

SOMMAIRE

PARTIE I : Diagnostic et enjeux

5. La zone estuarienne et les fleuves :	2
5.1.1 Ecologie.....	4
5.1.2 Pollution	13
5.1.3 Ressources naturelles	27
5.1.4 Le risque majeur naturel et technologique	31
5.1.5 Cadre de vie et patrimoine	36
5.2 Enjeux environnementaux.....	44

5. La zone estuarienne et les fleuves :

Cette zone s'étend de la Pointe de Grave en remontant le long des fleuves Dordogne et Garonne. Malgré, une discontinuité de ce territoire due à la présence de l'agglomération bordelaise, cette entité présente une harmonie quant aux problématiques et enjeux environnementaux identifiés.

Avec la révolution des transports qu'a connu le XX^{ème} siècle, l'estuaire a perdu sa fonction première de voie commerçante et constitue un espace relativement préservé. Sur le plan géologique, l'estuaire forme la jonction entre deux mondes géologiques distincts :

- Sur la rive gauche, les sables « des Landes » (Quaternaire) ont été déposés par les vents, et les graviers ou graves également du Quaternaire ont été arrachés aux Pyrénées et ont été déposés par les eaux en terrasses et croupes peu élevées, occupées aujourd'hui par les vignes du Médoc.
- Sur la rive droite, dominant les calcaires marins du tertiaire (région de Bourg et Blaye) ou du secondaire (pour la région de Saintonge), qui dessinent des reliefs en falaises et coteaux.
- Pour les deux rives, au contact de l'eau se sont déposés très récemment (moins de 2000 ans) des sédiments sablo-argileux et limoneux fins, qui ont favorisés la formation des marais.

Le développement maîtrisé et partagé de la partie estuaire, a été impulsé par la création en 1998 de l'Association Interdépartementale pour le Développement Durable de l'Estuaire, remplacée ensuite par le **Syndicat Mixte pour le Développement Durable de l'Estuaire**. Ce syndicat a mis en place un programme d'ensemble en faveur de cet espace pour la période 2000-2006 autour de cinq orientations :

- La préservation et la mise en valeur du patrimoine naturel, des ressources environnementales et des paysages de l'estuaire.
- La valorisation du patrimoine culturel.
- La diversification des ressources économiques.
- La dynamisation de l'offre et des services.
- L'affirmation de l'identité de l'estuaire.

Afin de répondre à ces orientations, une charte paysagère et environnementale a été réalisée et constitue un document de référence pour orienter les actions à mener. Le diagnostic de la partie estuarienne de ce territoire est basé sur ce document.

Les deux fleuves et leurs berges sont essentiellement constitués de marais littoraux sur leurs parties ouest, puis d'alluvions de basses vallées à l'est (à partir de Cadillac pour la Garonne, et de Libourne pour la Dordogne).



Photo 1 : Cabane de pêcheur au bord de la Dordogne – Source : DIREN Aquitaine

5.1 Diagnostic environnemental

5.1.1 Ecologie

5.1.1.1 Milieux naturels et biodiversité

La zone estuarienne et les fleuves sont constitués d'écosystèmes avec une grande diversité floristique et faunistique.

Les différents habitats façonnés par les gradients d'hydrométrie et de salinité sont des lieux de migration pour les espèces d'amphihalins et l'avifaune d'intérêt européen.

Les différents espaces de ce territoire sont vitaux pour les oiseaux et les poissons, et constituent un filtre entre le bassin versant de la Gironde et l'océan.

A. Les milieux naturels remarquables du territoire de l'estuaire et des fleuves

- **La Gironde et les estrans.**

Les estrans sont formés de deux entités : les vasières et le schorre qui sont d'un grand intérêt écologique, car ils représentent un lieu d'échange entre terre et eaux, entre milieux doux et salés.

On distingue deux types de **vasière** :

- ✓ Les slikkes inondées à chaque marée haute.
- ✓ Les hautes slikkes en bordure du schorre.

Enfin les slikkes peuvent en fonction de la granulométrie et de l'origine des sédiments être marins ou estuariens. De manière générale, les sédiments sont fins, limono-argileux. Ce milieu se caractérise par une forte productivité primaire et secondaire. Il constitue un maillon essentiel des réseaux trophiques.

On distingue les deux types de **schorre** :

- ✓ Les schorres non-endigués qui prennent l'aspect de prairie à végétation exclusivement herbacée et dense.
- ✓ Les schorres endigués ont une physionomie différente avec un peuplement monospécifique dense dû à une graminée : le chiendant piquant.

- **Les milieux humides**

Ces milieux sont constitués par les marais saumâtres et doux, les prairies, les friches et les boisements humides.

- **Les marais de l'estuaire**

Les marais peuvent être d'eau douce ou dulçaquicoles (ex : Marais de Lespaut, de la Perge et du Gua), ou elles peuvent être saumâtres.

On distingue dans ces marais de nombreuses espèces végétales protégées au niveau national (*Gretille officinale*, *grande Douve* ...), et une faune remarquable avec des espèces de répartition limitée en France (*Cistude d'Europe*...) et une avifaune d'une exceptionnelle diversité. De plus, les marais saumâtre ont une bonne potentialité pour la nidification de limicoles (*Echasse Blanche*...).

- **Les prairies**

On rencontre deux types de prairies : les prairies mésophiles¹ à mésohygrophiles² et les prairies mésohygrophiles³ à hygrophiles.

- **Les formations herbacées hautes**

Elles se développent dans les zones les plus basses topographiquement et dans les secteurs abandonnés par l'agriculture. On y trouve des espèces de répartition limitée en France, et elles présentent un intérêt fort pour l'avifaune.

- **Les haies**

Constituants principaux du réseau bocager dans les parties basses des bassins versants, au niveau des marais, à proximité de l'estuaire. Elles constituent des habitats primordiaux pour certaines espèces animales.

- **Les forêts et bois humides**

Milieu en régression, les forêts humides se développent sur sols gorgés d'eau et sont soumises à des périodes d'immersions plus ou moins longues.

¹ Les espèces mésophiles apprécient des conditions trophiques et hydriques moyennes.

² Les espèces mésohygrophiles aiment une humidité moyenne.

³ Les espèces hygrophiles aiment l'humidité sans être aquatiques.

On en distingue deux types :

Les forêts riveraines des cours d'eau et rivières essentiellement présentes sur les marais de la Vergre, de Labarde, d'Arcins et le plus beau massif à Saint-Dizant-du-Gua.

Les forêts alluviales riveraines des grands fleuves le long de la Gironde et quelques parcelles sur les îles.

Ces milieux constituent des habitats d'intérêt communautaire prioritaire.

- **Les îles de l'estuaire.**

Ces entités présentent un fort intérêt ornithologique avec des espèces d'importance communautaire.

- **Les falaises, pelouses calcaires et forêts thermophiles**

Exclusivement présents sur la rive droite, **ces habitats présentent une grande importance au niveau écosystémique.**

- **Les falaises**

On distingue les falaises vives dont le pied est baigné par les eaux, et les falaises mortes en retrait par rapport à l'estuaire et qui dominent un complexe de prairies humides, de près salés et de roselières saumâtres.

Ces entités constituent des habitats pour des espèces d'intérêt patrimonial (protégées ou inscrites sur listes rouges) comme *le Dactyle Océanique*, *l'Immortelle des Sables*, *le Sisymbre doré d'Autriche*...

- **Les pelouses calcaire**

Ce sont des groupements de végétaux généralement situés sur des coteaux orientés Est, Sud ou Ouest et qui se développent sur des sols pauvres et secs. On les trouve en remontant le long de la Gironde vers le Nord à partir de Bourg.

Elles renferment une forte diversité floristique, et la faune y est bien représentée (notamment une forte diversité de criquets et de sauterelles).

- **Les bois et forêts thermophiles**

Ils résultent de la fermeture de pelouses calcaires. Ils se développent sur les hauts de falaise et sur certains coteaux secs.

On distingue :

Les bois thermophiles à Chênes verts (*Quercus ilex*) à partir de Mortagne-sur-Gironde en remontant vers le Nord le haut des falaises.

Les fourrés thermophiles qui sont des formations plus jeunes résultant d'une déprise pastorale immédiate. L'intérêt patrimonial de cet habitat est faible.

- **Les gravières de la Garonne**
- **Les coteaux de l'Entre-Deux-Mers**

B. Les espèces remarquables présentes sur le territoire estuaire et fleuves

- *Les espèces végétales remarquables*

Comme nous l'avons vu précédemment au niveau des différents milieux naturels, le territoire de l'estuaire recèle d'espèces végétales protégées tel la *Gratiola officinale* dans les marais de l'estuaire ou le *Dactyle océanique* sur les falaises calcaire de la rive droite.

- *Les espèces animales remarquables*

- La faune piscicole

L'estuaire est une voie de passage obligée pour les migrateurs. Les espèces les plus emblématiques du territoire sont

- L'esturgeon (*Sturio acipenser*)
- Le saumon (*Salmo salar*)
- La truite de mer (*Salmo trutta*)
- Les aloses grande (*Alosa alosa*) et feinte (*Alosa fallax*)
- Les lamproies (3 espèces)
- La vandoise (*Leuciscus leuciscus*)
- L'anguille (*Anguilla anguilla*)

D'autres espèces viennent dans l'estuaire pour se reproduire ou se nourrir tel que le maigre ou la sole. Enfin sur l'ensemble du bassin versant, les affluents sont de 2^{ème} catégorie à cyprinidés dominants avec l'Anguille et la Lamproie Planer.

- L'avifaune

Les fleuves, et surtout l'estuaire constituent un territoire privilégié pour les migrateurs, les nicheurs, les hivernants ou les sédentaires.

- *Espèces à problématiques particulières présentes sur le territoire estuaire et fleuves (tableau 35)*

Espèces exogènes invasives			Espèces à réguler susceptibles d'avoir un impact économique	Espèces à perception différenciée classées nuisibles
Nuisibles	Susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques	Sans statut déterminé		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vison d'Amérique (<i>Mustela vison</i>) ▪ Ragondin (<i>Myocastor coypus</i>) ▪ Rat musqué (<i>Ondatra zibetica</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grenouille taureau (<i>Rana catesbeiana</i>) présente sur la zone de l'estuaire et dans la basse vallée de la Dordogne. ▪ Ecrevisses exotiques (Ecrevisses américaines – <i>Orconectes limosus</i> et écrevisses de Louisiane – <i>Procambarus clarkii</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tortue de Floride (<i>Trachemys scripta</i>) présentent dans la plupart des milieux aquatiques calmes et permanents. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Renard (<i>Vulpes vulpes</i>) ▪ Fouine (<i>Martes foina</i>) ▪ Putois (<i>Mustela putorius</i>) ▪ Belette (<i>Mustela nivalis</i>)

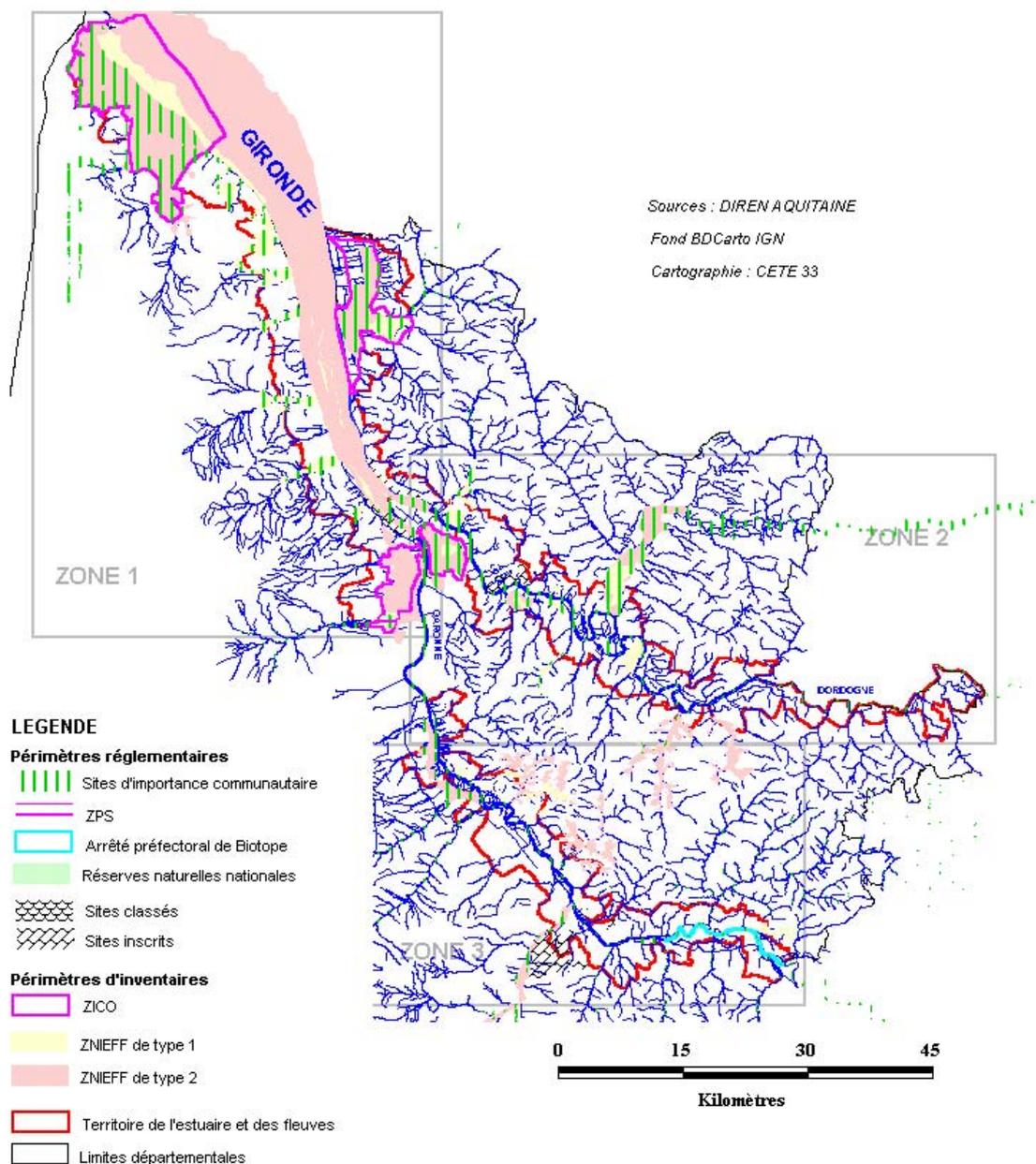
Tableau 1 : Espèces à problématiques particulières sur le territoire de l'Estuaire et des fleuves – Source : ORGFH Aquitaine

C. Les zones de protections et d'inventaire (annexe 3)

La quasi-totalité de ce territoire est couvert par des zones de protection et d'inventaire (cartes 76 à 79).

