

# Sommaire

## ■ Synthèse .....p. 15

*Le changement climatique, au cœur des préoccupations environnementales* .....p. 16  
*Vers une société plus éco-efficace*.....p. 17  
*La prise de conscience de la limitation des ressources*.....p. 18  
*Le découplage entre production et pressions sur l'environnement se confirme* .....p. 19

*Les pressions liées à la consommation s'intensifient*.....p. 20  
*L'érosion de la biodiversité, un enjeu vital* .....p. 21  
*Entre progrès et problèmes émergents*.....p. 22  
*Une sensibilité aux risques accrue*.....p. 23  
*L'environnement, source de bien-être*.....p. 24

## Les pressions .....p. 25

### ■ Les dynamiques socio-économiques .....p. 27

*La population s'accroît et vieillit*.....p. 28  
Du baby-boom au papy-boom.....p. 28  
Le double tropisme du rivage et du soleil.....p. 29  
L'hégémonie de l'urbain.....p. 29

*Les modes de vie évoluent*.....p. 30  
Plus de ménages mais plus petits.....p. 31  
La vie en accéléré.....p. 31  
Consommation, vers de nouveaux biens et services...p. 32  
Mobilité et périurbanisation : un duo inséparable...p. 33

*Un intérêt grandissant pour l'environnement*.....p. 36  
Un écart entre les déclarations et les pratiques .....p. 36  
Les citoyens veulent décider.....p. 37

*Économie, un monde de plus en plus intégré*.....p. 38  
Des tensions sur les marchés des matières premières ...p. 38  
La fin de l'énergie bon marché .....p. 39  
Entreprises, une prise de conscience .....p. 40

### ■ Les ménages .....p. 43

*L'habitat, première source de pressions directes*.....p. 43  
La consommation d'espace augmente plus vite que la population.....p. 44  
La consommation d'eau potable se stabilise .....p. 45  
Des efforts dans le traitement de la pollution de l'eau.....p. 46  
Une pollution de l'air non négligeable .....p. 48  
Toujours plus de déchets ménagers.....p. 49

*La mobilité fait partie des modes de vie*...p. 50  
Le nombre de véhicules particuliers augmente.....p. 50  
Transports collectifs : ferroviaire et aérien en hausse.....p. 51

*Le tourisme et les loisirs sont aussi sources de pression* .....p. 52  
Les loisirs chez soi : bricolage et jardinage.....p. 52  
Les loisirs dans la nature : sport, chasse et pêche...p. 53  
Le tourisme, source de pressions environnementales...p. 53

*Les pressions indirectes et la consommation finale*.....p. 54  
Alimentation : plus de produits élaborés et désaisonnalisés.....p. 55  
Les choix alimentaires contribuent à l'effet de serre...p. 55  
Appareils électriques : une meilleure information des consommateurs.....p. 56

*Représentations sociales et pratiques environnementales*.....p. 57  
L'environnement : une préoccupation consensuelle...p. 57  
Les actions pour préserver l'environnement .....p. 58

### ■ L'agriculture et la sylviculture .....p. 63

*Une situation économique difficile* .....p. 64  
Une agriculture à la croisée des chemins .....p. 64  
Une sylviculture qui absorbe le choc de 1999 .....p. 65

*Agriculteurs et sylviculteurs, utilisateurs des ressources naturelles* .....p. 66  
La gestion de l'eau, domaine le plus critique.....p. 66  
Les émissions de substances polluantes vers l'air ...p. 68  
Le rôle important de l'agriculture et de la sylviculture dans le devenir des sols.....p. 70  
La lutte contre l'effet de serre, un enjeu d'actualité ....p. 71  
Les relations entre agriculture, sylviculture, biodiversité et paysage .....p. 72

*La conduite du devenir des espaces agricoles et forestiers*.....p. 76  
Les politiques publiques .....p. 76  
L'attitude du consommateur et du citoyen.....p. 79  
Les initiatives d'organismes privés en faveur de l'environnement se développent.....p. 80

