

**Atelier «Massif forestier des Landes de Gascogne»**

# **Valeurs et objectifs pour le massif forestier des Landes de Gascogne**

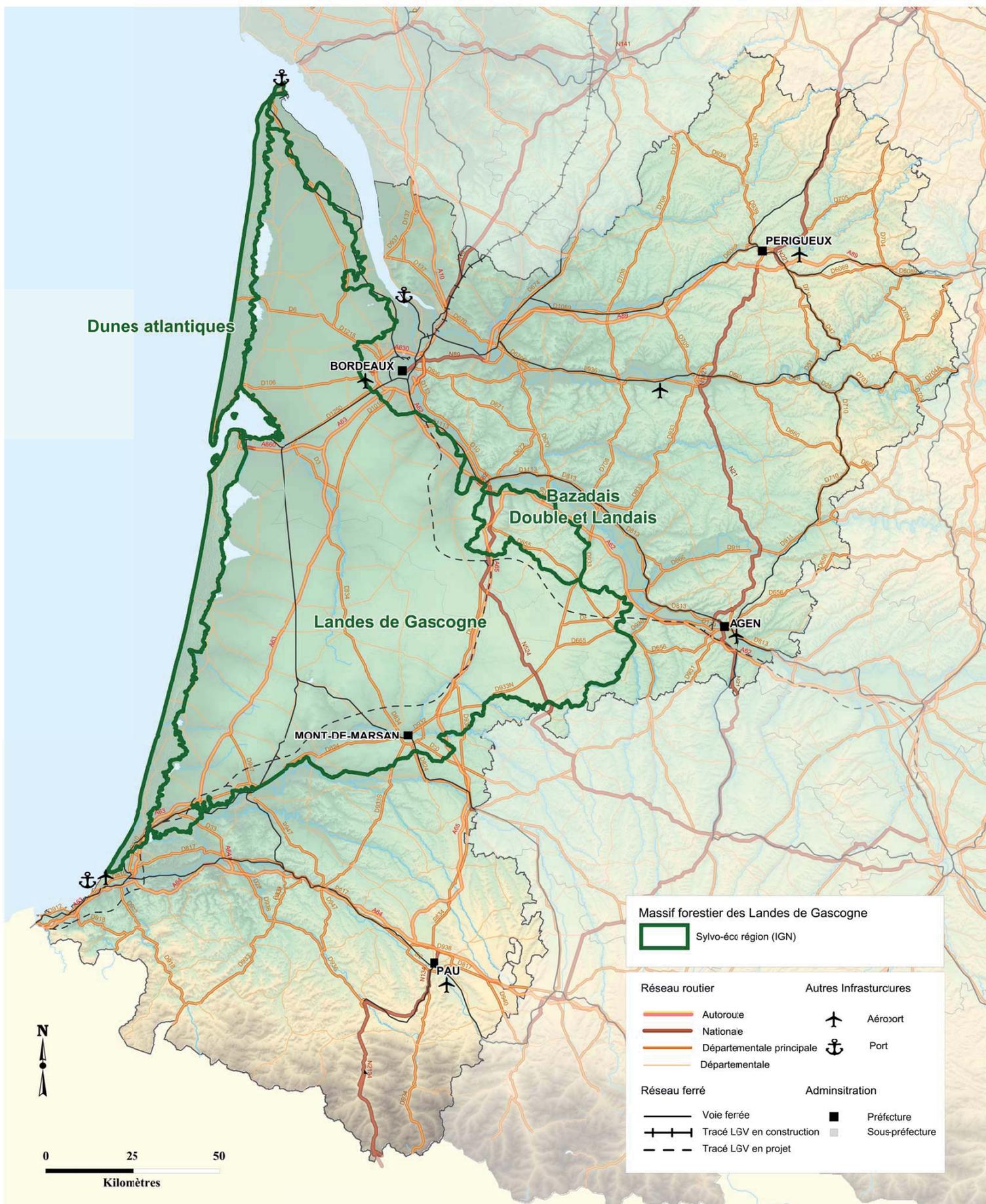
**Partie I - Les valeurs du massif**



Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement d'Aquitaine  
Direction Régionale de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt

[www.dreal-aquitaine@developpement-durable.gouv.fr](mailto:www.dreal-aquitaine@developpement-durable.gouv.fr)  
[www.draaf.aquitaine.agriculture.gouv.fr](http://www.draaf.aquitaine.agriculture.gouv.fr)

# Massif forestier des Landes de Gascogne



# Sommaire

<b>I. Préambule: de la déclaration de valeurs au plan de développement durable du massif forestier des Landes de Gascogne .....</b>	<b>5</b>
<b>II. Les valeurs du massif forestier.....</b>	<b>6</b>
<b>1</b> La spécificité et la valeur identitaire du massif forestier des Landes de Gascogne	6
<b>2</b> La reconnaissance du caractère stratégique du massif en terme d'aménagement du territoire .....	9
<b>3</b> La production forestière du territoire et l'industrie de transformation sur place qui lui est liée sont sa principale source de richesse permettant de garantir sa pérennité..	9
<b>4</b> Les autres modes de faire valoir économiques du territoire ne doivent pas porter atteinte à la solidité des fonctions premières du massif énoncées précédemment	12
<b>5</b> Le massif est dépositaire d'importantes valeurs et fonctions non marchandes d'intérêt général.....	13
<b>5.1</b> Valeurs paysagères .....	13
<b>5.2</b> Valeurs naturalistes du massif qui peuvent se résumer sous le vocable « réservoir de biodiversité » .....	15
<b>5.3</b> Valeurs hydrologiques .....	17
<b>5.4</b> Valeur de prévention des risques naturels .....	18
<b>5.5</b> Valeur climatique .....	19
<b>5.6</b> Pour une reconnaissance des services d'intérêt public rendus par la forêt ...	19



# Préambule 1

## de la déclaration de valeurs au plan de développement durable du massif forestier des Landes de Gascogne

Sur le territoire des Landes de Gascogne se trouve le plus important massif forestier cultivé et aménagé d'Europe (1 million d'hectares).

Envisager ensemble l'avenir du massif forestier suppose une première étape de partage des valeurs qui lui sont attachées.

Il apparaît donc nécessaire, en premier lieu, **d'énoncer des valeurs communes** à tous les acteurs concernés par l'avenir du massif : État, Collectivités territoriales, EPCI, propriétaires, entrepreneurs de travaux forestiers, opérateurs forestiers et industriels, société civile ; condition préalable pour concrétiser une stratégie collective partagée.

Au regard de cet énoncé de valeurs, les enjeux pourront s'appuyer sur les perspectives d'évolution du massif. Plusieurs études et ateliers de réflexion, notamment dans le cadre d'une approche prospective conjointe de l'INRA et du Conseil Régional d'Aquitaine, ont permis d'explorer des scénarii pour l'avenir du massif forestier et de son économie, en sensibilisant les partenaires sur les enjeux et les risques éventuels.

Il conviendra aussi, au regard de ces enjeux, de recenser et de mettre en cohérence les initiatives engagées sur ce territoire en vue de définir une stratégie commune comportant notamment des modes de gouvernance renforcés et coordonnés.



## 2 Les valeurs du massif forestier

Au stade actuel, les valeurs reconnues et partagées du massif forestier pourraient être les suivantes :

### 1 -

#### *La spécificité et la valeur identitaire du massif forestier des Landes de Gascogne*

Le massif forestier des Landes de Gascogne a **une spécificité toute particulière liée à :**

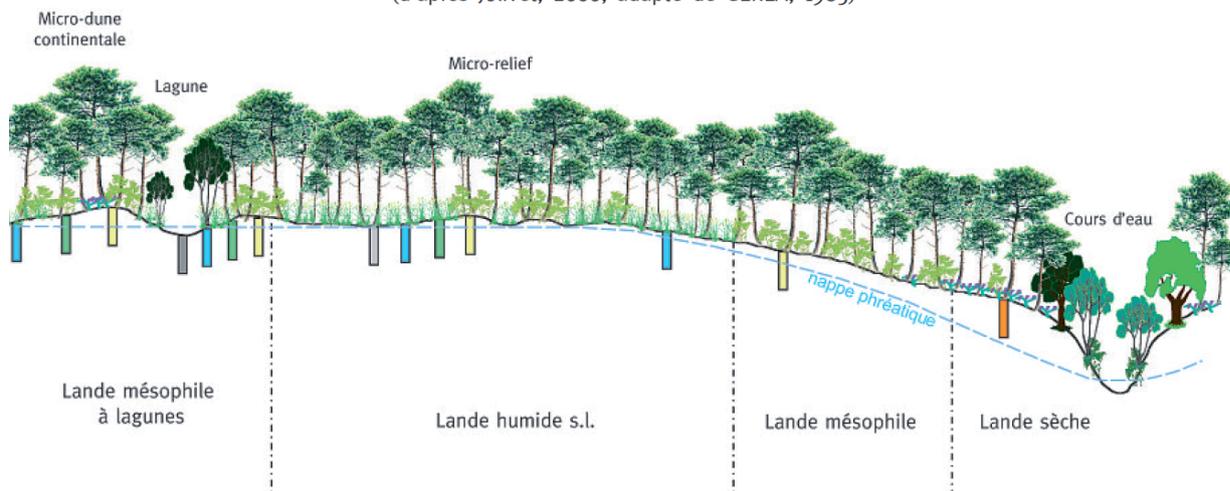
- Sa taille de premier massif forestier européen étendu volontairement, qui lui confère sa force mais en fait aussi un espace convoité par d'autres usages.

