

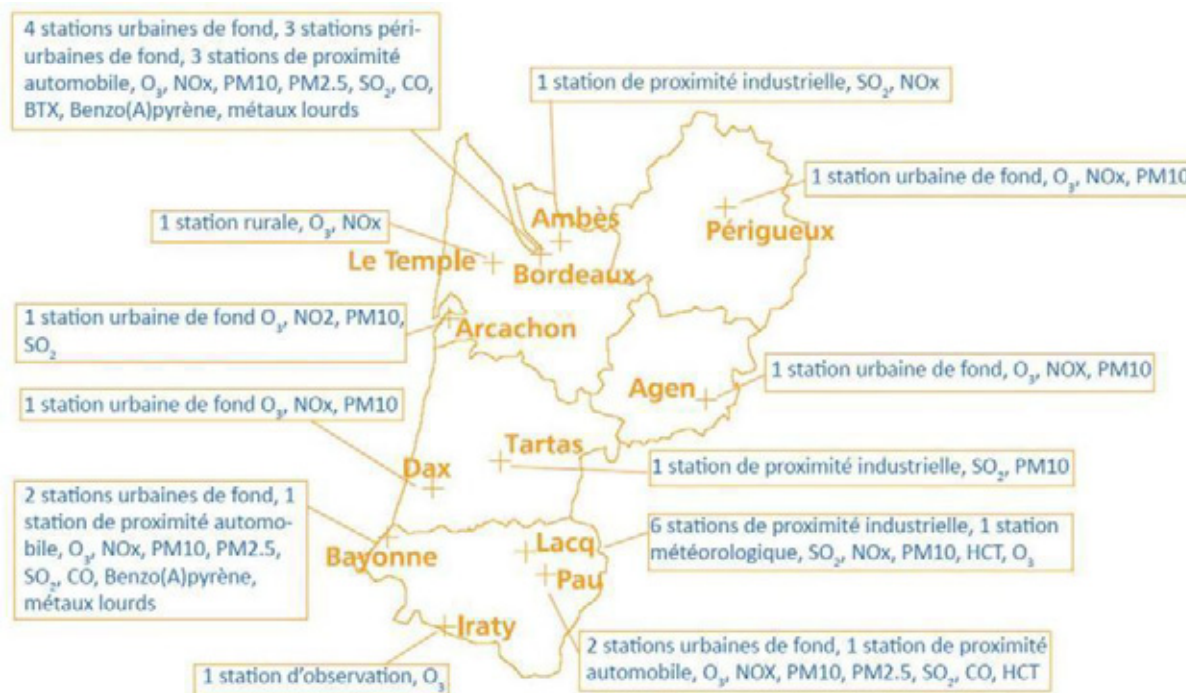
Graphique n°4 : Répartition sectorielle des émissions de CO₂ départemental en 2000 (CITEPA - révision décembre 2000)

On remarque que l'agriculture et l'industrie manufacturière représentent respectivement 34% et 26% des émissions de GES dans le département des Landes, contre 27% et 20% au niveau national.

Air

Qualité de l'air

L'Association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air en Aquitaine (l'AIRAQ) est en charge de la surveillance de la qualité de l'air sur la région Aquitaine.



Carte n° 3 : Positionnement et polluant mesuré sur les stations de mesures de la qualité de l'air en Aquitaine (AIRAQ)

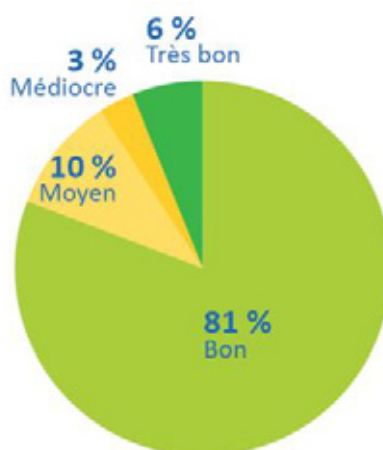
Elle a pour mission de surveiller en permanence plusieurs indicateurs représentatifs de la pollution due à l'activité domestique, industrielle et aux transports grâce à un réseau d'analyseur répartis sur l'ensemble de la région. Ce réseau est composé de 2 stations de mesure fixes dans les Landes : celles de Dax et de Tartas.