***Les perspectives et enjeux d'avenir..... p. 80***

Vers une différenciation des formes  
de l'agriculture ..... p. 80  
L'enjeu de l'ancrage dans les territoires ..... p. 81

**■ La pêche et l'aquaculture ..... p. 83*****Moins de pêcheurs mais une pression de pêche constante..... p. 83***

Une flotte moins importante mais plus efficace ..... p. 84  
Trois principales zones de pêche ..... p. 84  
La diminution des stocks..... p. 85

***La conchyliculture se maintient avec difficulté..... p. 87***

L'évolution de la conchyliculture ..... p. 87  
Des conflits pour l'espace et l'usage ..... p. 88  
La qualité de l'eau ..... p. 88

**■ L'industrie, la production d'énergie et la construction ..... p. 91*****Des pressions qui tendent à diminuer..... p. 92***

L'industrie manufacturière, meilleure gestionnaire de ressources que la branche énergie ?..... p. 94  
Déchets et rejets dans les milieux : une maîtrise quantitative ..... p. 100  
Une stabilisation des événements accidentels recensés ..... p. 110  
La gestion environnementale se joue d'abord au niveau du site de production ..... p. 111

***Des produits plus vertueux ?..... p. 113***

L'approche produit en mouvement ..... p. 114  
La législation en vigueur n'a pas vraiment favorisé de nouvelles substances moins toxiques ..... p. 115  
Un lent développement des énergies renouvelables ... p. 116  
Des bâtiments économes en énergie : passage obligé pour diviser par 4 les émissions de GES ..... p. 121

***De nouvelles tendances..... p. 125***

Les nouvelles technologies de l'énergie face au « facteur 4 »..... p. 125  
Échanger des quotas d'émissions de GES pour lutter contre l'effet de serre..... p. 125  
REACH : la nouvelle réglementation européenne sur les substances chimiques ..... p. 127  
La RSE : une démarche volontaire soutenue par la concurrence et les parties prenantes ..... p. 129

**■ Les transports..... p. 133*****Les marges de manœuvre pour une mobilité plus durable..... p. 134***

Activité économique et mobilité : un début de découplage..... p. 134

Mobilité et pressions : des avancées et des effets inégaux ..... p. 134

***Les évolutions de la mobilité..... p. 135***

Un contexte favorable aux modes les plus polluants.. p. 136  
84 % des distances intérieures sont parcourues en voiture ..... p. 136  
La mobilité dans les villes ..... p. 137  
Les transports intérieurs de marchandises ..... p. 138  
L'évolution des chargements sur la route ..... p. 139  
Les alternatives à l'hégémonie routière ..... p. 139  
Le dynamisme du transport international ..... p. 140

***Une consommation importante de ressources ..... p. 140***

La stagnation de la consommation d'énergie..... p. 141  
Une consommation de matières premières encore importante..... p. 142  
Une consommation croissante d'espace ..... p. 142

***Les nuisances sonores et les pollutions atmosphériques..... p. 143***

Les nuisances sonores..... p. 143  
La pollution atmosphérique ..... p. 145  
L'accroissement de l'effet de serre ..... p. 146

***Les réponses..... p. 147***

Financer les modes complémentaires à la route.... p. 147  
Améliorer les performances environnementales de la circulation routière..... p. 148  
Maîtriser la mobilité automobile ..... p. 150

**■ Les services ..... p. 153*****Une économie de plus en plus tournée vers les services..... p. 154***

La montée du tertiaire, reflet de profondes transformations de la société..... p. 154  
Une distinction entre matériel et immatériel de moins en moins nette ..... p. 155  
Jusqu'où considérer les impacts indirects du tertiaire ? ..... p. 155

***Les pressions directes ..... p. 156***

Une croissance de la consommation finale d'énergie..... p. 156  
De faibles émissions de CO<sub>2</sub>..... p. 157  
Des quantités de déchets encore mal connues..... p. 158