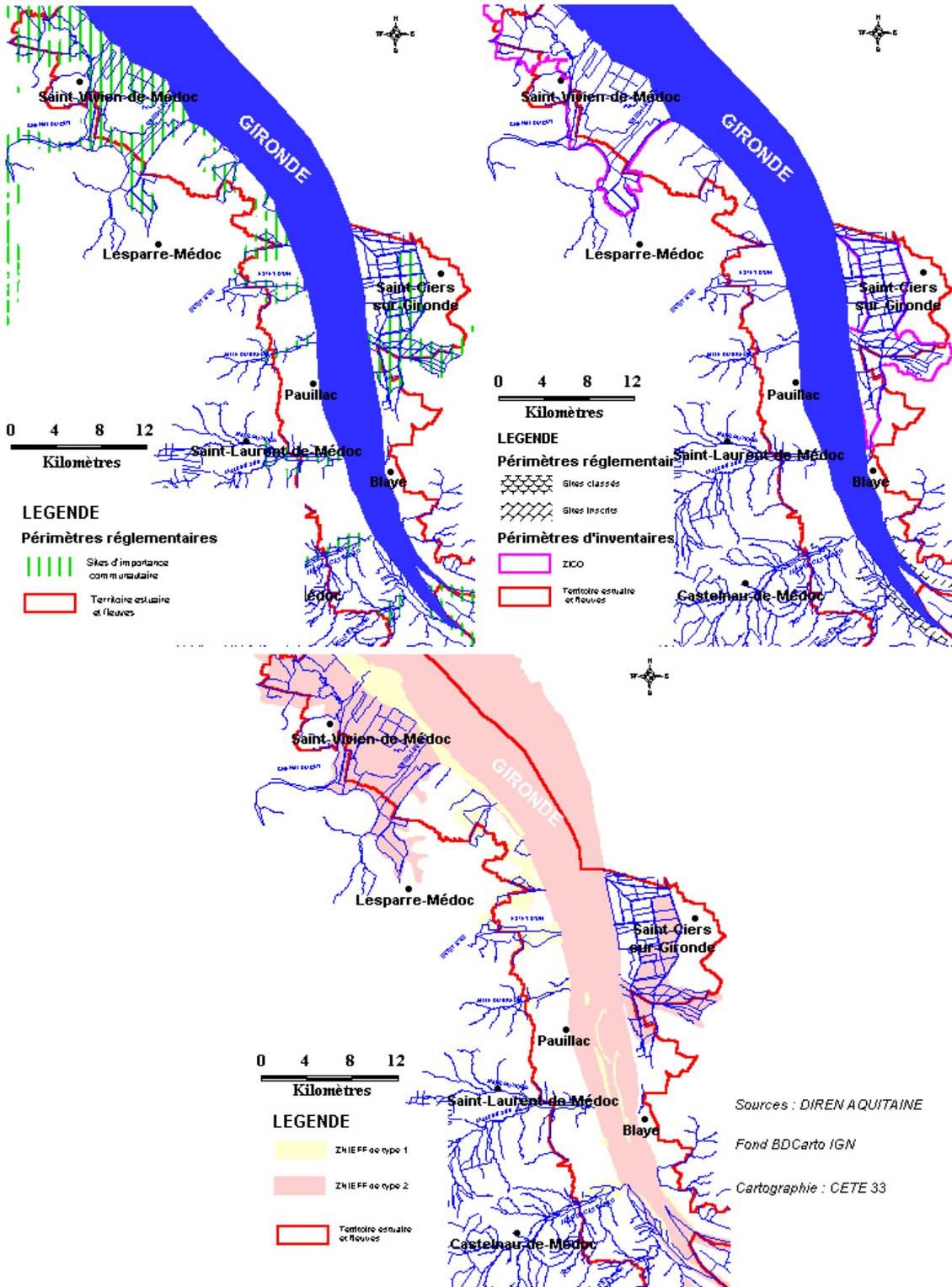
D. Dynamique en cours

- ✓ Réalisation des DOCOB des zones Natura 2000
- ✓ Mise en place du SAGE de l'Estuaire
- ✓ Mise en œuvre des mesures du SDAGE Adour-Garonne qui reconnaît la Dordogne et la Garonne comme axes bleus (prioritaire pour la restauration des poissons migrateurs).



CARTE 76 : ZONES NATURELLES DU TERRITOIRE

ESTUAIRE ET FLEUVES

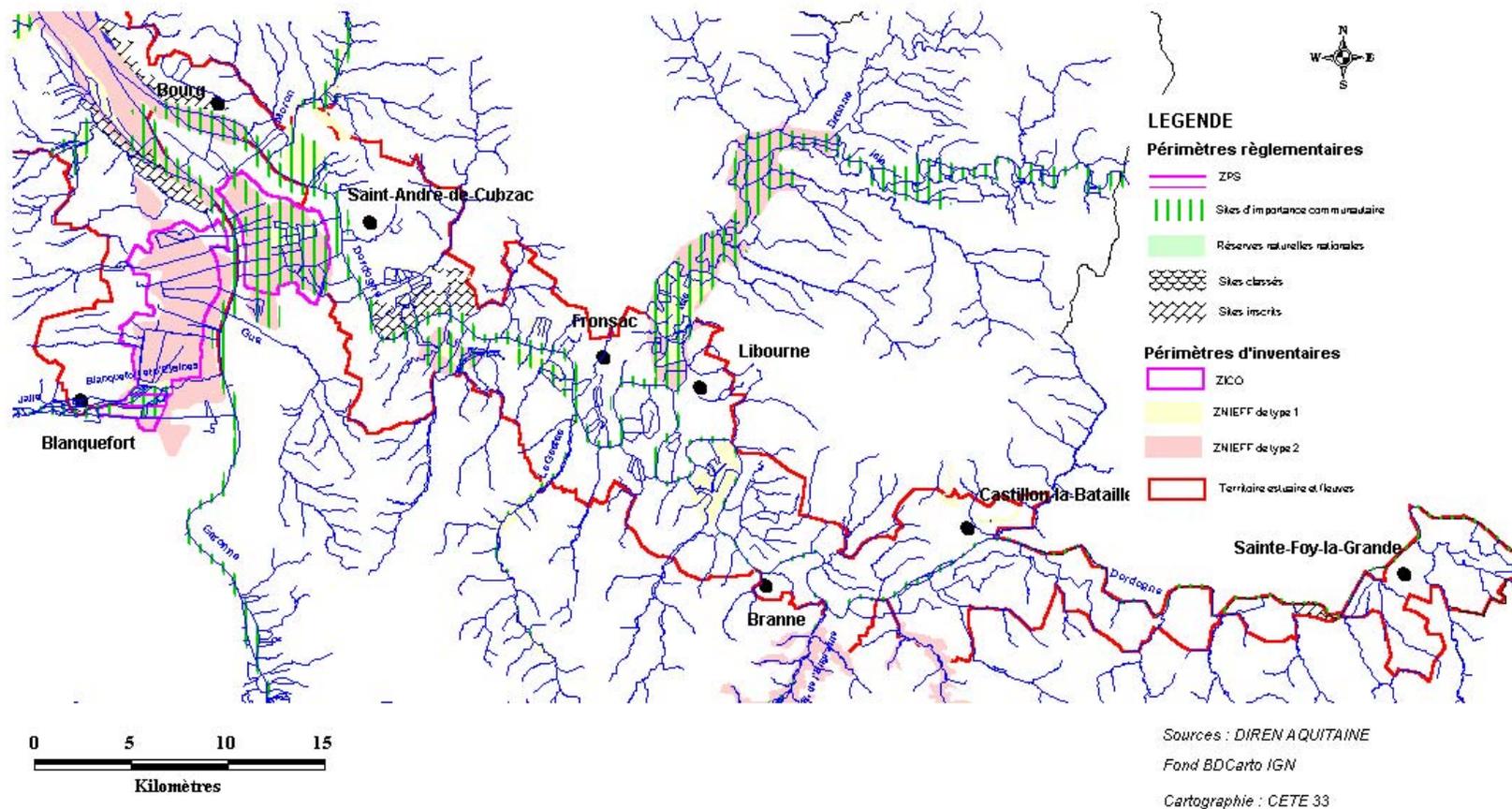


Sources : DIREN AQUITAINE

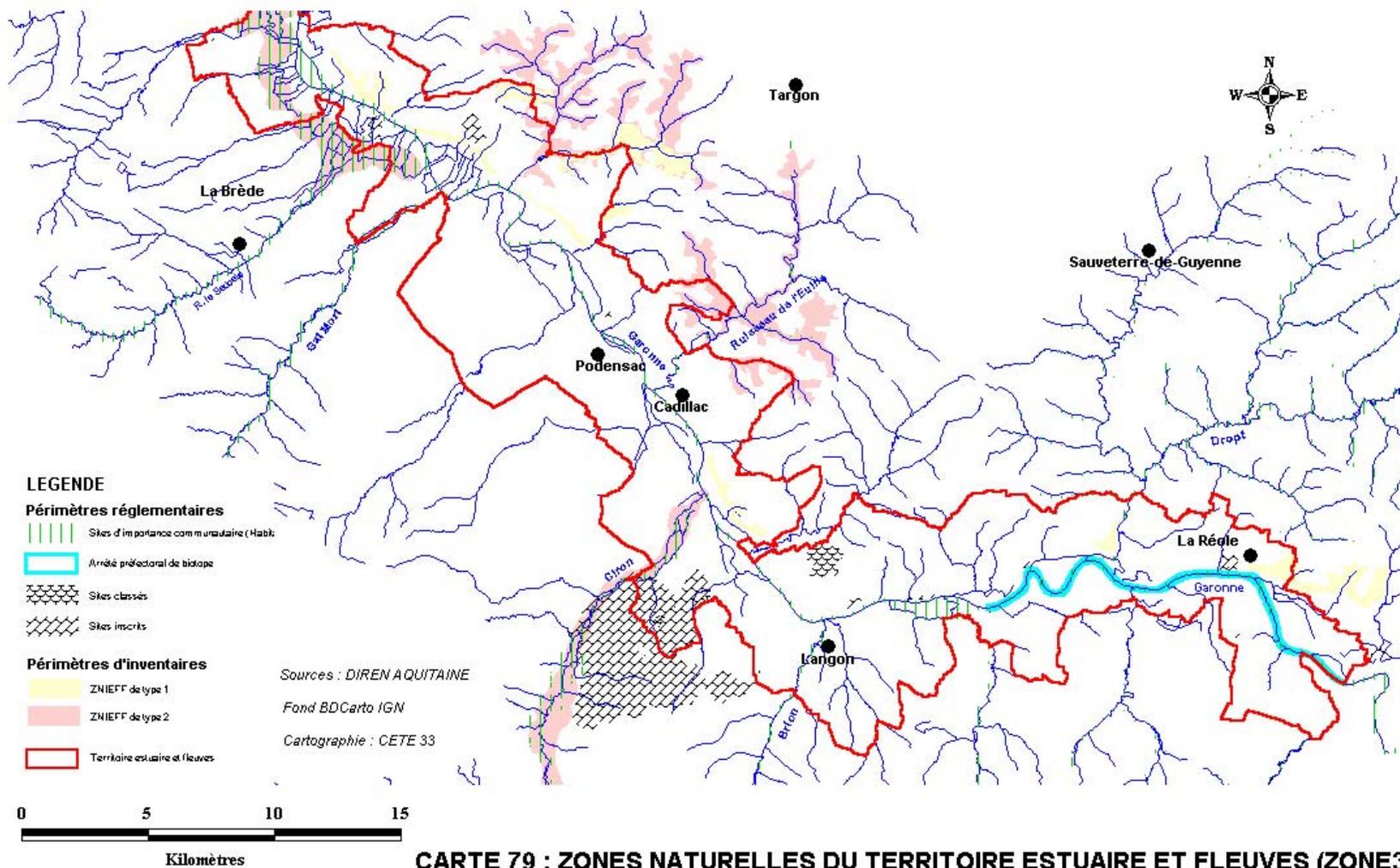
Fond BD Cartho IGN

Cartographie : CETE 33

CARTE 77 : ZONES NATURELLES DU TERRITOIRE ESTUAIRE ET FLEUVES (ZONE1)



CARTE 78 : ZONES NATURELLES DU TERRITOIRE ESTUAIRE ET FLEUVES (ZONE2)



5.1.2 Pollution

5.1.2.1 Qualité des eaux

A. La qualité des eaux de surface

Plus vaste estuaire d'Europe avec une longueur de 75 km et jusqu'à 12 km de largeur, l'estuaire de la Gironde présente une dynamique des eaux et des matières en suspension très particulière. D'un point de vue hydrodynamique, il subit les effets cumulés des deux systèmes hydrographiques : la Dordogne et la Garonne. Les mouvements résiduels de l'eau et la salinité provoquent un piégeage des sédiments fluviaux et une concentration de sédiments en suspension. Il s'ensuit une sédimentation des particules fines et la remontée des sédiments, généralement marins, de l'embouchure vers l'amont. Ce phénomène naturel, mais fortement lié aux activités humaines, conduit à la formation du « **bouchon vaseux** ». Sa décantation engendre ensuite l'apparition de couches de vases très fluides : « la crème de vase ». Plusieurs causes de l'extension du bouchon vaseux peuvent être avancées :

- L'érosion des berges en amont apporte des matières en suspension.
- Le manque d'eau fluviale empêche l'expulsion de bouchon vaseux.
- Les aménagements des cours d'eau peuvent perturber l'écoulement des eaux.