La station de Tartas est située en zone industrielle et sert à connaître les teneurs maximales de pollution induit par les phénomènes de panache ou d'accumulation à proximité d'une source industrielle auxquelles les riverains peuvent être soumis. Elle mesure les teneurs en particules fines (PM10) et en dioxyde de soufre (SO₂).

Celle de Dax a pour objectif le suivi du niveau d'exposition moyen de la population aux phénomènes de pollution atmosphérique dits de "fond" dans les centres urbains. Elle mesure les principaux polluants atmosphériques : les oxydes d'azote (NO_x), l'ozone (O₃) et les particules (PM10).

Ce réseau est complété par des stations mobiles mises en place pour la réalisation d'études spécifiques sur le territoire.

La station de Tartas étant particulière, nous nous focaliserons sur les données de Dax pour évaluer la qualité de l'air.



Graphique n°5 : Répartition des indices de la qualité de l'air mesurés sur l'année 2009 à Dax (AIRAQ – 2009)

Globalement, les données enregistrées sur la station de Dax sont stables depuis sa mise en service en 2004. Cependant on remarque que le taux de particules en suspension diminue depuis 2008 pour atteindre son niveau le plus bas en 2009. Comme les années précédentes, l'AIRAQ n'a pas émis d'alerte à la pollution de l'air en 2009. La qualité de l'air en 2009 est satisfaisante sur le département, au regard des paramètres mesurés.

- **Autres types de pollution**

On appelle pollution atmosphérique toute modification de l'atmosphère due à l'introduction de substances dangereuses pour la santé de l'homme, l'environnement ou le patrimoine.

Les substances émises peuvent être sources d'acidification, d'eutrophisation ou de pollutions photochimiques.

Au niveau départemental, les données les plus récentes (2000, mise à jour en 2005) qui proviennent de la base de données du CITEPA sont reprises dans les tableaux qui suivent.

- ✓ Emissions de substances relatives à la contamination par polluants organiques persistants (POP) dans les Landes :

| | HexaCloroBenzène (g) | Dioxines et Furanes (mg ITEQ*) | Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (kg) | PolyCloroBiphényl (g) |
|--|-------------------------|--------------------------------------|---|--------------------------|
| Landes | 137 | 2 166 | 281 | 770 |
| Contribution aux émissions nationales | 0,01% | 0,41% | 0,76% | 0,83% |

* : ITEQ : International Toxicity Equivalent Quantity (Equivalent toxique exprimant la contamination du milieu par un mélange des 17 molécules de la famille des dioxines les plus toxiques)

Tableau n°2 : Emissions départementales de polluants organiques persistants

- ✓ Emissions de substances relatives à l'acidification et l'eutrophisation :

| | Dioxyde de Soufre (SO ₂) (en t) | Oxyde d'Azote (NO _x) (en t) | Composés organiques volatils (COVNM) (en t) | Monoxyde de Carbone (CO) (en t) | Ammoniac (NH ₃) (en t) | Acide équivalent (en t) |
|--|---|---|--|---------------------------------------|--|-------------------------------|
| Landes | 2 344 | 11 027 | 44 583 | 42 362 | 9 607 | 878 |
| Contribution aux émissions nationales | 0,4% | 0,8% | 1,5% | 0,6% | 1,2% | 0,9% |

Tableau n°3 : Emissions départementales de substances acidifiantes et eutrophisantes

Le CITEPA utilise l'AEQ, l'Acide équivalent. Cet indicateur vise à caractériser la quantité globale de substances rejetées dans l'atmosphère qui contribuent, à des échelles géographiques et temporelles variables, aux phénomènes d'acidification des milieux terrestres, aériens et aqueux. Seuls le dioxyde de soufre (SO₂), les oxydes d'azote (NO_x) et l'ammoniac (NH₃) sont pris en compte dans le calcul (hors composés organiques volatiles et monoxyde de carbone présents dans le tableau).

Le département des Landes émet 878 t d'acide équivalent, ce qui le classe dans la moyenne nationale.