- La pauvreté de son sol et la frugalité de l'essence qu'il supporte, capable de coloniser un milieu ingrat. Cette frugalité est un atout pour le changement climatique en cours.

- Sa capacité d'adaptation et sa résilience face à des catastrophes naturelles ou de profonds changements économiques.

- Des principes de culture orientés vers la production soutenue de bois assurant la rentabilité et la durabilité du système.

REPRÉSENTATION SCHEMATIQUE DE L'ORGANISATION DES PRINCIPAUX PÉDOPAYSAGES DES LANDES DE GASCOGNE (d'après Jolivet, 2000, adapté de GEREÀ, 1985)



Réductisols et Rédoxisols sableux		Podzosols				
Profils :	humifères	peu humifères	Humiques	Meubles ou Humo-Duriques	Duriques	Meubles de lande sèche
Végétation indicatrice :	Molinie bleue	Fougère aigle	Bryère cendrée			

## DESRIPTIF GÉOMORPHOLOGIQUE DU MASSIF FORESTIER DES LANDES DE GASCogne

Les « Landes de Gascogne » forment un triangle délimité par les communes de Soulac au nord, Nérac à l'Est, et Hossegor au sud, de plus d'un million d'hectares qui comprend la moitié de la Gironde, l'essentiel des Landes et une partie ouest du Lot-et-Garonne. Les pentes moyennes de ce triangle sableux sont faibles, de un pour mille. Les sables d'origine éolienne de cette grande plaine ont été apportés au quaternaire. L'épaisseur de sable est de l'ordre de 2 à 5 m en moyenne. La formation de sols podzoliques a eu pour conséquence notable la mise en place de **l'aliôs**, grès tendre où les grains de sables sont cimentés par les acides humiques, l'oxyde de fer et l'aluminium. Cette couche joue un rôle important dans le fonctionnement hydrique du sol, notamment pour la relation avec la nappe phréatique superficielle, en ralentissant fortement l'infiltration des eaux dans les secteurs où il est présent et bien constitué. La nappe soumise à des variations de niveau annuelles importantes conditionne les peuplements naturels et la production forestière, en étant le principal facteur limitant.

## LE PIN MARITIME, UN LANDAIS PAR NATURE

Historiquement présent sur le triangle landais, le pin maritime (*Pinus pinaster* Aiton) est une espèce de pleine lumière particulièrement bien adaptée aux sols landais. C'est une espèce frugale et plastique qui supporte la sécheresse estivale, l'engorgement hivernal, le froid modéré (pas en dessous de -15°C) et des fortes variations de pluviométrie. Le pin maritime comme tous les arbres est soumis à un grand nombre d'adversités d'origines diverses : feu, aléas climatiques (vent, gel, sécheresse, inondation...), maladies cryptogamiques, insectes, gibier...

Il appartient à la classe des Gymnospermes. Il peut dépasser les 30 mètres de hauteur avec une cime étalée et peu compacte, il a une longévité faible (120 à 150 ans). Son écorce, très épaisse et profondément crevassée est brun violacé. Les aiguilles, groupées par deux, sont vert foncé et très longues (10 à 20 cm). C'est une espèce monoïque, allogame à peu près stricte. La première floraison a lieu à 7-8 ans, en avril-mai. Les fruits sont des cônes très gros (10 à 18 cm de long). Son enracinement est d'abord plongeant (pivot) puis devient traçant avec l'âge. Son bois est à cœur rouge sombre, assez lourd et riche en résine.

Un programme de sélection pour l'amélioration génétique du pin maritime utilisé en forêt de production, initié dans les années soixante par l'INRA, est géré par un groupement d'intérêt scientifique. Cette sélection a permis d'obtenir des gains génétiques importants sur la croissance et la rectitude du tronc tout en maintenant une grande variabilité dans les populations d'amélioration. A partir d'une population de base de 380 « arbres plus » sélectionnés phénotypiquement en forêt landaise, un schéma classique de sélection récurrente a été entrepris : un cycle de sélection supplémentaire est accompli à chaque génération, par intercroisement des individus et sélection des meilleurs descendants dans les meilleures familles obtenues.

**La valeur identitaire** du massif forestier est liée à son histoire: son développement (décrets consulaires de 1802 et loi de 1857) est une vaste opération de nationalisation d'espaces privés et communaux (sur le littoral) et de «privatisation» d'espaces auparavant communaux (sur le plateau), de transformation des paysages (disparition de la plupart des surfaces de landes ouvertes humides), de boisement et d'assainissement comme vecteur de transformation des sols en vue d'une installation ultérieure programmée de l'agriculture.

Le massif forestier est aujourd'hui la résultante d'une action d'aménagement volontariste de grande ampleur, sur une période relativement courte (moins de 150 ans) qui a profondément marqué la géographie et l'économie de l'Aquitaine.

Son maintien n'implique pas uniquement les gestionnaires directs de la forêt, mais aussi tous les acteurs du développement et de l'aménagement du territoire, au premier rang desquels les collectivités locales et l'État.

**Aujourd'hui la forêt de pins reste perçue comme un élément identitaire majeur de l'Aquitaine ;** elle porte des valeurs de grands espaces, d'environnement préservé, de calme, de silence, de lumière...



### LA FORÊT ET LE PEUPLE DES LANDES : UNE HISTOIRE ANCIENNE<sup>1</sup> QUI SE POURSUIT

La plaine sableuse était à l'origine, surtout sur sa partie littorale et en dehors des espaces majoritaires de landes humides, en partie occupée par une forêt primitive qui se différenciait entre une forêt mixte de pin maritime et de chênes tauzin et pédonculé dans les milieux secs, et une dominante de chênes en milieu mésophile. C'est la « saltus vasconiae » décrite par Pline l'Ancien dans son « Histoire Naturelle », servant de parcours à bétail. Dans ce milieu où les ressources naturelles sont rares, l'homme a toujours su valoriser la forêt, bien avant l'enrésinement et le drainage contemporains : construction navale, récolte de la résine et produits dérivés, exploitation des suberaies, alimentation en bois des forges, sont autant d'illustrations de cette proximité et de l'adéquation du peuple des Landes à « sa » forêt.

Cependant, malgré des usages diversifiés de la forêt primitive, et même des opérations d'ensemencement assez localisées (vallée du Ciron au XVIII<sup>e</sup> siècle), c'est bien l'agriculture et l'élevage qui sont les valeurs dominantes sur ce territoire avant l'enrésinement. L'inversion de valeurs au profit de la forêt s'opérera finalement assez progressivement, puisqu'il fallut attendre près d'un siècle entre le premier prix de l'Académie des sciences de Bordeaux obtenu par Guillaume Desbiey, en 1776 pour son « mémoire sur la meilleure manière de tirer parti des landes de Bordeaux quant à la culture et la population » et la fin du XIX<sup>e</sup> siècle où le taux de boisement commence à atteindre celui que nous connaissons aujourd'hui.

Cette inversion de valeur est le produit de plusieurs facteurs, dont les principaux sont les travaux de Brémontier pour l'aménagement des dunes littorales, ceux de Chambrelent sur la valorisation des landes, en passant par la loi du 19 juin 1857, et le début de la guerre de Sécession en 1861 qui prive brutalement la France de térébenthine, mais aussi l'avènement de la propriété privée.

Les valeurs économiques, culturelles, naturalistes, et même sensibles, définissent ensemble et de manière parfois contrastée, voire contradictoire, ce qui fait du massif forestier des Landes de Gascogne un patrimoine commun à toute l'Aquitaine, mais aussi à la France.

<sup>1</sup> d'après Aude Pottier, « La forêt des Landes de Gascogne comme patrimoine naturel ? Échelles, enjeux, valeurs » (Université de Pau et des Pays de l'Adour, 2012), <http://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00776816>.

## 2 -

### **La reconnaissance du caractère stratégique du massif en terme d'aménagement du territoire**

La forêt constitue un espace particulièrement prisé, qui contribue à l'attractivité de la région dans son ensemble, en même temps qu'aux équilibres territoriaux, qui supposent une complémentarité entre les territoires urbanisés et les territoires agricoles, naturels et forestiers.

