, constitue avec le tombeau de la Chrétienne les joyaux du patrimoine historique du Sahel. Repéré sous le n°38 dans l'Atlas archéologique de Gsell, feuille de Cherchell, il a été largement décrit dans plusieurs publications.[71] Pour la description, nous renvoyons aux nombreuses publications parues sur ce site. En dehors du parc, dans l'arrière pays, d'autres vestiges sont signalés. Au gué du Nador sur la route reliant Cherchell à Tipaza, Berbrugger signale les restes d'un pont antique[72] (Atlas Archéologique de l'Algérie, feuille Cherchell n°34). A un kilomètre à l'Est de Tipaza, est signalée par Gsell la propriété Coulombell[73], villa convertie selon lui ensuite en exploitation de vin ou d'huile (Atlas Archéologique de l'Algérie, feuille Cherchell n°41).
Comme on vient de voir, la beauté et la diversité du Sahel et surtout celle de son littoral, la richesse de ses sols et de son patrimoine historique, ainsi que l'absence relative de l'urbanisation encore peu présente dans sa partie Ouest surtout, font du Sahel une zone jouissant encore de très grandes opportunités pour une

---

[67] CAT E. « Essai sur la province de Mauritanie Césarienne. »- Leroux -Paris 1891.p123.
[68] GRANDILIER « Basilique chrétienne à Castiglione. » - In Bulletin de la Société Archéologique du Diocèse d'Alger, I, pp. 99-116.
[69] Voir notamment:
- CHRISTOFLE H. « Le Tombeau de la Chrétienne » - Paris - 1951.
- GSELL S. « Guide archéologique des environs d'Alger »-Alger 1896- p p 157 - 182.
- GSELL S. « Les monuments antiques de l'Algérie. » 2 Vol. Paris 1901- p p.69-74.
[70] ENET « Schéma d'aménagement touristique de la Wilaya de Tipaza » - Alger - 1985.
[71] Voir notamment:
- GSELL S. « Tipaza, ville de Mauritanie césarienne »- In MEFR 14 -1894- pp. 291-450.
- GSELL S. « Atlas archéologique » opus cit p 263. p p 9-11.
[72] BERBRUGGER - In Revue Africaine V- 1861. p 440.
[73] GSELL S. « Monuments antiques de l'Algérie.» Paris 1901. p p 31-33.

développement harmonieux et durable. Ceci se réalisera certainement si les études d'aménagement futures tiennent compte de toutes ces richesses et caractéristiques.

8. CONCLUSION

Comme prévu initialement, dans ce chapitre, nous avons tenté de faire au niveau du Sahel algérois une lecture des caractéristiques du milieu physique (topographie, géologie, etc...) ainsi qu'une reconnaissance des ressources, des richesses et potentialités qu'il recèle (couvert végétal, terres agricoles, patrimoine historique, sites naturels littoraux, etc...). Ce travail nous a permis d'arriver à des conclusions qui se situent sur deux niveaux. Les premières sont relatives au Sahel algérois lui même et les secondes à la nature de l'étude et aux investigations qu'elle a nécessitées.
Concernant le Sahel, les informations recueillies, relatives aux divers aspects passés en revue ont permis de dégager une appréciation générale sur le Sahel.

Relativement au milieu physique, il ressort de l'étude que mise à part la plaine côtière et les surfaces d'aplanissement de Chéraga et de Fouka, la plus grande partie du Sahel est sous pentes plus ou moins importantes. Dans ce relief à pentes accusées du Sahel affleure une lithologie marneuse caractérisée par une grande friabilité et une imperméabilité presque complète. Dans les parties où s'opère la conjonction des ces deux caractéristiques (sols marneux à fortes pentes) comme par exemple, à proximité de Douera, Ouled Fayet, Souidania et Mahelma, les ruissellements l'emportent sur l'infiltration. Il en résulte une érosion plus ou moins importante des couches superficielles et un rajeunissement des profils qui ne peut être limité que par une végétation (arboriculture) fixant les couches en surface.
De plus, et si on considère que du point de vue géotechnique ces terrains sont à éviter pour la construction car posant en général, des problèmes de glissements et donc de mauvaise constructibilité, une exploitation judicieuse de ces terrains ne peut se réaliser qu'à travers le développement et l'extension de l'arboriculture. Le retour notamment de la vigne, qui y était très présente auparavant et qui a connu une régression importante par la suite serait souhaitable.

Sur une autre grande partie du Sahel (trente mille hectares environ soit le tiers de la superficie) affleurent les grès calcaires et calcaires gréseux qui constituent un substratum modérément cohérent mais cependant à grande perméabilité. A ce niveau, l'érosion bien que présente, y est moins prononcée, car la perméabilité de ces sols favorise l'infiltration rapide des eaux. Ceci permet la constitution de nappes phréatiques à des profondeurs peu importantes et aussi la réalimentation de celles plus profondes en partie basse (Astien du Sahel, nappe Alluviale du Nador, nappe de la Mitidja). C'est au niveau de ces parties que se situent les zones de recharge des aquifères qui permettent la réalimentation de celles-ci et l'augmentation des potentialités en eaux du Sahel. Dans ces parties à forte perméabilité les sols développés peu érodés et assez profonds sont donc très favorables à l'activité agricole. De ce fait, la limitation de l'urbanisation dans ces parties serait hautement souhaitable et l'implantation d'activités générant des pollutions toxiques (décharges, industrie) doit y être sévèrement réglementée.

PARTIE III... ... ...

malheureusement circonscrites au domaine ou au secteur en question. Le caractère sectoriel des ces études empêche alors d'avoir une vision globale intégrant l'ensemble de ces aspects et qui permettrait sûrement d'orienter le devenir de l'aire d'étude. C'est évidemment à ce processus d'agrégation des données relatives à tout ces domaines qu'il serait souhaitable d'arriver et seules les études d'aménagement et d'urbanisme pourraient parvenir à cet objectif. Dans cette étude sur le Sahel, nous avons eu à constater d'ailleurs, qu'au niveau du P.A.W de Tipaza, beaucoup de données de pareilles études sont reprises mais d'une manière souvent très sommaire. Les données socio-économiques y sont toujours prédominantes. Néanmoins, ces études de P.A.W en couvrant l'ensemble du territoire d'une Wilaya ont le mérite d'avoir une vision beaucoup plus large des problèmes au contraire des études de PDAU où le champ d'intérêt étant réduit aux parties urbanisées ou à urbaniser n'arrivent pas à intégrer certains aspects du milieu naturel. Nous avons d'ailleurs eu à évoquer précédemment, dans le second chapitre de cette troisième partie le risque d'absence de prise en charge des exigences de protection du paysage et de l'environnement au niveau des PDAU, bien que l'intention y soit clairement affirmée dans les textes[74] pour de multiples raisons.

Afin de palier à cet situation nous avons proposé, outre la révision de certains textes législatifs, la prévision d'un instrument d'aménagement et d'urbanisme en amont du PDAU et qui couvrant une aire d'étude plus large ferait le lien entre ce dernier (PDAU) et le Schéma Régional d'Aménagement du Territoire (SRAT) et qui intégrerait l'ensemble des études sectorielles qui souvent existent. Le PAW qui est tombé dans l'oubli avec l'adoption des nouveaux instruments d'urbanisme (PDAU - POS) pourrait très bien jouer ce rôle, cependant, il devrait élargir son champ d'investigation et intégrer beaucoup plus les études sectorielles relatives au milieu naturel. La constitution à cet effet, d'équipes pluridisciplinaires au sein d'une structure afin d'élaborer cet instrument serait hautement nécessaire.

Nous aurions ainsi, un instrument d'urbanisme et d'aménagement qui nous permettrait à l'instar des pays développés de prendre en charge ces exigences de protection du paysage et de l'environnement et d'assurer un développement durable à nos régions.



[74] Voir partie III chapitre II paragraphe 7.2 - p.

CONCLUSION GENERALE

Les investigations que nous avons menées dans le cadre de ce travail avaient pour objectifs principaux :
La reconnaissance et l'analyse des diverses formes de protection du paysage et de l'environnement.
La vérification de la manière dont ces différentes formes de protection mises en place à travers le monde ont trouvé leurs applications chez nous en Algérie.
L'identification des défaillances éventuelles et la proposition des corrections à travers des recommandations dans ce sens.
Préalablement à cela, nous nous sommes engagé d'abord de vérifier et de comprendre la nature du rapport homme / nature a travers l'histoire par le biais d'une lecture des interventions majeures de celui-ci sur le milieu naturel , afin de mettre en relief d'abord comment l'évolution de ce rapport a donné naissance à des phénomènes d'altérations du milieu naturel qui en s'amplifiant ont atteint aujourd'hui des seuils qui mettent en danger la survie de certaines composantes de ce milieu voir même celle de l'espèce humaine; ensuite afin de situer les conditions d'émergence de la prise de conscience envers les problèmes de protection du paysage et de l'environnement naturel ainsi que la manière dont elle s'est manifestée.
Nous nous sommes aussi engagé à faire un diagnostic sur l'état de l'environnement naturel en Algérie à travers l'identification de la nature et de l'ampleur des atteintes auxquelles il est soumis ainsi que les actions engagées en vue d'en limiter les effets.

Concernant le premier volet relatif au rapport homme/nature nous avons pu constater que durant l'antiquité l'homme n'avait pas grand pouvoir de changer la nature et que ses actions n'avaient pas de grands impacts sur les composantes de milieu naturel. Mieux encore les formes d'appréciation, de respect et enfin de protection de la beauté du paysage et de la qualité de l'environnement général, présents chez les civilisations anciennes, étaient perceptibles dans la nature même du rapport qu'elles entretenaient avec leur milieu naturel à travers leur manière d'intégrer les édifices dans leur environnement. Par la suite, l'acquisition par l'homme du savoir et de la puissance, conséquence de la rupture avec le moyen-age et l'avènement des révolutions scientifiques depuis le quinzième siècle, a donné naissance à un processus de séparation entre l'homme et la nature. Ce dernier, souvent soutenu avec succès par le point de vue théorique et philosophique, trouvera son apogée durant l'ère industrielle.
L'idée de progrès qui a caractérisé le positivisme post-copernicien en général et l'ère industrielle en particulier basée sur une confiance illimitée envers l'accumulation continue des connaissances technico-scientifiques et le conséquent développement de l'humanité vers l'objectif infini du bien être matériel trouvera son triomphe définitif et aboutira à la crise environnementale d'aujourd'hui.
Cependant déjà au 19eme siècle face aux effets engendrés sur le paysage et l'environnement naturel en général, on avait commencé à prendre conscience du lien entre industrialisation, urbanisation et développement d'une manière générale et les profondes altérations du cadre environnemental et paysager.

Le problème de la protection du paysage et de l'environnement, patrimoine collectif et commun à toute la société, s'est alors imposé impérieu sement comme nécessité sociale et préoccupation majeure de notre société et la nécessité de propositions, de solutions, et d'instruments en mesure d'améliorer le cadre de vie et de préserver la qualité de l'environnement général s'est alors fortement, fait ressentir.

Concernant le second volet relatif aux formes de réponses préconisées afin de limiter les altérations multiples subies par le milieu naturel, la première a consisté en la promulgation, partout en Europe dés le début du 19 "' siècle, des premières lois en faveur de la protection du paysage et de l'environnement naturel. Evoluant, très vite elles permettront, par la suite, l'émergence dans de nombreux pays européens de dispositifs législatifs larges et articulés sur plusieurs domaines.

Dans le domaine spécifique de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme cette évolution a permis la mise en place de procédures particulières ainsi que des instruments qui intègrent les exigences de protection dans le processus de planification grâce à une subordination des opérations de transformations territoriales à l'évaluation objective des composantes du milieu naturel et leur utilisation rationnelle dans ce processus

Parallèlement à cela, d'autres formes de protections furent préconisées dont une procédure appelée étude d'impact sur l'environnement.

Cette étude technique, apparue d'abord aux USA et adoptée par de nombreux pays à travers le monde, consiste en une identification et une évaluation systématique des impacts potentiels des projets, plans, programmes ou lois sur la composante physico-chimique, biologique, culturelle et socio-économique de l'environnement naturel ainsi que les mesures à prendre afin de les atténuer. Très largement expérimentée aux U.S.A et dans de nombreux pays européens, elle a contribué dans une large mesure à la protection de l'environnement et du paysage à travers l'atténuation des impacts négatifs des projets surtout sur ce dernier. Cependant cette expérimentation a permis aussi la mise en évidence d'un certain nombre de défaillances au niveau de cette procédure qui font que cette dernière soit encore aujourd'hui en évolution constante. Malgré cela elle constitue un outil non négligeable en matière de protection de l'environnement.

Préalablement à cela, vers la moitié du 19eme siècle les Américains, toujours, pour répondre à des aspirations esthétiques et morales, seront les premiers à prendre l'initiative de protéger d'immenses régions de qualité exceptionnelle contre des interventions qui détruiraient leur aspect originel ainsi que les ressources naturelles qui s'y trouvent. Ainsi sont nées les aires protégées comme autre forme de protection. Cette dernière, assimilée à une sorte de « muséalisation » de portions du territoire jouissant d'une beauté et d'une richesse indiscutables contre toute forme d'exploitation qui priverait les générations actuelles et futures de leur jouissance, semblait constituer une solution idéale. Cependant pour de multiples raisons déjà évoquées précédemment cette dernière a commencé à montrer ses limites. De ce fait, bien que partout dans le monde on continue à créer des aires protégées, la nécessité d'une redéfinition du rôle et des objectifs de ces dernières s'est fait fortement sentir. Celle-ci devra se faire en fonction d'objectifs et de finalités plus larges et précises et être intégré à l'intérieur de stratégies globales de gestion des espaces et des ressources naturelles.

Ces dernières doivent intéresser l'ensemble du territoire et intégrer des projets complexes de protection - valorisation -Développement qui tiennent compte de la multiplicité et de la variété des ressources naturelles, ainsi que de l'opportunité de leur usage et de celle de la transformation du territoire.

Dans cette optique une nouvelle forme de planification et d'aménagement du territoire appelée, planification écologique, a constitué une autre voie empruntée ces dernières décennies aux U.S.A et en Europe. Elle se veut une forme de protection du paysage et de l'environnement naturel intégrée à l'intérieur du processus de planification et d'aménagement du territoire. Elle se propose d'arriver à cet objectif grâce à la mise en place d'une procédure pratique qui permet l'inventaire et l'analyse des richesses et des caractéristiques multiples du milieu naturel ainsi que de ses aptitudes afin de proposer des utilisations conformes à ces derniers

Cette forme de planification qui a connu et continue à connaître des utilisations et des améliorations continuelles dans différentes directions peut, sans aucun doute à l'avenir, assurer une prise en charge réelle et efficace des exigences de protection intégrées dans le processus d'aménagement du territoire.

D'une manière générale ces diverses formes de protection mises en place à travers le monde, sans constituer des remèdes miracles, restent des voies qui sont appelées à être approfondies et enrichies mais aussi à se compléter dans la perspective d'une prise en charge réelle des exigences de protection et d'un développement durable. Elles constituent aussi des références sérieuses pour les pays en voie de développement, comme l'Algérie, dans la mise en oeuvre de leur politique environnementale.

Le dernier volet de nos conclusions est celui relatif à la troisième partie de notre travail qui s'est intéressé à la situation en matière de protection du paysage et de l'environnement en Algérie.

Le diagnostic fait sur l'état de l'environnement en Algérie a fait ressortir que ce dernier était assez préoccupant. Dans de nombreuses parties du territoire il se dégrade de jour en jour et dans certaines le phénomène risque de devenir irréversible. Cet état de dégradation se manifeste à travers un certain nombre de phénomènes notamment:

- Une consommation croissante et anarchique des terres agricoles et des ressources naturelles.
- Des pollutions multiples des milieux récepteurs (atmosphère, sol, sous-sol, eaux superficielles et souterraines).
- Une détérioration du cadre de vie et de l'esthétique paysagère en raison de la prolifération des décharges sauvages et des bidonvilles.
- Une réduction de la diversité biologique à travers celle de la faune et de la flore

A partir des années 80, la prise de conscience des exigences environnementales s'est traduite chez nous par le lancement d'une politique nationale large et articulée en matière de protection de l'environnement. S'inspirant des expériences des pays développés, celle-ci a privilégié deux axes qui ont visé prioritairement la mise en place en amont, d'instruments de prévention de tous ces phénomènes d'altération.

Le premier se situe sur le plan législatif et réglementaire, avec la promulgation de

nombreux textes de loi dotant ainsi les opérateurs de moyens conséquents leur permettant d'inscrire le développement dans une perspective durable.
Le second orienté vers la mise en place d'instruments et d'outils spécifiques tels que les aires protégées ou la procédure d'étude d'impact afin de mettre a l'abri des nuisances les richesses naturelles d'une région donnée ou de prévenir les dommages découlant de la réalisation de projets importants.

Concernant le premier axe, la promulgation du texte le plus important régissant la protection de l'environnement dans son ensemble en l'occurrence la loi cadre 83-03 a constitué le lancement effectif de la mise en place d'un dispositif législatif qui devait correspondre à la fois à la complexité des problèmes environnementaux générés par le développement économique rapide mais aussi aux nouvelles exigences environnementales reconnues de par le monde.
Cette loi ambitieuse à l'époque, constituait une loi cadre qui venait pour la première fois poser les objectifs et les principes généraux du droit Algérien en matière de protection de l'environnement. Une évolution significative de l'appareil législatif Algérien a donné lieu à la parution d'une multitude de textes, sous forme de lois et décrets, qui étaient supposés conférer à l'administration des pouvoirs et une liberté de manoeuvre suffisante pour une meilleure prise en charge de l'exigence de protection et son intégration dans le processus de développement économique globale.

Cependant la lecture analytique que nous avons fait des différents textes juridiques en vigueur ayant trait à la protection de l'environnement et du paysage, à travers les dispositions les plus significatives ainsi que celle de différents documents ayant trait aux applications qui ont été faites des autres formes de protection en Algérie, a permis la mise en évidence d'un ensemble de lacunes et de défaillances qu'il est nécessaire de combler.
Concernant le premier axe relatif à la législation nous avons mis en évidence les lacunes suivantes-

- Le caractère parcellaire des textes et le fait qu'ils ne semblent pas tous s'inscrire dans un système qui permettrait de les ordonner rendant difficile leur prise en compte d'une manière globale, intégrée et complémentaire.

- La démultiplication des structures chargées de les élaborer et de veiller à leur application, à laquelle se rajoute l'insuffisance et souvent l'absence de coordination et de concertation intersectorielle, ne facilite nullement la complémentarité de ces lois et leur intégration dans un système globale unique.

- Le caractère souvent très général des dispositions contenues dans les textes de lois qui manquent de précisions. C'est le cas, par exemple, des dispositions relatives à la définition des périmètres protégés contenues dans la loi portant code des eaux, celles relatives à la qualité des eaux rejetées par les stations d'épurations, ainsi que celle concernant l'identification des installations soumises à obligation de prévoir des stations d'épurations.

- L'absence ou le retard énorme mis dans la promulgation de textes d'application relatifs à des dispositions contenues dans de nombreuses lois Ceux qui ont été pris et fait l'objet d'une promulgation (souvent dix années plus tard) se retrouvent alors en décalage total avec le dispositif institutionnel susceptible de permettre leur application. Tout ceci a pour conséquence de vider le contenu de ces dispositions et de limiter leur portée pratique et leur caractère exécutoire

- L'absence de textes définissant les normes relatives à la qualité de l'air,et de l'eau qui limite énormément l'application des dispositions des lois relatives à la protection des milieux récepteurs (eau, atmosphère, sols.)

- L'absence de dispositions particulières relatives à la protection de l'environnement au sein de certaines lois régissant des activités ayant des incidences potentielles certaines sur le milieu naturel. C'est le cas des lois régissant les activités minières et d'extraction de matériaux. En outre ces dernières prévoient uniquement une " enquête public " et non l'élaboration d'une étude d'impact sur l'environnement lors de la phase précédant le démarrage du projet.

Concernant les aspects liés aux aires protégées en Algérie nous avons eu à relever que le devenir de l'ensemble de ces derniers, à l'instar des autres parcs à travers le monde, en raison de la proximité de grands centres urbains, de la présence en leur sein de richesses minérales et du grand potentiel d'activités de détente et de loisirs qu'ils recèlent mais aussi et surtout en raison de l'absence d'investissements, publics et privés, en direction de projets économiques de développement, se trouve aujourd'hui sérieusement en péril.
Sur un tout autre plan, s'il est vrai que la principale menace qui pèse sur ces parcs en tant que tels, et sur les ressources, naturelles, esthétiques et historiques qu'ils renferment, est constitué par des agents endogènes, ils sont aussi menacés par d'autres qui eux sont exogènes et ont pour origine la globalisation des processus de dégradation à l'échelle continentale et parfois planétaire. Une redéfinition de leur rôle et de leurs objectifs s'avère aujourd'hui plus que nécessaire

Concernant l'étude d'impact sur l'environnement prévue pour de nombreux projets (décharges, installations classées, etc....) nous avons noté le caractère sommaire dans la définition de son contenu ainsi que la réduction de son champs d'application uniquement aux aménagements et à la réalisation d'ouvrages. Nous avons eu aussi à relever la dispense incompréhensible pour certains ouvrages de l'obligation de procéder à cette procédure ainsi que les risques de déviations potentiels des résultats de celle-ci découlants du choix du maître de l'ouvrage pour son élaboration et de la non implication de la société civile lors de son approbation

Concernant cette nouvelle forme de planification dite écologique apparue aux U.S.A et qui connaît des applications de plus en plus larges à travers le monde ;

celle-ci reste à notre connaissance encore ignorée chez nous. Néanmoins au sein des textes législatifs instituant les différents instruments de planification d'aménagement du territoire (S.N.A.T et S.R.A.T) et d'urbanisme (P.D.A.U) nous avons eu à relever la présence clairement affirmée de l'intention de protection de l'environnement et du paysage. La prévision d'une Etude d'impact d'Aménagement du Territoire (E.I.A.T) par la loi 87-03 ainsi que l'insertion parmi les objectifs de la loi 90-29 dans le cadre de l'élaboration de P.D.A.U « *la préservation de l'environnement, des milieux naturels, des paysages et du patrimoine culturel et historique* » et l'instauration de l'obligation de traitements spécifiques à certaines parties du territoire (sites naturels littorale etc.) est à cet effet assez significatif de cette volonté.