- ✓ Emissions de particules en suspension :

| | Particules totales en suspension (t) | PM10* (t) | PM2,5* (t) |
|--|--|--------------|---------------|
| Landes | 15 298 | 5 564 | 2 977 |
| Contribution aux émissions nationales | 1,0% | 1,0% | 1,0% |

* PM10 et PM2,5 : Particules en suspension d'un diamètre respectivement inférieur à 10 et 2,5 µm

Tableau n°4 : Emissions départementales de particules en suspension

Selon le CITEPA, le total des particules en suspension dans les Landes est de 15 298 t, ce qui les place dans la moyenne des départements français (55^{ème} département émettant le moins de particules).

- ✓ Emissions de métaux lourds :

| | Arsenic (kg) | Cadmium (kg) | Chrome (kg) | Cuivre (kg) | Mercurure (kg) | Nickel (kg) | Plomb (kg) | Sélénium (kg) | Zinc (kg) |
|---------------------------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|----------------|-------------|------------|---------------|-----------|
| Landes | 45 | 18 | 201 | 1 611 | 29 | 1 137 | 722 | 32 | 3 052 |
| Contribution aux émissions nationales | 0,3% | 0,2% | 0,2% | 0,9% | 0,3% | 0,5% | 0,3% | 0,2% | 0,3% |

Tableau n°5 : Emissions départementales de métaux lourds

Le département des Landes se classe au 40^{ième} rang des départements émettant le moins de métaux lourds dans l'atmosphère.

Eaux

- **Qualité des eaux**

- ✓ **Qualité des eaux superficielles**

La qualité des eaux de rivières est contrôlée par un réseau de 72 stations réparties sur le département. Le Conseil général et l'Agence de l'Eau Adour-Garonne se partagent le suivi de ces 72 stations qui font l'objet d'analyses physico-chimiques et biologiques, complétés, dans la mesure du possible, par des mesures de débit.

Le Conseil général réalise par ailleurs un inventaire des points potentiels de pollution sur l'ensemble des principaux bassins versants et un suivi particulier sur les bassins versants où ont été mises en place des opérations coordonnées de gestion des effluents d'élevage et plus globalement d'amélioration des pratiques agricoles. Des mesures sont également effectuées sur le bassin versant Bourret-Boudigau par le Syndicat de rivière.