Cette masse turbide influence considérablement le fonctionnement de l'écosystème estuarien. Cette influence apparaît défavorable en limitant la pénétration de la lumière et donc la production primaire, ainsi qu'en diminuant la concentration en oxygène dissous et par conséquent la valeur nutritive (risque d'anoxie).

En revanche, le bouchon vaseux agit positivement en tant que filtre entre les apports continentaux et la mer. Il accumule les bactéries d'origine animale ou humaine, il minéralise la matière organique par hydrolyse et assimilation par les micro-organismes, enfin les micropolluants (cadmium, zinc...) sont absorbés sur les sédiments et s'accumulent dans le bouchon vaseux.

a/ Les eaux de l'estuaire

En terme de qualité des eaux, la Gironde possède des eaux de qualité passable à médiocre. L'ensemble de l'estuaire est classé en zone D (exploitation de coquillage interdite), ainsi les suivis sont réalisés sur des gisements naturels d'huître. Synthèse de la qualité des eaux de la Gironde :

Pollution par les métaux :

- *Cadmium* : malgré des teneurs décroissantes depuis le milieu des années 1980, les **teneurs en cadmium restent supérieures au seuil réglementaire**. De plus, l'augmentation progressive de la salinité dans l'estuaire provoque une dissolution du cadmium sous forme de chlorures dissous, qui s'accumulent dans les bivalves sauvages de l'embouchure.
- *Plomb* : après une augmentation des concentrations au début des années 1990, la tendance actuelle est plutôt à une lente diminution. Bien que les médianes de concentration mesurées soient supérieures à la médiane nationale, elles restent toutefois inférieures au seuil réglementaire.
- *Mercur*e : les teneurs en mercure présentent peu d'évolution. Les médianes de concentration mesurées dans les huîtres de l'estuaire sont un peu supérieures à la médiane nationale. Cependant, elles demeurent largement inférieures au seuil réglementaire.
- *Cuivre* : les teneurs en cuivre augmentent tout au long de la période de mesure. Les médianes de concentration mesurées sont largement supérieures à la médiane nationale.
- *Zinc* : depuis quelques années les teneurs en zinc dans les huîtres sont relativement stables, mais supérieures à la médiane nationale.

Pollution par les pesticides :

- *Lindane* : après une augmentation dans les années 1980, les teneurs en lindane ont tendances à diminuer. Les médianes des concentrations présentent peu de différences avec la médiane nationale.
- *DDT+DDD+DDE* : les concentrations diminuent fortement au cours de la période d'étude. Les teneurs actuellement mesurées sont toutefois supérieures à la médiane nationale.

Pollution par les HAP :

- *Fluoranthène* : les teneurs mesurées sont inférieures à la médiane nationale.

Pollution par les PCB :

- *CB 153* : les concentrations sont **deux fois supérieures** à la médiane nationale.

b/ Les eaux des fleuves

La qualité des eaux de la Dordogne et de la Garonne est évaluée en trois points sur le département de la Gironde : dans le port de Saint-Pardon en aval du confluent avec le Gestas (Dordogne), au niveau du pont de la RD11 à Cadillac (Garonne) et à la cale de la Jourdanne en aval de Bordeaux (Garonne). Le tableau 36 présente la qualité des eaux de la Garonne et de la Dordogne en 2003 :

Nom station	Rivière	MOOX	AZOT	NITR	PHOS	MPMI ⁴	PEST	HAP
St-Pardon	Dordogne	51	50	59	10			
Bordeaux	Garonne	0	6	53	2			
Cadillac	Garonne	74	73	59	43	49	68	58

Tableau 2 : Classes et indices de qualité de la Garonne et de la Dordogne en Gironde (2003) – Source : Bilan sur la qualité de l'eau des principales rivières du Bassin Adour-Garonne (Agence Adour-Garonne)

La qualité des eaux de la Garonne est fortement dégradée en aval de Bordeaux. Ceci est essentiellement dû à l'influence des marées (importants phénomènes biochimiques et d'oxydoréduction, bouchon vaseux). De même, concernant la Dordogne près de son exutoire, à l'aval de Libourne, les perturbations induites par le bouchon vaseux et l'influence des marées induisent une très mauvaise qualité pour les matières phosphorées, mais aussi les matières organiques et azotées.

B. Les sources de pollutions

Les principales sources de pollutions de l'estuaire et des fleuves sont les abords divers du bassin versant (rivières et cours d'eau de qualités variables). Ces qualités variables sont engendrées par les rejets domestiques, des stations d'épuration, des industries et les activités agricoles (viticulture).

C. Dynamique en cours

- ✓ Elaboration du SAGE de l'estuaire de la Gironde. Le périmètre a été arrêté le 31 mars 2005. Il concerne 2 régions (Aquitaine et Poitou-Charentes), 2 départements (Gironde et Charente Maritimes) et 187 communes dont 142 communes en Gironde.
- ✓ Mise en place du Schéma d'aménagement et de gestion des berges de la Dordogne dans le département de la Gironde.
- ✓ Mise en place des objectifs du SDAGE Adour-Garonne dans lequel les deux fleuves sont classés « axes bleus » (axes prioritaire pour la réintroduction des grands poissons migrateurs).

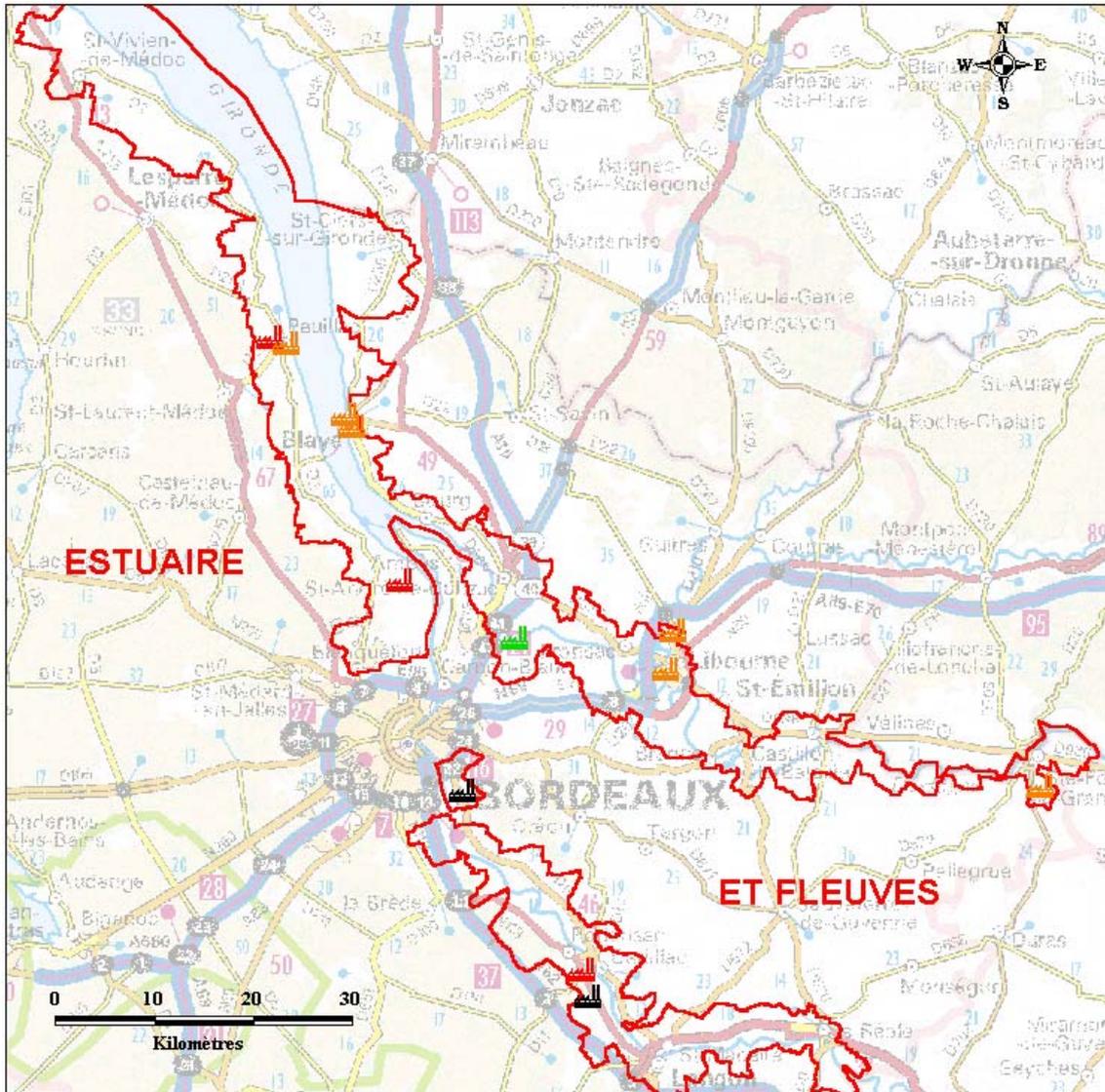
⁴ Micropolluants minéraux inorganiques (métaux)

5.1.2.2 Sites et sols pollués

Sur le territoire de l'estuaire et des fleuves, la base de données BASOL comptabilise 12 sites pollués (carte 80), potentiellement pollués ou ayant fait l'objet d'investigations (tableau 37) .

Communes	Noms ou activités	Etat d'avancement	Coordonnées Lambert II étendues	
			X	Y
Barsac	CIRON SA		388373,55	1959562,86
Cérons	Pneus Cérons		387687,35	1962355,67
Blaye	SCREG		362751,55	2018943,75
	EDF / GDF (ancienne usine à gaz)		362751,55	2018943,75
Latresne	ELECTROLYSE		375636,74	1980665,15
Libourne	SFCME		396955,57	1996956,01
	EDF / GDF (ancienne usine à gaz)		396152,06	1992962,54
Ludon-Médoc	VALORM		369336,96	2002062,47
Pauillac	SARP		356203,49	2026798,21
	SHELL		357909,19	2026271,73
Pineuilh	Ancienne usine à gaz		433401,29	1982564,03
Saint-Loubès	TOTAL GAZ		380984,15	1996200,03

Tableau 3 : Sites pollués, potentiellement pollués ou ayant fait l'objet d'investigations sur le territoire estuaire et fleuves – Source : BASOL



Fond : Scan 1000 - IGN

Source : BASOL

Cartographie : CETE 33

LEGENDE

-  En cours d'évaluation ou de travaux
-  Traité avec restriction
-  Traité sans restriction
-  En activité, doit faire l'objet d'un diagnostic