Si cette volonté est certes clairement affirmée il n'en reste pas moins que de nombreuses remarques sont à relever aussi bien sur le contenu de ces textes que sur leur application. Les plus importantes sont notamment :

Relativement à l'institution de la procédure d'E.I.A.T on relève l'absence d'identification précise, aussi bien au niveau de la loi 87-03 que du décret d'application 87-91, des projets et aménagements soumis à cette étude, ainsi qu'une absence de définition large et précise du contenu de celle-ci qui permettrait d'atteindre les objectifs visés aux articles 2 et 3. Aucune référence n'est faite non plus quand à l'auteur supposé élaborer cette étude ainsi que du pouvoir de cette dernière relativement à l'approbation du projet ou aménagement.

De ce fait, dans la réalité et à notre connaissance, très peu pour ne pas dire aucune Etude d'impact d'Aménagement du Territoire n'a été faite à ce jour.

Quand à la loi 90-29 qui, dans son chapitre IV, impose des dispositions particulières applicables à certaines parties du territoire notamment « *les territoires présentant un caractère naturel, culturel ou historique marqué* » et « *les sites naturels* », contrairement à d'autres lois similaires Européennes, elle identifie ces derniers de manière peu précise.

En outre le décret d'application de cette même loi stipule que le Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme se compose d'un rapport d'orientation et de documents graphiques comprenant notamment « *Un plan d'état de fait, faisant ressortir le cadre bâti actuel, les voiries et les réseaux divers les plus importants* »

On note l'absence de prévisions dans le contenu de cet état de fait de données relatives à d'autres études spécifiques sur le milieu bio-phisyque (géologie, ressources forestières et hydriques relief, potentialités paysagères, culturelles historiques, etc.) qui permettraient l'identification et la localisation de ces parties du territoire pour lesquelles seraient appliquées des dispositions particulières.

L'absence de prévision de ces études dans le cadre de l'élaboration des instruments de planification (S.N.A.T et S.R.A.T) fait que les données relatives à ces aspects sont complètement occultées.

Concernant l'approbation du Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme P.D.A.U) on constate que la loi ne prévoit pas dans ce cadre la consultation du ministère chargé de l'environnement à travers ses différentes structures.

Ceci entraîne, à notre avis, certainement l'occultation des dispositions relatives à la protection de l'environnement et du paysage contenues dans les textes législatifs

celle-ci reste à notre connaissance encore ignorée chez nous. Néanmoins au sein des textes législatifs instituant les différents instruments de planification d'aménagement du territoire (S.N.A.T et S.R.A.T) et d'urbanisme (P.D.A.U) nous avons eu à relever la présence clairement affirmée de l'intention de protection de l'environnement et du paysage. La prévision d'une Etude d'impact d'Aménagement du Territoire (E.I.A.T) par la loi 87-03 ainsi que l'insertion parmi les objectifs de la loi 90-29 dans le cadre de l'élaboration de P.D.A.U *« la préservation de l'environnement, des milieux naturels, des paysages et du patrimoine culturel et historique »* et l'instauration de l'obligation de traitements spécifiques à certaines parties du territoire (sites naturels littorale etc.) est à cet effet assez significatif de cette volonté.
Si cette volonté est certes clairement affirmée il n'en reste pas moins que de nombreuses remarques sont à relever aussi bien sur le contenu de ces textes que sur leur application. Les plus importantes sont notamment :
Relativement à l'institution de la procédure d'E.I.A.T on relève l'absence d'identification précise, aussi bien au niveau de la loi 87-03 que du décret d'application 87-91, des projets et aménagements soumis à cette étude, ainsi qu'une absence de définition large et précise du contenu de celle-ci qui permettrait d'atteindre les objectifs visés aux articles 2 et 3. Aucune référence n'est faite non plus quand à l'auteur supposé élaborer cette étude ainsi que du pouvoir de cette dernière relativement à l'approbation du projet ou aménagement.
De ce fait, dans la réalité et à notre connaissance, très peu pour ne pas dire aucune Etude d'impact d'Aménagement du Territoire n'a été faite à ce jour.

Quand à la loi 90-29 qui, dans son chapitre IV, impose des dispositions particulières applicables à certaines parties du territoire notamment *« les territoires présentant un caractère naturel, culturel ou historique marqué » et « les sites naturels »*, contrairement à d'autres lois similaires Européennes, elle identifie ces derniers de manière peu précise.
En outre le décret d'application de cette même loi stipule que le Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme se compose d'un rapport d'orientation et de documents graphiques comprenant notamment « *Un plan d'état de fait, faisant ressortir le cadre bâti actuel, les voiries et les réseaux divers les plus importants* »
On note l'absence de prévisions dans le contenu de cet état de fait de données relatives à d'autres études spécifiques sur le milieu bio-phisyque (géologie, ressources forestières et hydriques relief, potentialités paysagères, culturelles historiques, etc.) qui permettraient l'identification et la localisation de ces parties du territoire pour lesquelles seraient appliquées des dispositions particulières.
L'absence de prévision de ces études dans le cadre de l'élaboration des instruments de planification (S.N.A.T et S.R.A.T) fait que les données relatives à ces aspects sont complètement occultées.
Concernant l'approbation du Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme P.D.A.U) on constate que la loi ne prévoit pas dans ce cadre la consultation du ministère chargé de l'environnement à travers ses différentes structures.
Ceci entraîne, à notre avis, certainement l'occultation des dispositions relatives à la protection de l'environnement et du paysage contenues dans les textes législatifs

Surtout si on tient compte du déficit, pour ne pas dire l'absence totale, au niveau des structures techniques chargées d'élaborer ces instruments de spécialistes de ces questions environnementales, et du fait que les responsables au niveau des collectivités locales chargées d'approuver ces instruments, obnubilés par le foncier urbanisable, insistent rarement sur l'application de ces dispositions
Il apparaît donc aujourd'hui qu'il existe en Algérie une volonté clairement affichée de mener une politique en faveur de la protection de l'environnement et d'inscrire son développement dans une perspective durable. Cependant, compte tenu de tout ce que l'on vient de voir, les différentes formes d'actions mises en oeuvre dans le cadre de cette politique, doivent subir des améliorations afin de leur assurer une plus grande efficacité. Celles-ci consistent en la rénovation, le renforcement et la mise en cohérence du dispositif tant législatif que réglementaire relatif à la protection de l'environnement dans l'objectif de l'adapter aux réformes politiques et économiques récentes et d'améliorer son efficacité et son applicabilité à travers :

- La révision de la loi 83-03 relative à la protection de l'environnement et sa mise en cohérence avec l'ensemble des lois sectorielles adoptées après sa parution. Il s'agit en fait d'élaborer une nouvelle loi conforme au nouveau contexte politique et économique qui permettrait d'éviter les contradictions relevées entre les différentes lois, de faciliter les complémentarités entre elles, de fournir une approche juridique globale et intégrée de la protection de l'environnement et de servir comme instrument de travail aux opérations économiques.
  Cette loi révisée devra surtout tenir compte des recommandations du sommet de la terre qui s'est tenu à Rio en 1992 et qui a introduit un concept très important qui est celui du développement durable.
- La révision des lois pour lesquelles on a relevé un manque de clarté dans le sens d'une meilleure définition des contenus des dispositions.
- L'élaboration dans les meilleurs délais des textes d'application prévus ou nécessaires (quand ce n'est pas le cas) pour une mise en oeuvre des dispositions légales prévues par de nombreuses lois.
- La prévision de dispositions spécifiques relatives à la protection de l'environnement et entre autre l'étude d'impact au sein des textes législatifs régissant certaines activités économiques (mines, carrières).
- L'amélioration du contenu de certaines lois (code des eaux code des forets) dans le sens d'une meilleure définition des procédures d'élaboration et d'approbation des instruments de planification prévus par les dispositions de ces lois.
- L'élaboration de ces instruments comme l'inventaire des différentes ressources naturelles (forêts, eau, terres agricoles, etc.....) serait d'une grande utilité dans le cadre de la mise en place d'une politique de gestion de l'espace dans la mesure où il permettrait d'orienter les choix dans la répartition des activités en fonction de leur coût écologique.

Relativement aux aires protégées ces dernières constituent en Algérie un outil non négligeable dans le cadre de la politique globale de protection de l'environnement et du paysage. Cependant afin de leur assurer une plus grande efficacité il serait nécessaire de :

- Les doter de structures de gestion disposant de moyens matériels et humains conséquents et ensuite de mettre en place les conditions leur permettant de jouer pleinement leur rôle.
- Les doter d'outils juridiques conséquents leur permettant d'interdire au sein des parcs toutes les activités néfastes (extraction, dépôt de rejets), et de gérer l'insertion équilibrée des activités touristiques de détente et de loisirs indispensables à la survie de ces aires.
- Promouvoir au sein de ces aires des investissements en direction de la création d'activités économiques de différentes natures compatibles avec les exigences de conservation et de protection afin d'assurer un minimum de présence humaine et de vie indispensable à l'équilibre général du milieu. Protéger et développer n'est pas antinomique et la conciliation des deux exigences de protection et de développement s'avère une condition sine qua none pour la réussite de la mission de ces parcs.

Relativement à l'étude d'impact sur l'environnement l'institution de cette procédure comme outil de base pour la mise en oeuvre d'une politique de protection de l'environnement en Algérie a constitué un acquis très important. Cette dernière qui, ne peut être assimilée à un remède universel, contribue sûrement à l'amélioration des mentalités des aménageurs et permet la conception de projets dans un souci de respect de l'environnement naturel.
L'amélioration de son efficacité passe par une définition plus précise et plus large de son contenu en fonction des divers projets pour lesquels elle est prévue par la loi ainsi que de la procédure de son élaboration. Dans ce cadre l'élaboration de cahiers des charges et/ou des termes de références spécifiquement Algériens ainsi que la définitions des standards de qualité pour les milieux récepteurs (air, eau) serait, à notre avis très bénéfique. Une réflexion autour de l'aspect relatif à la personne physique ou morale chargée de son élaboration serait aussi souhaitable

Concernant l'aménagement du territoire et l'urbanisme une plus grande intégration des exigences environnementales passe par :

- Une meilleure définition du contenu de l'étude d'impact d'aménagement du territoire (E.I.A.T.) prévue par la loi, ainsi que l'identification de la structure chargée de son élaboration.
- Lui conférer plus de poids dans le cadre de l'approbation des instruments d'aménagement et d'urbanisme afin d'éviter son occultation de la part des aménageurs.

Concernant la loi 90-29 relative à l'aménagement et à l'urbanisme, pour une application effective des dispositions contenues dans les articles 127 et 130 une meilleure définition des " sites naturels " ainsi que des " territoires à caractères naturel, culturel et historique marqué " est à notre avis absolument nécessaire. Il en est de même pour les dispositions particulières applicables à ces "sites" et territoires " pour lesquels la loi prévoit le classement qui a montré ses limites car quand il a lieu, il ne fait que figer ceux-ci sans les intégrer dans le processus de transformation du territoire et du développement économique.

Enfin pour arriver à une plus grande intégration des exigences de protection de l'environnement et du paysage et une meilleure transition entre les instruments d'aménagement notamment le Schéma Régional d'Aménagement du Territoire (S.R.A.T) et les instruments d'urbanisme notamment le Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme (P.D.A.U), nous proposons l'institution d'un nouvel instrument d'aménagement.
Cet instrument, aurait plus au moins le même contenu que le «plans de paysage » Français ou « le plan d'urbanisme territoriale avec valence paysagère » Italien. Il couvrirait, par exemple, le territoire d'une wilaya à l'image du plan d'aménagement de wilaya (P.A.W) évoqué par l'article 54 de la loi 87-03 et qui est tombé dans l'oubli avec la promulgation de la loi 90-29 instituant les P.D.A.U et P. O. S.
Cet instrument, partant d'un inventaire et d'une analyse très large des composantes du milieu naturel et des potentialités paysagères culturelles et historiques et en parallèle avec les données socio-économiques débouche sur une identification de zones et la définition de vocations propres à certaines zones pour évoluer enfin vers la définition de recommandations quand à l'utilisation futures de ces zones.
Avec un tel instrument on se placerait dans des pratiques d'aménagement et d'urbanisme, développées actuellement dans les pays développés, et qui intègrent au moyen de procédure très pratiques, les exigences de protection de l'environnement dans le processus de planification et d'aménagement du territoire.Son élaboration s'appuierait sur les différents instruments de planification prévus par la loi dans les différents domaines (forêts, eaux, terres agricoles, etc...)
Ceci nécessitera, bien sur, la constitution d'équipes pluridisciplinaires composées d'architectes et d'urbanistes, mais aussi de spécialistes en différents domaines (géologie, géomorphologie, pédologie, forêts, eau, paysagistes etc...)qui travailleraient ensemble à l'élaboration de cet instrument.
La promulgation de textes juridiques permettant la constitution et l'installation de ces équipes spécialisées au sein des structures existantes (A.N.A.T.et D.U.C.H) chargées d'élaborer les instruments d'aménagement et d'urbanisme , comme c'est le cas en France , en Italie et aux états unis , est à notre avis nécessaire aujourd'hui en Algérie.
Enfin, prévoir l'implication du ministère chargé de l'environnement à travers ses structures dans le cadre de l'élaboration et surtout de l'approbation des instruments de planification prévus par les textes de loi dans différents domaines.

L'ensemble de ces mesures que nous préconisons, sans constituer une liste exhaustive, reste cependant indispensables pour une meilleure prise en charge des exigences environnementales en Algérie. Certaines connaissent même un début d'application, comme par exemple la révision de la loi 83-03, dont la nouvelle mouture est actuellement en discussion au niveau du gouvernement.

BIBLIOGRAPHIE

Cette liste bibliographique est reprise intégralement des notes de bas de pages de ce mémoire

A) OUVRAGES :

1. ARCHIBUGI F., «Nuovi strumenti per la valutazione integrata dell' impato Ambientale » - Angeli, Milano. 1991.
2. AYME A., « Notice explicative de la carte géologique - in Feuilles d'Alger, Chéraga, Koléa et Tipaza » - I.G.N Alger - 1966.
3. BARTOLOMEI S., « Etica e ambiente ». Guerini, Milano, 1989.
4. BAUER G. ROUX J .M, « la Rurbanisation ou la ville éparpillée ». le Seuil, Paris 1976.
5. BELKNAP.R.K.FURTADO.J.G.,« Three..Approaches..to.Environmental Ressource Analysis », The Conservation Foundation, Washington, D.C, 1967
6. BENARD. J., « A l'abri des nuisances. Parcs et Réserves ». in L'écologie contre les nuisances et pour la conservation de la nature. Guy Le Prat, Paris.
7. BENEVOLO. L.," Histoire de l'Architecture Moderne " 1978. Dunod. Paris 1978.
8. BENMAMI P., « Pollution des eaux par les nitrates en Algérie. 3ème Colloque National sur l'Environnement Côtier, ARCE Université d'Oran, Décembre 1996
9. BISSET R, TOMLINSON P., «Monitoring and Auditing of Impact» in P. WATHERN « Environmental Impact Assessment. » chap. 7, pp 117-128. Unwin, London,. 1988.
10. BISSET. R., "Methods for Evironmental Impact Analysis: Recent trends and Future Prospects" in Journal of Environmental management, Vol.11. 1980
11. BOCA D. – ONETO G., « Analisi Paesagisticà manuale per la preparazione dei Piani previsti dalla Legge Galasso » Pirola . Milano, 1986
12. BOTH N.K. « Basic Elements of Landscape Architectural Design » . Elsevier. New York ,1983.
13. BOUDY P., « Economie forestière nord africaine. » - Larose. Paris, 1955.
14. BURGUIERE A., « Paysage et paysans, les campagnes européennes du Xe au XXe siècle.» Nathan. Paris, 1991.
15. CANTER L.W, «Evironmental Impact Assessment», McGraw-Hill. New York

,1977.)

16. CAT. E., « Essai sur la province de Mauritanie Césarienne.» Leroux. Paris, 1891.
17. CELLAMARE C., « La Definizione di Unita Territoriali Operative Nell'ambito delle Esperienze di pianificazione », in CALDARETTI S. « Ambiente et Piano, introduzione al Tema, p.56. Artigiana Multistampa . ROMA, 1994.
18. CHADWICK G. F., « The Parks and the Town » . London, 1966.
19. CHARPENTRAT P., « Baroque, Italie et Europe centrale. »- Office du livre – Fribourg, 1964.
20. CHERUBINI G., « Agricoltura e società rurale nel medio evo » -Firenze, 1972.
21. CHEVALIER R., « Les voies romaines.» - Armand Collin, Paris, 1972.
22. CHRISTOFLE H., « Le Tombeau de la Chrétienne » - Paris, 1951.
23. CLARK K., « Le paysage dans l'art. » - Gérard Monfort. Paris, 1988.
24. CLARK B.D, TUMBULL RHG, « Proposals for Environmental Impact Procedures in the UK », in ROBERTS R.D. and Roberts T.M, p.136. 1984.
25. CLIFFORD D., « Histoire et art des jardins » Paris, 1964.
26. DAMI L., « Le jardin italien. »- Il Saggiatore – Milan, 1962.
27. De JONGH. L., « Uncertainty in EIA » in WATHERN P. « Environmental Impact Assessment Theory and Practice » pp 62-84. Unwin Hyman, London, 1988.
28. DELUMEAU J., « La civilisation de la renaissance. » – Arthand. Paris, 1967.
29. DENEGRI E., « Galeazzo Alessi Architetto a Genova.»- Genova, 1957.
30. DUPUCH A., «Essai sur l'Algérie chrétienne, romaine et française»Turin, 1847.
31. ERCOLE. SILVA. ,« Dell arte dei giardini inglesi » Milano, 1913.
32. FABOS J. Gy., «Planning the Total Landscape: a Guide to Intelligent Land Use», West view Press, Bolder. Colorado, 1979.
33. FALCONE. N. A., « Il paesagio italico e la sua difesa. » Alinari-Firenze, 1934.
34. FARIELLO F., « Architettura dei Giardini » Roma,1967.
35. FEIN.A., « F.L OLMSTED and the American environmental tradition » . Braziler- New-York, 1972.
36. FERRARA G.,«Risorse del territorio e politica di Piano »,Marsilio,Venezia ,1976.
37. FOURQUIN G., «Le premier moyen âge. Le temps de la croissance, in :

Histoire de la France rurale. » - Vol I - Le Seuil – Paris, 1975.

38. GAMBINO R., «Conservare, Innovare Paesaggio, Ambiente Territorio»-UTET Libreria. Torino, 1997.
39. GAMBINO.R., «I.Parchi Naturali : Problemi ed Esperienze di Pianificazione nel Contesto Ambientale.» La Nuova Italia Scientifica .Roma, 1991.
40. GANAY E. de, « André Le Nostre.» - Vincent et Fréal – Paris, 1962.
41. GANAY E. de, « Les jardins de France. »- Vicent et Fréal – Paris, 1959.
42. GEYMONAT. L., « Lineamenti di filosofia della scienza ». Est Mandadori – Milano, 1985.
43. GOLDMAN. L., « La pensée des lumières, in annales E.S.C » Juillet, Août 1967.
44. GROMORT G., « L'art des jardins.» - Charles Masson – Paris, 1958.
45. GSELL S. « Les monuments antiques de l'Algérie. » 2 Vol. - Paris 1901.
46. GSELL S. « Guide archéologique des environs d'Alger »- Alger - 1896.
47. GSELL S. « Atlas archéologique de l'Algérie »Paris 1901 Ed Algérienne 1997.
48. HASQUIN M., « Une ère de calamité publique, WALLONIE, le pays et les hommes. Histoire Economie Société» La renaissance du livre- Bruxelles, 1975.
49. JACKSON . R.M, « Land Use in America, » Wiley, New York, 1981.
50. KAUFMANN E., « L'architecture au siècle des lumières, baroque et post baroque en Angleterre en Italie et en France. » Traduction Française par R.JULLIARD. Paris, 1963.
51. KLINGENDER F.D., « Art et Révolution industrielle. »Einaudi. Torino,1972
52. LAPOIS. F., « Sauver la ville » Sang de terre. Paris, 1991.
53. LEGLAY M. « La Gaule romanisée, in : Histoire de la France rurale » - vol 1 – pp192-285 - Le Seuil – Paris, 1967.
54. LEIPERT C, SIMONISU. E. « Alternative dello Sviluppo Economico. Problematiche scopi e stategie.» in « La gestione delle risorse ambiantali », COLANTONIO VENTURELLI R., strategie e metodi - pp. 83-138 - Angeli – Milano,1989.
55. LUGINBUHL Y., « Le paysage du siècle des lumières, à nos jours. »- La Manufacture - Paris, 1989.
56. LYLE J. T., « Design for Human Ecosystems », Van Nostrand Reinhold Company Inc, New-York, 1985.