Le massif forestier occupe une place stratégique au vu des fonctions qu'il remplit et de sa singularité, dont l'impact va bien au-delà de l'espace qu'il occupe.

- Il constitue un élément structurant de l'aménagement du territoire car il contribue au développement de l'emploi local et à la structuration de toute une filière économique régionale qui lui est liée (y compris formation). Il est un élément structurant de l'aménagement de l'espace qui a vocation à être constitutif des stratégies territoriales d'aménagement dans une optique de renouvellement des modèles d'accueil.
- Il constitue une source de richesse dont l'impact économique va au-delà du massif (pôle de compétitivité, chaîne logistique, export...).
- Le massif porte en lui des aménités de plus en plus attractives ce qui implique des principes de gestion adaptés.
- Son rôle d'écrin des stations du littoral est historique et leur devenir lui est intimement lié.

**L'ensemble de la collectivité partage l'intérêt qui s'attache à la conservation et à la gestion durable du massif (espace d'activités économiques, de nature, de loisirs, ...)**

## 3 -

### **La production forestière du territoire et l'industrie de transformation sur place qui lui est liée sont sa principale source de richesse permettant de garantir sa pérennité**

L'avenir et la durabilité du massif forestier des Landes de Gascogne sont indissociables de **l'économie du bois**. Il est le premier massif de production de France et l'un des tout premiers d'Europe. Avec un prélèvement annuel entre 8,5 et 9 Mm<sup>3</sup> avant la tempête Klaus (dont 85 % de pin maritime) provenant du massif landais, l'Aquitaine est de loin la première région de France en terme de production de bois (26 % de la production nationale)<sup>2</sup>.

**L'Aquitaine est la 1<sup>ère</sup> région française exportatrice de produits des industries du bois en 2011**  
(source : douanes)

L'ensemble des chiffres présentés concerne l'année 2011.

Balance commerciale Aquitaine 2011 (en M€)	Export	Import	Balance
Pâte à papier	833	347	486
Bois, Article en bois	284	345	- 61
Totaux	1 117	692	+ 425

Pour mémoire, le secteur du meuble en Aquitaine représente en 2011, 23 millions d'euros à l'export et 167 millions en importations.

La pérennité du massif recouvre aussi des enjeux primordiaux d'ordre social. Les 13 900 établissements de la filière productive forêt-bois d'Aquitaine emploient 31 000 en 2012<sup>3</sup>, et représentant environ 8 % de l'emploi salarié de la filière forêt-bois en France en 2010.

<sup>2</sup> Source : Agreste, Enquête annuelle de branche, Memento de la statistique agricole, filière forêt-bois, Agreste, Février 2013

<sup>3</sup> Source : Insee Clap 2010, Memento de la statistique agricole, filière forêt-bois, Agreste, Février 2013

Ces emplois contribuent significativement à la vitalité de la société et de l'économie locales et à la richesse de la Région<sup>4</sup> avec une production de valeur ajoutée de 942 M€ en 2007, soit 18 % de la valeur ajoutée d'Aquitaine<sup>5</sup>.

En outre, cette filière et ses emplois irriguent l'ensemble des territoires de la région, et constituent globalement un véritable support d'ancrage territorial, facteur de dynamisme de l'économie et la société locales (commerces, services,...). La filière bois peut ainsi représenter sur certaines zones d'emploi jusqu'à 10 % de l'emploi salarié (ou 40% de l'emploi industriel (source INSEE).

Ce phénomène est accentué dans les zones rurales où les emplois salariés sont moins nombreux et surtout plus vulnérables. La filière bois y a un impact prépondérant sur le tissu économique et constitue le moteur de l'économie locale, de par son activité propre mais aussi par les activités induites (activités indirectes et économie présentielle). La localisation à proximité de la ressource et la disponibilité de main d'oeuvre plus pérenne en milieu rural sont des facteurs permettant aux industries de transformation de maintenir leur compétitivité et de résister à des processus d'agglomération dans les villes ou de délocalisation. A ce titre, le caractère local et distributif de la production-transformation doit être intégré comme un élément constitutif de la valeur économique associée au massif landais. C'est un élément de différenciation qui constitue un facteur de compétitivité significatif par rapport à d'autres produits.

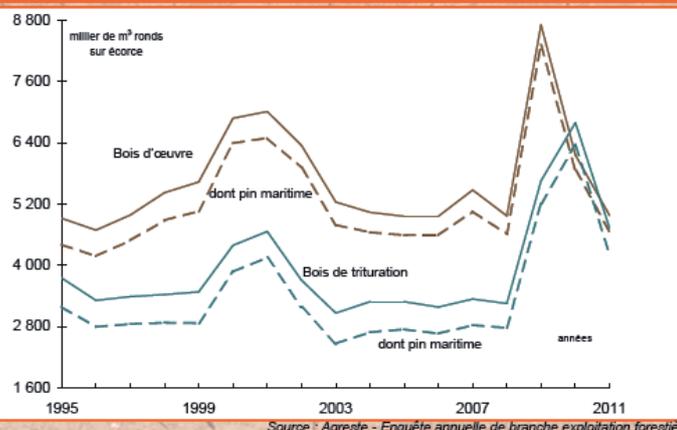
Maintenir le système existant de production/transformation dans ce contexte implique aussi pour le tissu local de s'adapter et de faire évoluer ses outils de production. L'expérience montre que face à cette nécessité d'adaptation, la filière doit s'organiser en amont comme en aval pour garantir son ancrage et sa structuration au niveau local. Elle doit s'accompagner

d'une stratégie prospective d'ouverture à de nouveaux marchés avec une démarche marketing associée.

Il faut consolider et développer le rôle économique du massif. En effet le système connaît des difficultés dues aux tempêtes et aux attaques parasitaires consécutives (aggravation conjoncturelle de la perte de valeur des bois, baisse de rentabilité de l'investissement forestier, baisses des prix liées aux déséquilibres offre/demande, tensions consécutives sur les approvisionnements, etc..., dans un contexte de crise économique et de concurrence européenne et mondiale.

Il est important de maintenir un tissu industriel créateur d'emplois, performant et producteur de valeur ajoutée dans le contexte prévisible de déséquilibre entre la ressource forestière et les besoins industriels dans la décennie à venir. Cette consolidation est d'autant plus nécessaire que la production de bois finance de manière quasi-exclusive la gestion forestière et la protection du massif, permettant ainsi à la forêt d'assurer également de très nombreuses fonctions non marchandes. La faiblesse de la valeur des services marchands rendus par la forêt au regard de la valeur de ses services non marchands (de l'ordre de 1 à 10 d'après le Centre d'Analyse Stratégique) alerte sur la fragilité du financement de la gestion forestière au regard de l'étendue et de l'importance des enjeux associés à l'existence du massif.

Récolte de bois d'œuvre et d'industrie de 1995 à 2011



<sup>4</sup> Plus spécifiquement, la production de bois d'œuvre est à mettre en relation avec un mode particulier de gestion forestière qui permet l'entretien d'un paysage de qualité et contribue à la marque identitaire de la région.

<sup>5</sup> Source : Sessi, EAE. La filière Forêt-bois, DRAAF, 2010.

Le système existant de production-transformation doit être maintenu et consolidé, tout en recherchant des voies de diversification, et en soutenant la recherche, l'innovation et les transferts technologiques, nécessaires pour renforcer les capacités d'adaptation et d'anticipation.

**L'innovation** (pôle Xylofutur, Domolandes...) est à la fois un atout en termes de dynamisme économique et de compétitivité, comme pour entretenir une capacité d'adaptation aux changements que le massif peut avoir à subir (tout particulièrement le climat). Elle doit être soutenue comme essentielle pour la consolidation et la sécurité de la filière.

**Cela passera par la construction d'une vision et d'une ambition économique communes de l'avenir du massif**, au-delà des aides ponctuelles à la reconstitution de la forêt après tempêtes.

Cela tiendra notamment à la capacité des acteurs à avoir une vision globale de la filière tout en prenant en compte les réalités locales et les enjeux spécifiques de territoire (type de sylviculture, fragilité spécifique, caractérisation du tissu local...)

Les conditions de desserte et de transport relativement bonnes sur le massif des Landes de Gascogne constituent un maillon indispensable que ce soit pour l'exploitation et la transformation ou plus largement pour faciliter le commerce du bois.