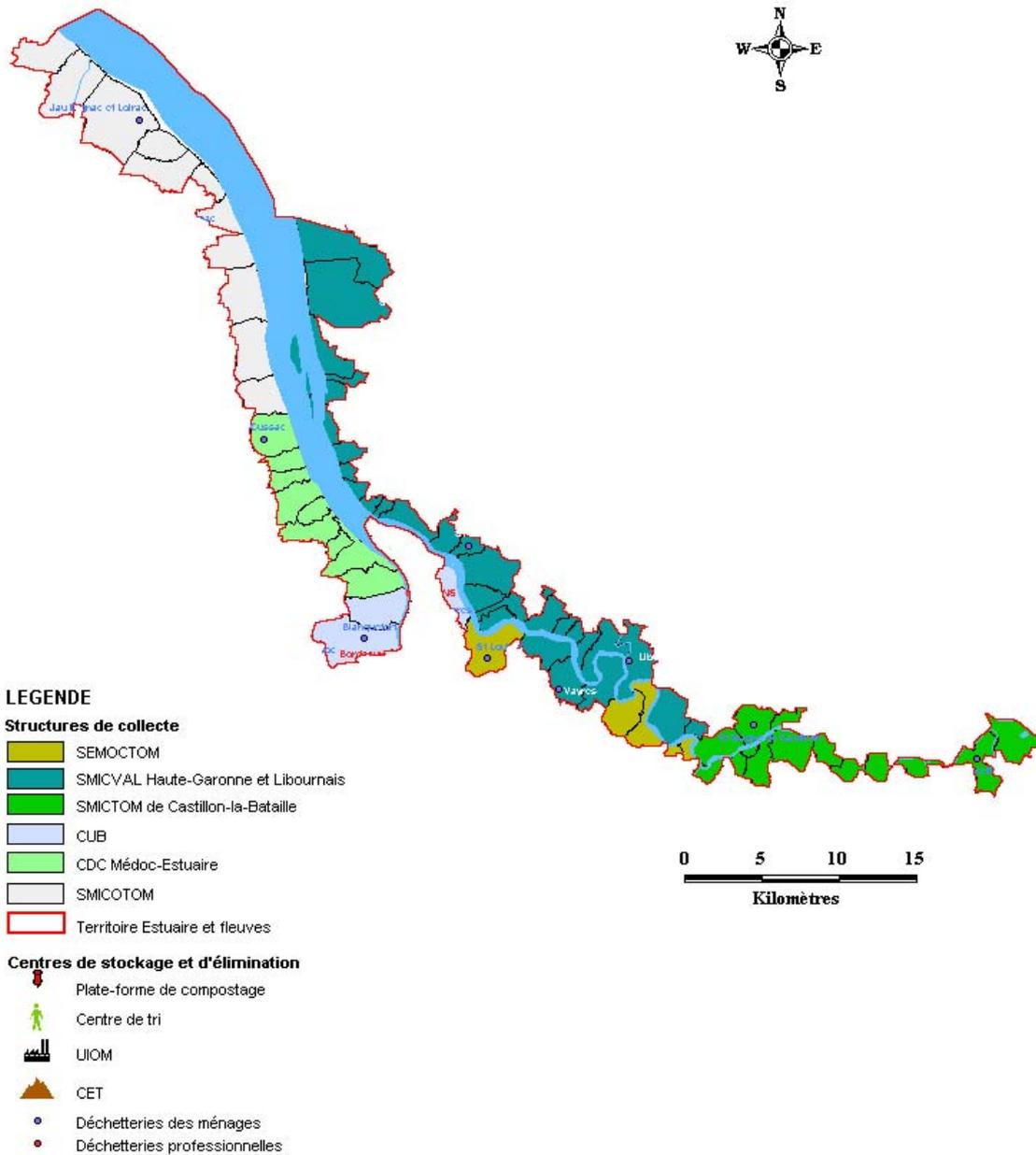
**CARTE 80 : SITES POLLUES, POTENTIELLEMENT POLLUES, OU
AYANT FAIT L'OBJET D'INVESTIGATIONS SUR LA TERRITOIRE ESTUAIRE ET FLEUVES**

5.1.2.3 Gestion des déchets

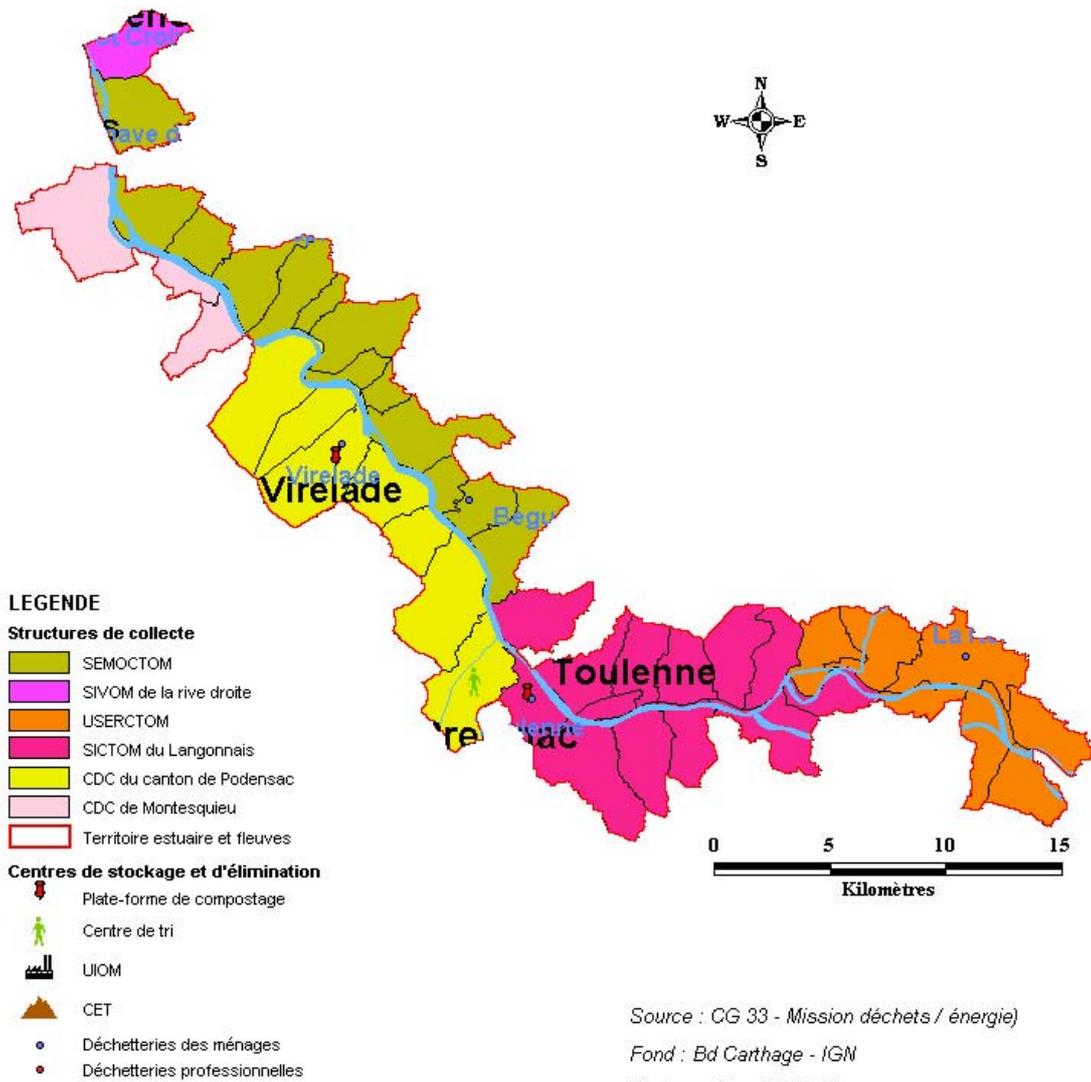
Le territoire de l'estuaire et des fleuves ne présente pas d'unité en terme de gestion des déchets (cartes 81 et 82). Ainsi, il n'est pas possible de dégager des caractéristiques communes.

L'ensemble des déchets radioactifs de la centrale nucléaire du Blayais, soit 83,6 m³ par unité de production, est dirigé vers l'ANDRA⁵ après conditionnement.

⁵ Agence Nationale pour la gestion des Déchets Radioactifs



**Carte 81 : La gestion de déchets sur le territoire Estuaire et fleuve
(partie estuaire et Dordogne)**



Carte 82 : Gestion des déchets sur le territoire estuaire et fleuves
(partie Garonne)

5.1.2.4 Qualité de l'air

A. Qualité de l'air

L'étendue du territoire estuaire et fleuve et la variation de type de milieu (urbain, périurbain et rural) rend difficile la caractérisation de la qualité de l'air sur cette entité.

La composante de ce territoire est cependant majoritairement rurale, ce qui laisse supposer l'absence de teneurs élevées concernant les polluants atmosphériques liés au trafic automobile. Malgré tout, des zones urbaines marquées comme Blaye, Libourne et Langon sont potentiellement des zones où la pollution automobile (NO_x, PM₁₀, PM_{2,5} et benzène) est présente. Une étude menée en 2004 sur la qualité de l'air sur Libourne a été réalisée en 2004 par l'AIRAQ. Cette étude conclue que pour tous les polluants mesurés au cours de cette période, la réglementation était respectée, sauf pour l'ozone. Les teneurs des polluants les plus élevées ont été mesurées dans le centre de Libourne, et une décroissance des concentrations a été constatée avec l'éloignement.

Le territoire estuaire et fleuves, comprend peu de zones industrielles. Il faut cependant noter la présence de stockage d'hydrocarbures sur la commune de Pauillac. Ces stockages sont à l'origine d'émission de benzène, mises en évidence par l'AIRAQ dans l'étude menée sur « L'unité de Bordeaux » (rapport n°ET/CA/02/03). Les teneurs enregistrées sont bien inférieures au seuil réglementaire.

Enfin, ce territoire est largement dédié à la sylviculture (Médoc, Graves...) utilisatrice d'un grand nombre de **produits phytosanitaires**. Une première étude a été menée par l'AIRAQ en 2003 afin d'obtenir un premier ordre de grandeur des teneurs en produits phytosanitaires dans l'air ambiant. Des campagnes de prélèvements ont eu lieu en milieu urbain sur la commune de Floirac, et en milieu rural sur la commune de Rauzan en Entre-Deux-Mers. Les mesures effectuées à Rauzan se sont déroulées en période de traitement de la vigne (juin / juillet) et en dehors de cette période. Il apparaît que la quantité de molécules est plus élevée en période de traitement, et dans les zones proches des lieux de traitement (vignes...). Les résultats obtenus hors période d'épandage et en milieu urbain sont proches. Enfin des molécules non appliquées (ou non utilisées) lors des traitements viticoles ont été détectées. Ceci montre l'importance jouée par les phénomènes de transport par les masses d'air dans la présence des produits phytosanitaires dans l'air ambiant. Ainsi, malgré le peu de connaissance et de recul sur ces produits et leurs comportements, il tient lieu de se préoccuper



rapidement de leur présence et de renforcer leurs mesures, notamment sur des territoires comme l'estuaire et les fleuves.

B. Dynamique en cours

- ✓ Etude sur la dispersion des phytosanitaires dans l'air.

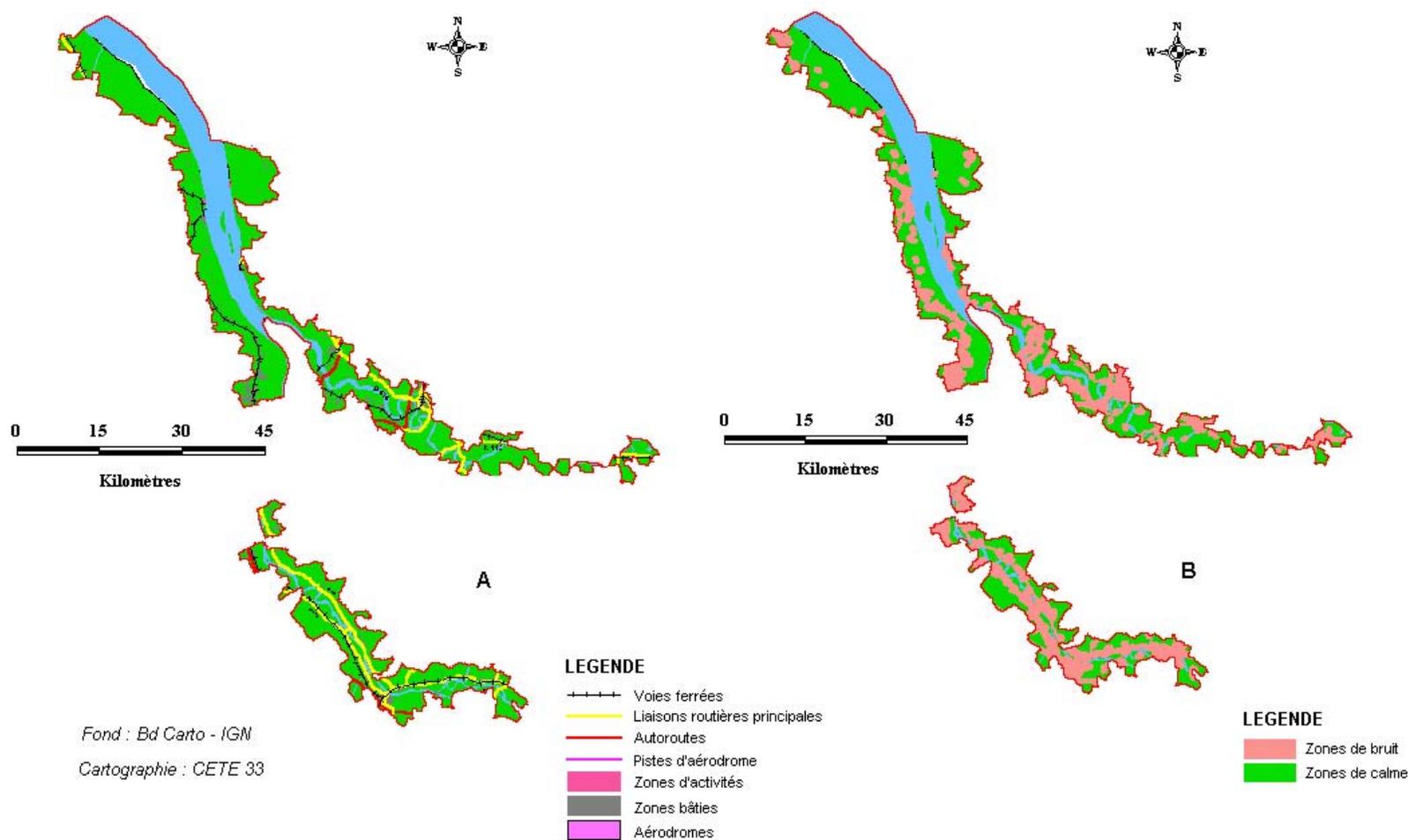
5.1.2.5 Nuisances sonores

A. Les nuisances et les sources de nuisances sur le territoire

L'eau était autrefois le principal axe de communication et de transit de la région. Ainsi, historiquement un grand nombre de villes et villages se sont implantés le long des fleuves du département. On trouve donc deux axes routiers très empruntés (carte 83), où les véhicules passent souvent au ras des habitations. De plus, alors que le trafic de camion est interdit sur la N 113, la **RD 10 est largement utilisée par ces véhicules qui, outre les nuisances sonores, provoquent des vibrations néfastes pour les habitats.**



Photo 2 : Impact des vibrations sur le bâti le long de la RD 10 – Source : CETE 33



CARTE 83 : LES SOURCES (A) ET LES ZONES (B) DE BRUIT SUR LE TERRITOIRE DE L'ESTUAIRE ET DES FLEUVES

B. Les PEB en vigueur

La figure 15 présente les zones d'exposition au bruit de l'aérodrome de la Réole. Ces zones ne concernent pas d'habitation.