57. LYNN MILLER E,:«Charles Elliot»in Tishler.W.H.«.American...Landscape Architects - Designers and Places» National Trust for Historic Preservation .American Society of Landscape Architects.The Preservation Press – Washington, 1989.

58. Mac KLOSKEY H.S, « Ecological Ethics and Politics ». Rowan & Littlefield, Ottawa, 1983.

59. MAGLIA.S .SANTOCCI.M., «Il codice dell'ambiente» la tribuna Piacenza,1991.

60. MALET. M., « le baron Haussmann et la rénovation de paris » paris, 1973.

61. MANIGLIO CALCAGNO A., « Architettura del Paesaggio - Evoluzione Storica. » Calderini, Bologna, 1983.

62. MANTINI P., « Protezione dell Ambiente e impact Assessment nell' esperienza britanica », in la volutazione d'impatto ambientale: problemi di inserimento nell ordinamento Italiano. Milano, Maggioli; 1987. pp 141-220.

63. MARETTO P., « Nell Architettura. » - Florence, 1973.

64. MARSH G. P, « Man and Nature » Harvard University Press – Cambridge Massachusetts, 1974.

65. MASSON G., « Italian Gardens. » London, 1961.

66. McHARG Ian, « Ecological Determinism » DARLING F.F., MILTON J P, « Future Environment of North America » , The Natural History Press , Garden city . New-York, 1966.

67. McHARG Ian: «Design With Nature», Doubleday / The Natural History Press, Garden city. N.Y, 1969 – Ed It . «Progettare con la Natura ». Franco Muzzio Padova, 1989.- Ed Fr . «Composer avec la Nature». Les Cahiers de l'IAURIF . Volume 58/59, 1er septembre, 1980 .

68. MOSSER M., TEYSSOT G., « Histoire des jardins de la Renaissance à nos jours » Flammarion. Paris,1991.

69. MUMFORD L., «The Brown Decade » Harcourt Brace and C. New York, 1931. ed. Fr. « la Cité à travers l'histoire », Paris – le Seuil, 1964.

70. MURATORI S., «Territori e Civilita.» - Rome, 1967.

71. NEURAY. G., «Des Paysages. pour qui? pourquoi? comment?». Presses agronomiques de GEMBLOUX. Belgique, 1982.

72. NEVEUX H. ,« Déclin et reprise, la fluctuation bi séculaire, in : histoire de la France rurale. » - vol II- Le Seuil. Paris, 1975.

73. NEWTON N.T., « Design on the land: The Development of Lanscape

Architecture » Harward University - Press, Cambridge, Massachusset, 1971.

74. ODUM E., « Fundamentals of Ecology » . W.B. Suanders Company , Philadelphia, 1971. Ed. It. : « Principi di Ecologia ». p. 516. Piccin Editore – Padova, 1973.

75. OLDROYD. D., « Storia della filosofia della scienza ».Il saggiatore Milano ,1989.

76. ONETO G., « Valutazionne di Impato sul Paesaggio ». Pirola Milano, 1986.

77. PAGES M., «La maîtrise de la croissance urbaine». Collection «Que sais-je ?» PUF, Paris ,1980.

78. PALAZZO D., « La pianificazione ambientale negli stati uniti ». Cours d'analyse des structures urbanistiques et territoriales. Ecole polytechnique de Milan. Milan, 1994.

79. PEANO A., «Valutazione di impatto Ambientale. Un caso di Applicazione», Cortina Torino, 1990.

80. PEANO. A., « La difesa dell' ambiente. Piano,Valutazione, Interventi. » Gangemi-Roma, 1992.

81. PEVSNER N., « Storia dell'arichitettura europea. »Il Saggiatore. Milano,1984.

82. PIRENNE H., « Storia economica e sociale del medio evo. »- Il saggiatore Milano, 1967.

83. PIRENNE H., « La citta del medio evo. »- Garzanti, Bari, 1973.

84. PLANEL. A., « La commune et l'aménagement des sites. » Berger- Levrault. Paris, 1980.

85. PREAUX., « Réflexion sur la colonisation du territoire d'Alger ». 1832.

86. RAHMANI. Ch., « La croissance urbaine en Algérie ». O.P.U. Alger, 1982.

87. ROBERTS R.D, ROBERTS TM, « Planning and Ecology », Chapman and Hall, London, 1984.

88. ROZET., « Voyage dans la régence d'Alger » - tome III - 1833.

89. SALVATORELI L., « Storia del novecento. »-Il Saggiatore – Milano, 1947.

90. SALVONI C. « Questione ambientalé e sostenibilita dello svillupo » Dip metodi, quantita e teoria economica Universita « G. D'ANNUNZIO » - Pescara -1993.

91. SARDONE. A., « Valutazione di Impatto Ambientale in USA. Regulations. NEPA.», MILANO, 1988.

92. SELTZER « Le climat de l'Algérie »- 1946.

93. SEMENZATO C., « Tutta la pittura in 440 capolavori. » - Mandadori - Milano - 1985.

94. SERENI E., « Storia del paesaggio agrario Italiano. » - Laterza, Bari, 1972.

95. SERENI E., « agricoltura et mondo rurale , in storia d'Italia. » vol I,Milan,1973.

96. SEUILLY V., « The Eart, The Temple and the Gods .»New Haven Londres, 1962.

97. SHAW ., « Voyages dans plusieurs provinces de la Barbarie et du Levant » .édition française - La Haye , Deux volumes, 1743.

100. SICA P., « Storia dell' urbanistica l'ottocento. » Garzanti, Bari, 1977.

101. STEINER F., «The Living Landscape, an Ecological approach to Landscape planning» Mc Graw HILL .

102 .SYNOMENS J.. « Réserves naturelles, parcs nationaux, parcs naturels. Essai de mise au point » Les naturalistes belges, 1979.

103 TAPIE V.L., « Le baroque. » PUF, 3ème édition. Paris -

104 TARLET J. « La planification écologique. Méthodes et techniques » Economica, Paris, 1985.

105 TAYLOR P.M., «Respect for Nature. A Theory of Environmental Ethics». Promethens Book, New York, 1986.

106 TIMBERGEN J., « Sviluppo e pianificazione ». Chap. 1. La questione dello svillupo, Il saggiatore-Milano, 1967.

107 TORSTEN O., SCHROER E. , « Architettura dei Giardini in Europa » – traduction italienne de MAINOLDI C.- Milano, 1991.

108. WESTMAN. W.E., « Ecology, Impact Assessment and Environmental Planning », JW and sons, New York, 1985.

109. WOODBRIDGE , « Landscape and Antiquity : aspect of english culture at stourhead 1718 to 1838. » Oxford, 1970.

B) REVUES ET JOURNAUX :

110. BENTIR M., « L'épuration des eaux résiduaires en Algérie, Etat actuel et perspectives »,in Edil Info - Eau N° 12 septembre 1996.

111. BERBRUGGER A. revue africaine V, 1861.

112. BERGER. J. « Guidelines for Landscape Synthesis : Some Direction – Old and New » in Landscape and Urban Planning . Vol 14 n° 4 octobre . 1987

113. BURDGE R.J. « The Social Impact Assessment Model and the Planning

131. ISNARD H. « Les entreprises de fondation de villages dans le Sahel d'Alger. 1843 - 1854 ». In revue Africaine N° 82 - 1938.

132.LEOPOLD A.. « The Conservation Ethics »' in Journal of Forestry . Vol . 31 n° 6, 1933.

133.LEWIS Jr. PH. « Quality Corridors for Wisconsin » in Landscape Architecture. vol.54. N° 2 Janvier 1964 .

134.. Mac.kaye . B. « Regional Planning and écology » in Ecological Monography Vol 10 , 1940 - p.p. 348-353 -

135. MANNING W. H. « A National Plan : Study Brief » special supplement to Landscape Architecture , vol 13 , n° 4 Juillet 1923.

136. NICHOLS. R. HYMAN. E. « Evaluation of Environmental Assessment Methods » in Journal of Water Ressources Management and Planning Division, American Society of Civil Engineers, Vol. 108, N°1; 1982

137. PINCHEMEL P. «Le phénomène urbain» In Revue de l'action populaire, 1963. p.p.131–142.

138. POLEGGI E. « Genova e L'architettura dei villa nel secolo XVI, In : Boll del centro internationale di studi d'architettura A. PALLADIO » 1969. p231.

139..RINN L. « Le Royaume d'Alger sous le dernier Dey ».In revue Africaine N° 41. année 1897. pp. 121 - 152.

140. ROHE W.M, « Analisi di impato sociale e processo di pianificazione negli Stati Uniti » in Rivista di urbanistica N°1, 1984. pp 9-30.

141. Secrétariat d'Etat à l'Environnement. Revue : Algérie - Environnement. N°2 – Année 1999.

142. SGARD J - « De la protection à la planification » in Les cahiers de l'IAURIF « paysages, grands paysages », n° 106, décembre 1993.

143. SGARD. J. « De la protection à l'aménagement, un cadrage historique. » In les cahiers de L'IAURIF. Paysages, grands paysages. N° 106. Paris. Déc. 1993.

144. STEINER. F. « Régional Planning in the United States : Historic and contemporary Examples » in Landscape Planning . Vol 10 n° 4. Décembre 1983.

145.STEINER F. ,YOUNG G. , ZUBE E. : « Ecological planning retrospect and prospect » In landscape journal 711 – 1988.

146.STEINITZ C - PARKER P - JORDAN L 1976 : « Hand- Drawn Overlays : Their History and Prospectives Uses » in Landscape Architecture . vol 66 Septembre 1976.

147.TARLET J. - VALLEIX F. « Un cas d'application de la planification écologique L'étude de Toulon Ouest ». In l'irrigant N° 59 Revue de la société du canal de Provence et d'aménagement de la région provencial 1972.

148. TEULIERES S. « Considérations sur les sols du Sahel d'Alger » in Annales Algériennes de géographie N° 5 - Alger - 1968. p.p 134-142.

149. THIBAUDET. J. « Les parcs nationaux et l'économie montagnarde » in bulletin de la fédération française d'économie montagnarde. Série n°11 1960-

150.TOCCOLINI A. - ANGILERI V. « Il modello Metland (Métropolitan Landscape planning Model) : applicazione ad una réaltà territoriale Italiana » in genio rurale, n°2. 1990

151. URBANISTICA N°85. AAVV " Paesaggio e Ambiente ".

152. URBANISTICA N°90. " Piani Paesistici uno sguardo

153. URBANISTICA N°91. " Piani Paesistici note in margine ad un intervento di I GAMBI pp 107-109".

154. URBANISTICA N°97. AAVV " il piano paesistico dell Emilia ROMANIA " pp 46-86.

155. YACONARD X. « La régence d'Alger en 1830 d'après l'enquête de la commission de 1833-1834 »- in Revue de l'occident musulman et de la Méditerranée - 1966.

156. ZUBE E. H. «Landscape Planning Education in America: Retrospect and Prospect» in Landscape and Urban Planning. vol 13 n°5 et 6 decembre 1986.

C) THESES :

157. DELAGE A., « Géologie du Sahel d'Alger ». Thèse de doctorat ès sciences Faculté des sciences de Montpellier. France,1888.

158. ISNARD H, « La vigne en Algérie - Etude géographique » .Thèse de doctorat ès Lettres- OPHRYS . Paris ,1947.

160. MAMAIN E., « La région des primeurs du littoral d'Alger. Etude du milieu » - Thèse de doctorat d'Ingénieur - Faculté des sciences d'Alger, 1939.

161. TOUDERT A. « Le modèle Algérien de développement économique » - Thèse de Doctorat d'état –1974

D) PUBLICATIONS DIVERSES :

162. Actes du 1er séminaire Algéro-Italien sur la protection du patrimoine naturel. 4-5 Décembre 1999. Atelier N°2 : Parcs Naturels et zones humides

163. Agence Nationale des Ressources Hydriques (A.N.R.H.) « Rapport sur la pollution des eaux de surfaces » - Alger- 1992

164. BNEDER (Bureau National d'Études pour le Développement Rural) –« Etude d'Inventaire des Terres et forêts de l'Algérie du Nord. » - Alger - 1980.

165. Bureau d'Etude B.C- BERLIN « ' Evaluation des déchets dangereux en Algérie »- Etude financée par la Banque Mondiale dans le cadre de la préparation du projet : contrôle de la pollution industrielle - 1994.

166. CANTER. L. W. «Course Objective and Structure (with historical context of EIA)» 2° Corso internazionale Gestione dei conflitti ambientali e valutazione di impato, Modulo III, Ervet, Rimini. 1991 (a)

167. CANTER. L.W. « Préparation of EIA Report » 2° Corso internazionale Gestione dei conflitti ambientali e valutazione di impato, Modulo III, Ervet, RIMINI. 1991(c)

168.CANTER. L.W. « Advanced Methods for EIA » 2° Corso internazionale Gestione dei conflitti ambientali e valutazione di impato, Modulo III, Ervet, RIMINI. 1991 (d)

169. CANTER. L.W. « Environmental Indices in EIA » 2° Corso Internazionale Gestione dei conflitti ambientale e valutazione di impato, Modulo III, Ervet, RIMINI. 1991 (b).

170. Gouvernorat du Grand Alger. « Alger Capitale du 21eme siècle » - 1997.

171. HILLS G. A. : « The Ecological Basis for Land Use Planning » , Ontario Departement of Lands and Forests , Research Report n° 46 , december 1961

172. SABATHE R. - MARTY P. « Etude agro-pédologique de la région du Sahel

d'Alger.» S.C.E.T. - COOP. D.E.M.R.H. Alger - 1969.

173. Secrétariat d'Etat Chargé de l'Environnement. « R.E.E., Rapport sur l'état de l'Environnement en Algérie »- Mars 1998 - Document élaboré en collaboration avec la G.T.Z. Gmbh en vue de la préparation d'un Plan National pour l'Environnement (P.A.N.E.) financé par un don du programme Environnemental d'Assistance Technique pour la Méditerranée (.....METAP).
174. Tûv - BAYERN « Etude de faisabilité d'un centre d'élimination des déchets industriels » Projet financé par la C.E.E. - 1990.
175. U.I.C.N. « World Conservation Strategy ». in W.W.F. year book 1979-80, Gland 1981.
176. U.I.C.N « derniers refuges. Atlas des réserves naturelles dans le monde » Elsevier, Bruxelles, 1956.
177. Union Internationale pour la Conservation de la Nature et de ses Ressources (UICN). « Liste des nations unies des parcs nationaux et réserves analogues » Hayes, Bruxelles 1967.

E) DOCUMENTS D'ARCHIVES :

178. Comte GUYOT« Rapport au conseil d'administration du 08 janvier 1842 »-In archives du G.G. I.L. , villes et villages , Liasse 23 .
179. Maréchal SOULT : Dépêche au Général BUGEAUD : In archives du G.G. I.L. Douera 25 .

F) DOCUMENTS OFFICIELS :

1) Textes officiels Algériens

180. Arrêté interministériel du 10 octobre 1998 relatif aux principes généraux du "Plan TEL BAHR "
181. Décret 83-70 du 08 janvier 1983 , fixant les conditions d'organisation et de fonctionnement des offices d'aménagement et de mise en valeur. J.O.R.A. N° 2 du 11 juillet 1983 p. 50
182. Décret N°83-75 du 8 Janvier 1983 portant création d un centre cynégétique à Réghaia. J.O.R.A N°2 du 11 Janvier 1983 p.96

183. Décret N°83-76 du 8 Janvier 1983 portant création d un centre cynégétique à Zéralda J.O.R.A N°2 du 11 Janvier 1983 p.98

184. Décret N°83-77 du 8 Janvier 1983 portant création d un centre cynégétique à Sétif. J.O.R.A N°2 du 11 Janvier 1983 p.99

185. Décret N°83-78 du 8 Janvier 1983 portant création d un centre cynégétique à Mostaganèm. J.O.R.A N°2 du 11 Janvier 1983 p.101

186 .Décret N°83-79 du 8 Janvier 1983 portant création d un centre cynégétique à Tlèmcèn...J.O.R.A N°2 du 11 Janvier 1983 p.103

187. Décret N°83-116 du 5 Février 1983 portant création de la réserve de chasse de Djelfa .J.O.R.A n° 06 du 08 février 1983 . p. 287

188. Décret N°83-116 du 5 Février 1983 portant création de la réserve de chasse de Mascara .J.O.R.A N°6 du 8 Février 1983 p288

189. Décret N°83-126 du 12 Février 1983 portant création de la réserve de chasse .de TLEMCEN J.O.R.A N°7 du 15 Février 1983 p325

190. Décret N°83-401 du 23 juillet 1983 J.O.R.A N°31 du 26 Juillet 1983 p1330

191.Décret N°83-457 du 23 juillet 1983 J.O.R.A N°31 du 26 Juillet 1983 p.1325.

192. Décret N° 83-458 du 22 juillet 1983 fixant le statut type des parcs nationaux. J.O.R.A. N° 31 du 26 juillet 1983. p. 1327. Article 3

193. Décret N°83-459 du 23 juillet 1983 J.O.R.A N°31 du 26 Juillet 1983

194. Décret N°83-460 du 23 juillet 1983 J.O.R.A N°31 du 26 Juillet 1983 p.1330

195. Décret N°83-462 du 23 juillet 1983 J.O.R.A N°31 du 26 Juillet 1983 p.1331

196. Décret .N 83-509 du 20 Août 1983 relatif aux espèces animales non domestiques protégées. J.O.R.A. N° 35 du 23 Août 1983. p. 1439

197. .Décret 84-45 du 18 Février 1984 portant création de la réserve de chasse de Zéralda JORA N°08 du 21 Février 1984 p.175

198. .Décret N°84-326 du 03 Novembre 1984 J.O.R.A N°55 du 07 Novembre 1984. p.1277.

199. Décret N°84-327 du 03 Novembre 1984 J.O.R.A N°55 du 07 Novembre 1984 p.1277.

200. Décret N°84-328 du 03 Novembre 1984 J.O.R.A N°55 du 07 Novembre 1984 p.1277.

201. Décret N° 84-378 du 15 décembre 1984 fixant les conditions de nettoiement, d'enlèvement et de traitement des déchets, solides urbains. J.O.R.A. N° 66 du 16 décembre 1984. P. 1458.

202. Décret N° 87-44 du 10 février 1987 relatif à la prévention contre les incendies dans le domaine forestier national et à proximité J.O.R.A.. N° 7 du 11 février .1987 . p 165

203. Décret N° 87-45 du 10 février 1987 portant organisation et coordinations des actions en matière de lutte contre les incendies de forêt dans le domaine forestier national .J.O.R.A.N° 7 du 11 février 1987. p. 167

204. Décret N° 87-91 du 21 avril 1987, relatif à l'étude d'impact d'aménagement du territoire. J.O.R.A. N° 17 du 22 avril 1987. P. 423

205. Décret N° 87-182 du 18 août 1987 relatif aux huiles a base de Polychlorobiphényle (P C B). J.O.R.A. N° 34 du 19 Août 1987 p. 857.

206. Décret N°87-231 du 03 Novembre 1987 J.O.R.A N°45 du 04 Novembre 1987

207. Décret 88-34 du 16 février 1988 relatif aux conditions d'octroi, de renonciation et de retrait des titres miniers pour la prospection, la recherche et l'exploitation des hydrocarbures. J.O.R.A. du 17 Février 1988 P. 207.

208. Décret 88-35 du 16 février 1988 définissant la nature des canalisations et ouvrages annexes relatifs à la production et au transport d'hydrocarbures ainsi que les procédures applicables à leur réalisations. J.O.R.A. du 17 février 1988 P. 215.

209. Décret N° 88-149 du 26 juillet 1988 définissant la réglementation applicable aux installations classées et fixant leur nomenclature. J.O.R.A. N° 30 du 27 uillet 1988 P. 834.

210. Décret exécutif 88-228 du 5 novembre 1988, définissant les conditions, procédures et modalités d'immersion des déchets susceptibles de polluer la mer effectuée par les navires ou aéronefs. J.O.R.A. N° ... du .....p.....

211. Décret exécutif N° 90-78 du 27 février 1990 relatif aux études d'impact sur l'environnement. J.O.R.A. N° 10 du 07 mars 1990.

212. Décret N° 91-177 et N° 91-178 fixant les procédures d'élaboration et d'approbation respectivement du plan directeur d'aménagement et d'urbanisme , et du plan d'occupation du sol , ainsi que le contenu des documents y afférents . . J.O.R.A.. N° 28 du 4 juin 1991 p 808 et p.811

213. Décret N°93-117 du 12 Mai 1993 portant création du parc national de Tlémcèn JORA N°32 du 16 Mai 1993 p.9.

214. Décret exécutif N° 93-160 du 10 juillet 1993 réglementant les rejets d'effluents liquides industriels. J.O.R.A. 46 du 14 juillet 1993.