***Entre pressions et opportunités ..... p. 159***

Des émissions de CO<sub>2</sub> tout au long de la chaîne logistique..... p. 160  
La taille et la localisation des magasins ont un impact sur la circulation automobile..... p. 160  
L'impact du développement des achats en ligne ... p. 161  
Vers une « responsabilité élargie » des entreprises et des établissements publics..... p. 162

## ■ La gestion et l'utilisation durables des ressources ..... p. 165

### *Pas de signe évident d'une dématérialisation de l'économie* ..... p. 167

- L'intensité ressources s'améliore mais la consommation de ressources par habitant ne faiblit pas ..... p. 167
- Des situations disparates selon le type de ressources .. p. 170
- Une difficile recherche d'éco-efficacité et de productivité ..... p. 173
- Valorisation et recyclage des déchets : des progrès lents ..... p. 175
- Les besoins en ressources évoluent ..... p. 180
- L'espace, une ressource grignotée par l'artificialisation.. p. 181

- Dix tonnes de ressources immobilisées par an et par habitant ..... p. 182
- Le prix des ressources, un paramètre déterminant ? ..... p. 182

### *Vers des actions combinées sur la production et la consommation*.... p. 183

- La quantification d'objectifs politiques nationaux ... p. 183
- La diffusion de l'approche produit dans tous les secteurs ..... p. 184
- Une bonne information du consommateur pour mieux orienter ses choix ..... p. 186
- Fiscalité et prix, une voie vers l'économie des ressources..... p. 187

## L'état .....p. 191

## ■ L'eau..... p. 193

### *L'état des lieux de la DCE : un point de vue global sur l'eau* .....p. 195

### *Les aspects quantitatif et morphologique de l'état des eaux*..... p. 199

- Une légère croissance des apports pluviométriques ... p. 199
- Une ressource en eau abondante..... p. 200
- Une ressource très sollicitée ..... p. 201
- Des eaux superficielles et souterraines de plus en plus exploitées..... p. 205
- Des sédiments intimement liés aux cycles de l'eau .... p. 205

### *La qualité physico-chimique des eaux*..... p. 206

- Les macropolluants ..... p. 207
- Les micropolluants ..... p. 213
- La contamination microbiologique..... p. 222

### *La qualité biologique des eaux*..... p. 222

- L'eutrophisation ..... p. 222
- Une qualité des cours d'eau très moyenne pour le périphyton..... p. 225
- Une qualité des cours d'eau assez bonne pour la microfaune benthique ..... p. 226
- Une qualité des cours d'eau moyenne pour les poissons..... p. 226

### *Les réponses*..... p. 227

- La loi sur l'eau et les Sdage ..... p. 228
- La DCE, un nouveau cadre pour élaborer les réponses..... p. 230
- Perspectives : continuité ou changements structurels ?..... p. 232

## ■ L'air..... p. 235

### *L'appauvrissement de la couche d'ozone stratosphérique* ..... p. 236

### *La pollution régionale*..... p. 238

- La baisse des pollutions acides..... p. 238
- L'ozone troposphérique, principal indicateur de la pollution régionale ..... p. 239

### *Les pollutions locales*..... p. 240

- Des émissions de polluants en baisse..... p. 241
- Des évolutions contrastées..... p. 243
- De « nouveaux » polluants sous surveillance..... p. 246
- La qualité de l'air s'améliore..... p. 247

### *La radioactivité artificielle* ..... p. 247

### *Les réponses : la protection de la qualité de l'air* ..... p. 249

- À l'échelle internationale ..... p. 249
- À l'échelle communautaire ..... p. 249
- À l'échelle nationale..... p. 249

## ■ Le sol et le sous-sol ..... p. 251

### *Sous-sol et sol : des milieux à ménager, des ressources à gérer* ..... p. 251

- Le sous-sol, infrastructure des territoires ..... p. 251
- Le sol, une interface dans l'environnement ..... p. 252