*C'est la pérennité de cette filière qui conditionne l'entretien et la régénération du massif dans ses caractéristiques et qui de ce fait est la meilleure garantie du maintien des services environnementaux rendus par le massif : paysage, ressources naturelles (eau et biodiversité), lutte contre l'effet de serre, prévention des risques naturels (notamment incendie<sup>6</sup>). Et réciproquement, c'est la gestion durable du massif qui est nécessaire aux industries de transformation qui exigent régularité et qualité dans les approvisionnements. La valeur patrimoniale de la forêt gérée durablement, les services environnementaux rendus par ce mode de faire valoir, sont des éléments justifiant du soutien de la puissance publique à l'activité de production.*

**Le massif des Landes de Gascogne est essentiellement privé (92%). La consolidation économique de la filière passe nécessairement par le renforcement du modèle de forêt cultivée associé à la préservation de la très forte implication et de l'intérêt économique des sylviculteurs dans la gestion de leurs propriétés.**

Bien que minoritaire, **la forêt publique** (domaniale ou communale) est également un enjeu stratégique et un atout. Sur le **massif dunaire**, elle associe à une fonction de production complémentaire au plateau landais (activité hivernale pour les Entreprises d'Exploitation Forestière et de Travaux Forestiers, ressource peu atteinte par les tempêtes du fait des caractéristiques de ses boisements), la préservation d'une biodiversité spécifique, l'accueil du public sur la frange littorale, et sa fonction historique de protection de l'arrière pays de l'ensablement.

Le statut de forêt domaniale inaliénable (80 % du linéaire de dune littorale et plus de 50 % de la surface du massif dunaire) protège le massif dunaire de la spéculation foncière, constitue une part essentielle du «noyau dur» de la charpente naturelle du littoral et apporte une garantie solide au maintien du caractère naturel du littoral aquitain.

<sup>6</sup> C'est l'existence de la filière productive qui permet l'entretien d'un système de prévention parmi les plus efficaces en Europe



## 4 -

### **Les autres modes de faire valoir économiques du territoire ne doivent pas porter atteinte à la solidité des fonctions premières du massif énoncées précédemment**

Les modes de valorisation du territoire, autres que ceux liés à la production de bois d'œuvre et d'industrie, interfèrent étroitement avec la présence même de la forêt de production :

- l'activité touristique doit une part importante de son intérêt à l'écrin (ou à l'arrière plan) forestier qui lui sert de cadre ;
- l'arrivée de nouveaux habitants et l'économie induite (bâtiment, services à la personne) est largement conditionnée, elle aussi, par le cadre forestier « naturel » de leur implantation ;
- le foncier forestier est attractif pour certains modes de faire valoir (agricole, photovoltaïque, biomasse énergie, ...).

Cette diversification doit pouvoir être maîtrisée, sous peine de rompre les équilibres qui en sont à l'origine (urbaniser « en forêt » finit par tuer la forêt, développer les parcours touristiques accroît le risque d'incendie, les ressources en eau ont leurs limites, la sensibilité à l'érosion éolienne est une réalité lors des extensions agricoles sur les territoires forestiers, etc.).

La tendance actuelle à l'urbanisation dans le massif notamment liée à la pression des zones urbaines incite à travailler sur les lisières et à y gérer les fonctions de façon spécifique. Il s'agit de préserver l'attractivité du territoire (gérer l'attractivité résidentielle qui précède

de plus en plus l'emploi) en valorisant une armature naturelle structurante de l'aménagement et qui soit garante du maintien de la vocation forestière.

Par ailleurs, le mode de valorisation forestière lui-même peut être amené à évoluer : la sylviculture généraliste actuelle répond aux besoins des industries du bois d'œuvre (sciage, contreplaqués, deuxième transformation) et du bois de trituration (panneaux, papiers, chimie verte) ; on peut assister au développement de sylvicultures dédiées à un secteur en particulier : trituration ou énergie biomasse par exemple, avec des conséquences fortes sur l'aspect et les fonctions de la «forêt» également. Ces évolutions, même si elles ne sont pas importantes pour le moment, doivent faire l'objet d'un suivi.

Cette recherche d'équilibre global est à mettre en lien avec un besoin de mutualisation de la connaissance sur l'évolution du massif, de ses fonctions. La mutualisation de la connaissance doit aussi contribuer à mettre en relation les acteurs, à mieux appréhender les évolutions et anticiper les déséquilibres, à encourager la mise en cohérence des stratégies d'aménagement.

**Par ailleurs, les valeurs non marchandes du massif bénéficient directement à certaines catégories d'«usagers» : résidents, chasseurs, agriculteurs, touristes,...**

Une valorisation de ces «services» rendus par le massif forestier peut avoir pour objectif d'accompagner et de soutenir la fonction de production ; elle peut aussi justifier une approche particulière pour certains espaces forestiers sous pressions fortes (forêts périurbaines, forêts littorales à fonctions récréatives particulièrement importantes, gestion durable adaptée,...).

## 5 -

### *Le massif est dépositaire d'importantes valeurs et fonctions non marchandes d'intérêt général*

#### 5.1 - Valeurs paysagères<sup>7</sup>

Perçu depuis l'extérieur, le massif forestier landais frappe par ses dimensions monumentales. L'imposante masse verte, épaisse et pleine fait écho à l'immensité bleue et à la profondeur de l'océan qui la longe. Face à ces éléments à échelle monumentale, l'homme, simple passager terrestre, mesure toute la puissance et la pérennité de la nature. L'imposante présence naturelle force son respect.

Pour autant, culture du pin à part entière, ce massif boisé fut créé, dessiné, entretenu par la main de l'homme pour son exploitation. Les parcelles de production en quadrillent l'espace, imprimant la logique d'exploitation adoptée : depuis les parcelles de jeunes pins tout juste plantés aux parcelles de pins mûres, jusqu'aux coupes rases qui rappellent, par leur dénuement, la lande initiale sur laquelle la forêt fut implantée.

L'histoire du massif s'imprime profondément dans l'histoire de la population locale. Ses dimensions monumentales sont à la hauteur de l'importance industrielle qui lui est attachée et du poids économique et social qui en découle.

Depuis l'intérieur, en traversant le massif, le promeneur découvre une mosaïque de paysages variés :

- des paysages réguliers de la forêt de production : les parcelles de pins matures offrent un paysage très géométrique. La verticalité de ses troncs et le rythme fort confèrent à cet espace un sentiment de vie, de mouvement, de dynamisme. L'ordonnement des plantations rappelle la rigueur de l'exploitation. L'œil y reçoit la lumière qui traverse la cime des arbres par trouées successives. Les couleurs se situent dans une palette harmonieuse où domine le vert, couleur apaisante. L'auréole jaune-orangée, perceptible à la pointe des aiguilles et au contour du houppier des pins réchauffe légèrement l'ensemble. La vue est libre, court entre les troncs. Les espaces dessinés sont des espaces transparents, qui invitent au mouvement, au déplacement, à l'opposé des espaces clos, sombres et froids des forêts de Douglas, de sapins ou d'épicéas.

- d'autres paysages, ici et là, insoupçonnés et que l'on découvre au hasard des promenades : paysages des forêts-galerie le long de la Leyre, discrètes, fragiles et fraîches, ou paysages plus aquatiques, tels les lagunes, les lacs et les courants. Ces espaces aux dimensions plus restreintes, apparaissent comme de petits bijoux préservés par l'écran végétal des pins qui les entourent. Dessinés par les lignes courbes et douces des masses d'eau, des chênes à l'architecture noueuse, ces paysages sont autant d'espaces apaisés, d'îlots calmes, protégés de la vie trépidante où la diversité biologique peut s'exprimer à loisir.

## QU'EST CE QUE LE PAYSAGE ?

La convention européenne du paysage, signée par le Conseil de l'Europe en 2000 définit le paysage comme une « partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations ». Entrée en vigueur en France en 2006, la France dispose aujourd'hui d'une législation qui « reconnaît juridiquement le paysage en tant que composante essentielle du cadre de vie des populations, expression de la diversité de leur patrimoine commun culturel et naturel, et fondement de leur identité ».

Considérer le paysage, cadre de vie, ou un paysage revient donc à considérer trois points essentiels :

- le paysage, comme l'espace perçu dans le champ sensoriel d'un individu ;
- le paysage, comme résultante de processus combinant des facteurs anthropiques et des facteurs naturels. Ainsi, le cadre de vie dans lequel nous évoluons est-il le résultat, perçu à l'instant « t », des phénomènes dont il a été le siège : phénomènes naturels (géologiques, climatiques, biologiques) et phénomènes anthropiques (aménagement agricoles, industriels ou urbains...);
- le paysage, comme fondement de l'identité d'une population ou d'un individu. Le paysage est considéré comme un patrimoine, hérité des générations qui

nous précèdent et que nous transmettrons aux générations futures.