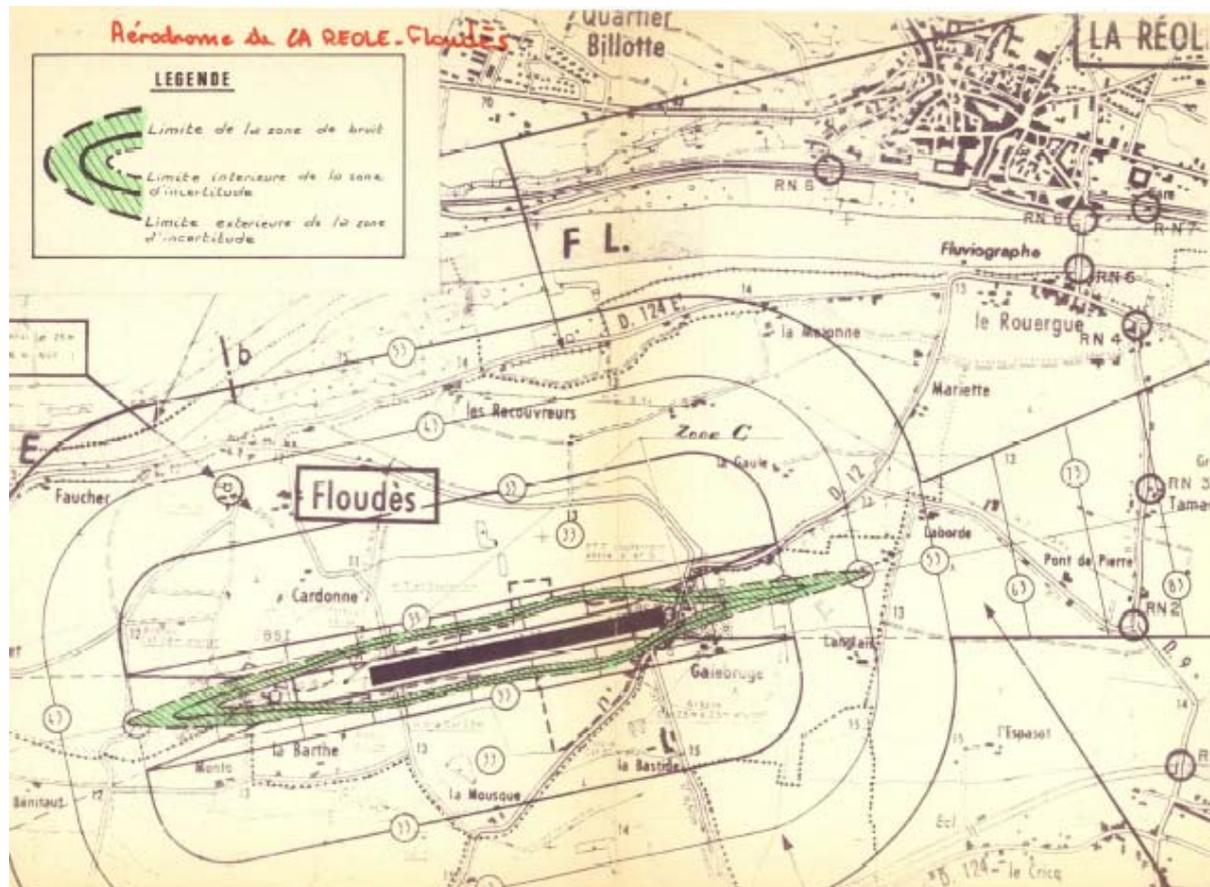


Figure 1 : PEB de l'aérodrome de la Réole – Source : SSBA

C. Dynamique en cours

- ✓ Classement des principaux axes routiers en fonction des nuisances sonores (DDE 33).
- ✓ Réactualisation des PEB.



5.1.3 Ressources naturelles

5.1.3.2 Ressources énergétiques

Aucune particularité ne se dégage de ce territoire en matière de consommation énergétique tant il est étendu et englobe des communes aux caractéristiques différentes au regard de cette problématique.

Cependant, la centrale nucléaire de production d'électricité est présente sur ce territoire. Elle est située sur la commune de Braud et Saint Louis sur la rive droite de l'estuaire de la Gironde à mi-distance entre Bordeaux et Royan. Elle est composée de 4 tranches de 900 MWe. Cette centrale produit 4,5 % de l'électricité nationale et représente 1,5 fois la consommation de l'Aquitaine. L'ensemble du refroidissement s'effectue en circuit ouvert grâce à un prélèvement d'eau dans l'estuaire de 168 m³/s.

5.1.3.3 Ressources du sol et du sous-sol

Le sous-sol du territoire estuaire et fleuves est essentiellement exploité pour la production de **graviers calcaires**, un peu de **sables siliceux** et de l'**argile**. Sur la ville de Libourne, de l'eau chaude est captée pour de la **géothermie**.

Depuis que l'extraction de matériau est interdite dans le lit mineur des cours d'eau, un report important des extractions s'est opéré vers le lit majeur. Cette extraction permet de produire une matière première de qualité et peu onéreuse. Cependant, les **ressources en granulats alluvionnaires** ne sont pas renouvelables et des extractions massives peuvent avoir un impact néfaste sur l'environnement.

5.1.3.3 Ressources forestières et agricoles

A. Ressources forestières

Ce territoire est recouvert par une grande partie de la région forestière des vallées et coteaux viticoles. La couverture forestière y est très faible (7,8 %), dont 77 % sont exploités en forêt de production (essentiellement des peupleraies). Les espaces sont essentiellement dominés par la viticulture et l'agriculture qui exercent une forte pression sur les forêts. La diversité des peuplements est moyenne à élevée.

B. Ressources agricoles

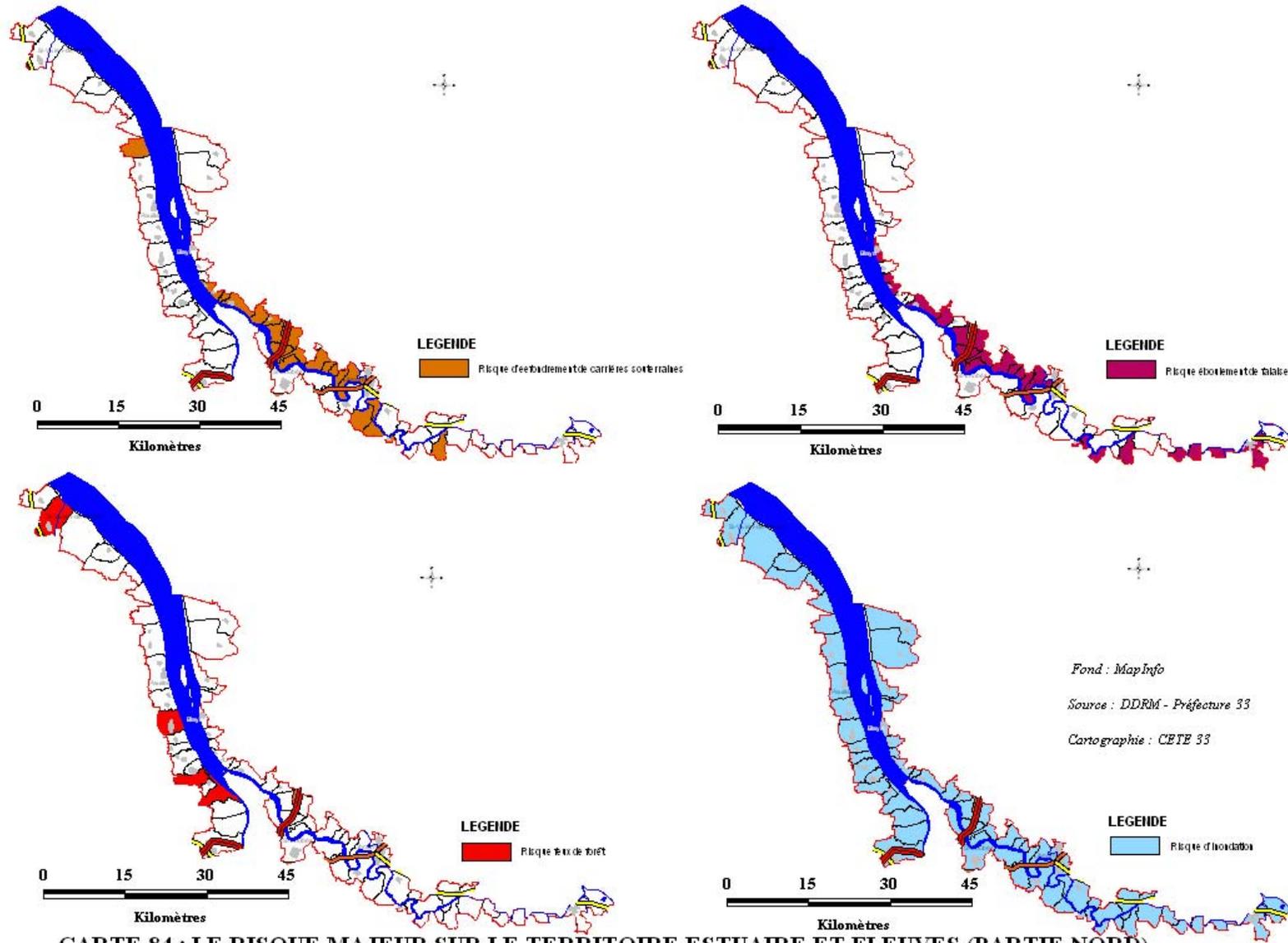
Il s'agit d'un territoire essentiellement viticole.