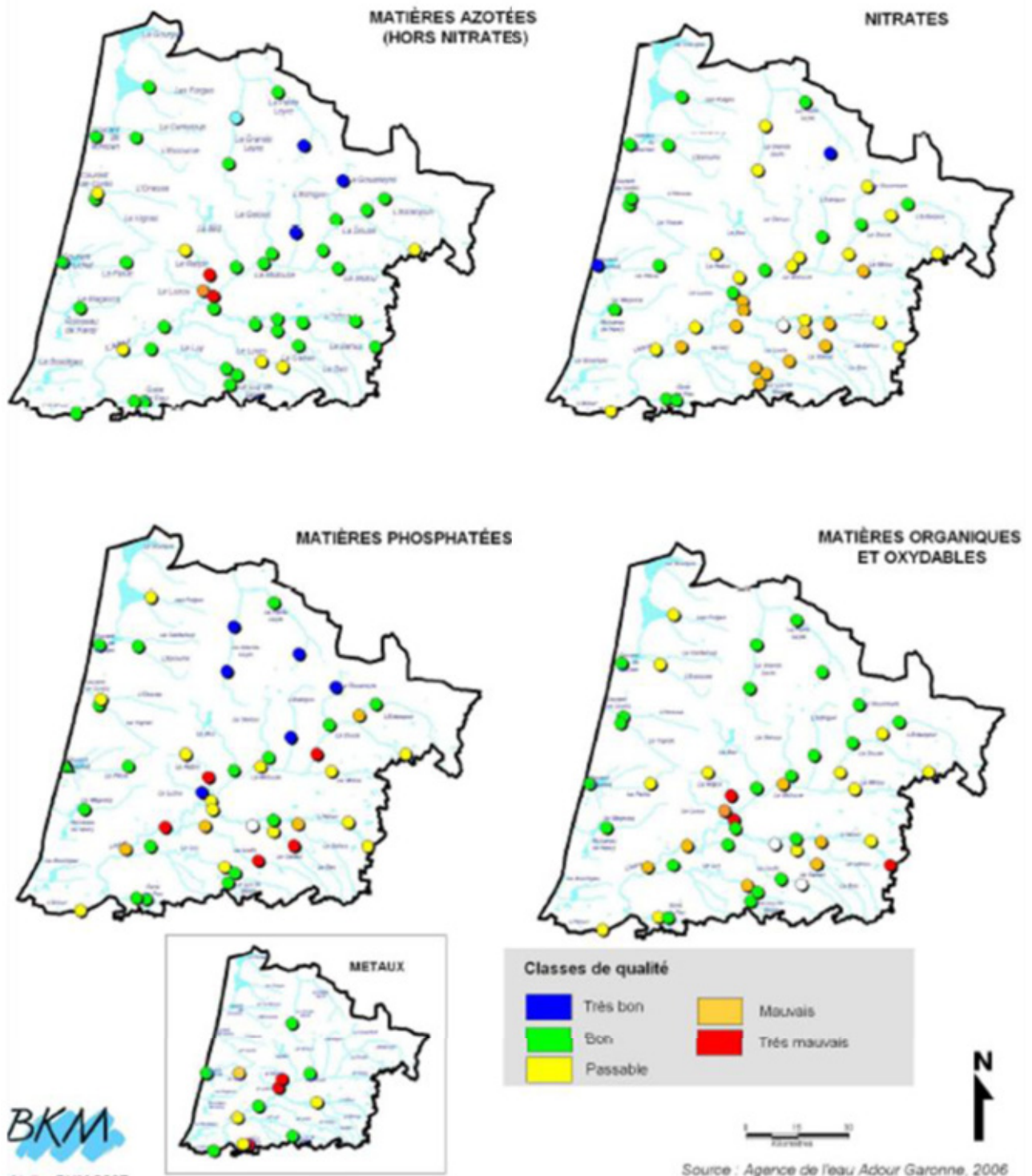
La qualité physico-chimique de l'eau est majoritairement moyenne à bonne pour les matières azotées, organiques et oxydables phosphorées. Par contre, on note une qualité moyenne à médiocre sur les nitrates et les métaux.

La qualité biologique des rivières est plutôt bonne, à l'exception de certains points en aval de rejets du fait de fortes pressions agricoles, industrielles et urbaines qui se traduisent par des perturbations importantes des milieux (qualité physico-chimique et habitat), ce qui provoque une diminution de la qualité des peuplements biologiques : baisse du nombre d'espèces sensibles, exigeantes ou spécialistes, et/ou augmentation de la densité d'individus tolérants et aux régimes alimentaires peu spécialisés. On note également que les étiages sévères subis par certains cours d'eau sont également la cause de la faible qualité biologique de certains d'entre eux.

La qualité des eaux des étangs est contrôlée sur 22 étangs par l'Agence de l'Eau pour les plans d'eau de plus de 50 ha. Le Syndicat Mixte Géolandes suit la qualité de 7 étangs littoraux de moins de 50 ha.