Intervenir de façon cohérente sur paysage, suppose d'en comprendre par sa lecture et son analyse ses différentes composantes scientifiques, économique, culturelles et sensibles. En effet, si nous n'avons pas la maîtrise de notre passé et n'avons qu'en partie celle des sensations que nous éprouvons, il nous appartient d'assumer et d'assurer la maîtrise des évolutions anthropiques que nous imprimons au territoire que nous transmettons. Le paysage, à l'évolution duquel nous aurons contribué, deviendra alors, le cadre de vie des générations à venir, socle de leur identité et source des sensations qu'elles pourront éprouver.

**Le volet sensible d'un paysage.** L'être humain possède cinq sens : la vue, le toucher, l'odorat, l'ouïe et le goût. Les cinq sont mobilisés dans l'approche sensible du cadre de vie au sein duquel nous évoluons, même si, parfois, l'un semble spontanément plus sollicité, au détriment des autres. Ainsi, si l'on évoque spontanément le paysage visuel, les paysages sonores ou olfactifs, voire tactiles peuvent parfois avoir une importance majeure dans sa perception. Dans le cadre de la perception visuelle d'un paysage, les éléments visuels perçus tels que l'ouverture du champ de vision, l'échelle, les couleurs, les formes, les volumes, les lignes jouent directement sur les sensations éprouvées.



## 5.2 - Les valeurs naturalistes du massif peuvent se résumer sous le vocable « réservoir de biodiversité »

Ses atouts sont à la fois son étendue, sa cohérence, son «effet mosaïque» et son caractère d'espace tampon pour des milieux naturels d'exception : c'est un élément essentiel de l'armature naturelle de la région

Ce territoire constitue à lui seul 30% des réservoirs de biodiversité de la région Aquitaine<sup>8</sup> et abrite au-delà d'une apparente uniformité, une grande diversité de milieux et d'espèces<sup>9</sup>. L'effet-mosaïque engendré par le mode de faire valoir lui-même de la forêt cultivée, est sans doute un atout aussi important que la richesse des zones humides qu'il abrite (crastes et lagunes, maillage hydraulique, forêts-galeries, étangs,...).

La biodiversité observée est ainsi la résultante d'un milieu particulier (landes sableuses à micro-relief) et de la culture de la forêt.

Le taux de boisement remarquable du massif des Landes de Gascogne (actualisé à 71 % fin 2011 – cf étude ressource) garantit une continuité du couvert forestier très intéressante pour de nombreuses espèces, que l'on peut également appréhender au travers d'indicateurs de compacité.



Ainsi, l'existence de vastes étendues forestières d'un seul tenant favorise-t-elle particulièrement les espèces forestières exigeantes en termes d'espace, comme le cerf élaphe mais aussi le brassage génétique d'autres espèces.



La continuité du massif lui permet également de constituer un point de repère et de passage privilégié pour de nombreuses espèces migratrices, notamment chez les oiseaux (les emblématiques palombes), même si la forêt en elle-même n'en constitue pas toujours le lieu de stationnement privilégié (oiseaux d'eau, grues cendrées et autres passereaux étant des espèces migratrices dont la présence ne se base pas sur la forêt)

Le maintien et la restauration de la biodiversité sur cet espace est un véritable enjeu du fait de l'artificialisation des sols et de la fragmentation notamment.

Le massif constitue en outre une « zone tampon » (ou un écrin) protecteur pour des secteurs à forte intensité naturaliste : vallée de la Leyre ou du Ciron, lette et lacs d'arrière dune du Médoc et des Landes, lagunes sur les plateaux...

La biodiversité est donc l'une des valeurs d'intérêt public qui justifient d'une intervention de la puissance publique pour protéger le massif forestier ; il importe que la gestion forestière continue à être garante du maintien de cette biodiversité, et soit perçue comme telle, notamment par les nouveaux habitants.

<sup>8</sup> source : Etude régionale Trame Verte et Bleue, Trame Écologique de la Région Aquitaine, 2012, DREAL/Conseil Régional d'Aquitaine  
<sup>9</sup> Pourrait-on aller jusqu'à dire qu'il s'agit du plus vaste réservoir de biodiversité -du moins en plaine- à l'échelle nationale ?

## LA BIODIVERSITÉ DANS LE MASSIF DES LANDES

La mutation due au boisement qu'ont connue les Landes de Gascogne au XIXe siècle a provoqué l'évolution d'un certain nombre de biotopes. Deux grandes évolutions effectives ou potentielles peuvent être envisagées aujourd'hui, qui pourraient avoir une influence sur le niveau de biodiversité. La première, la plus importante, est la réduction des zones humides et plus particulièrement des "lagunes". Cette réduction constatée est étroitement liée au drainage (cf étude du conseil général des Landes sur les lagunes du massif des Landes de Gascogne).

Par ailleurs, la mise en place de modes de culture à vocation principalement productive du Pin maritime se traduit par une composition (peuplements purs) et une structure (peuplements équiennes) spécifiques. En ce qui concerne la présence des feuillus, tout paraît indiquer cependant que globalement, les chênes (pédonculés et tauzin) colonisent de manière conséquente l'espace du Massif des Landes de Gascogne pour atteindre une surface de 140 000 ha à ce jour (Source IGN Etude ressource). Cette surface a doublé durant la dernière décennie et les études menées localement (IGN, CG40, Liège Gascon) montrent très significativement l'importance des essences feuillues sous forme de lisières de bosquets et de peuplements sur le territoire du Massif des Landes de Gascogne.

En tout état de cause, la sylviculture intensive reste liée au maintien de la biodiversité. La biodiversité est nécessaire à la sylviculture en permettant notamment un certain contrôle des insectes ravageurs. De plus la sylviculture moderne peut aller de pair avec des pratiques qui visent à favoriser la biodiversité : on peut notamment dédier une part de l'espace à des fonctions spécifiques : en gardant des peuplements âgés, en conservant ou en créant des zones feuillues, soit sous forme d'îlots, soit sous forme de bandes le long des routes ou le long des ruisseaux, voire en bordure de parcelles, en veillant à la préservation des zones humides et de leurs abords. Ces pratiques sont à l'oeuvre dans les forêts publiques, notamment sur le littoral (îlots de sénescence, maintien d'arbres morts, préservation des feuillus,...), et de plus en plus en forêt privée.

**La forêt cultivée des Landes de Gascogne abriterait environ 80 espèces d'oiseaux, plus de 90 espèces de carabes, 120 espèces d'araignées, environ 50 espèces de papillons du jour et plus de 300 espèces de coléoptères saproxyliques, c'est-à-dire associés au bois mort.**

Les éléments les plus remarquables de la biodiversité du massif sont liés (outre la dune littorale et son arrière dune) aux milieux aquatiques au sens large : les cours d'eau avec leurs ripisylves et leurs marais (souvent issus de l'abandon de prairies) qui sont l'habitat du Vison d'Europe, les plans d'eau littoraux qui sont fréquentés par les oiseaux migrateurs et par des poissons s'ils parviennent à les atteindre (anguilles) ou à remonter pour frayer, les prairies résiduelles, d'anciennes exploitations minières (Arjuzanx, Hostens) ou des champs de tir (Captieux) avec des formations de landes de grande superficie, et enfin, les lagunes .

Outre ces milieux, les éléments de biodiversité à prendre en compte sont les feuillus (le plus souvent des chênes pédonculés ou tauzins, mais aussi lièges au Sud Ouest (Marensin), verts au Nord Ouest, isolés, en lisière ou en bouquet, ou encore en continu en bordure de fossés de drainage ou de ceinture d'anciens champs. On note aussi l'importance de bétulaies d'importance le long de la vallée de la Leyre

Le massif landais est une région à la fonctionnalité écologique particulière. Son intérêt écologique reconnu de tous, réside à la fois dans son étendue, dans l'existence de milieux d'intérêt particulier (cf ci-dessus) et dans l'existence d'une mosaïque de peuplements de classes d'âge variées résultant de l'exploitation forestière du Pin maritime régie par la rotation des parcelles et de leur exploitation. Cette mosaïque (coupes, jeunes boisements, pinèdes d'âges divers et sous-strates associées) engendre une juxtaposition de milieux aux fonctionnalités différentes. Elle est également à considérer de façon «temporelle», au regard de la fréquence des interventions.

La complexité spatiale et temporelle de la matrice paysagère est un facteur essentiel de la biodiversité associée à la forêt. Elle peut être entretenue et améliorée par une juxtaposition de peuplements forestiers de différentes formes, surfaces, et intensité de gestion, ce qui permet d'augmenter la probabilité de fournir un habitat favorable à la biodiversité. Toutefois, à la suite des tempêtes, les peuplements reconstitués sont du même âge et ne peuvent pas pour un temps remplir ces objectifs.

Le massif forestier des Landes de Gascogne présente donc un intérêt pour la biodiversité au travers de ses espaces remarquables, de sa mosaïque de milieux et de sa faible fragmentation.