215. Décret exécutif N° 93-162 du 10 juillet 1993 fixant les conditions et les modalités de récupération et de traitement des huiles usagées. J.O.R.A. N° 4 du 14 juillet 1993. P.8.
216. Décret exécutif N° 93-163 du 10 juillet 1993 portant institution d'un inventaire du degré de pollution des eaux superficielles. J.O.R.A. N° 46 du 14 juillet 1993 p. 10.
217. Décret exécutif N° 93-164 du 10-07-93 définissant la qualité des eaux de Baignade. J.O.R.A. N° 46 du 14 juillet 1993 p11.
218. Décret exécutif 93-285 du 23 novembre 1993 fixant la liste des espèces végétales non cultivées protégées J.O.R.A. N° 78 du 28 novembre 1993 p.7
219. Décret exécutif N° 95-252 du 26 Août 1995 complétant la lise des espèces végétales cultivées protégées. J.O.R.A. N° 47 du 30 Août 1995 P. 6.
220. Décret exécutif N° 95-332 du 25 octobre 1995 portant création du conseil national des forêts et de la protection de la nature. J.O.R.A. N° 64 du 29 octobre 1995. p. 15.
221. Décret exécutif N° 95-333 du 25 octobre 1995 portant création de la conservation des forêts de wilaya et fixant son organisation et son fonctionnement. J.O.R.A. N° 64 du 29 oct 1995. P.16.
222. Décret exécutif N° 95-387 du 28 novembre 1995 fixant la lise des ennemis des végétaux et les mesures de surveillance et de luttes qui leur sont applicables. J.O.R.A. N° 73 du 29/11/95, p.14.
223. Décret exécutif N° 96-100 du 06 mars 1996 portant définition du bassin hydrographique et fixant le statut type des établissements publics de gestion, J.O.R.A. N° 17 du 13 mars 1996, P. 14.
224. Décret exécutif N° 98-138 du 03 mai 1998 portant liste nominative des membres du comité TEL BAHR. J.O.R.A. N° ..... Du .....
225. Décret exécutif N° 98-339 du 03 novembre 1998 définissant la réglementation applicable aux installations classées et fixant leur nomenclature. J.O.R.A. N° 82 du 04 novembre 1998.
226. Loi N 62-157 du 31 décembre 1962 tendant à la reconduction de la législation en vigueur au 31 décembre 1962 sauf dans ses dispositions contraire à la .souveraineté nationale. J.O.R.A. n° ..... Du ..... .
227. Loi N° 82-10 du 21 Août 1982 relative à la chasse. J.O.R.A n° 34 du 24

août. 1982 .p.1161.

228. Loi N 83-03 du 05 Février 1983 relative à la protection de l'environnement J.O.R.A .N° 6 du 8 février 1983, p. 250.
229. Loi N 83-17 du 16 juillet 1983 portant code des eaux. J.O.R.A. N° 30 du 19 juillet 1983, P.1270.
230. Loi N 83-18 du 13 Août 1983 relative à l'accession à la propriété foncière agricole. J.O.R.A. N° 34 du 16 Août 1983. p 1373.

231. Loi N 84-06 du 07 janvier 1984 relative aux activités minières. J.O.R.A.. N° 5 du 31 janvier 1984. P. 82.
232. Loi N 84-12 du 23 juin 84 portant régime général des forêts J.O.R.A. N° 26 du 26 juin 1984 p. 648
233. Loi N 86-14 du 19 Août 1986 relative aux activités de prospection, de recherche d'exploitation et de transport par canalisation des hydrocarbures. J.O.R.A. N° 35 du 27 Août 1986, P.1019.
234. Loi N 87-03 du 27 janvier 1987 relative à l'aménagement du territoire. J.O.R.A .N° 5 du 28/01/87 p. 97.
235. Loi N 90-25 du 18 / 11 / 1990 portant orientation foncière. J.O.R.A. N° 49 du 18/11/1990, P 1332.
236. Loi N 90-29 du 1er décembre 1990 relative à l'aménagement et l'urbanisme. J.O.R.A. N° 52 du 02/12/90 p. 1408.
237. Loi N 91-20 du 2 décembre 1991 modifiant et complétant la loi 84-12 portant régime général des forêts. . J.O.R.A..N° 62 du 04/12/91 p. 1948.
238. Loi N 98-04 du 15 janvier 1998 relative à la protection du patrimoine culturel. J.O.R.A. N° 11 du 17/01/98 p 03.
239. Ordonnance N° 67-281 du 20 décembre 1967 relative aux fouilles et à la protection des sites et monuments historiques et naturels. J.O.R.A. n° 07 du 28 janvier 1968. p.60.
240. Ordonnance N° 73-38 du 25 Juillet 1973 J.O.R.A N°69 du 28 Août 1973 P.805.
241. Ordonnance N° 75-43 du 17 juin 1975 portant code pastoral. J.O.R.A. n° 54 du 08 juillet 1975. P 626.
242. Ordonnance N° 76-80 du 23 octobre 1976 portant code maritime. J.O.R.A. N°.....du .....P....

243. Ordonnance N° 96-13 du 15 juin 1996 modifiant et complétant la loi 83-17 portant code des eaux J.O.R.A. N° 37 du 16 juin 1996 P. 3.

2) Textes officiels Français

244. Décret N°77-736 du 7 Juillet 1977 modifiant le code de l'urbanisme et relatif au P.O.S Journal .Officiel de la .République .Française du 08-07-1977.

245. Décret N° 77-1141 du 12 août 1977. J.O.R.F. du 13 août 1977

246. Loi du 02 Mai 1930 relative à la protection des monuments naturels et des sites à caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque .J.O R.F du 04 Mai 1930

247. Loi N° 60-708 du 22 Juillet 1960 relative aux parcs Nationaux J.O.R.F du 22/07/1960

248. Loi d'orientation foncière du 30.12.1967. JORF Décembre. 1967

249 .Loi N° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature.J.O.R.F du 13 juillet 1976

250. Loi N°76-1285 du 31 décembre 1976 J.O.R.F du 1er Janvier 1977 !

251. Loi N°92-24 du 08 janvier 1993. Sur la protection et la mise en valeur des paysages. J.O.R.F. janvier 1993.

3) Textes officiels Italiens

252. Décret loi N°1584 du 03/12/1922. Gazzéta Ufficiale de la Républica Italiana. Décembre .1922

253 .Décret loi N°69 du 04 Janvier 1925 converti en loi du 18 Mars 1926. G U R I. .Mars. 1925.

254 Loi 1497 de 1939 pour la protection des Beautés naturelles G.U.R I. Mars 1939.

255. Loi N°285 du 25 Janvier 1934. G U R I. Jan 1934

256 Loi N°740 du 24 AVRIL 1935. G U R I. Avril 1935.

257 .Loi N°1450 du 22 Juillet 1939 G U R I. Juillet 1939.

258. Loi N°1150 du 15-08-1942 G U R I. Août 1942

259. Loi N°319 de 1976 ou Loi MERLI. G U R I. Juin 1976.

260. Loi n°989 du 31 décembre 1982. G U R I. Déc. 1982.

261 .Loi N°431 du 08 Août 1985 ou loi GALASSO. G U R I Août 1985.

262. Loi N°349 du 8 Juillet 1986 portant création du ministère de l'environnement GURI. Juill. 1986.

263. Loi N°183 du 18 Mai 1989 intitulé Normes pour Organisation fonctionnelle et défense du sol G U R I. Mai 1989.

4) Documents d'urbanisme et d'aménagement

264 Agence Nationale d'Aménagement du Territoire (A.N.A.T) « Plan d'Aménagement de la Wilaya de Tipaza (P.A.W.) » Mars 1993

265. Entreprise Nationale des Etudès Touristiques (E.N.E T) « Schéma d .Aménagement Touristique de la Wilaya de Tipaza » - Alger

G) DICTIONNAIRES ENCYCLOPEDIQUES

266 GRAND LAROUSSE en 5 volumes, Paris, Larousse, 1994.

A/ LISTE DES TABLEAUX

Page

Tableau -1- Bilan des Incendies de 1985 à 1995 (DGF 1997) 119

Tableau -2- Bilan des Réalisations Forestières de 1962 à 1995 119

Tableau -3- Classes de Sensibilité à la Désertification 122

Tableau-4- Répartition des Terres Erodées par Région et Entités Morphologiques 123

Tableau -5- Répartition des Ressources Totales en Eau 126

Tableau -6- Evolution des Besoins en Eau Potable et Industrielle 126

Tableau -7- Localisation des Stations d'Epuration au Niveau des Principaux Bassins Telliens 128

Tableau -8- Etat de Fonctionnement des Stations d'Epurations 128

Tableau -9- Evolution des Population des Villes Côtières. 130

Tableau -10- Liste des Principales Zones Portuaires de Rejets 131

Tableau -11- Liste des Zones Côtières Polluées par des Métaux Lourds 132

Tableau -12- Teneurs en Principaux Métaux Lourds dans les Eaux Portuaires. 132

Tableau -13- Concentrations d'Azote et de Phosphore dans les Eaux Portuaires 133

Tableau-14- Répartition des Entreprises par Secteur d'Activité et Nature Juridique 137

Tableau -15- Etat de Fonctionnement des Systèmes Antipollution des Cimenteries 140

Tableau-16- Etat Récapitulatif de Mise en Œuvre des Plans d'Urgence de Dépollution au Sein des Unités Industrielles 143

Tableau-17- Liste des Unités Industrielles Ayant Bénéficié du Programme de Reconversion de Process Technologique (programme national Ozone) 144

Tableau-18- Nombre de Textes Juridiques Relatifs à la Protection de l'Environnement par année et par type 149

Tableau -19- Liste des Parcs Nationaux de la Période Coloniale 175

Tableau -20- Les Parcs Nationaux Algériens : Présentation Sommaire 178

Tableau -21- Mode d'Occupation du Territoire du Parc de Tlemcen 186

Tableau -22- Ressources en Eaux de la Wilaya de Tipasa / R.P.H 203

Tableau -23- Nature de l'Occupation du Sol du Sahel en 1969 210

Tableau -24- Evolution de la Population des Principales Communes du Sahel 213

Tableau -25- Consommation des Terres Agricoles par l'Urbanisation Communes Limitrophes D'Alger. Période 1985-1990 214

Tableau -26- Répartition Générale des Terres du Sahel par Commune 217

Tableau -27- Répartition des Cultures Pérennes et Annuelles sur le Sahel par Commune 218

Tableau -28- Part relative de la Superficie de la Wilaya de Tipasa et de sa Production par rapport à la Région Métropolitaine et la Région Nord Centre dans chacune des Cultures 219

B/ LISTE DES PLANCHES

Planche -1- Emérgences Architecturales de l'Epoques Grecque dans le Milieu Naturel : l'Acropole d'Athènes 19

Planche -2- Permanences Architecturales Grecques dans le Milieu Naturel 20

Planche -3- Emérgences Architecturales de l'Epoques Romaines dans le Milieu Naturel : La Villa Adriana a Tivoli 22

Planche -4- Permanences d'œuvres Romaines Diverses dans le Milieu Naturel 23

Planche -5- Structures Défensives durant le Moyen Age : Aspect et Intégration dans le Milieu Naturel 26

Planche -6- Etablissements Humains durant le Moyen Age : Mode d'Organisation et Intégration dans le Milieu Naturel 27

Planche -7- Insertion d'Oeuvres Architecturales de la Renaissance dans le Milieu Naturel : La Villa de Campagne 32

Planche -8- Résidences Princières de la Renaissance : Intégration de l'Ensemble Villa/Jardin dans le Milieu Naturel 33

Planche -9- Résidences Princières de la Renaissance : Intégration de l'Ensemble Villa / Jardin dans le Milieu Naturel 34

Planche -10- Compositions Paysagères du XVIeme Siècle : Intégration de l'Ensemble Villa / Parc dans le Milieu Naturel 37

Planche -11- Complexes Paysagers de la Période Baroque : Composition et Intégration du Château et du Parc dans le Milieu Naturel 38

Planche -12- Le Paysage dans Les Représentations Figuratives Baroques 42

Planche -13- Le Jardin Paysager de la Période Illuministe : Structuration et Intégration du Parc dans le Milieu Naturel 44
Planche -14- Planification Ecologique, Cas de Staten Island : Cartes Thématiques 99
Planche -15- Planification Ecologique, Cas de Staten Island : Tableau Récapitulatif des Critères de Classement 100
Planche -16- Planification Ecologique, Cas de Staten Island : Cartes de Synthèse d'Occupation des Sols 102
Planche -17- Planification Ecologique en France, Cas de Toulon Ouest : Cartes d'Analyse du Milieu Biophysique 104
Planche -18- Planification Ecologique en France, Cas de Toulon Ouest : Cartes de Synthèse Intermédiaires 106
Planche -19- Planification Ecologique en France, Cas de Toulon Ouest : Carte de Synthèse Générale 108
Planche -20- Territoire Algérien : Caractéristiques du Milieu Physique 115
Planche -21- Les Aires Protégées en Algérie : Localisation des Parcs Nationaux 179
Planche -22- Les Aires Protégées en Algérie : L e Parc National de Gouraya 181
Planche -23- Les Aires Protégées en Algérie : L e Parc National de Tlemcen 185
Planche -24- Le Sahel Algérois : Situation et Délimitation 193
Planche -25- Caractéristiques du Milieu Physique du Sahel Algérois : Carte Simplifiée de la Topographie 196
Planche -26- Caractéristiques du Milieu Physique du Sahel Algérois : Carte des Zones Homogènes de Pentes 197
Planche -27- Nature des Sols du Sahel Algérois : Carte Simplifiée de la Lithologie 200
Planche -28- Potentialités et Ressources du Sahel Algérois : Réseau Hydrographique et Nappes Aquifères 204
Planche -29-Le Sahel Algérois à l'Indépendance : Carte d'Occupation du Sol 212
Planche -30-Potentialités et Ressources du Sahel Algérois : Forets et Terres Agricoles 220

H.C.D.S : Haut Commissariat au Développement de la Steppe.

O.N.T.F : Office National des Travaux Forestier.

O.A.M.V : Offices d'Aménagement et de Mise en Valeur.

O.R.D.F : Offices Régionaux de Développement Forestier.

A.N.R.H : Agence National des Ressources Hydrauliques.

D.G.A.I.H : Direction des Grands Aménagements et Infrastructures Hydrauliques.

O.N.S : Office National des Statistiques.

E.E.C : Engineering Environment Consult.

G.G.A : Gouvernorat du Grand Alger.

P.N.A.E : Plan National d'Action Environnementale.

S.N.A.T : Schéma National d'Aménagement du Territoire.

S.R.A.T : Schéma Régional d'Aménagement du Territoire.

E.I.A.T : Etude d'Impact d'Aménagement du Territoire.

P.D.A.U : Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme.

J.O.R.A : Journal Officiel de la République Algérienne.

J.O.R.F : Journal Officiel de la République Française.

G.U.R.I : Gazzeta Ufficiale della Républica Italiana.

O.M.S : Organisation Mondiale de la Santé.

C.E.E : Communauté Economique Européenne.

A.N.P.E : Agence Nationale pour la Protection de l'Environnement.

R.P.H : Région de Planification Hydraulique.

P.A.W : Plan d'Aménagement de la Wilaya.

A.N.A.T : Agence Nationale d'Aménagement du Territoire.

E.N.E.T : Entreprise Nationale des Etudes Touristiques.

I.N.C : Institut National de Cartographie.

ANNEXES

LOIS ET ORDONNANCES

Loi n° 83-03 du 5 février 1983 relative à la protection de l'environnement.

Le Président de la République,

Vu la Charte nationale ;

Vu la Constitution et notamment ses articles 151 et 154 ;

Vu l'ordonnance n° 66-62 du 26 mars 1966 relative aux zones et aux sites touristiques ;

Vu l'ordonnance n° 67-24 du 18 janvier 1967, modifiée, portant code communal ;

Vu l'ordonnance n° 67-281 du 20 décembre 1967 relative aux fouilles et à la protection des sites et monuments historiques ;

Vu l'ordonnance n° 69-38 du 23 mai 1969, modifiée, portant code de wilaya ;

Vu l'ordonnance n° 73-38 du 25 août 1973 portant ratification de la convention de l'UNESCO sur la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel ;

Vu l'ordonnance n° 74-55 du 13 mai 1974 portant ratification de la convention portant création d'un fonds international d'indemnisation pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures ;

Vu l'ordonnance n° 76-4 du 20 février 1976 relative aux règles applicables en matière de sécurité contre les risques de l'incendie et de panique et à la création des commissions de prévention et de protection civile ;

Vu l'ordonnance n° 76-79 du 23 octobre 1976 portant code de la santé publique ;

Vu l'ordonnance n° 76-80 du 23 octobre 1976 portant code maritime ;

Vu la loi n° 82-02 du 6 février 1982 relative au permis de construire et au permis de lotir ;

Vu la loi n° 82-10 du 21 août 1982 relative à la chasse ;

Vu le décret n° 63-344 du 11 septembre 1963 portant adhésion à la convention de Londres sur la prévention de la pollution des eaux de la mer par les hydrocarbures ;

Vu le décret n° 80-14 du 26 janvier 1980 portant adhésion à la convention pour la protection de la mer Méditerranée contre la pollution, faite à Barcelone le 16 février 1976 ;

Vu le décret n° 81-02 du 17 janvier 1981 portant ratification du protocole relatif à la prévention de la pollution de la mer Méditerranée par les opérations d'immersion effectuées par les navires et aéronefs, fait à Barcelone le 16 février 1976 ;

Vu le décret n° 81-03 du 17 janvier 1981 portant ratification du protocole relatif à la coopération, en matière de lutte contre la pollution, de la mer Méditerranée par les hydrocarbures et autres substances nuisibles en cas de situations critiques, fait à Barcelone le 16 février 1976 ;

Vu le décret n° 82-437 du 11 décembre 1982 portant ratification du protocole de coopération entre les pays d'Afrique du Nord en matière de lutte contre la désertification, signé au Caire le 5 février 1977 ;

Vu le décret n° 82-439 du 11 décembre 1982 portant adhésion de l'Algérie à la convention relative aux zones humides, d'importance internationale, particulièrement comme habitat de la sauvagine, signée à Ramzar (Iran) le 2 février 1971 ;

Vu le décret n° 82-440 du 11 décembre 1982 portant ratification de la convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles, signée à Alger le 15 septembre 1968 ;

Vu le décret n° 82-441 du 11 décembre 1982 portant adhésion de la République algérienne démocratique et populaire au protocole relatif à la protection de la mer Méditerranée contre la pollution d'origine tellurique, fait à Athènes le 17 mai 1980 ;

Vu le décret n° 82-493 du 25 décembre 1982 portant adhésion de l'Algérie à la convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages, menacées d'extinction, signée à Washington le 3 mars 1973 ;

Après adoption par l'Assemblée populaire nationale,

Promulgue la loi dont la teneur suit :

TITRE I

DISPOSITIONS GENERALES

Article 1er. — La présente loi a pour objet la mise en œuvre d'une politique nationale de protection de l'environnement tendant à :

— la protection, la restructuration et la valorisation des ressources naturelles,

— la prévention et la lutte contre toute forme de pollution et nuisance,

— l'amélioration du cadre et de la qualité de la vie.

Chapitre I

Principes généraux

Art. 2. — La planification nationale prend en compte le facteur protection de l'environnement qui est une exigence fondamentale de la politique nationale de développement économique et social.

Art. 3. — Le développement national implique l'équilibre nécessaire entre les impératifs de la croissance économique et ceux de la protection de l'environnement et de la préservation du cadre de vie de la population.

Art. 4. — Dans le cadre de l'aménagement du territoire, l'Etat détermine les conditions d'insertion des projets dans l'environnement et définit les prescriptions techniques et réglementaires relatives au maintien des équilibres naturels.

Chapitre II

Organes d'application

Art. 5. — Le ministre chargé de la protection de l'environnement met en place les organes chargés de la mise en œuvre de la présente loi.

Il associe les organismes concernés pour une meilleure coordination de l'action de protection de l'environnement.

Art. 6. — Conformément à l'article 5 ci-dessus, il est créé des corps spécialisés chargés de la protection de l'environnement.

Les modalités d'organisation et de fonctionnement de ces corps ainsi que leurs attributions sont déterminées par décret.

Art. 7. — Les collectivités locales constituent des institutions essentielles d'application des mesures de protection de l'environnement.

Des textes législatifs ou réglementaires déterminent les modalités de leur participation.

TITRE II

PROTECTION DE LA FAUNE

Chapitre I

De la faune et de la flore

Art. 8. — La protection de la nature, la préservation des espèces animales et végétales, le maintien des équilibres biologiques et la conservation des ressources naturelles contre toutes les causes de dégradation qui les menacent sont d'intérêt national. Il est du devoir de chacun de veiller à la sauvegarde du patrimoine naturel.

Art. 9. — La protection des terres contre la désertification, l'érosion et la remontée des sels dans les terres à vocation agricole est d'utilité publique. Des textes législatifs ou réglementaires en fixeront toutes les dispositions.

Art. 10. — Nonobstant les dispositions de la loi relative à la chasse et lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine biologique national justifient la conservation d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées, sont interdites :

— la destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur vente ou leur achat ;

— la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces ou de leurs fructifications, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;

— la destruction, l'altération ou la dégradation du milieu particulier à ces espèces animales ou végétales ;

— la destruction des sites contenant des fossiles permettant d'étudier l'histoire du monde vivant ainsi que les premières activités humaines.

Art. 11. — Un décret, pris sur le rapport du ministre chargé de la protection de l'environnement, détermine notamment les conditions dans lesquelles sont fixées :

• la liste des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées ainsi protégées ;

• la durée des interdictions permanentes ou temporaires prises en vue de permettre la reconstitution des populations naturelles en cause ou de leurs habitats ainsi que la protection des espèces animales pendant les périodes ou les circonstances où elles sont particulièrement vulnérables ;

• la partie du territoire national, y compris le domaine maritime et les eaux territoriales, sur laquelle elles s'appliquent ;

• la délivrance d'autorisation de capture d'animaux ou de prélèvement d'espèces à des fins scientifiques ;

• la réglementation de la recherche, de la poursuite et de l'approche, en vue de la prise de vues ou de son, et notamment de la chasse photographique des animaux de toutes espèces et les zones dans lesquelles s'applique cette réglementation ainsi que des espèces protégées en dehors de ces zones.