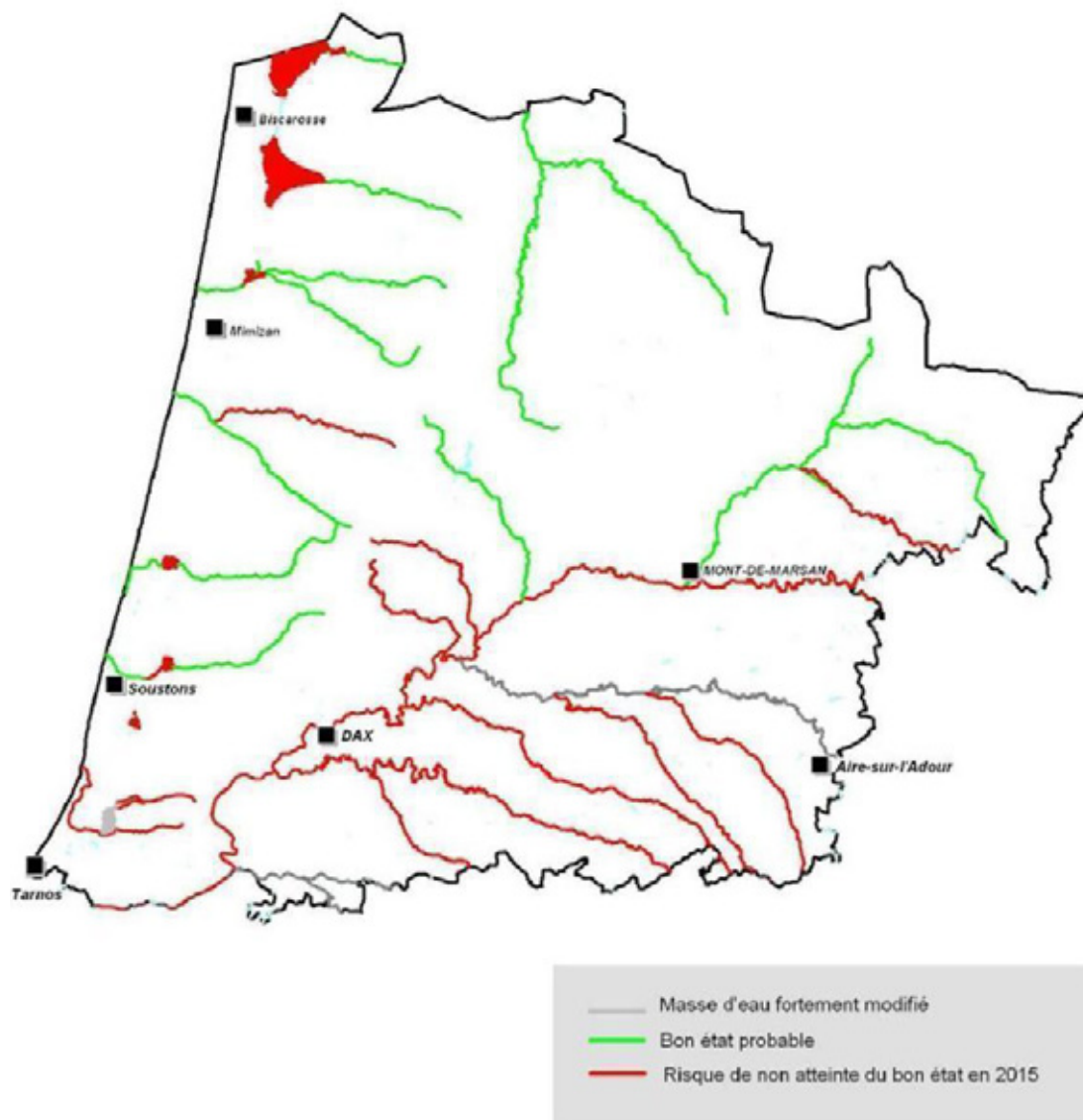
Il existe peu de données sur la qualité globale des eaux des étangs côtiers. Les données existantes indiquent que l'état des plans d'eau est très variable. Certains sont soumis à de fortes pressions anthropiques entraînant des phénomènes d'eutrophisations (Parentis-Biscarrosse, Soustons) et à des phénomènes de comblement avancés sur certains étangs (Petit étang de Biscarrosse, Aureilhan, Garros, Hardy). D'autres, en revanche, présentent une bonne qualité physico-chimique (Cazaux-Sanguinet). Le Système d'Evaluation de la Qualité de Plans d'Eau (SEQ plan d'eau) mis en place par l'Agence de l'Eau dans le cadre de la Directive Cadre Européenne (DCE) devrait permettre d'assurer le suivi chimique et écologique de ces masses d'eau. A ce jour, et même si certaines mesures ont été effectuées, l'interprétation et la comparaison avec les états antérieurs ne sont pas disponibles.

Les eaux littorales sont suivies par l'Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (IFREMER) à travers trois réseaux de mesures. Les données collectées ne montrent aucune contamination chimique ou phytoplanctonique des eaux littorales landaises.



Carte n° 4 : Qualité des eaux superficielles

La directive cadre européenne fixe un objectif d'atteinte du bon état écologique des cours d'eau pour 2015. Malgré les efforts qui sont faits, en matière de rejets agricoles, industriels et domestiques, l'état des lieux de la ressource mené par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne indique que la majorité des cours d'eau du département ne pourront atteindre le bon état qualitatif en 2015.