### *Le sol* ..... p. 254

- Le sol, réserve de biodiversité..... p. 254
- L'évolution de la teneur en matière organique, un enjeu local et planétaire ..... p. 254
- Une capacité de rétention des nitrates et des phosphates dépendante de la nature des sols... p. 255
- Épandre les déchets, mais dans l'intérêt des sols .... p. 256
- Le devenir des pesticides dans les sols, des précautions à prendre ..... p. 257
- La pollution diffuse des sols par les éléments traces... p. 258
- La pression urbaine sur les sols ..... p. 259
- Sites et sols pollués, les inventaires continuent..... p. 259
- La radioactivité du sol et du sous-sol ..... p. 261

Érosion et coulées boueuses, un phénomène à surveiller ..... p. 262  
Le retrait-gonflement des argiles occasionne des dégâts importants..... p. 263

#### *Le sous-sol*..... p. 264

Le patrimoine géologique ..... p. 264  
La géothermie : une ressource énergétique omniprésente et propre..... p. 264  
Les matériaux de construction : mieux gérer la ressource ..... p. 266  
L'après-mine et le risque d'effondrement ..... p. 267  
Les cavités souterraines hors mines : un risque majeur national ..... p. 267  
Stockage et séquestration dans le sous-sol ..... p. 268  
Sismicité modérée pour la Métropole, forte pour les départements d'outre-mer ..... p. 270  
Volcans : une histoire ancienne pour la Métropole, une actualité pour les Dom-Tom ..... p. 270

#### *Réponses et perspectives* ..... p. 272

### ■ **La biodiversité**..... p. 273

#### *Les milieux naturels : diversité française et enjeux européens*..... p. 275

Un contexte géographique favorable..... p. 275  
De nombreux habitats d'intérêt communautaire ... p. 276  
La fragmentation des milieux naturels..... p. 277

#### *Les espèces : une grande richesse*..... p. 279

Une diversité remarquable d'amphibiens et de reptiles mais menacée..... p. 279  
La faune entomologique française : un enjeu européen fort..... p. 281  
La flore française : richesse et vulnérabilité ..... p. 282

#### *Les espèces : des évolutions importantes* p. 283

L'augmentation des effectifs des grands herbivores forestiers ..... p. 283  
Le difficile retour des grands carnivores en France .... p. 284  
Des situations très contrastées selon les espèces d'oiseaux..... p. 285

#### *La protection et la gestion du patrimoine naturel en France*..... p. 287

Un large panel d'outils de protection réglementaires..... p. 288  
Les parcs naturels régionaux : une gestion contractuelle des territoires..... p. 291  
La maîtrise foncière : l'acquisition d'espaces naturels remarquables ..... p. 291  
Les engagements européens : contribution française au réseau Natura 2000 ..... p. 291  
Les instruments internationaux..... p. 292

#### *Mise en place d'une stratégie nationale pour la biodiversité*..... p. 293

Les orientations de la stratégie..... p. 293  
Des indicateurs de la biodiversité : une nécessité... p. 293  
Perspectives..... p. 294

### ■ **Le changement climatique**..... p. 297

#### *L'effet de serre et les changements climatiques s'amplifient*..... p. 299

Le climat s'est réchauffé..... p. 299  
Les activités humaines sont en grande partie responsables..... p. 300  
Un réchauffement lié à l'augmentation des concentrations de gaz à effet de serre ..... p. 301

#### *Les émissions de gaz à effet de serre en France*..... p. 301

La stabilisation des émissions de gaz à effet de serre..... p. 301  
Une évolution par secteur très hétérogène ..... p. 302

#### *Les réponses*..... p. 303

Le plan Climat, une mesure-phare au niveau national..... p. 303  
Plusieurs directives pour atteindre les objectifs de Kyoto..... p. 305  
De Rio à Kyoto, la communauté internationale se mobilise..... p. 306

#### *Évaluation de quelques impacts du changement climatique*..... p. 308

Les impacts sur les milieux ..... p. 308  
Les impacts sur la biodiversité ..... p. 309  
Les impacts sur la santé humaine..... p. 309  
Vulnérabilité et risque ..... p. 309