5.1.3.4 Ressources « espace »

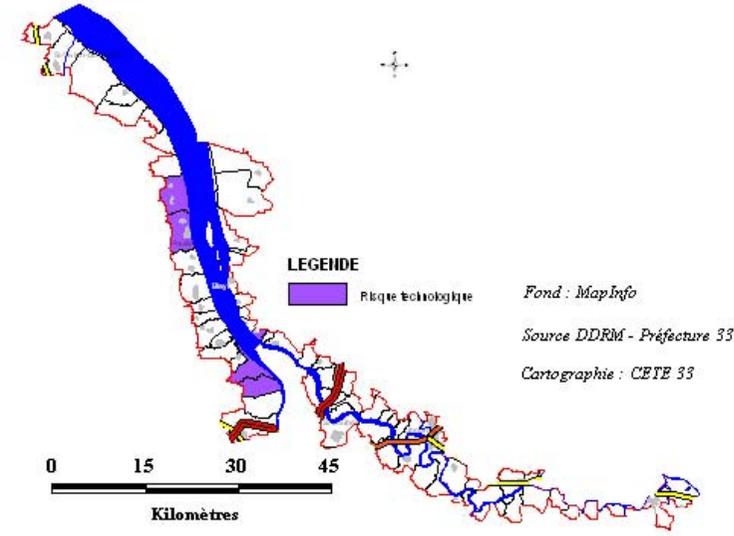
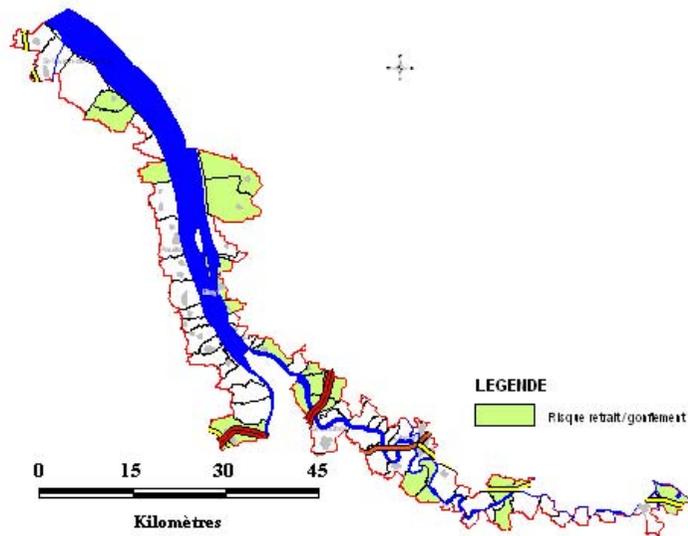
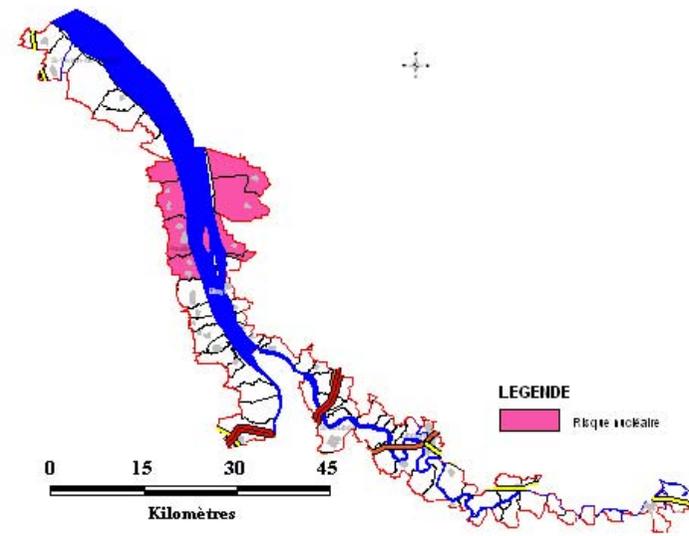
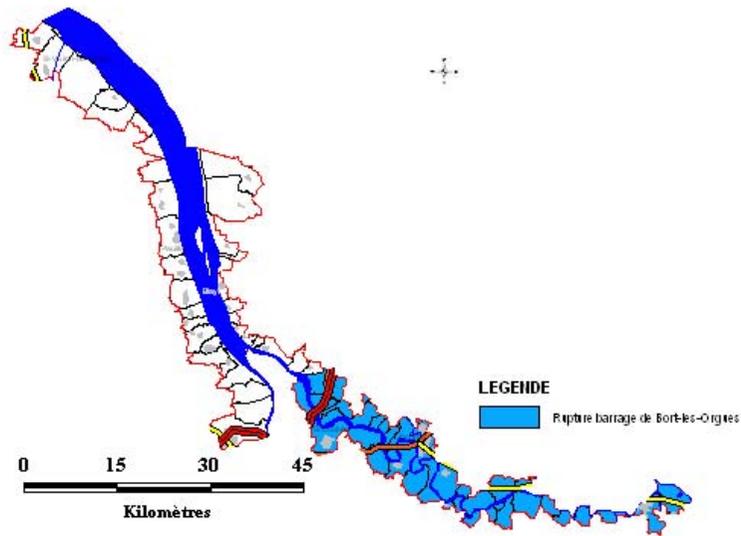
Les **surfaces de vignes** ont progressé au cours de ces dernières années. On peut cependant noter une **forte déprise agricole** qui concerne l'agriculture saisonnière et un processus d'**artificialisation** marqué le long de la Garonne sur un axe Bordeaux-Agen.

5.1.4 Le risque majeur naturel et technologique

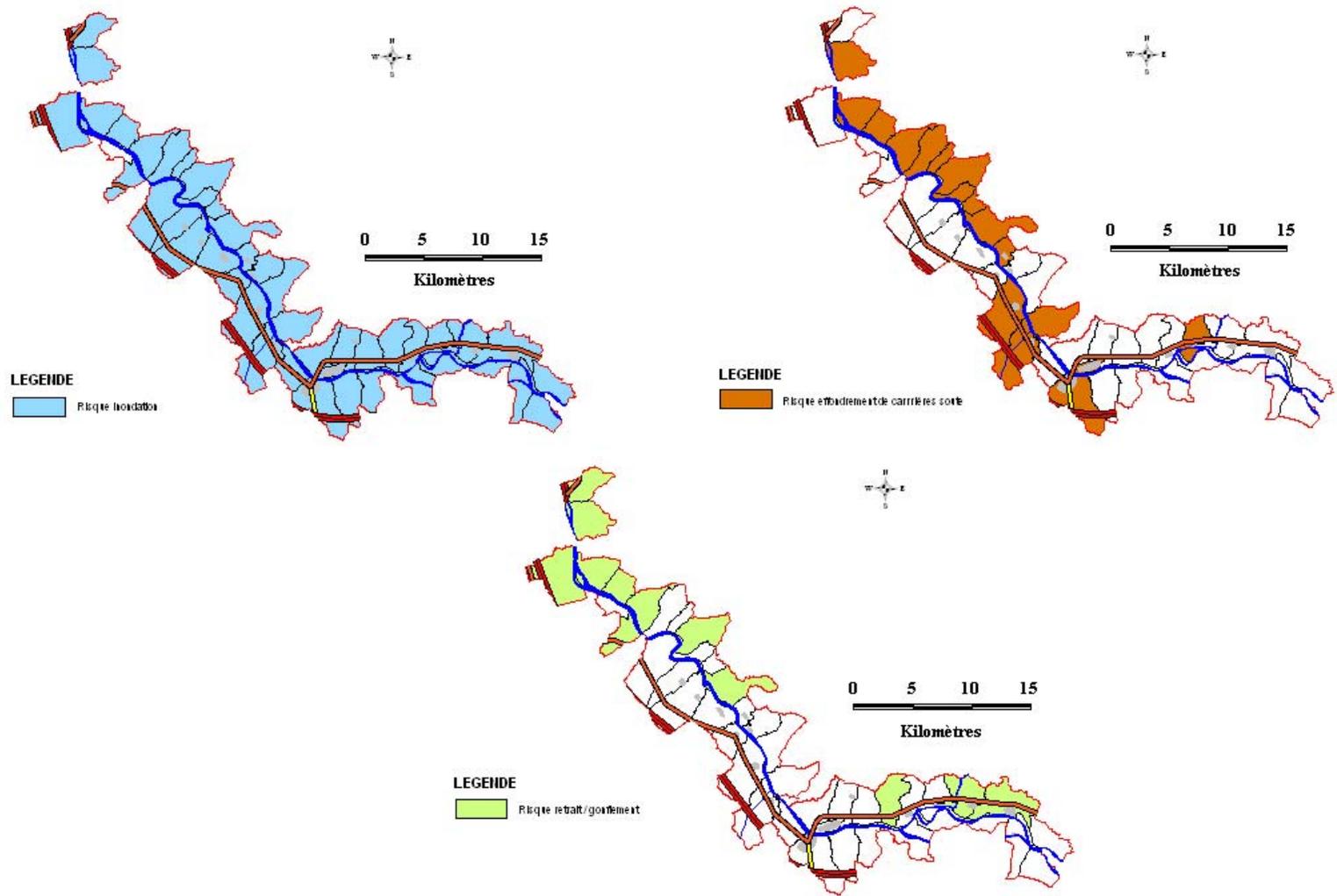
Le risque naturel prédominant sur ce territoire est l'**inondation** auquel s'ajoute le risque technologique. La centrale nucléaire du Blayais est située sur la rive droite de l'estuaire de la Gironde. (Cartes 84 à 87).



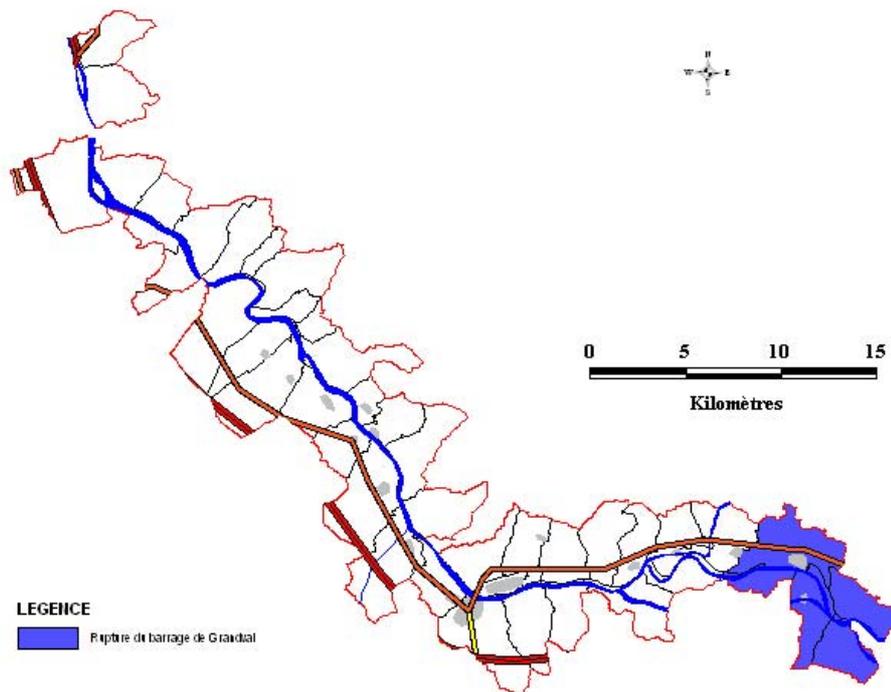
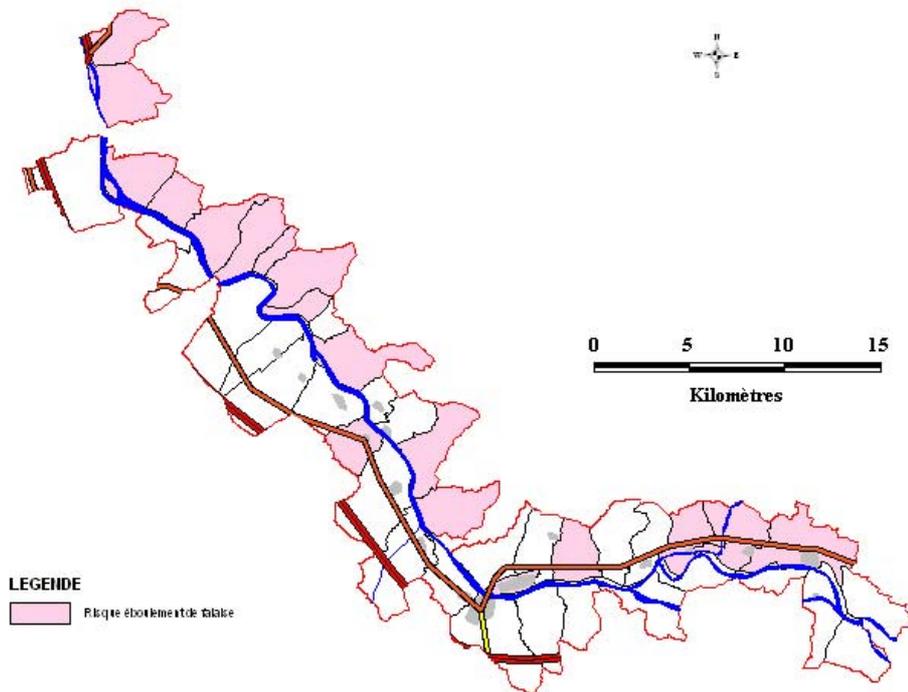
CARTE 84 : LE RISQUE MAJEUR SUR LE TERRITOIRE ESTUAIRE ET FLEUVES (PARTIE NORD)



CARTE 85 : LE RISQUE MAJEUR SUR LE TERRITOIRE ESTUAIRE ET FLEUVES (PARTIE NORD)



CARTE 86 : LE RISQUE MAJEUR SUR LE TERRITOIRE ESTUAIRE ET FLEUVES (PARTIE SUD)