Carte n° 5 : Risque de non atteinte du bon état des eaux superficielles en 2015
(Agence de l'Eau Adour-Garonne – 2006)

Afin d'améliorer et de préserver la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, le Conseil général des Landes, en partenariat avec l'Association des Maires de France, anime un programme départemental à l'attention des collectivités landaises pour améliorer les pratiques du désherbage et d'utilisation des produits phytosanitaires.

De même, depuis 2002, le Conseil général est engagé avec la Chambre d'Agriculture des Landes, les Coopératives d'utilisation du matériel agricole (CUMA) et autres coopératives, dans l'amélioration des pratiques agricoles pour la prévention des pollutions.

✓ **Qualité des eaux souterraines**

La qualité des eaux souterraines est suivie par un réseau de 71 points de mesure gérés par le réseau patrimonial qualité du bassin Adour-Garonne (émanation de l'Agence de l'Eau, de la DREAL et du Bureau de Recherche Géologique et Minière (BRGM)) qui comporte 30 points de mesure de qualité et le réseau de surveillance des aquifères des Landes qui a été créé en 2000 par le Conseil général des Landes et compte 40 points de mesures. Ces stations permettent de suivre les paramètres physico-chimiques du milieu (teneurs en nitrates, pesticides, métaux...).

La qualité physico-chimique des eaux est globalement satisfaisante mais certains secteurs sont contaminés par des polluants d'origine agricole, industrielle et domestique :

- pollutions aux matières azotées d'origine agricole dans la nappe alluviale de l'Adour au sud-est du département et dans les calcaires de l'Helvétien à l'Est du département ;
- présence de métaux (fer, manganèse, arsenic) pour 24% des stations. Cependant cette contamination peut être d'origine naturelle due à la qualité du réservoir géologique ;
- pollutions aux pesticides sur 48% des nappes libres (nappes de surface) notamment dans les bassins à forte pression agricole (bassin de l'Adour).

Selon l'état des lieux de la ressource, réalisé par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Cadre Eau, les masses d'eau souterraines des Landes risquent de ne pas atteindre le bon état qualitatif d'ici 2015.

✓ **Qualité des eaux de baignade**

La qualité des eaux de baignade est suivie par l'Agence Régionale de la Santé (ARS) qui effectue sous l'autorité du Ministère de la Santé principalement des analyses sur les germes indicateurs d'une contamination fécale (*Escherichia Coli* et entérocoques). 10 contrôles par an sont réalisés durant la saison estivale dans les zones de baignade déclarées annuellement par les maires, et qui correspondent à des lieux connus de fréquentation, non interdits à la baignade, et le plus souvent aménagés. 68 points de contrôle ont été suivis au cours de la saison 2011 : 45 points en mer et 23 en eau douce.

Elle est bonne pour 90% des points de contrôle. Les quelques points de vigilance sont situés à proximité de l'embouchure des exutoires à l'océan ou sur les étangs littoraux d'arrière dune. Les perturbations temporaires se produisent essentiellement à la suite d'épisodes orageux.

Elle est également suivie depuis 2005 par les collectivités landaises sous la forme d'un autocontrôle réalisé à l'aide d'analyses rapides trois fois par semaine. Cette démarche vise à garantir une meilleure surveillance de la qualité des zones de baignade, une meilleure réactivité en cas d'épisode de pollution et une meilleure information du public.

✓ **Qualité des eaux de consommation**

Le département compte 118 unités de distribution d'eau potable. Le suivi de la qualité de ces eaux de consommation est assuré par l'ARS.

Le contrôle sanitaire des eaux brutes effectué en 2011, n'a montré aucun dépassement des limites de qualité sauf pour la température sur deux forages.

Globalement, la qualité de l'eau de consommation délivrée au robinet est satisfaisante sur le département.