### LE CYCLE DE L'EAU SUR LE PLATEAU LANDAIS

Le réseau hydraulique dense de ces territoires se caractérise par des cours d'eau naturellement peu ramifiés et avec une pente faible, mais aussi par un réseau de fossés créés par l'homme en vue de transformer une vaste zone impénétrable en hiver en une zone assainie, plus favorable à l'occupation humaine et à la culture du pin. Le pin maritime, espèce ligneuse majoritaire est très adapté aux conditions landaises, car il accepte bien les sols à engorgement temporaire marqué et les stress hydriques estivaux. L'eau est un facteur limitant de croissance à partir de la fin du printemps, et les pluies de fin d'été début d'automne sont essentielles pour que l'arbre constitue ses réserves.

A l'échelle du massif, le couvert forestier créé un micro-climat en diminuant l'évapotranspiration globale de l'écosystème et du sol, et diminue les écoulements de surface au profit des transferts souterrains.

Le système racinaire des arbres et l'écosystème forestier permettent une stabilisation des sols et diminuent donc les risques de mobilisation et d'érosion éolienne et régressive.

Sur le massif des Landes, le couvert forestier est, parmi les occupations des sols actuelles, la plus favorable à la ressource en eau : un bassin versant mixte agriculture-forêt produit en moyenne 25 fois plus d'azote qu'un bassin seulement forestier, et les flux d'azote sont d'autant plus importants que la pluviométrie est élevée. En effet, le drainage agricole est plus profond et exporte plus.

L'existence de vastes surfaces boisées est un atout pour la qualité de la ressource en eau et la régulation hydraulique du plateau landais, comparé à des occupations du sol agricoles, et plus encore, urbaine ou industrielle. L'évolution possible des itinéraires techniques vers un raccourcissement des rotations, mais aussi l'accroissement de la mécanisation, ou l'exportation croissante des rémanents forestiers et des souches sont autant de points de vigilance pour conserver au massif son rôle dans la qualité du milieu.

Aujourd'hui, les eaux du massif restent caractérisées par un bon état écologique, chimique et quantitatif au sens de la DCE.

### 5.3 - Valeurs hydrologiques

- Contrairement aux cultures, la forêt s'adapte à la ressource en eau disponible ; elle pousse au printemps et croît plus ou moins en fonction de la pluviométrie.
- La forêt consomme beaucoup moins d'intrants et exige beaucoup moins de drainage que la plupart des autres modes de faire valoir (culture céréalière moyenne, ...).
- La forêt participe à la régulation du débit des cours d'eau, des fossés, du volume et du niveau des nappes.
- La forêt protège la qualité et l'état des sols naturels, vis-à-vis de phénomènes comme l'érosion éolienne ou les ravinements (il y a risque d'érosion en milieu sableux dès lors que la pente est supérieure à 2 ‰), souvent associés à la déforestation.
- Les forêts des landes de Gascogne garantissent une très bonne qualité des eaux de surface, attestée par les suivis organisés au niveau de différents bassins versants. Cette bonne qualité résulte à la fois de la faiblesse des intrants utilisés en sylviculture, et de la fonction de filtration qu'elle assure vis-à-vis d'intrants qui peuvent être mis en place sur des parcelles voisines et des particules fines responsables de la turbidité des eaux d'écoulement en cas de pluie. Là encore, le taux de boisement élevé sur le massif joue un rôle déterminant.
- La forêt assure une bonne qualité des eaux souterraines, ce qui est important notamment lorsqu'elles constituent une ressource en eau potable.
- La forêt participe à la qualité des eaux des milieux récepteurs ; cette fonction est particulièrement importante sur le littoral (qualité des eaux de baignade), avec des enjeux économiques (tourisme) considérables.
- La présence et la protection de la forêt sont liées à l'entretien d'un vaste réseau hydraulique qui permet la régulation générale de la charge d'eau et la limitation de l'érosion régressive; l'ensemble participe d'un réseau de zones humides et de milieux aquatiques de première importance en termes de biodiversité.

## 5.4 - Valeur de prévention des risques naturels :

Le système de Défense des Forêts Contre l'Incendie développé sous l'impulsion des propriétaires privés en coordination avec les services de secours permet un excellent niveau de protection malgré une très forte pression : Gironde et Landes sont en effet les premiers départements français en termes de départs de feu mais sont aussi les moins impactés en terme d'hectares annuellement sinistrés. Cette valeur protectrice est fragilisée par la fragmentation du massif et la pénétration en forêt : on note une proportionnalité entre le linéaire d'interface de la forêt avec l'urbanisation ou l'artificialisation d'une part, le taux de pénétration (infrastructures de transport) et le risque d'incendie d'autre part.

Il faut noter le rôle particulier de la forêt dunaire publique : le dispositif naturel incluant la dune et la forêt de protection est un remarquable «amortisseur» de l'érosion côtière et un filtre contre les incursions sableuses.

### UN ACTEUR ESSENTIEL POUR UN ÉLÉMENT DE PATRIMOINE NATUREL MAJEUR EN AQUITAINE : L'OFFICE NATIONAL DES FORÊTS ET LA GESTION DE LA DUNE DOMANIALE

Les dunes littorales d'Aquitaine constituent le plus grand massif domanial de France avec ses 46.000 ha répartis sur 188 kilomètres linéaires de côte. Leur gestion est confiée à l'ONF, du pied de plage à la forêt de production-protection, en passant par les dunes blanches et grises et la forêt de protection. Cet établissement public assure une gestion multifonctionnelle de ce patrimoine naturel, paysage emblématique du littoral aquitain : il s'attache à concilier la production de bois, l'accueil du public, la protection de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques, la prévention des risques naturels. Le caractère inaliénable du massif dunaire domanial le préserve efficacement de l'urbanisation.

Sur la dune non boisée, l'ONF a su évoluer d'une politique historique de fixation du trait de côte par le maintien d'un profil de dunes « type » vers un contrôle souple et raisonné laissant une certaine mobilité au système dunaire. Cette gestion éco-dynamique permet de mieux assurer les services écosystémiques tout en préservant la biodiversité, très importante sur ces secteurs littoraux naturels. Il s'agit là du plus grand chantier de génie écologique mis en œuvre chaque année grâce au financement du ministère en charge des forêts. Il mobilise quatre types de techniques : les couvertures de débris végétaux, les brise-vents, les plantations d'oyats et les modelages.

Sur la dune boisée, l'ONF assure le renouvellement de la futaie régulière de pin par régénération naturelle assistée, en soignant le mélange avec les chênes. Les coupes sont réparties dans l'espace et dans le temps afin de préserver l'effet de mosaïque paysagère.

La gestion durable du massif dunaire doit se raisonner sur l'ensemble du système plage-dune-forêt, continuum écologique et paysager, qui bénéficie d'une véritable gestion intégrée, facilitée par le rôle d'opérateur unique de l'ONF et par l'échelle du territoire en gestion.

### 5.5 - Valeur climatique

La forêt constitue un espace tampon dans le domaine du climat local et régional (vents, gelées, pluviométrie,...). De plus elle a une fonction plus globale dans le cycle du carbone, en lien elle aussi avec l'évolution générale des climats. La valorisation industrielle du bois, en stockant durablement le carbone, renforce le rôle de la forêt lié au stock de bois sur pied et au carbone fixé dans les sols.

### 5.6 - Pour une reconnaissance des services d'intérêt public rendus par la forêt

Une reconnaissance nationale des services rendus par la forêt notamment dans les cycles de l'eau et du carbone ou pour la préservation des sols, de la biodiversité et des paysages, doit accompagner le projet pour le massif forestier des Landes de Gascogne.

Les mesures visant à préserver durablement ces fonctions et valeurs : de nature réglementaire (gestion des autorisations de défrichement, ...), mais aussi économique (fiscales, contrats liés aux services environnementaux, labellisation, ...) devraient faire l'objet d'une évaluation globale.

L'objectif est de faire en sorte que le soutien à l'économie du massif tienne compte de l'ensemble des services rendus, tant marchands que non marchands.

En termes de méthode, la forêt est un système écologique, économique, social, à la fois global et complexe, qui nécessite une approche systémique.