**CARTE 87 : LE RISQUE MAJEUR SUR LE TERRITOIRE
ESTUAIRE ET FLEUVES (PARTIE SUD)**

5.1.5 Cadre de vie et patrimoine

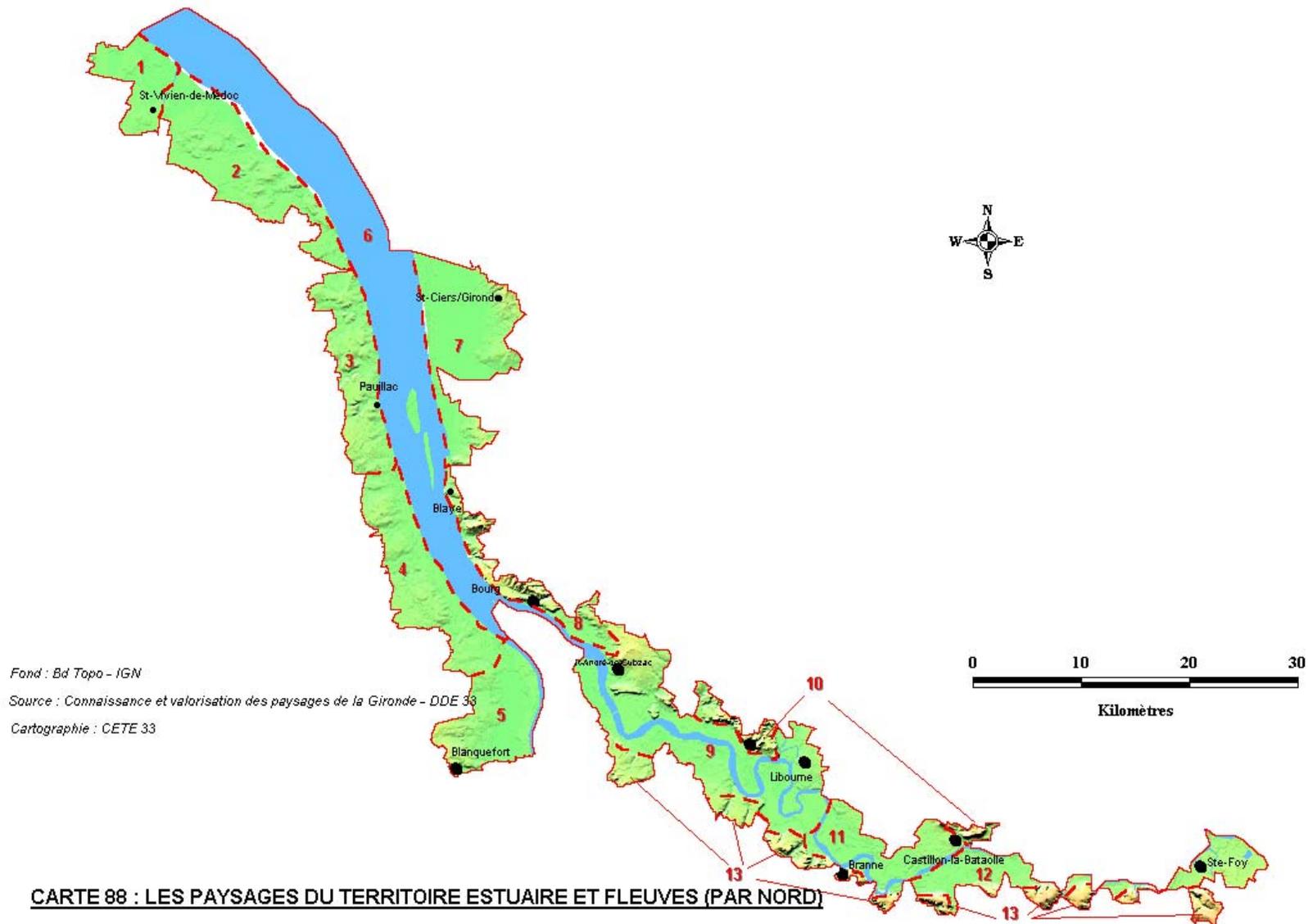
5.1.5.1 Paysages

La partie Nord du territoire de l'Estuaire et des fleuves, c'est-à-dire, la zone couvrant l'estuaire et la **vallée de la Dordogne compte 13 entités paysagères** et la partie Sud, la **vallée de la Garonne, en compte 12** (cartes 88 et 89).

- **L'estuaire et la vallée de la Dordogne**

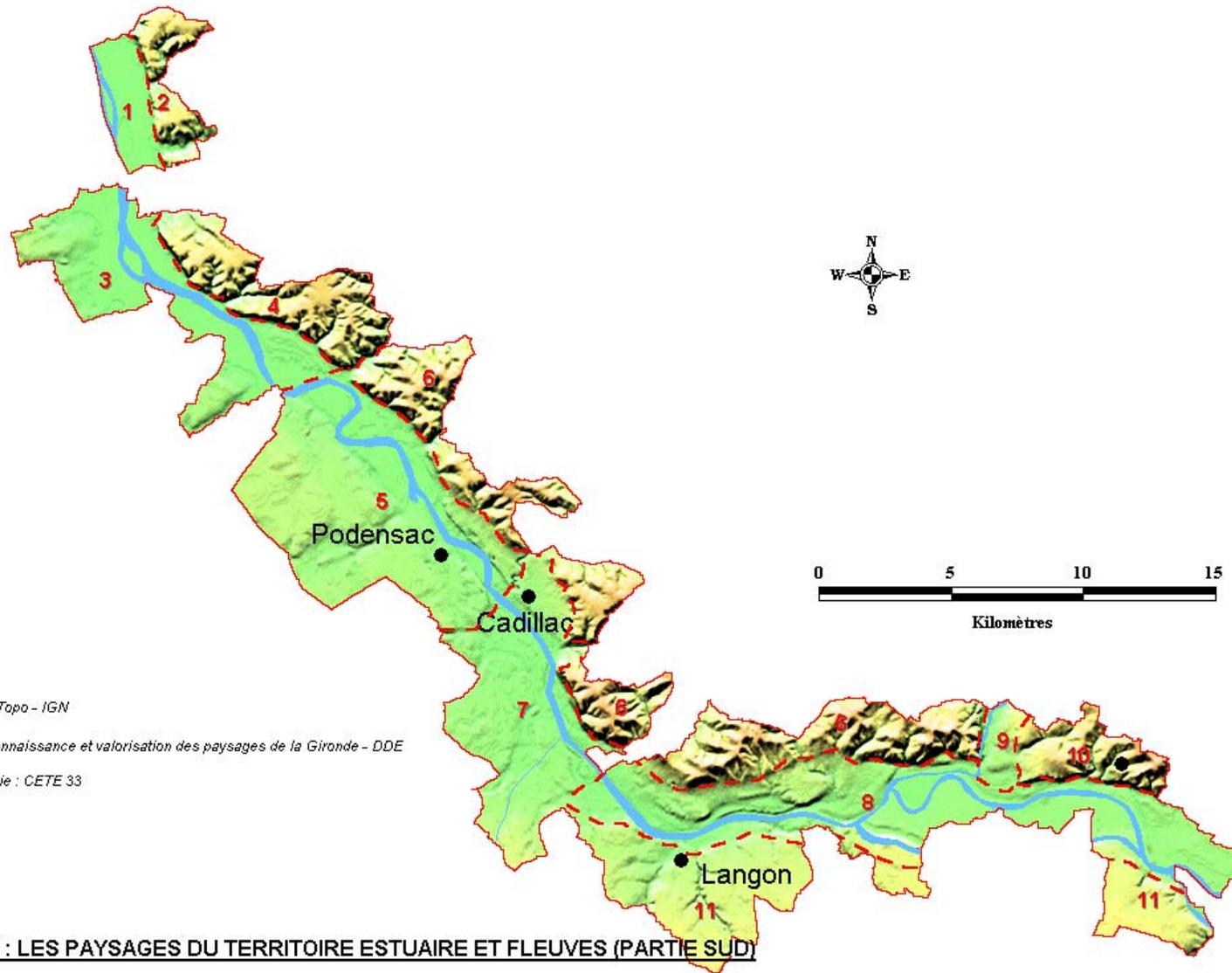
1. Le **Médoc des mattes** : il s'agit d'immenses étendues plates essentiellement de pâturages, striées de haies de tamaris et de fossés drainants. Les chenaux ont permis par endroit la création de petits ports à l'intérieur des terres.
2. Le **Médoc de St-Christoly** : les vignes cèdent largement la place aux marais. Le paysage s'aplanit et prend un aspect plus rural qu'au sud. Les fermes remplacent les châteaux. Des taillis de chênes et de pins accompagnent l'ensemble.
3. Le **Médoc de Pauillac** : les vignes omniprésentes sont extrêmement soignées et s'approchent de la Gironde. Entre les deux, les marais se réduisent à de minces bandes de terre en prairies piquées d'arbres.
4. Le **Médoc de Margaux** : larges horizon de vigne sur un sol de grave blanc-neigeux. Les marais occupent un espace important et la forêt reste proche de l'eau. La Gironde reste invisible, séparée des dernières vignes par des zones humides pâturées ou bocagées. La présence simultanée de beaux châteaux liés au vin et de fermes modestes liées aux marais créés de violents contrastes. On retrouve de telles oppositions entre l'espace très soigné des vignes et l'espace public pauvre des villages, à l'architecture également peu séduisante.
5. Cette zone est occupée par les paysages de l'**agglomération bordelaise**.
6. L'**estuaire de la Gironde** : les paysages dépendent partiellement des rives qui le bordent, mais ses dimensions énormes, ses îles et ses activités spécifiques, finissent par en faire un lieu en soi.
7. Le **marais de Braud-et-St-Louis** : le paysage est marqué par des marrées larges très ouverts occupés par les cultures à grandes parcelles ou aménagées pour la chasse à la tonne. A distance de l'estuaire, le relief est aplani et occupé par la vigne.

8. Les **collines de Bourg et Blaye** : les collines sont rondes, bien marquées, largement cultivées en vigne, omniprésente. L'habitat est clairsemé et les arbres se trouvent essentiellement le long des routes et des cours d'eau. Les vues offertes depuis ces collines sur la Gironde ou la Dordogne constituent des enjeux de préservation. Certains châteaux (Eyquem...) et monuments historiques (citadelle de Blaye) enrichissent le paysage.
9. La **vallée de la Dordogne de Saint-André-de-Cubzac à Libourne** : les séquences de paysages peuvent être assez variées, notamment en rive droite, selon les occupations du sol et présence plus ou moins dense des arbres dans la plaine agricole. La ripisylve qui accompagne la Dordogne la rend presque invisible. Les vignes descendent les pentes du coteau et cède la place aux grandes cultures de maïs en fond de vallée. Les arbres sont néanmoins très présents.
10. Il s'agit pour la partie la plus à l'Est des **contreforts du Fronsadais**, marqués par l'éminence du Tertre de Fronsac, un des rares points singuliers de relief dans le département de la Gironde, véritable butte isolé dominant la confluence de l'Isle et de la Dordogne.
11. La **vallée de la Dordogne de Libourne à Castillon** : les coteaux de la rive droite s'éloignent de la rivière et laissent d'épandre une immense plaine viticole très ouverte. En rive gauche au contraire, les coteaux se rapprochent de l'eau jusqu'à la toucher, créant des ambiances beaucoup plus intimes.
12. La **vallée de la Dordogne de Castillon à Ste-Foy-la-Grande** : la Dordogne est ici une vraie rivière, pas encore une grande voie d'eau fluviale. En même temps, les coteaux se font plus présents en rive gauche : ce sont les coteaux qui bordent le Nord de l'Entre-Deux-Mers. Les séquences des paysages varient à l'intérieur de cette unité, selon les occupations du sol, la largeur des plaines du fond de vallée et la distance des coteaux à l'eau.
13. Il s'agit des abords de l'**Entre-Deux-Mers Nord**.



- **La vallée de la Garonne**

1. Il s'agit de l'**agglomération bordelaise**.
2. La **campagne résidentielle** de l'Entre-Deux-Mers.
3. La **vallée de la Garonne de Villenave d'Ornon à Beautiran** : les terrains très plats qui accompagnent la vallée sont peu propices à la vigne des Graves qui reste cantonnée aux hauteurs et aux pentes même très adoucies. Les marais s'épanouissent, pâturés et bocagés.
4. Les **collines de Quinsac**.
5. La **vallée de la Garonne de Beautiran à Cérons** : la vigne est très présente en cette partie de fond de vallée. L'horizon est marqué par les coteaux de la rive droite. Les parties les plus humides des fonds de vallée restent le plus souvent cultivées, avec quelques peupleraies.
6. Les **collines de Langoiran à St-Macaire** : la vigne est très présente et les châteaux se multiplient, marquant le paysage par leur présence et par leur accompagnement de parcs aux essences silhouettes de résineux.
7. Le **Sauternais** : la vigne est omniprésente, sauf le long du Ciron qui s'entourne d'une ripisylve. Plus près de la Garonne, l'espace reste ouvert et cultivé en vigne jusqu'au plus près de l'eau, sauf entre Preignac et Langon où des marais en peupleraies et en culture suivent l'eau.
8. La **plaine fluviale de Castets-en-Dorthe** : en amont de Langon, la vallée de la Garonne est limitée au Sud par un léger coteau. Plus en aval, on ne retrouvera plus de coteau de Garonne en rive droite, mais seulement de légers ressauts de terrains correspondants à d'anciennes terrasses fluviales favorables aux vignes des Graves. Entre ce coteau et la Garonne s'étend la plaine alluviale qui s'achève à l'Est à la limite du département.
9. La **vallée du Dropt**.
10. Les **collines de La Réole**.
11. Les **terrasses du Bazadais** : la vigne disparaît totalement, la pente devient insensible. Le plateau en terrasse porte des prairies et des cultures, qui ouvrent loin les horizons. Le bâti est surtout marqué par les séchoirs à tabac.