Art. 12. — La production, la détention, la cession, à titre gratuit ou onéreux, l'utilisation, le transport, l'introduction quelle qu'en soit l'origine, l'importation sous tous régimes douaniers, l'exportation, la réexportation de tout ou partie d'animaux, d'espèces non domestiques et de leurs produits ainsi que des végétaux d'espèces non cultivées et de leurs semences ou parties de plantes dont la liste est fixée par arrêté conjoint du ministre chargé de la protection de l'environnement et, en tant que de besoin, du ou des ministres concernés font l'objet d'une autorisation délivrée dans les conditions et selon les modalités fixées par décret.

Art. 13. — Sans préjudice des dispositions en vigueur relatives aux installations classées pour la protection d'élevage d'animaux d'espèces non domestiques de vente, de location, de transit ainsi que l'ouverture des établissements destinés à la présentation et à l'utilisation en public de spécimens vivants de la faune locale ou étrangère, font l'objet d'une autorisation délivrée dans les conditions et selon les modalités fixées par décret.

Les dispositions du présent article s'appliquent également aux établissements existant à la date de la promulgation de la présente loi dans les délais et selon les modalités fixées par décret.

Art. 14. — Sont soumis au contrôle de l'autorité administrative compétente les établissements détenant des animaux visés à l'article 12 ci-dessus dont, notamment :

— les établissements définis à l'article 13 de la présente loi,

— les établissements scientifiques,

— les établissements d'enseignement,

— les établissements et instituts spécialisés dans la recherche bio-médicale, dans le contrôle biologique et dans les productions biologiques,

— les établissements d'élevage.

Sans préjudice des poursuites pénales qui peuvent être exercées au titre de la présente loi, des mesures administratives pouvant aller jusqu'à la fermeture de l'établissement peuvent être prescrites par le ministre chargé de la protection de l'environnement.

Un décret précise les modalités d'application du présent article.

Art. 15. — Toute personne a le droit de détenir des animaux, sous réserve des droits des tiers, des exigences de sécurité et d'hygiène et des dispositions de la présente loi.

Art. 16. — Des associations peuvent être créées pour participer à la protection de l'environnement.

Les modalités de création, de fonctionnement et d'organisation de ces associations sont précisées par décret.

Chapitre II

Les réserves naturelles et les parcs nationaux

Art. 17. — Des parties du territoire d'une ou de plusieurs communes peuvent être classées par décret, pris sur rapport du ministre chargé de l'environnement, en parc national, ou en réserves naturelles lorsqu'il y a nécessité de conserver la faune, la flore, le sol, le sous-sol, les gisements de minéraux et de fossiles, l'atmosphère, les eaux et, en général, lorsqu'un milieu naturel présente un intérêt particulier qu'il importe de préserver contre tout effet de dégradation naturelle et de la soustraire à toute intervention artificielle susceptible d'en altérer la composition et l'évolution.

Le territoire délimité peut s'étendre au domaine maritime national et aux eaux sous juridiction algérienne.

Art. 18. — La décision de classement ou de création de réserve naturelle ou de parc national ainsi que leurs modalités d'organisation et de gestion sont définies par décret.

Art. 19. — La décision de classement ou de création d'une réserve naturelle ou d'un parc national est sanctionnée par l'établissement d'un acte de classement publié par les soins du ministre chargé de la protection de l'environnement au bureau des hypothèques. Cet acte est notifié aux propriétaires et aux titulaires de droits réels portant sur les immeubles classés, dans un délai ne dépassant pas deux mois, à partir de la date de publication.

Cette publication, qui ne donne lieu à aucune perception au profit du trésor, est faite dans les formes et de la manière prescrite par les lois et règlements concernant la publicité foncière.

La situation de l'immeuble classé est communiquée aux collectivités locales concernées de telle façon que l'acte de classement soit transcrit à chaque révision du cadastre.

Art. 20. — L'acte de classement visé à l'article 19, peut soumettre à un régime particulier et, le cas échéant, interdire à l'intérieur du parc ou de la réserve toute action susceptible de nuire au développement naturel de la faune et de la flore et, plus généralement, d'altérer le caractère du parc national ou de ladite réserve, notamment la chasse et la pêche, les activités agricoles, forestières et pastorales, industrielles, minières, publicitaires et commerciales, l'exécution de travaux publics ou privés, l'extraction de matériaux concessibles ou non, l'utilisation des eaux, la circulation du public quel que soit le moyen employé, la divagation des animaux domestiques et le survol de la réserve ou du parc.

Art. 21. — L'acte de classement est établi en tenant compte de l'intérêt du maintien des activités traditionnelles existantes dans la mesure où elles sont compatibles avec les intérêts définis à l'article 17 de la présente loi.

Des sujetions particulières à des zones dites « réserves intégrales » peuvent être édictées par décret afin d'assurer, dans un but scientifique sur une ou plusieurs parties déterminées d'un parc national ou d'une réserve naturelle, une protection plus grande de certains éléments de la faune et de la flore.

Art. 22. — Lorsque le classement comporte des prescriptions de nature à modifier la situation juridique ou l'utilisation antérieure des lieux déterminant un préjudice direct, matériel et certain, il donne droit à une indemnité au profit des propriétaires, des titulaires de droits réels ou de leurs ayants droit.

Dans ce cas, la demande d'indemnisation doit être produite dans un délai de douze (12) mois à dater de la notification de la décision de classement. A défaut d'accord amiable, l'indemnité est fixée par la juridiction compétente.

Art. 23. — A compter du jour où le ministre chargé de la protection de l'environnement notifie au propriétaire intéressé l'acte de classement, aucune modification ne peut être apportée à l'état des lieux ou à leur aspect, sans autorisation spéciale du

ministre chargé de la protection de l'environnement sous réserve de l'exploitation de ses biens et selon les pratiques antérieures.

Art. 24. — Les effets de classement suivent le territoire classé, en quelque main qu'il passe.

Quiconque aliène, loue ou concède un territoire classé, au titre de la présente loi, est tenu de faire connaître à l'acquéreur, au locataire ou au concessionnaire l'existence du classement, à peine de nullité.

Toute aliénation, location ou concession doit, dans un délai ne dépassant pas quinze jours, être notifiée au ministre chargé de la protection de l'environnement par celui qui l'a consentie.

Art. 25. — Le décret de création d'un parc national délimite autour du parc une zone dite périphérique où les diverses administrations publiques prennent, suivant un programme défini, toutes mesures pour permettre un ensemble de réalisations et d'améliorations d'ordre social, économique et culturel tout en rendant plus efficace la protection de la nature dans le parc.

A l'intérieur du parc, certaines réalisations et améliorations peuvent être, le cas échéant, également entreprises.

Art. 26. — Le déclassement total ou partiel d'un territoire classé est prononcé après enquête publique, par décret.

Le déclassement est notifié aux intéressés, communiqué aux présidents des assemblées populaires communales concernées et publié au bureau des hypothèques de la situation des biens dans les mêmes conditions que le classement.

Chapitre III

Des délits et des peines

Art. 27. — Quiconque a, sans nécessité, abandonné et publiquement ou non, exercé des sévices graves ou commis un acte de cruauté envers un animal domestique ou apprivoisé ou tenu en captivité, est puni d'une amende de 200 à 2.000 D.A. et d'un emprisonnement de dix jours à trois mois ou de l'une de ces deux peines seulement. En cas de récidive, les peines sont portées au double.

Art. 28. — Sont punies d'une amende de 500 à 20.000 D.A., les infractions aux dispositions des articles 10 et 20 de la présente loi.

En cas de récidive, l'amende pourra être portée au double.

Les agents chargés de constater ces infractions peuvent procéder à la saisie des animaux vivants et de leurs produits ou de leurs dépouilles.

Art. 29. — Sont punies d'un emprisonnement de dix (10) jours à deux (2) mois et d'une amende de 500 à 5.000 D.A. ou de l'une des deux peines seulement, les infractions aux articles 23 et 24 de la présente loi.

En cas de récidive, les peines sont portées à double.

Art. 30. — Les dispositions de l'article 24 de la présente loi s'appliquent aux sites et monuments naturels créés en application du titre IV de l'ordonnance n° 67-281 du 20 décembre 1967 relative aux sites et monuments.

TITRE III

PROTECTION DES MILIEUX RECEPTEURS

Art. 31. — En cas de crise ou d'urgence de nature à constituer des menaces graves de pollution, de contamination des milieux récepteurs prévus au titre III de la présente loi, sont mis en œuvre des plans nationaux d'urgence.

Les plans nationaux d'urgence sont établis en fonction des facteurs de risques de pollution potentielle.

Des décrets, pris sur le rapport du ministre chargé de la protection de l'environnement et des ministres concernés, instituent et déterminent les conditions d'application des plans nationaux d'urgence.

Chapitre I

Protection de l'atmosphère

Art. 32. — On entend par pollution de l'atmosphère, au sens de la présente loi, l'émission dans l'atmosphère de gaz, de fumées ou de particules solides ou liquides, corrosifs, toxiques ou odorantes, de nature à incommoder la population, à compromettre la santé ou la sécurité publique ou à nuire aux végétaux, à la production agricole et aux produits agro-alimentaires, à la conservation des constructions et monuments ou au caractère des sites.

Art. 33. — Les immeubles, établissements industriels, commerciaux, artisanaux ou agricoles, véhicules ou autres objets mobiliers possédés, exploités ou détenus par toutes personnes physiques ou morales sont construits, exploités ou utilisés de manière à satisfaire aux dispositions prises en application de la présente loi afin d'éviter les pollutions de l'atmosphère.

Art. 34. — Lorsque les émissions dans l'atmosphère sont susceptibles de constituer une menace pour les personnes ou pour les biens, leurs auteurs doivent mettre en œuvre toutes dispositions utiles pour supprimer ou réduire leurs émissions polluantes.

Art. 35. — Les prescriptions visées aux articles 33 et 34 font l'objet d'un décret pris sur le rapport du ministre chargé de la protection de l'environnement et des ministres concernés qui déterminent, notamment :

1°) les cas et conditions dans lesquels doit être interdite ou réglementée l'émission dans l'atmosphère de fumées, suies, poussières ou gaz toxiques, corrosifs, odorants ou radio-actifs.

2°) les délais dans lesquels il doit être satisfait à ces dispositions pour les immeubles, établissements, véhicules et autres objets mobiliers existants à la date de publication de chaque décret ;

3°) les conditions dans lesquelles sont règlementés et contrôlés, aux fins prévues par l'article 33 de la présente loi, la construction des immeubles, l'ouverture des établissements non compris dans la nomenclature des installations classées, prévue à l'article 75, l'équipement des véhicules, la fabrication des objets mobiliers et l'utilisation des combustibles et carburants ;

4°) les cas et conditions dans lesquels le Gouvernement doit, avant l'intervention de toute décision judiciaire, prendre, en raison de l'urgence, toutes mesures exécutoires destinées d'office à faire cesser le trouble.

Chapitre II

Protection de l'eau

Art. 36. — Les dispositions du présent chapitre ont pour objet la lutte contre la pollution des eaux et leur régénération, dans le but de satisfaire ou de concilier les exigences :

* de l'alimentation en eau potable et de la santé publique conformément à la législation en vigueur,

* de l'agriculture, de l'industrie, des transports et de toutes les autres activités humaines d'intérêt général,

* de la vie biologique du milieu récepteur et spécialement de la faune piscicole ainsi que des loisirs, des sports nautiques et de la protection des sites,

* de la conservation et de l'écoulement des eaux.

Ces dispositions s'appliquent aux déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de matières de toute nature et, plus généralement, à tout fait susceptible de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux en modifiant leurs caractéristiques physiques, chimiques, biologiques ou bactériologiques qu'il s'agisse d'eaux superficielles, souterraines ou des eaux du littoral.

Art. 37. — Les eaux superficielles, cours d'eau, lacs et étangs font l'objet d'un inventaire établissant leur degré de pollution.

Des documents sont établis pour chacune de ces eaux d'après des critères physiques, chimiques, biologiques et bactériologiques pour déterminer l'état de chacune d'elles.

Ces documents font l'objet d'une révision générale et d'une révision immédiate chaque fois qu'un changement exceptionnel ou imprévu affecte l'état de ces eaux.

Art. 38. — Un décret pris sur le rapport du ministre chargé de la protection de l'environnement et des ministres concernés, définit :

— la procédure d'établissement des documents et de l'inventaire visés à l'article 37 ci-dessus,

— les spécifications techniques et les critères physiques, chimiques, biologiques et bactériologiques auxquels les cours d'eaux, sections de cours d'eau, lacs ou étangs doivent répondre, notamment, pour les prises d'eau assurant l'alimentation des populations,

— le délai dans lequel la qualité du milieu récepteur doit être améliorée pour satisfaire ou concilier les intérêts définis à l'article 36 de la présente loi.

Art. 39. — Nonobstant les dispositions de la législation en vigueur, les propriétaires d'installations de déversement existant antérieurement à la promulgation de la présente loi, doivent prendre toutes les dispositions pour satisfaire, dans le délai fixé par le décret visé à l'article 38, aux conditions qui sont imposées à leurs effluents.

Art. 40. — Les installations de déversement établies postérieurement à la promulgation de la présente loi doivent, dès leur mise en service, fournir des effluents conformes aux conditions qui leur sont imposées.

Les prélèvements et déversements de ces installations sont subordonnés :

— à une approbation préalable, par le ministre chargé de l'environnement, du projet technique relatif aux dispositifs d'épuration correspondant auxdites installations ;

— à une autorisation de mise en service délivrée par le ministre chargé de l'environnement après érections effectives des dispositifs d'épuration conformes au projet technique préalablement approuvé.

Art. 41. — Des décrets pris sur le rapport conjoint du ministre chargé de l'environnement et des ministres concernés, déterminent, notamment :

1°) les conditions dans lesquelles peuvent être réglementés ou interdits compte-tenu des dispositions des articles 36, 37 et 38 de la présente loi, les déversements, écoulements, jets, dépôts directs ou indirects d'eau ou de matières et, plus généralement, tout fait susceptible d'altérer la qualité de l'eau superficielle ou souterraine et des eaux du littoral ;

2°) les conditions dans lesquelles peuvent être réglementées la mise en vente et la diffusion de certains produits susceptibles de donner naissance à des déversements qui ont fait l'objet d'une interdiction ou d'une réglementation en vertu du 1° alinéa ci-dessus ou d'accroître leur nocivité ou d'aggraver leur nuisance ;

3°) les conditions dans lesquelles sont effectués les contrôles des caractéristiques physiques, chimiques, biologiques et bactériologiques des eaux réceptrices et des déversements et notamment des conditions dans lesquelles il est procédé aux prélèvements et aux analyses d'échantillons ;

4°) les cas et conditions dans lesquels le ministre chargé de l'environnement peut prendre toutes mesures immédiatement exécutoires en vue de faire cesser tout trouble qui pourrait constituer un péril pour la sécurité et la salubrité publique.

Art. 42. — Des décrets fixent, en tant que de besoin, pour chacun des cours d'eau, sections de cours d'eau, lacs ou étangs, eaux souterraines, eaux du littoral les conditions particulières dans lesquelles s'appliquent les dispositions prévues à l'article 41 de la présente loi ainsi que les délais dans lesquels il doit être satisfait auxdites dispositions en ce qui concerne les installations existantes.

Art. 43. — Outre les dispositions du code de la santé publique et en vue d'assurer la protection de la qualité des eaux, l'acte portant déclaration d'utilité publique des travaux de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines détermine autour du point de prélèvement :

— un périmètre de protection immédiate dont les terrains sont à acquérir en pleine propriété,

— un périmètre de protection rapproché à l'intérieur duquel doivent être interdits ou réglementés toutes activités et tous dépôts ou installations de nature à nuire, directement ou indirectement, à la qualité des eaux,

— un périmètre de protection éloigné à l'intérieur duquel peuvent être réglementés les activités, dépôts ou installations précités.

Art. 44. — L'acte portant déclaration d'utilité publique des travaux de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines détermine, en ce qui concerne les activités, dépôts et installations existant à la date de sa publication, les délais dans lesquels il doit être satisfait aux conditions prévues à l'article 43 ci-dessus.

Des actes déclaratifs d'utilité publique doivent, dans les mêmes conditions, déterminer les périmètres de protection autour des points de prélèvements existants ainsi qu'autour des ouvrages d'adduction à écoulement libre et des réservoirs enterrés.

Art. 45. — Les collectivités locales, ainsi que les groupements de ces collectivités sont habilités à entreprendre l'étude, l'exécution de tous travaux d'utilité publique nécessaires à la lutte contre la pollution des eaux.

Art. 46. — Lorsque l'intérêt général le justifie, les collectivités locales ou leurs groupements, peuvent, par décret, être autorisés à prescrire ou tenus d'admettre le raccordement des effluents qui ne satisfont pas aux caractéristiques du cours d'eau récepteur aux réseaux d'assainissement ou aux installations d'épuration qu'ils construisent ou exploitent.

Le décret fixe les conditions de raccordement et d'imposition à l'établissement de participer par des redevances aux charges supplémentaires de construction et d'exploitation résultant de ses eaux usées ; le recouvrement de redevances est effectué comme en matière de contributions directes.

Faute par l'établissement d'exécuter, dans le délai qui lui est prescrit, les travaux qui lui incombent en vue du raccordement aux ouvrages publics, il est, après mise en demeure, procédé d'office et aux frais de l'intéressé aux travaux nécessaires.

Art. 47. — Tout déversement ou rejet d'eaux usées ou de déchets de toute nature dans les eaux destinées à la réalimentation des nappes d'eaux souterraines, dans les puits, forages ou galeries de captage désaffectés est interdit.

Les puits, forages et galeries de captage désaffectés font l'objet d'une déclaration et sont soumis, sans préjudice des droits des tiers, à la surveillance de l'administration.

Un décret pris sur rapport du ministre chargé de l'environnement fixe les conditions d'application des dispositions du présent article.

Chapitre III

Protection de la mer

Art. 48. — Nonobstant les dispositions des conventions et protocoles internationaux ratifiés par l'Algérie et portant sur la protection de la mer, sont interdits le déversement, l'immersion et l'incinération en mer de matières de toute nature susceptibles :

— de porter atteinte à la santé publique et aux ressources biologiques,

— d'entraver les activités maritimes, y compris la navigation et la pêche,

— d'altérer la qualité de l'eau de mer, du point de vue de son utilisation,

— de dégrader les valeurs d'agrément de la mer,

Des textes réglementaires préciseront, en tant que de besoin, la liste de ces matières.

Art. 49. — Le ministre chargé de l'environnement peut, après enquête publique, proposer des règlements et autoriser le déversement, l'immersion ou l'incinération en mer, dans des conditions telles que ces opérations garantissent l'innocuité et l'absence de nuisance du déversement, de l'incinération ou de l'immersion.

Art. 50. — Les dispositions de l'article 49 de la présente loi ne s'appliquent pas en cas de force majeure, due aux intempéries ou toutes autres causes lorsque la vie humaine ou la sécurité d'un navire ou d'un aéronef est menacée.

Art. 51. — En ce qui concerne les déversements et immersions délibérés existants, le ministre chargé de l'environnement détermine le délai dans lequel l'interdiction de l'article 49 de la présente loi leur est applicable.

Art. 52. — Les opérations de déversement, d'immersion ou d'incinération en mer de substances et matériaux non visés dans la liste prévue à l'article 48 ne peuvent être effectuées que sur autorisation délivrée par le ministre chargé de l'environnement, celle-ci est assortie, en tant que de besoin, des prescriptions relatives à la réalisation de l'opération projetée.

Un décret fixe les conditions de délivrance, d'utilisation et de suspension des autorisations visées à l'alinéa précédent.

Art. 53. — Dans le cas d'avaries ou d'accidents en mer territoriale survenus à tout navire, aéronef, engin ou plate-forme transportant ou ayant à son bord des substances nocives, dangereuses ou des hydrocarbures et pouvant créer des dangers graves et imminents susceptibles de porter atteinte au littoral ou aux intérêts connexes, le propriétaire dudit navire, aéronef, engin ou plate-forme peut être mis en demeure de prendre toutes les mesures nécessaires pour mettre fin à ces dangers.

Dans le cas où cette mise en demeure reste sans effet ou n'a pas produit les effets attendus dans un délai imparti ou d'office, en cas d'urgence, l'Etat peut faire exécuter les mesures nécessaires aux frais du propriétaire ou en recouvrir le montant du coût auprès de ce dernier.

Art. 54. — Le capitaine de tout navire transportant des marchandises dangereuses, toxiques ou polluantes naviguant à proximité ou à l'intérieur des eaux territoriales, est tenu de signaler tout évènement de mer survenu à son bord et qui est ou pourrait être de nature à constituer des menaces de pollution ou de contamination du milieu marin, des eaux et des côtes nationales algériennes.

Un décret précisera les modalités d'application du présent article.

Chapitre VI

Délits et peines

Art. 55. — Est punie d'une amende de 1.000 à 10.000 D.A. et en cas de récidive d'une peine d'emprisonnement de 2 mois à 6 mois et d'une amende de 10.000 à 100.000 D.A. ou de l'une de ces deux peines seulement, toute personne auteur de pollution de l'atmosphère, au sens des articles 32, 33 et 34 de la présente loi.

Art. 56. — En cas de condamnation aux peines prévues à l'article 55, le juge fixe le délai dans lequel les travaux ou les aménagements prévus par la réglementation devront être exécutés.

En cas de non exécution des travaux ou des aménagements dans les délais prescrits, une amende de 2.500 à 25.000 D.A. est prononcée.

Le juge peut, en outre, ordonner que les travaux ou aménagements soient exécutés d'office aux frais du condamné et, le cas échéant, prononcer jusqu'à leur achèvement, l'interdiction d'utiliser les installations ou tout autre objet meuble ou immeuble qui sont à l'origine de la pollution atmosphérique.