# Glossaire

---

<b>Alios</b>	Type de grès typique des Landes de Gascogne, formé lorsque les variations de la nappe sont rapides et fortes par cimentation des grains de sable lié à la mobilisation de l'aluminium et du fer
<b>Allogame</b>	Plante à reproduction sexuée par des gamètes provenant d'individus (ou de fleurs d'une même plante) différents
<b>Durique</b>	Type de podzsol : humiques à alios et hydromorphie de profondeur
<b>Monoïque</b>	Plante dont les fleurs mâles et femelles sont réunies sur le même pied
<b>Phénotype</b>	Ensemble des caractères individuels correspondant à une réalisation du génotype, déterminés par l'action de facteurs du milieu
<b>Podzsol</b>	Type de sol lessivé se formant sous climat froid et/ou humide sur substrat au pH très acide. La podzolisation correspond à la destruction des argiles par des acides organiques. Les podzols du territoire des Landes de Gascogne sont répartis en quatre catégories : humiques, meubles ou humo-durique, duriques, et meubles de lande sèche.
<b>Suberaies</b>	Forêt de chêne-liège ( <i>Quercus suber</i> )
<b>Plan simple de gestion</b>	Le Plan Simple de Gestion a été introduit par la loi forestière de 1963. Il est obligatoire pour les propriétés de plus de 25 ha et permet aux propriétaires forestiers de réaliser périodiquement un diagnostic de leur forêt afin de définir un programme d'interventions en accord avec leurs objectifs.
<b>Tarifs d'achat de l'électricité</b>	L'état a mis en place depuis 2000 un dispositif incitatif pour le développement des énergies renouvelable : l'obligation d'achat. Ainsi, les distributeurs d'électricité doivent acheter l'électricité produite à partir de l'énergie solaire aux exploitants qui en font la demande, à un tarif d'achat fixé par arrêté.
<b>Espaces Boisés Classés</b>	Le classement en Espaces Boisés Classés (EBC) interdit les changements d'affectation ou les modes d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements. Le classement en EBC entraîne le rejet de plein droit des demandes d'autorisation de défrichement prévues par le Code forestier, et entraîne la création d'un régime de déclaration administrative avant certaines coupes et abattages d'arbres. L'application des plans simples de gestion et des aménagements forestiers est dispensée de formalités. Cet outil peut notamment être utilisé pour conserver des peuplements à hautes valeurs environnementales ou dont les fonctions sociales et productives sont importantes.



# Bibliographie

---

**Biotope**, avril et septembre 2011, Identification de la Trame Verte et Bleue de la région Aquitaine Rapport de phase 1 et Trame Verte et Bleue Aquitaine – Diagnostic des enjeux régionaux Rapport de phase 2, Conseil régional d'Aquitaine-DREAL Aquitaine

**Jactel H.**, 2011, Expertise « Avenir du massif forestier des Landes de Gascogne » Critère « Biodiversité »

**Lafitte J., Lerat JF.** 2009, Reconstitution des peuplements forestiers détruits par la tempête du 24 janvier 2009 dans le massif forestier des Landes de Gascogne, Conseil général de l'agriculture, de l'alimentation et des espaces ruraux

**Mora O., Banos V., Carnus J.-M., Regolini M. (éditeurs)**, 2012. Le massif des Landes de Gascogne à l'horizon 2050. Rapport de l'étude prospective, Conseil régional d'Aquitaine-INRA, 290 p.

**Timbal J., Maizeret Ch.** 1998, Biodiversité végétale et gestion durable de la forêt landaise de pin maritime : Bilan et évolution

**Bazelaire, Jean-Guy de.** « Influences de l'utilisation des herbicides en culture du pin maritime ». Thesis, ENITA Bordeaux, 1997.  
<http://babordplus.univ-bordeaux.fr/notice.php?q=id:1030327>.

**CG des Landes.** « Les Lagunes de la Forêt des Landes de Gascogne, évolutions et perspectives », 2011.  
<http://www.landes.org/files/cg40/environnement/nature-sites/livretlaguneversiondef040811.pdf>.

**Conseil Régional d'Aquitaine, et INRA.** Le massif des Landes de Gascogne à l'horizon 2050. Rapport de l'étude prospective, 2012.  
[http://www.inra.fr/l\\_institut/prospective/massif\\_des\\_landes\\_de\\_gascogne\\_a\\_l\\_horizon\\_2050](http://www.inra.fr/l_institut/prospective/massif_des_landes_de_gascogne_a_l_horizon_2050).

**Comby J.; (2010).** «Les six marchés fonciers, une approche des logiques de formation de la valeur», «L'Observateur de l'immobilier », n° n°75, Janvier 2010.

**Conseil général de l'Environnement et du développement durable et Conseil général de l'Économie de l'industrie, d.l.é.e.d.t.** (2012). «Éoliens et Photovoltaïque : Enjeux Énergétiques, Industriels et Sociétaux».

**Conseil Général Gironde/DGAD/DAT/SAGES** (2012). «Diagnostic foncier départemental», Comité d'orientation, observatoire foncier départemental, 39 p.

**Crespo, Alexia.** « Présence et sources des HAP dans le bassin d'Arcachon ». Université de Bordeaux 1, 2009.  
[http://ori-oai.u-bordeaux1.fr/pdf/2009/CRESPO\\_ALEXIA\\_2009.pdf](http://ori-oai.u-bordeaux1.fr/pdf/2009/CRESPO_ALEXIA_2009.pdf).

**CRPF Aquitaine.** « Code des bonnes pratiques sylvicoles », 2005.  
[http://www.google.fr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&ved=0CDoQFjAC&url=http%3A%2F%2Fwww.crpfaquitaine.fr%2Fdocs%2Ffiles%2FDocuments%2520de%2520gestion%2520durable%2FCBPSAquitaine.pdf&ei=cAojUb7iEMn80QWosoDICg&usg=AFQjCNFcn\\_TXTLG37XzM9hiQ8VyksUItKw&bvm=bv.42553238,d.d2k](http://www.google.fr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&ved=0CDoQFjAC&url=http%3A%2F%2Fwww.crpfaquitaine.fr%2Fdocs%2Ffiles%2FDocuments%2520de%2520gestion%2520durable%2FCBPSAquitaine.pdf&ei=cAojUb7iEMn80QWosoDICg&usg=AFQjCNFcn_TXTLG37XzM9hiQ8VyksUItKw&bvm=bv.42553238,d.d2k).  
« Schéma Régional de Gestion Sylvicole des Forêts Privées d'Aquitaine », 2005. [http://www.crpfaquitaine.fr/docs/srgs\\_bd.pdf](http://www.crpfaquitaine.fr/docs/srgs_bd.pdf).

**CRPF MP.** « Gestion en forêt privée midi-pyrénéenne favorable à la ressource en eau captée ». Projet Gestofor – Phase A, s. d.  
[http://www.sylvamed.eu/docs/GESTOFOR\\_etude.pdf](http://www.sylvamed.eu/docs/GESTOFOR_etude.pdf).

**Dagens, Nina.** Réseau Pesticides Bassin d’Arcachon (REPAR) - Rapport d’étude - Les pratiques phytosanitaires agricoles et non agricoles sur le Bassin d’Arcachon. SIBA, 2012.  
[http://www.google.fr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CDIQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.siba-bassin-arcachon.fr%2Fsites%2Fsiba%2Ffiles%2Fpratiques\\_phyto\\_bassin\\_versant.pdf&ei=bksbUe-LJefL0AWL14DABQ&usg=AFQjCNESgIvPYI N1WpmTZ9dRBZrT6q2K3A&bvm=bv.42261806,d.d2k](http://www.google.fr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CDIQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.siba-bassin-arcachon.fr%2Fsites%2Fsiba%2Ffiles%2Fpratiques_phyto_bassin_versant.pdf&ei=bksbUe-LJefL0AWL14DABQ&usg=AFQjCNESgIvPYI N1WpmTZ9dRBZrT6q2K3A&bvm=bv.42261806,d.d2k).

**DDTM40.** « Charte/ Code bonnes pratiques d’entretien des cours d’eau », 2013.  
[http://www.landes.equipement-agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/2013\\_02\\_04\\_Charte\\_entretien\\_cours\\_d\\_eauV2\\_cle6e183a.pdf](http://www.landes.equipement-agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/2013_02_04_Charte_entretien_cours_d_eauV2_cle6e183a.pdf).

**DRAAF,** Memento de la statistique agricole, filière forêt-bois, Agreste, Février 2013

**DRAAF,** La filière Forêt-bois, 2010.

**GIP ECOFOR.** « Gip ECOFOR - Expertise sur l’avenir du massif des Landes de Gascogne - Rapport de synthèse du groupe de travail Territoires, Eau, Biodiversité » (2010).  
<http://landes.gip-ecofor.org/index.php? sujet=docfinaux>.

**GIP ECOFOR, Y.C. LESCOURGUES, et G.F. CHANTRE.** « Gip ECOFOR - Expertise sur l’avenir du massif des Landes de Gascogne - Rapport de synthèse du groupe de travail itinéraires sylvicoles » (2009).  
<http://landes.gip-ecofor.org/index.php? sujet=docfinaux>.