### ■ **Les territoires**..... p. 311

#### *Diversité et contraste*..... p. 312

L'artificialisation grignote les terres agricoles ..... p. 312  
Moins de prairies, plus de forêts ..... p. 315  
Le paysage se brouille aux abords des villes ..... p. 316  
Des outils de planification ..... p. 317

#### *Un littoral très convoité*..... p. 319

Un espace limité..... p. 319  
Des problèmes environnementaux croissants ..... p. 321  
De nouvelles politiques pour l'aménagement du littoral..... p. 324

#### *La montagne, un milieu en pleine évolution*..... p. 325

La montagne en France..... p. 325

Variations climatiques, pressions anthropiques et changements environnementaux : de nouvelles contraintes ..... p. 329  
 La montagne : un enjeu majeur en terme d'aménagement préventif et de développement durable, de savoir et d'activités novatrices ..... p. 331

### **Les zones humides..... p. 333**

Dix ans d'évolution des zones humides (1990-2000) : un bilan mitigé..... p. 333  
 Un pas significatif dans les mesures de protection en faveur des zones humides..... p. 337  
 Les zones humides prises en compte par la loi sur l'eau..... p. 337  
 Des évolutions dans la politique agricole vis-à-vis des zones humides ..... p. 338  
 Les apports récents de la loi sur le développement des territoires ruraux..... p. 339

### **La ville diffuse gagne du terrain..... p. 341**

À la recherche de l'optimisation de l'espace..... p. 341  
 La ville et ses habitants..... p. 346  
 Des réponses à toutes les échelles..... p. 350

### **Les corridors fluviaux ..... p. 353**

Un hydrosystème fragile ..... p. 354  
 Vivre avec le fleuve ..... p. 355

### **Les départements d'outre-mer..... p. 359**

La Guyane..... p. 359  
 La Guadeloupe ..... p. 360  
 La Martinique..... p. 362  
 La Réunion..... p. 364

## **Les impacts .....p. 371**

### **■ La société face aux risques majeurs ..... p. 373**

#### **La fréquence et la gravité des événements.. p. 374**

Une tendance à la hausse des événements naturels dommageables..... p. 374  
 Quelques événements technologiques marquants.... p. 377

#### **L'exposition et la vulnérabilité ..... p. 377**

#### **Les dommages..... p. 381**

Des préjudices humains surtout dus aux phénomènes climatiques ..... p. 381  
 Une augmentation considérable des dommages économiques ..... p. 382

#### **La gestion des risques ..... p. 383**

Connaître les risques..... p. 383  
 Réduire les aléas, quand c'est possible..... p. 383  
 Prendre en compte les risques dans l'aménagement ... p. 384  
 Développer la culture du risque..... p. 386  
 Gérer les événements..... p. 388  
 Réparer les dommages et indemniser les victimes.... p. 388

### **■ Environnement et santé ..... p. 391**

#### **Des risques relativement (bien) documentés ..... p. 392**

Les impacts sanitaires de la pollution atmosphérique..... p. 392  
 Des substances chimiques dangereuses et des règles pour limiter leurs émissions dans l'environnement .... p. 396  
 Les risques infectieux des milieux ..... p. 399  
 Les rayonnements naturels ..... p. 402

#### **Des impacts sanitaires encore insuffisamment caractérisés..... p. 404**

Le bruit ..... p. 405  
 Des substances chimiques préoccupantes..... p. 406  
 Les risques microbiologiques liés aux installations industrielles et urbaines..... p. 408  
 L'air intérieur : une préoccupation récente..... p. 409

#### **Les inquiétudes et les questionnements actuels..... p. 411**

Les champs électromagnétiques ..... p. 411  
 Les nanoparticules..... p. 411  
 Le changement climatique ..... p. 414