Art. 57. — Les dispositions prévues dans le code de la route sont applicables en ce qui concerne les pollutions dues aux équipements de véhicules.

Art. 58. — En cas de condamnation pour infraction aux dispositions du chapitre 2 du titre III de la présente loi, le tribunal fixe le délai dans lequel l'exécution des travaux d'aménagement rendus nécessaires par la réglementation doivent être achevés.

Si les circonstances l'exigent, il peut, dans les cas où il n'y aurait pas lieu de procéder à des travaux ou aménagements, fixer un délai au condamné pour se soumettre aux obligations résultant de ladite réglementation.

Art. 59. — En cas de non-respect du délai prévu à l'article 58 ci-dessus, le tribunal peut prononcer une amende de 1.000 à 10.000 D.A. et éventuellement une astreinte dont le montant par jour de retard ne peut être inférieur à 1.000 D.A.

En outre, l'interdiction d'utiliser les installations qui sont à l'origine de la pollution, peut être prononcée jusqu'à l'achèvement des travaux ou l'aménagement ou l'exécution des obligations prescrites.

Art. 60. — Est puni d'une peine d'emprisonnement de 1 à 6 mois et d'une amende de 5.000 à 50.000 D.A. ou de l'une de ces deux peines seulement, quiconque aura fait fonctionner une installation en infraction ou une interdiction prononcée en application de l'article 59 ci-dessus.

Le tribunal peut également autorisé le wali ou le président de l'assemblée populaire communale, sur sa demande, à exécuter d'office les travaux ou aménagements nécessaires pour faire cesser l'infraction.

Art. 61. — Lorsque les déversements, écoulements, jets, dépôts directs ou indirects de matières, constituant l'infraction proviennent d'un établissement industriel, commercial, artisanal ou agricole, les chefs, directeurs ou gérants de ces établissements peuvent être déclarés solidairement responsables du paiement des amendes et frais de justice dus par les auteurs de ces infractions.

Le coût des travaux ordonnés en application des articles 58, 59 et 60 ci-dessus, incombe à la personne physique ou morale dont le condamné est le préposé ou le représentant.

Art. 62. — Les infractions aux articles 41, 42, 43, 44 et 47 de la présente loi sont punies d'une peine d'emprisonnement de 2 mois à 2 ans et d'une amende de 1.000 à 500.000 D.A. ou de l'une de ces deux peines seulement.

Art. 63. — Lorsque les nécessités de l'enquête ou de l'information ainsi que la gravité de l'infraction l'exigent, le bâtiment, aéronef, engin ou plate-forme qui a servi à commettre l'une des infractions visées à l'article 48 de la présente loi peut être immobilisé sur décision du procureur de la République et du magistrat saisi.

A tout moment, l'autorité judiciaire compétente peut ordonner la levée de l'immobilisation s'il est fourni un cautionnement dont elle fixe le montant et les modalités de versement.

Les conditions d'affectation, d'emploi et de restitution du cautionnement sont réglées conformément aux dispositions du code de procédure pénale.

Art. 64. — Les infractions aux dispositions du chapitre 3 du titre III de la présente loi sont jugées par le tribunal compétent du lieu de l'infraction.

Sont, en outre, compétents :

— s'il s'agit d'un bâtiment, engin ou plate-forme, le tribunal dans le ressort duquel il est immatriculé, s'il est algérien ou celui dans le ressort duquel il est trouvé, s'il est étranger ou non immatriculé,

— s'il s'agit d'un aéronef, le tribunal du lieu d'atterissage, après le vol au cours duquel l'infraction a été commise.

Dans les autres cas, le tribunal d'Alger est compétent.

Art. 65. — Dans tous les cas, les droits des tiers à l'égard des auteurs de pollution sont et demeurent réservés.

Art. 66 — Est puni d'une amende de 50.000 à 500.000 D.A. et d'un emprisonnement de 6 mois à 2 ans ou de l'une de ces deux peines seulement et en cas de récidive, du double de ces peines, le capitaine d'un bâtiment algérien ou tout commandant de bord d'un aéronef algérien ou toute personne assumant la conduite des opérations d'immersion ou d'incinération en mer sur des engins algériens ou plates-formes fixes ou flottantes sous juridiction algérienne qui se sera rendu coupable d'infraction aux dispositions des articles 48 et 49 de la présente loi.

Art. 67. — Dans le cas prévu à l'article 50 de la présente loi, les immersions doivent être notifiées dans les plus brefs délais, par l'une des personnes visées à l'article 66 ci-dessus aux administrateurs des affaires maritimes, sous peine d'une amende de 10.000 à 100.000 D.A.

Cette notification devra mentionner, avec précision, les circonstances dans lesquelles sont intervenus les déversements, les immersions ou les incinérations.

Art. 68. — Sans préjudice des peines prévues à l'article 66 de la présente loi, si l'une des infractions a été commise sur ordre du propriétaire ou de l'exploitant du navire, de l'aéronef, de l'engin ou de la plate-forme, ce propriétaire ou cet exploitant est puni des peines prévues audit article, le maximum de ces peines étant toutefois porté au double.

Tout propriétaire ou exploitant d'un navire, d'un aéronef, d'un engin ou d'une plate-forme qui n'a pas donné au capitaine, au commandant de bord ou à la personne assumant la conduite des opérations d'immersion sur l'engin ou la plate-forme, l'ordre écrit de se conformer aux dispositions du chapitre 3 titre III, peut être poursuivi comme complice des infractions qui y sont prévues.

Lorsque le propriétaire ou l'exploitant est une personne morale, la responsabilité prévue aux deux alinéas ci-dessus incombe à celui ou ceux des représentants légaux ou dirigeants de fait qui en assurent la direction ou l'administration ou toute personne habilitée par eux.

Art. 69. — Est puni d'une amende de 500.000 à 5 millions de D.A. et d'un emprisonnement de 1 an à 5 ans, ou de l'une de ces peines seulement, et en cas de récidive, au double de ces peines, tout capitaine soumis aux dispositions de la convention internationale pour la prévention de la pollution des eaux de la mer par les hydrocarbures, signée à Londres le 12 mai 1954 et de ces modifications, qui se sera rendu coupable d'infraction aux dispositions de l'article 3 de ladite convention relative aux interdictions de rejet à la mer d'hydrocarbures ou de mélanges d'hydrocarbures.

Art. 70. — Est puni d'une amende de 50.000 à 500.000 D.A. ou du double, en cas de récidive, et d'un emprisonnement de 6 mois à 2 ans ou de l'une de ces deux peines seulement, tout capitaine d'un bâtiment non soumis aux stipulations de la convention mentionnée à l'article 69 de la présente loi qui aura commis les actes interdits par l'article 69 de la présente loi.

En cas de récidive, les peines sont portées au double.

Les dispositions du présent article ne sont applicables qu'aux bâtiments ci-après, à l'exception des bâtiments de la marine nationale :

a) navires citernes,

b) autres navires, lorsque la puissance installée de la machine propulsive est supérieure à une puissance installée fixée par le ministre chargé de la marine marchande,

c) engins portuaires, chalands et bâteaux-citernes fluviaux qu'ils soient automoteurs, remorqués ou poussés.

Art. 71. — Dans les eaux sous juridiction algérienne fréquentées normalement par les bâtiments de mer, les dispositions du chapitre 3 du titre III de la présente loi s'appliquent aux bâtiments étrangers même immatriculés dans un territoire relevant d'un Gouvernement non contractant, à la convention de Londres du 12 mai 1954, et y compris les catégories de bâtiments énumérés à l'article 70 de la présente loi.

Est puni d'une amende de 50.000 à 500.000 D.A., le capitaine qui par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou inobservation des lois et règlements a provoqué, n'a pas maîtrisé ou n'a pas évité un accident de mer, ayant entraîné un rejet qui a pollué les eaux sous juridiction algérienne.

Les mêmes peines sont applicables au propriétaire, à l'exploitant ou à toute autre personne que le capitaine d'un navire mentionné aux articles 69 et 70 de la présent loi et qui aura causé un rejet dans les conditions prévues à l'alinéa ci-dessus.

N'est pas punissable, en vertu du présent article, le rejet consécutif à des mesures justifiées par la nécessité d'éviter un danger grave et imminent menaçant la sécurité des navires, la vie humaine ou l'environnement.

Art. 72. — Tout infraction aux dispositions de l'article 54 de la présent loi est punie d'une amende de 50.000 à 500.000 D.A.

Art. 73. — Nonobstant les poursuites judiciaires en cas de dommages causés à toute personne, au milieu marin et aux installations, est puni d'un

emprisonnement de 1 à 5 ans et d'une amende de 1 à 5 millions de D.A., l'infraction à l'article 54 de la présente loi suivie d'un rejet à l'intérieur des eaux territoriales d'hydrocarbures ou de mélanges d'hydrocarbures.

TITRE IV

PROTECTION CONTRE LES NUISANCES

Chapitre I

Des installations classées

Art. 74. — Sont soumis aux dispositions de la présente loi les usines, ateliers, chantiers, carrières et, d'une manière générale, les installations exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée, qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publique, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature et de l'environnement, soit pour la conservation des sites et monuments.

Art. 75. — les installations visées à l'article 74 ci-dessus sont définies dans la nomenclature des installations classées, établie par décret.

Ce décret soumet les installations à autorisation ou à déclaration suivant la gravité des dangers ou des inconvénients que peuvent présenter les exploitations.

Art. 76. — Sont soumises à autorisation du ministre chargé de la protection de l'environnement, du wali ou du président de l'assemblée populaire communale et, selon leur importance, les installations qui présentent des dangers ou des inconvénients pour les intérêts visés à l'article 74 de la présente loi.

L'autorisation n'est accordée que si ces dangers ou inconvénients sont supprimés ou empêchés par les mesures que spécifie l'arrêté pris par le ministre chargé de la protection de l'environnement.

Le décret prévu à l'article 75 fixe les catégories d'installations soumises à l'autorisation du ministre, du wali ou du président de l'assemblée populaire communale.

Art. 77. — Son soumises à une déclaration adressée au président de l'assemblée populaire communale concerné, les installatiosn qui ne présentent pas des dangers ou des inconvénients aux intérêts visés à l'article 74 ci-dessus et qui doivent néanmoins, en raison de leurs activités, respecter les prescriptions générales édictées par la réglementation en vue d'assurer la protection desdits intérêts.

Art. 78. — Pour la protection des intérêts mentionnés à l'article 74 de la présente loi, un décret pris sur rapport du ministre chargé de la protection de l'environnement et des ministres concernés détermine les règles techniques visant certaines catégories d'installation soumises aux dispositions de la présente loi.

Ce décret s'impose de plein droit aux installations nouvelles. Il précise, après avis des ministères intéressés et consultation des organisations professionnelles concernées, les délais et les conditions dans lesquels il s'applique aux installations existantes.

Art. 79. — La demande d'autorisation est adressée à l'autorité compétente.

Lorsqu'il est exigé un permis de construire pour une installation nouvelle, l'exploitant est tenu d'adresser sa demande d'autorisation ou sa déclaration en même temps que la demande dudit permis.

Il doit renouveler sa demande d'autorisation ou sa déclaration soit en cas de transfert, soit en cas d'extension ou de transformation de ses installations ou de changement dans ses procédés de fabrication, entraînant des dangers ou inconvénients mentionnés à l'article 74 de la présente loi.

Art. 80. — L'autorisation prévue à l'article 76 de la présente loi est accordée, après enquête publique relative aux incidences éventuelles du projet pour les intérêts mentionnés à l'article 74 de la présente loi et en cas de besoin, après avis des ministères et collectivités locales intéressés.

Art. 81. — Les conditions d'installation et d'exploitation jugées indispensables pour la protection des intérêts mentionnés à l'article 74 de la présente loi, les moyens d'analyse et de mesure et les moyens d'intervention en cas de sinistre sont fixés par l'arrêté d'autorisation et éventuellement par des arrêtés compémentaires pris postérieurement à cette autorisation par l'autorité compétente, conformément aux prescriptions de l'article 78 de la présente loi.

Art. 82. — Les installations existantes soumises aux dispositions de la présente loi et qui, avant l'entrée en vigueur de celle-ci, étaient sous l'empire de l'ordonnance n° 76-04 du 20 février 1976 et du décret n° 76-34 du 20 février 1976 relatif aux établissements dangereux, insalubres ou incommodes susvisés, peuvent continuer sans autorisation ou déclaration prévue à l'article 76 de la présente loi.

Toutefois, avant une date fixée par décret et dans un délai qui ne pourra excéder deux ans à compter de l'entrée en vigueur de la présente loi, toute personne morale responsable de ces installations doit se faire connaître auprès des services de l'autorité compétente qui doit lui imposer les mesures propres à sauvegarder les intérêts mentionnés à l'article 74 de la présente loi.

Art. 83. — Lorsque l'exploitation d'une installation non comprise dans la nomenclature des installations classées, présente des dangers ou des inconvénients graves pour les intérêts mentionnés à l'article 74 de la présente loi, le wali met l'exploitant en demeure de prendre les mesures nécessaires pour faire disparaître les dangers ou les inconvénients dûmen constatés. Faute par l'exploitant de se conformer à cette injonction dans le délai imparti, il est fait application des mesures prévues à l'article 81 de la présente loi.

Art. 84. — Le ministre chargé de la protection de l'environnement dispose des pouvoirs d'autorisation d'enquête et de contrôle en matière de protection des intérêts visés à l'article 74 de la présente loi sur les installations classées, hormis celles dépendant du ministre de la défense nationale, qui dispose des mêmes pouvoirs pour les installations qui relèvent de son département.

Les procédures d'enquête et d'autorisation ainsi que les conditions de surveillance et de contrôle sont fixées par décret.

Art. 85. — Un décret pris sur le rapport du ministre chargé de la protection de l'environnement, peut ordonner la suppression de toute installation figurant ou non à la nomenclature prévue à l'article 75 de la présente loi qui, présente, pour les intérêts mentionnés à l'article 74 de la présente loi, des dangers ou des inconvénients tels que les mesures prévues par la présente loi ne puissent les faire disparaître.

Art. 86. — Les personnes chargées de l'inspection des installations classées ou d'expertises sont assermentées et astreintes au secret professionnel dans les conditions et sous les sanctions prévues aux articles 301 et 302 du code pénal.

Elles peuvent visiter, conformément au code de procédure pénale, les installations soumises à leur surveillance.

Art. 87. — Sans préjudice des poursuites pénales qui peuvent être exercées et lorsqu'un inspecteur des installations classées ou un expert désigné par l'autorité compétente, a constaté l'inobservation des conditions imposées à l'exploitant d'une installation classée, celle-ci met en demeure l'exploitant de satisfaire à ces conditions dans un délai déterminé en informant, le cas échéant, le ministre de tutelle.

Si, à l'expiration du délai fixé pour l'exécution, l'exploitant n'a pas obtempéré à cette injonction, l'autorité compétente peut :

• soit faire procéder d'office, aux frais de l'exploitant, à exécution des mesures prescrites,

• soit obliger l'exploitant à consigner entre les mains d'un comptable public une somme répondant au montant des travaux à réaliser, laquelle sera restituée à l'exploitant au fur et à mesure de l'exécution des travaux,

• soit suspendre par arrêté, le fonctionnement de l'installation jusqu'à l'exécution des conditions imposées, après information, le cas échéant, du ministre de tutelle.

Art. 88. — Pendant la durée de la suspension de fonctionnement prononcée en application de l'article 87 ci-dessus, l'exploitant est tenu d'assurer à son personnel le paiement des salaires, indemnités et rémunérations de toute nature auxquels il avait droit jusqu'alors.

Chapitre II

Des déchets

Art. 89. — Est un déchet au sens de la présente loi, tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit ou, plus généralement, tout bien, meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon.

Art. 90. — Toute personne physique ou morale qui produit ou détient des déchets, dans les conditions de nature à produire des effets nocifs sur le sol, la flore et la faune, à dégrader les sites ou les paysages, à polluer l'air ou les eaux, à engendrer des bruits et des odeurs et, d'une façon générale, à porter atteinte à la santé de l'homme et à l'environnement, est tenue d'en assurer ou d'en faire assurer l'élimination conformément aux dispositions de la présente loi, dans des conditions propres à éviter lesdits effets.

L'élimination des déchets comporte notamment : les opérations de collecte, transport, stockage, tri et traitement nécessaires à la récupération de l'énergie ou des éléments et matériaux réutilisables, ainsi qu'au dépôt ou au rejet dans le milieu naturel de tous autres produits dans des conditions propres à éviter les nuisances mentionnées à l'alinéa précédent.

Art. 91. — Les déchets de ménages sont traités conformément à la législation en vigueur, aux textes réglementaires et aux dispositions de la présente loi.

Art. 92. — Au cas où des déchets sont abandonnés, déposés ou traités contrairement aux prescriptions de la présente loi et des réglements pris pour son application, il est procédé d'office à l'élimination desdits déchets aux frais des responsables.

Les sommes dues, en conséquence, sont recouvrées sous les mêmes garanties et sanctions qu'en matière de contributions directes. Les litiges concernant la liquidation et le recouvrement de ces sommes relèvent de la chambre administrative compétente.

Est réputé abandon tout acte tendant, sous le couvert d'une cession à titre gratuit ou onéreux, à soustraire son auteur aux prescriptions de la présente loi et des règlements pris pour son application.

Art. 93. — Les dispositions de la présente loi s'appliquent sans préjudice des dispositions spéciales concernant notamment les installations classées aux déchets radio-actifs, aux eaux usées, aux effluents gazeux, aux cadavres d'animaux, aux épaves d'aéronefs, aux épaves maritimes, aux immersions ainsi qu'aux rejets provenant des navires.

Elles ne font pas échec à la responsabilité que toute personne encourt en raison des dommages causés à autrui notamment du fait de l'élimination des déchets qu'elle a détenus ou transportés ou provenant de produits qu'elle a fabriqués.

Art. 94. — Les producteurs ou importateurs doivent justifier que les déchets engendrés, à quelque stade que ce soit, par les produits qu'ils fabriquent ou importent sont de nature à être éliminés dans les conditions prescrites à l'article 90 de la présente loi.

Le ministre chargé de l'environnement est fondé à leur réclamer toutes informations utiles sur les modes d'élimination et sur les conséquences de leur mise en œuvre.

Art. 95. — La fabrication, la détention en vue de la vente, la mise en vente, la vente et la mise à la disposition de l'utilisateur, sous quelque forme que ce soit, de produits générateurs de déchets peuvent être réglementés en vue de faciliter l'élimination desdits déchets ou, en cas de nécessité, interdites.

Il est fait obligation aux producteurs, importateurs et distributeurs de ces produits ou des éléments et matériaux entrant dans leur fabrication de pourvoir ou de contribuer à l'élimination des déchets qui en proviennent.

Il peut être fait obligation à ces mêmes producteurs, importateurs et distributeurs de prêter leur concours, moyennant une juste rémunération, à l'élimination des déchets provenant de produits dès l'entrée en vigueur de la présente loi.

Il est prescrit aux détenteurs des déchets desdits produits de les remettre aux établissements ou aux services désignés par le ministre chargé de l'environnement dans les conditions qu'il définit.

Art. 96. — Les dispositions relatives aux installations classées prévues au chapitre I, titre IV de la présente loi sont applicables aux installations d'élimination des déchets quel qu'en soit l'exploitant.

Art. 97. — Les entreprises qui produisent, importent, transportent ou éliminent des déchets appartenant aux catégories définies par décret pris sur le rapport du ministre chargé de la protection de l'environnement et des ministres concernés comme pouvant soit en l'état, soit lors de leur élimination, causer des nuisances telles que celles qui sont mentionnées à l'article 90 de la présente loi sont tenues de fournir au ministre chargé de l'environnement toutes informations concernant l'origine, la nature, les caractéristiques, les quantités, la destination et les modalités d'élimination des déchets qu'elles produisent, remettent à un tiers ou prennent en charge.

Art. 98. — Pour certaines catégories de déchets visées à l'article 93 et précisées par décret, le ministre chargé de l'environnement fixe, sur tout ou partie du territoire national, les conditions d'exercice de l'activité d'élimination telle qu'elle est définie à l'article 93 de la présente loi et en particulier celles de transporteur de déchets.

Ces mêmes catégories de déchets ne peuvent être traitées que dans les installations prévues ou agréées.

Un décret pris sur le rapport du ministre chargé de l'environnement et les ministres concernés fixe les modalités d'application du présent article.

Art. 99. — Des plans approuvés par décret après enquête publique, définissent dans les limites territoriales qu'ils précisent les conditions dans lesquelles il doit être procédé à l'élimination de certaines catégories de déchets.

Art. 100. — Toute personne qui remet ou fait remettre des déchets appartenant aux catégories visées à l'article 97 de la présente loi, à tout autre personne que l'exploitant d'une installation d'élimination agréée est responsable avec cette dernière des dommages causés par ces déchets.

Art. 101. — L'élimination des déchets doit être assurée, aux stades correspondant à toutes les opérations mentionnées à l'article 90 de la présente loi dans les conditions propres à faciliter la récupération des matériaux ou formes d'énergie réutilisable.

Des décrets pris sur rapport du ministre chargé de l'environnement et des ministres concernés réglementent les modes d'utilisation de certains matériaux et celles des matériaux qui leur sont associés dans certaines fabrications.

La réglementation peut porter notamment sur l'utilisation de certains traitements, mélanges ou associations avec d'autres matériaux ou sur l'obligation de se conformer à certains modes de fabrication et de réutilisation.