**GIP ECOFOR, Françoise Vernier, et Amélie Castro.** « Gip ECOFOR - Expertise sur l’avenir du massif des Landes de Gascogne - Rapport d’expertise - critère “Préservation de l’Environnement”, sous-critère “Eau” » (mars 2010).  
<http://landes.gip-ecofor.org/index.php? sujet=docfinaux>.

**Hegg, Christoph, Michel Jeisy, Peter Waldner,** et INSTITUT FEDERAL DE RECHERCHES SUR LA FORET LA NEIGE ET LE PAYSAGE. La forêt et l’eau potable : une étude bibliographique, 2006.  
[http://infodoc.agroparistech.fr/index.php?lvl=notice\\_display&id=99573](http://infodoc.agroparistech.fr/index.php?lvl=notice_display&id=99573).

**Helou.** « Travaux d’exploitation et de protection des sols ». Fédération Nationale Entrepreneurs des Territoires, 2011.  
[http://inventaire-forestier.ign.fr/spip/IMG/pdf/080221\\_4p\\_CIBA.pdf](http://inventaire-forestier.ign.fr/spip/IMG/pdf/080221_4p_CIBA.pdf).

**IFN, et CIBA.** « Cartographie des coupes rases des peuplements de pins maritimes en Aquitaine par détection satellitaire », 2008.

**Jolivet, Claudy, Laurent Augusto, Pierre Trichet, et Arrouays.** « Les sols du massif forestier des Landes de Gascogne : formation, histoire, propriétés et variabilité spatiale ». Revue Forestière Française (2007): 7-30.

**Lavabre, Jacques, et Vazken Andréassian.** Eaux et forêts : la forêt, un outil de gestion des eaux ? Editions Quae, 2000.

**Neary, Daniel G., George G. Ice, et C. Rhett Jackson.** « Linkages between forest soils and water quality and quantity ». Forest Ecology and Management 258, no 10 (octobre 30, 2009): 2269-2281. doi:10.1016/j.foreco.2009.05.027.

**ONCFS, DIREN Aquitaine, et GEREA.** « Orientations Régionales de Gestion et de conservation de la Faune sauvage et de ses Habitats en Aquitaine - Etat des lieux, Diagnostic », 2004.

[http://www.donnees.aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/snep/orgfh/ORGFH\\_etat\\_des\\_lieux.zip](http://www.donnees.aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/snep/orgfh/ORGFH_etat_des_lieux.zip).

**Papy, Louis.** « Les Landes de Gascogne. La maîtrise de l'eau dans la "lande humide" ». *Noroi* 95, no 3 (1977): 199–210. doi:10.3406/noroi.1977.3648.

**Péré A., Labat D., Doré R.,** « L'action publique, déterminant de la résilience forestière ? - Analyse d'une coupure d'urbanisation sur l'espace forestier des Landes de Gascogne », Symposium PSDR, Juin 2012

**PNRLG.** « Guide pour une meilleure gestion des cours d'eau », s. d. [http://www.parc-landes-de-gascogne.fr/files/pnr\\_landes/missions/Patrimoine\\_naturel/guide\\_du\\_riverain.pdf](http://www.parc-landes-de-gascogne.fr/files/pnr_landes/missions/Patrimoine_naturel/guide_du_riverain.pdf).

« **SAGE Leyre,** Cours d'eau côtiers et milieux associés : Etat des lieux des milieux et des usages », 2005.

<http://gesteau.eaufrance.fr/documents/sage/SAGE05006>.

**Pottier, Aude.** « La forêt des Landes de Gascogne comme patrimoine naturel ? Échelles, enjeux, valeurs ». Université de Pau et des Pays de l'Adour, 2012.

<http://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00776816>.

**Préfecture de Région Aquitaine.** Arrêté du 6 juin 2011 relatif aux conditions de financement par le budget général de l'Etat des opérations de lutte phytosanitaire préventive par traitement insecticide de piles de bois non écorcées en forêt suite à la tempête du 24 janvier 2009, s. d. [http://ddaf33.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/ArrTraitementPile06062011\\_cle01f468.pdf](http://ddaf33.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/ArrTraitementPile06062011_cle01f468.pdf).

**Préfecture de Région Aquitaine, DREAL Aquitaine, et GEREA.** « Profil Environnemental de la Région Aquitaine, Révision 2010 », 2010.

[http://www.donnees.aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/DOCUMENTS/MCE/EVALUATION/PROFIL/Profil\\_Aquitain\\_2010.zip](http://www.donnees.aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/DOCUMENTS/MCE/EVALUATION/PROFIL/Profil_Aquitain_2010.zip).

**Rodriguez, G.; (1995).** «Forêt et agriculture dans les landes de gascogne», Sylviculture et Aménagement, 91 p.

**Riou-Nivert, Philippe.** Les résineux : Ecologie et pathologie. Institut pour le développement forestier, 2005.

**SAFER; (2012).** «Le prix des terres - analyse des marchés fonciers ruraux 2011», 136 p.

**Safer. Terres d'Europe Scafr et Société Forestière** (groupe caisse des dépôts); (2012). «Le Marché des Forêts en France - Indicateurs 2012», pp. 60.

**SIAEBVELG.** « SAGE Lacs Médocains : Diagnostic », 2004.

**Trichet, Pierre, Claudy Jolivet, Arrouays, Lousteau, Bert, et Ranger.** « Le maintien de la fertilité des sols landais dans le cadre de la sylviculture intensive des pins maritimes ». *Etude et Gestion des Sols* 6-4, no 197-214 (1999).

**VERNIER (Françoise), BEUFFE (Henri), et CHOSSAT (Jean-Claude).** « Forêt et ressource en eau : étude de deux bassins versants en sol sableux (Landes de Gascogne) ». *Revue Forestière Française* no 6 (août 2006): 523. doi:10.4267/2042/5211.

**De Wit, R., J. Leibreich, F. Vernier, F. Delmas, H. Beuffe, Ph. Maison, J.-C. Chossat, et al.** « Relationship between land-use in the agro-forestry system of les Landes, nitrogen loading to and risk of macro-algal blooming in the Bassin d'Arcachon coastal lagoon (SW France) ». *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 62, no 3 (février 2005): 453-465. doi:10.1016/j.ecss.2004.09.007.

L'Atelier Forêt s'est réuni sept fois depuis le 15 mars 2012. Il était composé des personnes et organismes suivants :

Marie	<b>BOUHIER</b>	Conseil Général de la Gironde
Rémi	<b>RODRIGUEZ</b>	Conseil Général des Landes
Bernard	<b>LAZARINI</b>	Conseil Régional Aquitaine
Aurélia	<b>MAISONNEUVE</b>	Conseil Régional Aquitaine
Stéphane	<b>VIEBAN</b>	Coopérative Forestière Alliance Forêt-Bois
Amélie	<b>CASTRO</b>	CRPF Aquitaine
Sébastien	<b>DROUINEAU</b>	CRPF Aquitaine
Philippe	<b>BODÉRÉ</b>	DDTM 40
Gilles	<b>DROUET</b>	DDTM 40
Jean-Bernard	<b>CARREAU</b>	DRAAF Aquitaine
Olivier	<b>ROGER</b>	DRAAF Aquitaine
André	<b>GESTA</b>	DREAL Aquitaine
Isabelle	<b>PEDELABORDE</b>	DREAL Aquitaine
Pierre	<b>QUINET</b>	DREAL Aquitaine
Jean-pierre	<b>THIBAULT</b>	DREAL Aquitaine
Virginie	<b>CHERPNET</b>	ETFA
Sébastien	<b>GOURDET</b>	ETFA
Robert	<b>DAVEZAC</b>	FIBA
Stéphane	<b>LATOURE</b>	FIBA
Pierre	<b>MACE</b>	GIP ATGeRi
Bénédicte	<b>DULUC</b>	GIP Littoral
François	<b>BONNET</b>	ONF
Laurent	<b>TRIOULET</b>	PNRLG
Xavier	<b>DESURMONT</b>	Préfecture de région Aquitaine SGAR
Philippe	<b>BARBEDIENNE</b>	SEPANSO / APNE
Martine	<b>NOVERRAZ</b>	Syndicat Mixte Pays Médoc
Guillaume	<b>RIELLAND</b>	SYSSO
Pierre	<b>DARMANTE</b>	Union régionale des Communes Forestières d'Aquitaine



## Conception et réalisation

Centre d'Études Techniques de l'Équipement du Sud-Ouest  
rue Pierre Ramond - CS 60013  
33166 Saint-Médard-en-Jalles Cedex  
Tél : 05 56 70 66 33  
Fax : 05 56 70 67 33  
Courriel : [cete-sud-ouest@developpement-durable.gouv.fr](mailto:cete-sud-ouest@developpement-durable.gouv.fr)  
[www.developpement-durable.gouv.fr](http://www.developpement-durable.gouv.fr)



PRÉFET DE LA RÉGION  
AQUITAINE