#### **Un plan national santé environnement pour une approche globale ..... p. 415**

### **■ Les inégalités environnementales ..... p. 419**

#### **Un intérêt récent..... p. 419**

#### **Des inégalités à l'échelle des territoires... p. 420**

Une situation qui dépend des activités et de la situation géographique ..... p. 421  
 Le Nord - Pas-de-Calais, une région marquée par son passé industriel ..... p. 422  
 Des aménités environnementales présentes sur tout le territoire..... p. 424

#### **Le cadre de vie des quartiers défavorisés.... p. 425**

Les Zus, une situation de cumul d'inégalités ..... p. 426  
 Un jugement négatif sur la qualité du cadre de vie .... p. 427  
 Des inégalités face à la participation ..... p. 428

## Les réponses .....p. 431

- **L'environnement dans l'économie..... p. 433**
  - La demande sociale d'environnement nourrit une activité économique..... p. 433*
    - La réglementation suscite une demande ..... p. 434
    - 2 % de l'activité économique nationale ..... p. 434
    - La gestion des eaux usées, première dépense de protection..... p. 436
    - Les déchets : hausse des dépenses..... p. 436
    - D'autres dépenses plus faibles mais à forts enjeux.... p. 437
  - Les acteurs de l'environnement : à chacun son rôle ..... p. 437*
    - L'activité de protection impulsée par l'administration centrale..... p. 437
    - L'environnement : domaine important d'intervention des collectivités locales ..... p. 438
    - 37 % des dépenses sont à l'initiative des entreprises et des ménages ..... p. 438
    - Un financement privé avant tout ..... p. 439
    - Le secteur privé : un acteur majeur des services environnementaux ..... p. 439
    - Des spécialisations dans l'innovation en France ... p. 440
  - Emploi : de la réalité au mirage des emplois verts..... p. 441*
    - Le mirage des emplois verts ..... p. 441
    - Les formations en environnement : une croissance soutenable ?..... p. 442
    - Les métiers de l'environnement victimes de leur succès..... p. 443
  - L'environnement, source de multiples valeurs..... p. 444*
    - L'environnement, source d'aménités directes pour le consommateur..... p. 444
    - L'environnement, « facteur de production »..... p. 445
    - L'exploitation par les entreprises des valeurs positives de l'environnement..... p. 446
- **L'action publique pour préserver l'environnement..... p. 449**
  - L'évolution des concepts..... p. 450*
    - Le souci des générations futures ..... p. 451
    - L'information du citoyen..... p. 452
    - L'émergence du thème de la santé..... p. 453
    - Vers plus d'intégration de l'environnement dans les politiques publiques ..... p. 453
  - Les instruments juridiques, de l'international au local..... p. 455*
    - La dimension planétaire..... p. 455
    - L'Union européenne, moteur de la législation sur l'environnement ..... p. 456
    - Le rattrapage du retard de la France dans la transcription de certaines directives ..... p. 457
    - La Charte de l'environnement..... p. 458
    - Des avancées et des difficultés ..... p. 460
    - L'action des collectivités territoriales, des obligations aux démarches volontaires ..... p. 460
  - Des moyens relativement modestes ..... p. 463*
    - Une capacité financière de l'État fortement interministérielle et incitative ..... p. 463
    - Un budget croissant pour le ministère de l'Écologie et du Développement durable..... p. 464
    - Les dépenses croissantes des collectivités territoriales pour l'environnement..... p. 464
    - Vers des aides européennes plus cohérentes ..... p. 465
    - L'essentiel des emplois publics dans les collectivités territoriales ..... p. 465
  - Un usage croissant des instruments économiques en France ..... p. 466*
    - Le recours à la fiscalité environnementale ..... p. 466
    - La fiscalité réexaminée du point de vue de l'environnement ..... p. 467
    - Une nouvelle approche, les permis négociables .... p. 467

## Annexes .....p. 473

- Lexique..... p. 475
- Organismes ..... p. 487
- Abréviations et sigles ..... p. 491
- Unités..... p. 495
- Coefficients multiplicateurs..... p. 495
- Abréviations et symboles chimiques..... p. 496
- Tableau de correspondance..... p. 497