Chapitre III

De la radio-activité

Art. 102. — Le présent chapitre a pour but de fixer les principes généraux de protection contre les dangers pouvant résulter de rayonnements ionisants.

Il s'applique à tout activité impliquant la protection de la population et de l'environnement, l'importation, la production, la fabrication, la détention, le transit, le transport, l'offre en vente, la vente, la cession à titre onéreux ou gratuit, la distribution et l'emploi à des fins commerciales, industrielles, scientifiques, médicales ou autres, d'appareils ou de substances capables d'émettre des rayonnements ionisants.

Il s'applique également aux opérations d'élimination ou d'évacuation des susbtances radiactives.

Art. 103. — Les dispositions du chapitre I du titre II de la présente loi ainsi que les dispositions pénales y afférentes sont applicables aux pollutions de tous ordres causées par les substances radioactives.

Des décrets déterminent les conditions de création, de fonctionnement et de surveillance des installations nucléaires.

Art. 104. — L'exercice des activités visées à l'article 102 de la présente loi, est soumis à un régime de dispense d'autorisatiou ou d'habilitation.

Art. 105. — Les conditions d'octroi des dispenses, autorisations et habilitations sont fixées par décret. Le même décret détermine également les conditions de suspensions ou de suppressions de ces autorisations et habilitations.

Art. 106. — Sous réserve des dispenses prévues aux articles 104 et 105 ci-dessus, nul ne peut utiliser des substances radioactives ou un appareil d'irradiation.

Art. 107. — Quinconque détient, lors de l'entrée en vigueur de la présente loi, des substances radioactives ou des appareils d'irradiations, est tenu d'envoyer au ministre chargé de la protection de l'environnement, dans le délai de trois (3) mois à compter de la promulgation de cette loi, une déclaration spécifiant la quantité, la qualité et la localisation de chaque type de substance détenue et d'appareils d'irradiation.

Art. 108. — Sous réserve des sanctions pénales, toute personne titulaire d'une dispense, d'une autorisation ou d'une habilitation, qui ne se conforme pas aux dispositions législatives relatives à la radio protection, peut faire l'objet d'une suspension ou d'un retrait de la dispense de l'autorisation ou de l'habilitation.

Chapitre IV

Des substances chimiques

Art. 109. — Les dispositions du présent chapitre tendent à protéger l'homme et son environnement contre les risques qui peuvent résulter des substances chimiques, tels qu'ils se présentent à l'état naturel ou qu'ils sont produits par l'industrie tant à l'état pur qu'incorporés dans les préparations.

Art. 110. — Le présent chapitre ne s'applique pas :

1°) aux substances chimiques pour leur utilisation à des fins de recherche ;

2°) aux substances radio-actives.

Toutefois, des décrets doivent fixer les conditions dans lesquelles les dispositions réglementaires applicables au présent article déterminent les mesures propres à parer aux dangers que peut présenter leur dispersion dans l'environnement.

Art. 111. — Préalablement à la fabrication à des fins commerciales ou à l'importation d'une substance chimique qui n'a pas déjà fait l'objet d'une mise sur le marché algérien, tout producteur ou importateur doit adresser une déclaration au ministre chargé de l'environnement.

Si la substance présente des dangers pour l'homme et son environnement, il indique les précautions à prendre pour y parer.

Pour les substances chimiques ayant fait l'objet d'une mise sur le marché, tout producteur ou importateur doit adresser au ministre chargé de l'environnement, une déclaration lorsqu'un danger nouveau peut résulter soit des quantités mises sur le marché, soit du changement du procédé de fabrication, soit des conditions de la distribution ou de l'utilisation de la substance, en particulier des préparations auxquelles elle est incorporée, soit de sa dispersion dans l'environnement.

Les déclarations visées aux alinéas précédents sont assorties d'un dossier technique fournissant les éléments d'appréciation des dangers et des risques inacceptables que peut présenter les substances pour l'homme et son environnement.

Un décret pris sur le rapport du ministre chargé de l'environnement et des ministres concernés fixes les modalités d'application du présent article.

Art. 112. — Le ministre chargé de l'environnement, après consultation des autorités et organismes concernés, peut inscrire la substance objet de la déclaration prévue à l'article 111 de la présente loi, sur une liste des produits dangereux pour l'homme et son environnement.

Art. 113. — Le fabricant ou l'importateur de substances chimiques autres que celles prévues à l'article 110 et destinées à la commercialisation est tenu de fournir au ministre chargé de l'environnement l'un ou plusieurs des éléments suivants :

1. - la composition des préparations mises sur le marché et contenant la substance,

2. - les échantillons de la substance ou les préparations en contenant,

3. - les données chiffrées sur les quantités de substances pures ou en préparations qui ont été mises sur le marché ou diffusées, ventilées suivant les différents usages,

4. - toutes les informations complémentaires sur les effets vis-à-vis de l'homme et de l'environnement.

Art. 114. — La fabrication à des fins commerciales ou l'importation des substances chimiques inscrites sur la liste prévue à l'article 112 de la présente loi peut être interdite ou subordonnée aux obligations ci-après :

1. - mesure d'interdiction provisoire ou partielle de fabrication, de transport, de mise sur le marché ou de certains usages ;

2. - prescriptions tendant à restreindre ou réglementer, pour la substance ou ses préparations, la fabrication, la composition, le stockage, l'emploi pour certains usages, la mise sur le marché, la dénomination commerciale, la publication et l'élimination ainsi que toute autre condition nécessaire à la préservation de la santé publique ou de l'environnement.

Art. 115. — Les autorités administratives tiennent secrètes les informations relatives à l'exploitation et à la fabrication des substances et préparations, tout en assurant, sous une forme appropriée, la publicité des renseignements d'ordre toxicologique recueillis à l'occasion de l'examen des dossiers desdites substances ou préparations.

Les personnes ayant accès aux dossiers ou aux renseignements au titre du présent chapitre sont tenues au secret professionnel selon les modalités prévues aux articles 301 et 302 du code pénal, sauf à l'égard des autorités judiciaires.

Un décret pris sur le rapport conjoint du ministre chargé de l'environnement et des ministres concernés, fixe les conditions permettant la protection, notamment dans les centres de traitement des intoxications, du secret de la formule intégrale des préparations.

Art. 116. — Les substances chimiques mises sur le marché avant l'entrée en vigueur de la présente loi et présentant des dangers pour l'homme ou son environnement, notamment en raison de leur incor-

poration dans certaines préparations ou celles qui ont déjà fait l'objet d'une déclaration mais pour lesquelles les informations nouvelles disponibles concernant ces dangers le justifieraient peuvent être examinées ou réexaminées à la diligence des ministres concernés. Ces derniers peuvent exiger de la part des producteurs ou importateurs la fourniture des dossiers techniques nécessaires à l'examen ou au réexamen de ces substances, lesquelles peuvent faire l'objet d'une inscription sur la liste prévue à l'article 112 et des mesures prévues à l'article 113 de la présente loi.

Les producteurs ou importateurs de substances chimiques ou de préparations sont tenus d'indiquer, au ministre chargé de l'environnement, les faits nouveaux découlant soit de l'amélioration des connaissances scientifiques et techniques, soit de l'observation des effets de ces substances et faisant apparaître de nouveaux dangers pour l'homme ou pour son environnement.

Art. 117. — Tous renseignements complémentaires ou essais de vérification peuvent être demandés par le ministre chargé de l'environnement aux producteurs ou importateurs et à leur charge.

Art. 118. — Les substances chimiques et les préparations fabriquées, importées ou mises sur le marché en infraction aux dispositions de la présente loi et qui présentent un danger pour l'homme ou son environnement, peuvent être saisies sur ordre du wali, par les fonctionnaires et agents énumérés à l'article 134 de la présente loi. Elles peuvent être laissées en dépôt dans les locaux où elles se trouvent, sous la garde de l'auteur de l'infraction ; toutefois, si le danger le justifie, elles doivent être détruites ou neutralisées aux frais de l'auteur de l'infraction, dans les meilleurs délais.

Chapitre V

Du bruit

Art. 119. — Les immeubles, les établissements industriels, artisanaux ou agricoles et autres édifices, les animaux, les véhicules et autres objets mobiliers possédés, exploités ou détenus par toute personne physique ou morale sont construits, exploités ou utilisés de manière à satisfaire aux dispositions prises en application de la présente loi afin d'éviter l'émission de bruits susceptibles de causer une gêne excessive de nature à incommoder la population ou à nuire à sa santé.

Art. 120. — Lorsque les émissions de bruits sont susceptibles de constituer une gêne excessive pour la population ou de nuire à sa santé, les personnes visées à l'article 119 doivent mettre en œuvre toutes les dispositions utiles pour les supprimer.

Art. 121. — Les prescriptions visées aux articles 119 et 120 font l'objet de décrets qui déterminent notamment :

1. - les cas et conditions dans lesquels doit être interdite ou réglementée l'émission des bruits ;

2. - les délais dans lesquels il doit être satisfait à ces dispositions pour les immeubles, établissements, autres édifices, animaux, véhicules et autres objets mobiliers existants à la date de publication de chaque décret ;

3. - les cas et conditions dans lesquels le ministre chargé de l'environnement doit, avant l'intervention de la décision judiciaire, prendre, en raison de l'urgence, toutes les mesures exécutoires destinées d'office à faire cesser le trouble.

Chapitre VI

Des délits et des peines

Art. 122. — Quiconque exploite sciemment une installation sans l'autorisation ou la déclaration requise aux articles 76 et 77 de la présente loi ou en méconnaissant les conditions imposées par l'autorisation prévue, est puni d'une amende de 2.000 à 20.000 D.A.

En cas de récidive, il sera prononcé une peine d'emprisonnement de 2 à 6 mois et d'une amende de 20.000 à 100.000 D.A. ou l'une de ces deux peines seulement.

Art. 123. — En cas de condamnation conformément à l'article 122 ci-dessus, le jugement fixe, s'il y a lieu, le délai dans lequel doivent être respectées les dispositions légales auxquelles il a été contrevenu.

En cas de non-exécution dans le délai prescrit, une amende de 2.500 à 25.000 D.A. est prononcée.

Le tribunal peut prononcer l'interdiction d'utiliser les installations jusqu'à l'achèvement des travaux. Il peut, en outre, ordonner que ces derniers soient exécutés d'office aux frais de l'exploitant condamné.

Art. 124. — Quiconque fait fonctionner une installation en infraction à une mesure de fermeture ou de suspension de fonctionnement prise en application des dispositions des articles 87 et 123 de la présente loi, est puni d'une peine d'emprisonnement de 2 mois à 6 mois et d'une amende de 10.000 à 100.000 D.A. ou de l'une de ces deux peines seulement.

Art. 125. — Est puni d'une amende de 2.000 à 100.000 D.A. et d'un emprisonnement de 2 mois à 2 ans ou de l'une de ces deux peines seulement, quiconque aura :

— refuser de fournir aux représentants assermentés du ministre chargé de l'environnement, les informations visées aux articles 94 et 97 de la présente loi ou fourni des informations inexactes ;

— remis ou fait remettre les déchets définis à l'article 97, à tout autre que l'exploitant d'une installation agréée ;

— éliminé ou récupéré des déchets ou matériaux, sans satisfaire aux prescriptions fixées en application des articles 98, 99 et 101 de la présente loi ;

— mis obstacle à l'accomplissement des contrôles ou à l'exercice des fonctions des agents chargés de la protection de l'environnement ;

— enfreint les prescriptions des articles 90 et 91 de la présente loi.

Art. 126. — Toute omission ou négligence entraînant l'inobservation des dispositions du chapitre III du titre IV de la présente loi, tout acte ou tentative faits en violation desdites dispositions ou toute infraction aux conditions et restrictions dont est assortie une dispense, habilitation ou autorisation au titre de la présente loi, constitue un délit.

Ce délit, nonobstant toute autre sanction entraîne pour son auteur une amende de 2.000 à 20.000 D.A. et d'un emprisonnement de 1 à 6 mois, ou de l'une de ces deux peines seulement.

Art. 127. — Sans préjudice de l'application des dispositions de l'article 128 ci-dessous, toute personne qui a omis d'adresser la déclaration prévue à l'article 111 sera punie d'une amende de 1.000 à 30.000 DA.

Art. 128. — Est puni d'un emprisonnement de 2 mois à 2 ans et d'une amende de 2.000 à 500.000 D.A. ou de l'une de ces deux peines seulement, toute personne :

1. - qui a sciemment fourni des renseignements inexactes, susceptibles d'entraîner pour la substance considérée des prescriptions moins contraignantes que celles auxquelles elle aurait normalement dû être soumise ou dissimulé des renseignements dont elle pouvait avoir connaissance ;

2. - qui a omis de faire connaître, conformément à l'article 116, alinéa 2, les faits nouveaux visés à cet article ;

3. - qui n'a pas respecté les mesures d'interdiction ou les prescriptions édictées en application de l'article 114.

En outre, le tribunal peut ordonner la confiscation des substances et préparations mises sur le marché en infraction avec les mesures d'interdiction ou les prescriptions ci-dessus évoquées, l'interdiction totale de la mise sur le marché et de l'emploi de ces substances ou préparations ainsi que la fermeture temporaire ou définitive des installations de production en cause.

Le tribunal pourra également ordonner que le jugement de condamnation soit publié intégralement ou par extrait dans les journaux qu'il désignera, aux frais du condamné, sans toutefois que les frais de cette publication puissent dépasser le maximum de la peine d'amende encourue. Il peut, de plus, ordonner la diffusion, aux frais du condamné, d'une ou de plusieurs annonces de mise en garde. Le jugement fixe les termes des annonces et les modalités de leur diffusion et impartit au condamné un délai pour y faire procéder ; en cas de carence, il est procédé à cette diffusion à la diligence du ministère public, aux frais du condamné.

Art. 129. — Est punie de 10 jours à 2 mois d'emprisonnement et d'une amende de 500 à 10.000 D.A. ou de l'une de ces deux peines seulement, toute personne auteur d'émission de bruits au sens des articles 119 et 120 de la présente loi.

En cas de récidive, les peines sont portées au double.

TITRE V

LES ETUDES D'IMPACT

Art. 130. — L'étude d'impact est un outil de base pour la mise en œuvre de la protection de l'environnement.

Elle vise à faire connaître et évaluer les incidences directes et/ou indirectes des projets sur l'équilibre écologique ainsi que sur le cadre et la qualité de la vie de la population.

Art. 131. — Les travaux et projets d'aménagement qui nécessitent une autorisation ou une décision d'approbation définie par la présente loi, doivent respecter les préoccupations d'environnement.

Les études préalables à la réalisation de l'aménagement ou d'ouvrages qui, par l'importance de leurs dimensions ou de leurs incidences sur le milieu naturel, peuvent porter atteinte à ce dernier, doivent comporter une étude d'impact permettant d'en apprécier les conséquences.

Un décret pris sur le rapport du département ministériel chargé de l'environnement et des ministres concernés précise les modalités d'application du présent article.

Il fixe notamment :

— d'une part, les conditions dans lesquelles les préoccupations d'environnement sont prises en compte dans les procédures réglementaires existantes ;

— d'autre part, le contenu de l'étude d'impact qui comprend au minimum une analyse de l'état initial du site et de son environnement, l'étude des modifications que le projet y engendrerait et les mesures envisagées pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables pour l'environnement.

Les conditions dans lesquelles l'étude d'impact sera rendue publique ;

La liste limitative des ouvrages qui, en raison de la faiblesse de leurs répercussions sur l'environnement, ne sont pas soumis à la procédure de l'étude d'impact ;

Il fixe également les conditions dans lesquelles le ministre chargé de l'environnement pourra se saisir ou être saisi pour avis de toute étude d'impact.

Art. 132. — Quiconque engage la réalisation d'aménagement ou d'ouvrage en infraction des dispositions de l'article 131 de la présente loi est puni d'une amende de 2.000 à 20.000 D.A.

Le juge saisi peut ordonner, lorsqu'il y a atteinte grave à l'environnement, l'arrêt des travaux et même la remise des lieux en l'état.

Art. 133. — Quiconque engage la réalisation d'aménagement ou d'ouvrage après le refus de l'autorisation prévue à l'article 131 de la présente loi, est puni d'un emprisonnement de 2 mois à 2 ans et d'une amende de 5.000 à 500.000 D.A. ou à l'une des deux peines seulement.

En cas de récidive, les peines et amendes sont portées au double.

Le juge ordonne l'arrêt des travaux et la remise des lieux en l'état.

TITRE VI

DE LA RECHERCHE ET DE LA CONSTATATION DES INFRACTIONS

Chapitre I

De la police chargée de la protection de l'environnement

Art. 134. — Ont qualité de police de protection de l'environnement :

1. - les officiers et agents de police judiciaire,

2. - les fonctionnaires et agents chargés de certaines fonctions de police judiciaire prévues aux articles 21 et suivants du code de procédure pénale,

3. - les officiers et agents de la protection civile,

4. - les inspecteurs chargés de la protection de l'environnement,

5. - les différents agents chargés de la protection de l'environnement et prévus par la législation en vigueur.

Art. 135. — Indépendamment des agents prévus à l'article 134, sont habilités à rechercher et à constater les infractions aux dispositions du chapitre III du titre III de la présente loi :

- les administrateurs des affaires maritimes,
- les inspecteurs de la navigation et des travaux maritimes,
- les contrôleurs de la navigation maritime,
- les officiers des ports,
- les agents du service national des gardes-côtes,
- les commandants des bâtiments de la marine nationale,
- les syndics des gens de mer,
- les fonctionnaires des corps techniques de la navigation aérienne,
- les ingénieurs du service de la signalisation maritime,
- les commandants des navires océanographiques de l'Etat,
- les agents techniques de l'institut de recherche scientifique, technique et océanographique,
- les agents des douanes.

Et à l'étranger, les consuls algériens sont chargés de rechercher les infractions aux dispositions du chapitre III du titre III de la présente loi, de recueillir, à cet effet, tout renseignement en vue de découvrir les auteurs de ces infractions et d'en informer le ministre chargé de la protection de l'environnement et les ministres concernés.

Art. 136. — Les corps d'inspecteurs chargés de la protection de l'environnement sont créés par décrets pris sur rapport du ministre chargé de la protection de l'environnement.

Les inspecteurs de la protection de l'environnement exercent les mêmes pouvoirs que ceux accordés aux fonctionnaires et agents prévus à l'article 21 du code de procédure pénale.

Chapitre II

Procédure

Art. 137. — Les actes de procédure des inspecteurs chargés de la protection de l'environnement sont les mêmes que ceux définis par le code de procédure pénale.

Art. 138. — Les procès-verbaux dressés par les inspecteurs chargés de la protection de l'environnement font foi jusqu'à preuve du contraire.

Art. 139. — Quiconque met les agents de la police chargés de la protection de l'environnement dans l'impossibilité d'accomplir leurs fonctions ou y a mis obstacle est puni conformément aux articles 184 et suivants du code pénal.

Art. 140. — La présente loi sera publiée au *Journal officiel* de la République algérienne démocratique et populaire.

Faite à Alger, le 5 février 1983.

Chadli BENDJEDID

l'environnement, p. 318.
(N° JORA : 010 du 07-03-1990)

Le Chef du Gouvernement,

Sur le rapport du ministre de l'intérieur,

Vu la Constitution, notamment ses articles 81 (3° et 4°) et 116 (2ème alinéa);

Vu l'ordonnance n° 66-52 du 26 mars 1966 relative aux zones et aux sites touristiques;

Vu l'ordonnance n° 67-24 du 18 janvier 1967, modifiée et complétée, portant code communal;

Vu l'ordonnance n° 67-281 du 20 décembre 1967 relative aux fouilles et à la protection des monuments histoqriques;

Vu l'ordonnance n° 69-38 du 23 mai 1969, modifiée et complétée, portant code de la wilaya;

Vu l'ordonnance n° 76-80 du 23 octobre 1976 portant code maritime;

Vu la loi n° 82-02 du 6 décembre 1982 relative aux permis de construire et de lôtir;

Vu la loi n° 83-03 du 5 février 1973 relative à la protection de l'environnement;

Vu la loi n° 83-17 du 16 juillet 1983 portant code des eaux;

Vu la loi n° 84-12 du 23 juin 1984 portant régime général des forêts;

Vu la loi n° 85-05 du 16 février 1985 relative à la protection et à la promotion de la santé;

Vu le décret n° 83-736 du 17 décembre 1983 portant réglementation de la programmation des études à caractère économique, notamment son article 2;

Vu le décret n° 84-55 du 3 mars 1984 relatif à l'administration des zones industrielles;

Vu le décret n° 87-91 du 21 avril 1987 relatif à l'étude d'impact d'aménagement du territoire;

Vu le décret n° 88-149 du 26 juillet 1988 définissant la réglementaion applicable aux installations classées et fixant leur nomenclature;

Vu le décret n° 88-227 du 5 novembre 1988 portant attributions, organisation et fonctionnement des corps d'inspecteurs chargés de la protection de l'environnement;

Décrète:

Article ler. - Le présent décret a pour objet de déterminer les conditions et les modalites d'application du titre V de la loi n° 83-03 du 5 février 1983 relative à la protection de l'environnement.

Art. 2. - Sont soumis à la procédure préalable de l'étude d'impact, tous les travaux, aménagements ou ouvrages qui, par l'importance de leurs dimension ou leurs incidences, peuvent directement ou indirectement porter atteinte à l'environnement et notamment à la santé publique, à l'agriculture, aux espaces naturels, à la faune, à la flore, à la conservation des sites et monuments et à la commodité du voisinage.

Art. 3. - Ne sont pas soumis à la procédure de l'étude d'impact sur l'environnement tous travaux aménagements ou ouvrages définis à l'annexe jointe au present décret et qui sont régis par des dispositions législatives et règlementaires spécifiques.