Fond : Bd Topo - IGN

Source : *Connaissance et valorisation des paysages de la Gironde* - DDE

Cartographie : CETE 33

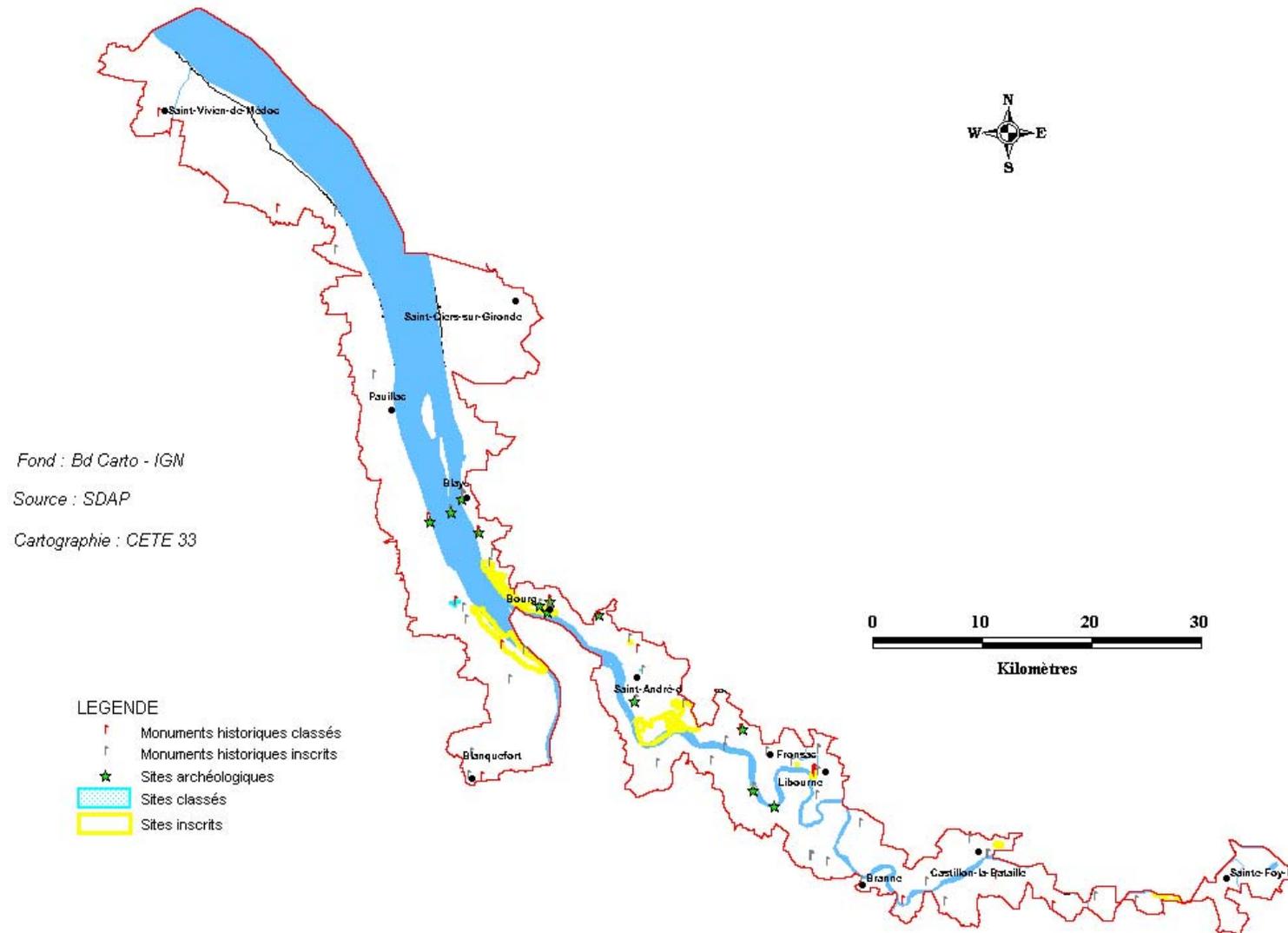
CARTE 89 : LES PAYSAGES DU TERRITOIRE ESTUAIRE ET FLEUVES (PARTIE SUD)

5.1.5.2 Patrimoine naturel et culturel

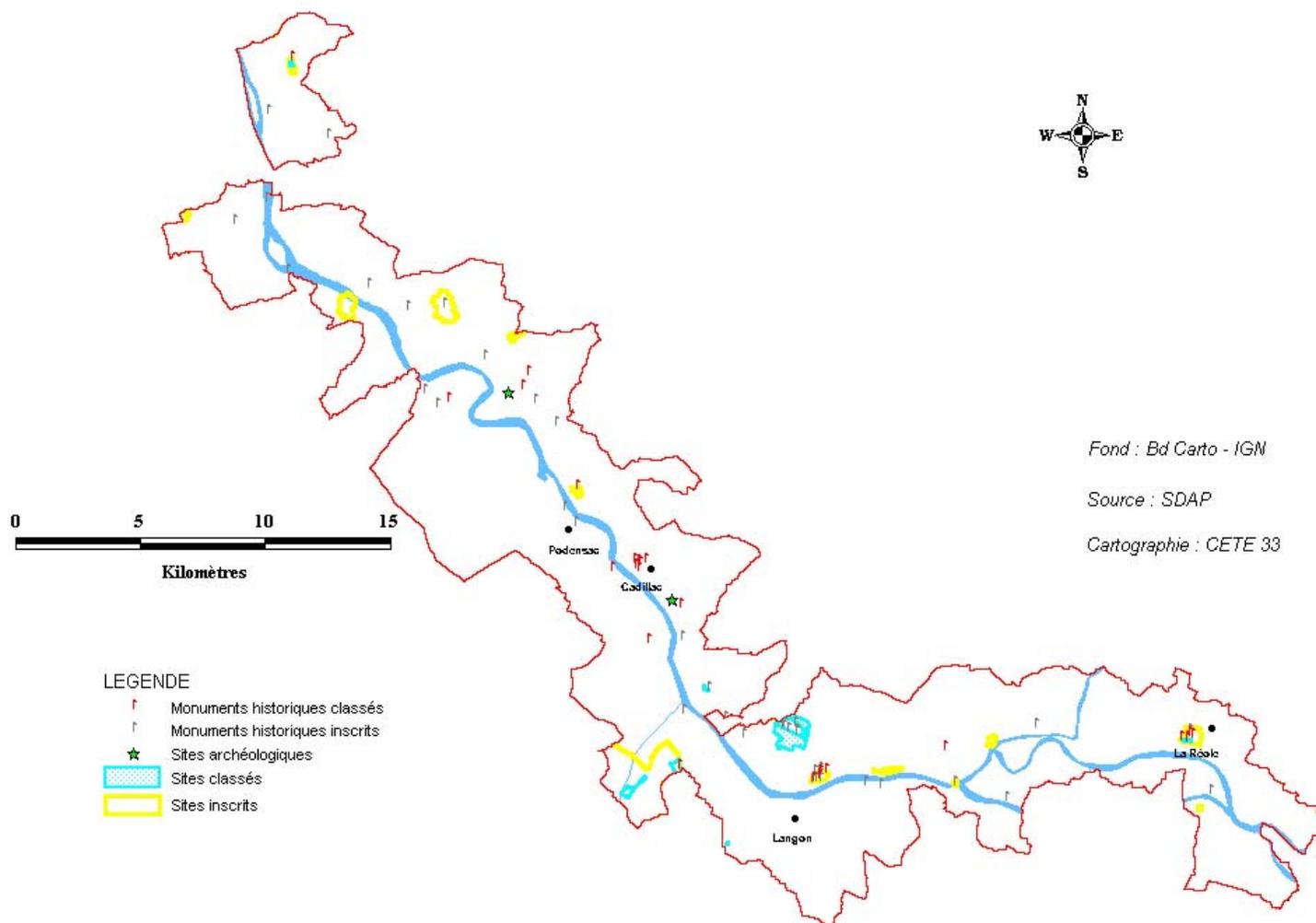
L'occupation humaine au cours de toutes les périodes est exceptionnellement dense le long de l'estuaire et des rivières (cartes 90 et 91), aussi bien sur les berges que dans des zones inondables, sur les anciennes îles que sur le rebord de terrasse (mode d'occupation humaine qui peut dépasser les limites actuelles des communes riveraines). Le caractère navigable de la Gironde, de la Garonne et de la Dordogne a encore accru leur attractivité. De plus, le milieu humide permet la conservation de matériaux qui se sont détruits ailleurs, comme les bois. Les découvertes de Pineuilh notamment incitent à la plus grande prudence dans ce territoire.

Les villes gallo-romaines et les petites agglomérations antiques se succèdent à très faible distance, prouvant une intense mise en valeur du sol à l'époque antique. Les maisons fortes ou les mottes castrales surveillant les voies d'eau et les routes de vallée sont évidemment très nombreuses ; les plus anciennes occupaient des tertres artificiels entourés de fossés, à proximité immédiate des rives fluviales. Des systèmes défensifs spécifiques, importants par leur exigence d'un fort investissement en travail humain, ont ainsi été mis en place au Moyen Age. D'autres défenses ont été érigées selon les besoins, notamment au XVIIe siècle (fortifications de contrôle de l'estuaire par Vauban).

Cependant, dans les marais littoraux et les fonds de vallée, on observe sur la carte un relativement faible nombre de sites archéologiques actuellement connus : ce vide est imputable à une méconnaissance archéologique plutôt qu'à une absence de vestiges. Par exemple, plusieurs sites néolithiques ou gallo-romains sont recensés à Saint-Sulpice-de-Faleyrens, et des découvertes semblables pourraient être faites dans les communes de vallée.



**CARTE 90 : LE PATRIMOINE NATUREL ET CULTUREL DU TERRITOIRE DE L'ESTUAIRE ET DES FLEUVES
(PARTIE ESTUAIRE ET DORDOGNE)**



**CARTE 91 : LE PATRIMOINE NATUREL ET CULTUREL DU TERRITOIRE ESTUAIRE ET FLEUVES
(PARTIE GARONNE)**

5.2 Enjeux environnementaux

Code couleur : priorité 1 (rouge), priorité 2 (orange) et priorité 3 (jaune).

➤ **Enjeu fort : Gestion des risques naturels et technologiques**

Le risque technologique concerne la zone industrielle de la presqu'île d'Ambès. L'ensemble des communes de territoire « estuaire et fleuves » est concerné par le risque inondation et les risques liés aux mouvements de terrain (chute de bloc, effondrement de carrières souterraines). Il convient notamment de gérer les conflits d'usage sur les zones de marais (gestion du régime hydraulique) et de redonner aux zones humides leur fonction essentielle d'étalement des crues.

➤ **Enjeu fort : Valorisation des paysages**

Les paysages fluviaux, vastes plaines dominées par les terrasses des coteaux, lieux historiques de déplacement et d'installation humaine, ossaturent et caractérisent le département de la Gironde. Ils sont tout spécifiquement sensibles aux mutations contemporaines :

- développement du bâti sur les versants, l'emprise des villes (extension des zones d'activités, des zones d'urbanisation et des zones touristiques), la multiplication des infrastructures morcelant ces paysages en leur faisant perdre une partie de leur cohérence par un développement trop linéaire et quelque peu désordonné
- développement des peupleraie et déprise agricole en fond de vallée.

➤ **Enjeu fort : Gestion des grands poissons migrateurs**

Les eaux de l'estuaire et des fleuves sont des axes de passage obligés pour les grands poissons migrateurs (Esturgeon d'Europe, Alose, Lamproies, Saumon, Truite de Mer, Anguille). Il convient de rendre, à ces espèces emblématiques, dont certaines sont en voie de disparition, un milieu propice à leur développement en réduisant les intrants et les extractions de granulats, le problème de sur pêche et en éliminant les obstacles à leur libre circulation.

➤ **Enjeu fort : Conservation des habitats d'intérêt patrimonial**

Les variations de gradient d'hydrométrie et de salinité des zones humides, la présence unique sur le département de falaises calcaires et les eaux courantes, ont permis sur ce territoire des habitats d'intérêt patrimonial (marais...) vitaux pour de nombreuses espèces emblématiques et protégées. Il est capital de préserver ces zones sensibles pour maintenir la biodiversité présente sur ce territoire.

➤ **Enjeu moyen : Renforcement des connaissances sur les effets des produits phytosanitaires sur la qualité de l'air**

Les espaces situés le long de l'estuaire et des fleuves sont largement dédiés à la viticulture. Cette culture engendre une utilisation massive de produits phytosanitaires sur de grandes surfaces. Il s'agit d'améliorer les connaissances sur la dispersion de ces produits dans l'air et ainsi que leurs effets sur les écosystèmes et l'homme.

➤ **Enjeu moyen : Protection et mise en valeur de l'estuaire**

Zone d'échanges et de contrastes, l'estuaire de la Gironde déroule une palette de terroirs : paysages viticoles de corniche au sud, paysages de marais du sud au nord, de palus, de prairies humides gagnées sur l'eau, paysages de graves plantés des prestigieux vignobles du Médoc,...Le bâti conforte par sa richesse et sa diversité la qualité de cet espace (citadelle de Blaye, bourg sur Gironde, Pauillac, châteaux du Médoc, bourgs et villages, ...). Il paraît important de faire découvrir ce milieu singulier et peu connu (problème de lisibilité et d'accessibilité des « paysages de l'eau ») par l'accompagnement et la mise en valeur d'initiatives locales (offres touristiques...) en veillant au respect de la sensibilité du milieu.

➤ **Enjeu moyen : Gestion de l'urbanisation sur la ville de Libourne**

La ville de Libourne est confinée entre la Dordogne et les vignes, limitant son extension. Cette situation pose des problèmes d'urbanisation, auxquels il est important de répondre en prenant en compte les risques d'inondation.

➤ **Enjeu moyen : Protection du patrimoine bâti**

Les fleuves ont longtemps été par le passé des axes de communication privilégiés le département. Le bâti le long de ces axes témoigne de cette histoire. Il est aujourd'hui



important pour la mémoire collective et pour l'identité de ce territoire de préserver et de mettre en valeur ce patrimoine architectural et historique.