Cette liste des travaux, aménagements ou ouvrages, peut être modifiée par arrêté du ministre chargé de l'environnement.

Art. 4. - Le ministre de l'environnement est associé à toute procédure d'instruction des grands travaux publics qui revêtent [illegible]

leurs incidences, porter directement ou indirectement atteinte à l'environnement.

Art. 5. - Le contenu de l'étude d'impact doit être en relation avec l'importance des travaux, aménagements et ouvrages projetés et avec leurs incidences prévisibles sur l'environnement.

Il doit comprendre successivement:

1°) Une analyse de l'état initial du site et de son environnement portant, notamment, sur les richesses naturelles et les espaces agricoles, forestiers, maritimes, hydrauliques ou de loisirs, affectés par les travaux, aménagements ou ouvrages;

2°) Une analyse des effets sur l'environnement et en particulier sur les sites et paysages, la faune, la flore, les milieux naturels et les équilibres biologiques, sur la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, fumées, émissions lumuneuses...) ou sur l'hygiène et la salubrité publique;

3°) Les raisons pour lesquelles le projet présenté a été retenu;

4°) Les mesures envisagés par le maître de l'ouvrage ou le pétitionnaire pour supprimer, réduire et compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes;

Des arrêtés interministériels pris par le ministre chargé de l'environnement et le ou les ministres concernés peuvent préciser pour certaines catégories de travaux d'aménagements ou ouvrages, le contenu des dispositions qui précèdent.

Art. 6. - L'étude d'impact sur l'environnement doit être déposée par le maître de l'ouvrage ou le pétitionnaire en trois (3) exemplaires, au moins, auprès de chaque wali territorialement compétent qui la soumet au ministre chargé de l'environnement en vue de sa prise en considération et aux fins de son approbation.

Les décisions de prise en considération et d'approbation sont notifiées par le wali au maître de l'ouvrage ou au pétitionnaire.

Art. 7. - Lorsque les travaux, aménagements ou ouvrages soumis à la procédure de l'étude d'impact sur l'environnement intéressent la zone d'un parc national ou d'une réserve naturelle, le directeur concerné est saisi de cette étude et doit faire connaître son avis.

Art. 8. - Toute personne physique ou morale intéressée peut prendre connaissance, au siège de toute wilaya territorialement compétente, d'une étude d'impact, dès que le ministre a fait connaître au wali sa décision de prise en considération de l'étude.

Art. 9. - Le ou les walis concernés doivent par arrêté prendre des mesures de publicité dans le but d'inviter les tiers, personnes physiques ou morales, a faire connaître leur opinion sur les travaux, aménagements ou ouvrages envisagés.

L'arrêté prescrivant la publicité de l'étude d'impact est porté à la connaissance du public par voie d'affichage au siège de la wilaya, au siège des communes intéressées et dans le voisinage des lieux ou les travaux, aménagements et ouvrages sont prévus.

Art. 10. - La publicité de l'étude d'impact doit être également assurée par une insertion dans deux quotidiens nationaux au moins.

Art. 11. - Le wali désigne un commissaire pour consigner sur un registre spécial, les avis, les voeux, les réclamations érites ou verbales qui peuvent être portés à sa connaissance au sujet de travaux, aménagements et ouvrages, objet de l'tude d'impact.

Si aucune déclaration ne lui est faite au terme de deux (2) mois, il clot le registre spécial par la mention "néant".

Lorsque le registre est clos, le commissaire rédige un rapport de synthèse qu'il transmet au wali.

Le wali doit porter à la connaissance du ministre chargé de l'environnement, les résultats de la consulation publique et formuler, le cas échéant, son propre avis motivé sur les travaux, aménagements et ouvrages projetés.

Art. 12. - Les demandes de consultations de l'étude d'impact sont adressées au wali territorialement compétent.

Le wali invite le demandeur à prendre connaissance de l'étude en un endroit qu'il lui désigne et lui donne un délai qui ne peut être inférieur à quinze (15) jours.

Lorsque l'aménagement ou l'ouvrage doit être établi sur plusieurs wilayate, la demande peut être adressée à chacun des walis concernés, mais l'étude d'impact ne peut être consultée que dans une seule wilaya.

Art. 13. - Lorsque les ouvrages sont entrepris pour le compte du ministère de la défense nationale, la demande est adressée au ministre chargé de la défense qui, conformément à l'article 84 de la loi n° 83-03 du 5 février 1983 susvisée, assure la publicité compatible avec les impératifs de la défense nationale qi'il lui appartient de préserver.

Art. 14. - Après examen, l'étude d'impact sur l'environnement peut être, soit approuvée avec ou sans réserves, soit rejetée par le ministre chargé de l'environnement.

En cas de rejet, la décision doit être motivée.

Le ministre chargé de l'environnement peut aussi demander des études ou des informations complémentaires avant de prendre sa décision.

Art. 15. - Le présent décret sera publié au Journal officiel de la République algérienne démocratique et populaire.

Fait à Alger, le 27 février 1990.

Mouloud HAMROUCHE.

Traités et autres accords internationaux :
Objectifs et position vis-à-vis de la réglementation algérienne

Durant les 25 dernières années, l'Algérie a ratifié une vingtaine de conventions et protocoles internationaux conclus dans le domaine de l'environnement.
Ces traités portent sur la protection de la mer(10), la protection des ressources biologiques naturelles(9), la protection de l'atmosphère (5) la lutte contre la désertification, et un traité sur le contrôle des déchets dangereux. Ces instruments juridiques internationaux ont soit une portée régionale (5 Méditerranéenne, 1 Africaine et 1 Nord Africaine)soit une portée internationale

1- Convention relative à l'emploi de la ceruse dans la peinture. (adoptée le 25.10.1921 à Genève)
● *Protéger les travailleurs de l'exposition à la céruse et au sulfate de plomb ainsi qu'à tous les produits contenant ces pigments.*
Entrée en vigueur 19.10.1962

2- Traité interdisant les essais d'armes nucléaires dans l'atmosphère, dans l'espace extra-atmosphérique et sous l'eau. (adopté le 05.08.1963 à Moscou)
● *Conclure un accord de désarmement général et complet, sous un contrôle international strict, conformément aux buts de l'ONU ; mettre fin à la course aux armements et faire cesser toute incitation à la production et aux essais d'armes de tous genres, y compris les armes nucléaires.*
Signature, le 14.08.1963

3- Convention internationale pour la prévention de la pollution des eaux de la mer par les hydrocarbures et amendements du 11 04/1962 et du 21/10/1969. (adoptée le 12.05.1954 à Londres).
● *Prendre des mesures pour éviter la pollution des eaux de la mer par les hydrocarbures déversés par les navires.*
Adhésion le 11.09.1963

4- Accord relatif à la création d'un Conseil Général des pêches pour la méditerranée.
(adopté le 24.09.1949 à Rome).
● *Mise en valeur et utilisation rationnelle des ressources de la Méditerranée et des eaux adjacentes grâce à la coopération internationale.*
Acceptation 11.12.1967

5- Accord portant création d'une commission de lutte contre le criquet pèlerin en Afrique du nord-ouest (et amendements). (adopté le 11.11.1970 à Rome).
● *Grâce à la création d'une commission dans le cadre de la FAO, encourager l'action et la recherche nationales et internationale pour lutter contre le criquet pèlerin dans la region.*
Acceptation le 17.08.1971

6- Convention internationale sur la responsabilité civile pour les dommages dûs à la pollution par les hydrocarbures et amendements.
(adoptée le 29.11.1969 à Bruxelles).
● *Assurer qu'une compensation adéquate puisse être versée aux personnes victimes des dommages causés par la pollution résultant des fuites ou des déversements d'hydrocarbures provenant des navires. Uniformiser les règles et les procédures internationales pour déterminer les questions de responsabilité et de compensation adéquate dans ces cas.*
Ratification le 07.06.1972

7- Convention Internationale portant création d'un fonds international d'indemnisation pour les dommages dûs à la pollution par les hydrocarbures (et amendements).
adoptée le 18.12.1971 à Bruxelles).
● *Compléter la Convention internationale sur la responsabilité civile pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures de 1969 ; assurer qu'une compensation adéquate puisse être accordée aux personnes qui souffrent des dommages causés par la pollution résultant de la fuite et des déversements d'hydrocarbures à partir des navires ; et assurer que la partie ayant des intérêts relatifs à la cargaison de pétrole, pour soulager l'industrie de la navigation maritime, supporte une partie des conséquences économiques de tels dommages dus à la pollution par les hydrocarbures.*
Ratification le 13.05.1974

8- Convention concernant la protection du patrimoine mondial culturel et naturel.
(adoptée le 16.11.1972 à Paris).
● *Etablir un système efficace de protection collective du patrimoine culturel et naturel d'une valeur universelle exceptionnelle et ce sur une base permanente et en adoptant des méthodes scientifiques modernes.*
Ratification le 24.06.1974

9- 1er Amendement 1954, concernant la disposition des soutes et les limites à la grandeur des soutes.
(adopté le 15.10.1971 à Londres).
● *Réglementer la disposition des soutes des pétroliers afin d'éviter la possibilité d'une grave pollution de l'environnement résultant d'un seul accident mettant en cause un pétrolier.*
Acceptation le 04.10.1976.

10- 2ème amendement, 1954, relatif à la protection du récif de la Grande Barrière.
(adopté le 12.10.1971 à Londres).
● *Protéger la barrière de corail australienne contre la pollution par les hydrocarbures.*
Acceptation le 04.10.1976.

11- Convention pour la protection de la mer méditerranée contre la pollution. (adoptée le 16.02.1976 à Barcelone)
● *Etant donné les caractéristiques et la vulnérabilité de la Méditerranée, assurer une coopération internationale pour une méthode coordonnée et générale de protection et d'amélioration du milieu marin dans la région de la Méditerranée.*
Adhésion le 26.01.1980.

12- Protocole relatif à la prévention de la pollution de la mer méditerranée par les opérations d'immersion effectuées par les navires et aéronefs. (adopté le 16.02.1976 à Barcelone).
● *Eviter et dans certaines circonstances, interdire l'immersion dans la mer Méditerranée de déchets ou autres matières.*
Ratification le 17.01.1981

13- Protocole relatif à la coopération en matière de lutte contre la pollution de la mer méditerranée par les hydrocarbures et autres substances nuisibles en cas de situation critique.
(adopté le 16.02.1976 à Barcelone).
● *Protéger les Etats riverains et l'écosystème marin de la zone de la mer méditerranée contre la pollution par les hydrocarbures et d'autres substances nuisibles.*
Ratification le 17.01.1981

14- Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats de la sauvagine. **(adoptée le 02.02.1971, Ramsar (Iran).**

● *Empêcher désormais que les zones humides ne fassent l'objet d'empiètement ou de pertes progressifs, étant donné les fonctions écologiques fondamentales des zones humides et leur valeur économique, culturelle et scientifique et récréative.*

Adhésion le 11.12.1982.

15- Convention Africaine sur la Conservation de la Nature et des ressources naturelles.

(adoptée le 15.09.1968 à Alger).

● *Encourager une action à entreprendre à titre individuel et en commun pour la conservation, l'utilisation et la mise en valeur des ressources en sol, en eau, en flore et en faune, pour le bien être présent et futur de l'humanité, du point de vue économique, nutritif, scientifique, éducatif, culturel et esthétique.*

Ratification le 11.12.1982.

16- Protocole relatif à la protection de la mer méditerranée contre la pollution d'origine tellurique.

(adopté le 17.05.1980 à Athènes).

● *Prévenir, réduire, combattre et maîtriser la pollution de la zone de la mer méditerranée due aux déversements par les fleuves, les etablissement côtiers ou les émissaires, ou émanant de toutes autres sources terrestres situées sur les territoires des Etats Parties.*

Adhésion le 11.12.1982.

17- Convention sur le Commerce International des espèces de Faune et de Flore Sauvages menacées d'extinction.

(adoptée le 03.03.1973 à Washington).

● *Protéger certaines espèces en voie d'extinction de la surexploitation par un système de permis d'importation et d'exportation.*

Adhésion le 25.12.1982.

18- Protocole concernant les aires spécialement protégées en méditerranée. (adopté le 03.04.1982 à Genève).

● *Protéger et améliorer l'état des sites naturels de la mer méditerranée.*

Ratification le 05.01.1985.

19- Convention internationale pour la protection des végétaux. **(adoptée le 6.12.1951 à Rome).**

● *Maintenir et intensifier la coopération internationale pour lutter contre les parasites et les maladies des plantes et des produits végétaux et pour empêcher leur introduction et leur propagation au-delà des frontières nationales.*

Adhésion le 07.05.1985.

20- Convention des nations unies sur les conditions d'immatriculation des navires. **(adopte le 07.02.1986 à Genève).**

● *Renforcer le lien authentique entre tout Etat et les navires battant de cet Etat de façon à ce que l'Etat du pavillon puisse exercer effectivement sa juridiction et son contrôle sur ces navires en ce qui concerne l'identification et la responsabilité des propriétaires et des exploitants ainsi que dans les domaines administratif, technique, économique et social.*

Signature le 24.02.1987

21- Convention sur la notification rapide d'un accident nucléaire. (adoptée le 26.09.1986 à Vienne).

● *Fournir les informations pertinentes sur les accidents nucléaires aussitôt que possible de façon que les conséquences radiologiques transfrontières puissent être limitées le plus possible.*

Signature le 24.09.1987

22- Convention sur l'assistance en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique.

(adoptée le 26.09.1986 à Vienne).

● *Faciliter la fourniture rapide d'une assistance en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique.*

Signature le 24.09.1987.

23- Convention Internationale pour la prévention de la pollution par les navires, 1973.

(adoptée le 02.11.1973 à Londres).

● *Préserver le milieu marin en assurant l'élimination totale de la pollution intentionnelle par les hydrocarbures et autres substances nuisibles et en minimisant le déversement accidentel de ces substances.*

Adhésion le 31.05.1988.

24- Protocole de 1978 relatif à la Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires, **(adopté le 17.02.1978 à Londres).**

● *Préserver le milieu marin en assurant l'élimination totale de la pollution intentionnelle par les hydrocarbures et autres substances nuisibles et en minimisant le déversement accidentel de ces substances.*

Adhésion le 31.05.1988.

25- Traité interdisant de placer des armes nucléaires et d'autres armes de destruction massive sur le fond des mers et des océans ainsi que dans leur sous-sol. **(adopté le 11.02.1971 à Londres, Moscou, Washington).**

● *Exclure de la course aux armements le fond des mers et des océans ainsi que leur sous-sol, comme étape vers le désarmement, l'atténuation des tensions internationales et le maintien de la paix mondiale.*

Adhésion le 28.09.1991.

26- Traité sur les principes régissant les activités des états en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes.

(adopté le 27.01.1967 à Londres, Moscou, Washington).

● *Etablir un régime juridique international pour l'exploration et l'utilisation de l'espace extra-atmosphérique.*

Adhésion le 28.09.1991.

27- Convention sur l'interdiction d'utiliser des techniques de modification de l'environnement à des fins militaires ou toutes autres fins hostiles.

(adoptée le 10.12.1976 à Genève).

● *Interdire l'utilisation de ces techniques à des militaires ou à d'autres fins hostiles afin de consolider la paix mondiale et la confiance entre les Nations.*

Adhésion le 28.09.1991.

28- Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone.

(adoptée le 22.03.1985 à Vienne).

● *Protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets néfastes des modifications de la couche d'ozone. Adhesion le 23.09.1992.*

29- Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone. (adopté le 16.09.1987 à Montréal).

● Protéger la couche d'ozone en prenant des mesures pour réglementer les émissions mondiales de substances qui l'appauvrissent.

Adhésion le 23.09.1992.

30- Amendement de Londres au protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone. **(adopté le 29.06.1990 à Londres).**

● *Renforcer les mesures de réglementation prévus dans le protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone (1987) à l'effet d'étendre le champ d'application du protocole à des substances nouvelles et d'établir des mécanismes financiers aux fins du Protocole.* **Adhésion le 23.09.1992.**

14- Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats de la sauvagine. **(adoptée le 02.02.1971, Ramsar (Iran).**

● *Empêcher désormais que les zones humides ne fassent l'objet d'empiètement ou de pertes progressifs, étant donné les fonctions écologiques fondamentales des zones humides et leur valeur économique, culturelle et scientifique et récréative.*

Adhésion le 11.12.1982.

15- Convention Africaine sur la Conservation de la Nature et des ressources naturelles.

(adoptée le 15.09.1968 à Alger).

● *Encourager une action à entreprendre à titre individuel et en commun pour la conservation, l'utilisation et la mise en valeur des ressources en sol, en eau, en flore et en faune, pour le bien être présent et futur de l'humanité, du point de vue économique, nutritif, scientifique, éducatif, culturel et esthétique.*

Ratification le 11.12.1982.

16- Protocole relatif à la protection de la mer méditerranée contre la pollution d'origine tellurique.

(adopté le 17.05.1980 à Athènes).

● *Prévenir, réduire, combattre et maîtriser la pollution de la zone de la mer méditerranée due aux déversements par les fleuves, les etablissement côtiers ou les émissaires, ou émanant de toutes autres sources terrestres situées sur les territoires des Etats Parties.*

Adhésion le 11.12.1982.

17- Convention sur le Commerce International des espèces de Faune et de Flore Sauvages menacées d'extinction.

(adoptée le 03.03.1973 à Washington).

● *Protéger certaines espèces en voie d'extinction de la surexploitation par un système de permis d'importation et d'exportation.*

Adhésion le 25.12.1982.

18- Protocole concernant les aires spécialement protégées en méditerranée. (adopté le 03.04.1982 à Genève).

● *Protéger et améliorer l'état des sites naturels de la mer méditerranée.*

Ratification le 05.01.1985.

19- Convention internationale pour la protection des végétaux. **(adoptée le 6.12.1951 à Rome).**

● *Maintenir et intensifier la coopération internationale pour lutter contre les parasites et les maladies des plantes et des produits végétaux et pour empêcher leur introduction et leur propagation au-delà des frontières nationales.*

Adhésion le 07.05.1985.

20- Convention des nations unies sur les conditions d'immatriculation des navires. **(adopte le 07.02.1986 à Genève).**

● *Renforcer le lien authentique entre tout Etat et les navires battant de cet Etat de façon à ce que l'Etat du pavillon puisse exercer effectivement sa juridiction et son contrôle sur ces navires en ce qui concerne l'identification et la responsabilité des propriétaires et des exploitants ainsi que dans les domaines administratif, technique, économique et social.*

Signature le 24.02.1987

21- Convention sur la notification rapide d'un accident nucléaire. (adoptée le 26.09.1986 à Vienne).

● *Fournir les informations pertinentes sur les accidents nucléaires aussitôt que possible de façon que les conséquences radiologiques transfrontières puissent être limitées le plus possible.*

Signature le 24.09.1987

22- Convention sur l'assistance en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique.

(adoptée le 26.09.1986 à Vienne).

● *Faciliter la fourniture rapide d'une assistance en cas d'accident nucléaire ou de situation d'urgence radiologique.*

Signature le 24.09.1987.

23- Convention Internationale pour la prévention de la pollution par les navires, 1973.

(adoptée le 02.11.1973 à Londres).

● *Préserver le milieu marin en assurant l'élimination totale de la pollution intentionnelle par les hydrocarbures et autres substances nuisibles et en minimisant le déversement accidentel de ces substances.*

Adhésion le 31.05.1988.

24- Protocole de 1978 relatif à la Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires, **(adopté le 17.02.1978 à Londres).**

● *Préserver le milieu marin en assurant l'élimination totale de la pollution intentionnelle par les hydrocarbures et autres substances nuisibles et en minimisant le déversement accidentel de ces substances.*

Adhésion le 31.05.1988.

25- Traité interdisant de placer des armes nucléaires et d'autres armes de destruction massive sur le fond des mers et des océans ainsi que dans leur sous-sol. **(adopté le 11.02.1971 à Londres, Moscou, Washington).**

● *Exclure de la course aux armements le fond des mers et des océans ainsi que leur sous-sol, comme étape vers le désarmement, l'atténuation des tensions internationales et le maintien de la paix mondiale.*

Adhésion le 28.09.1991.

26- Traité sur les principes régissant les activités des états en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes.

(adopté le 27.01.1967 à Londres, Moscou, Washington).

● *Etablir un régime juridique international pour l'exploration et l'utilisation de l'espace extra-atmosphérique.*

Adhésion le 28.09.1991.

27- Convention sur l'interdiction d'utiliser des techniques de modification de l'environnement à des fins militaires ou toutes autres fins hostiles.

(adoptée le 10.12.1976 à Genève).

● *Interdire l'utilisation de ces techniques à des militaires ou à d'autres fins hostiles afin de consolider la paix mondiale et la confiance entre les Nations.*

Adhésion le 28.09.1991.

28- Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone.

(adoptée le 22.03.1985 à Vienne).

● *Protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets néfastes des modifications de la couche d'ozone. Adhesion le 23.09.1992.*

29- Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone. (adopté le 16.09.1987 à Montréal).

● Protéger la couche d'ozone en prenant des mesures pour réglementer les émissions mondiales de substances qui l'appauvrissent.

Adhésion le 23.09.1992.

30- Amendement de Londres au protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone. **(adopté le 29.06.1990 à Londres).**

● *Renforcer les mesures de réglementation prévus dans le protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone (1987) à l'effet d'étendre le champ d'application du protocole à des substances nouvelles et d'établir des mécanismes financiers aux fins du Protocole.* **Adhésion le 23.09.1992.**