• **Protection de la ressource en eau**

Le département possède plusieurs instances de gestion des eaux :

✓ **Le contrat rivière du Bourret-Boudigau (2002)**

Le contrat de rivière du Bourret-Boudigau a été signé en 2002 et est arrivé à terme en 2007. Le but était de créer une structure (le Syndicat mixte de rivière) afin de sécuriser la ressource en eau potable, de restaurer les cours d'eau et de réduire les pollutions d'origine domestique, industrielle et agricole. Celui-ci souhaite poursuivre ses actions notamment en matière de restauration des cours d'eau et de sensibilisation des agriculteurs vis-à-vis des pratiques favorables à la réduction des quantités de produits phytosanitaires utilisées.

✓ **Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)**

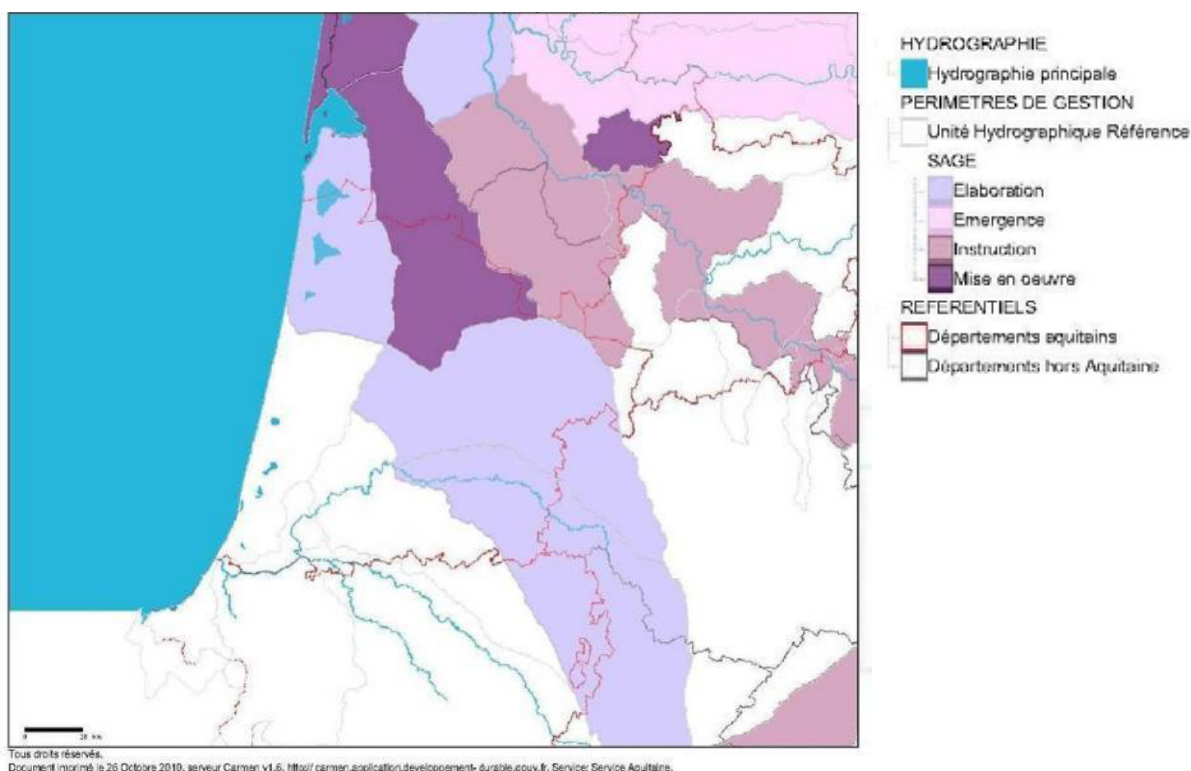
Le SDAGE est un document élaboré par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne afin de planifier des actions prioritaires à mener sur son territoire. Sur les Landes, le SDAGE axe ses priorités sur la dépollution domestique et industrielle sur la Midouze, la préservation des rivières côtières et étangs et marais littoraux, la restauration des débits d'étiages et la sauvegarde de la qualité des aquifères d'eau douce.

✓ **Les 5 Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)**

En application de la loi sur l'Eau du 3 janvier 1992, les SAGE sont mis en place ou en cours de mise en place sur le département. Leur but est de décliner sur le terrain les orientations données par le SDAGE.

Les différents SAGE du département sont les suivants :

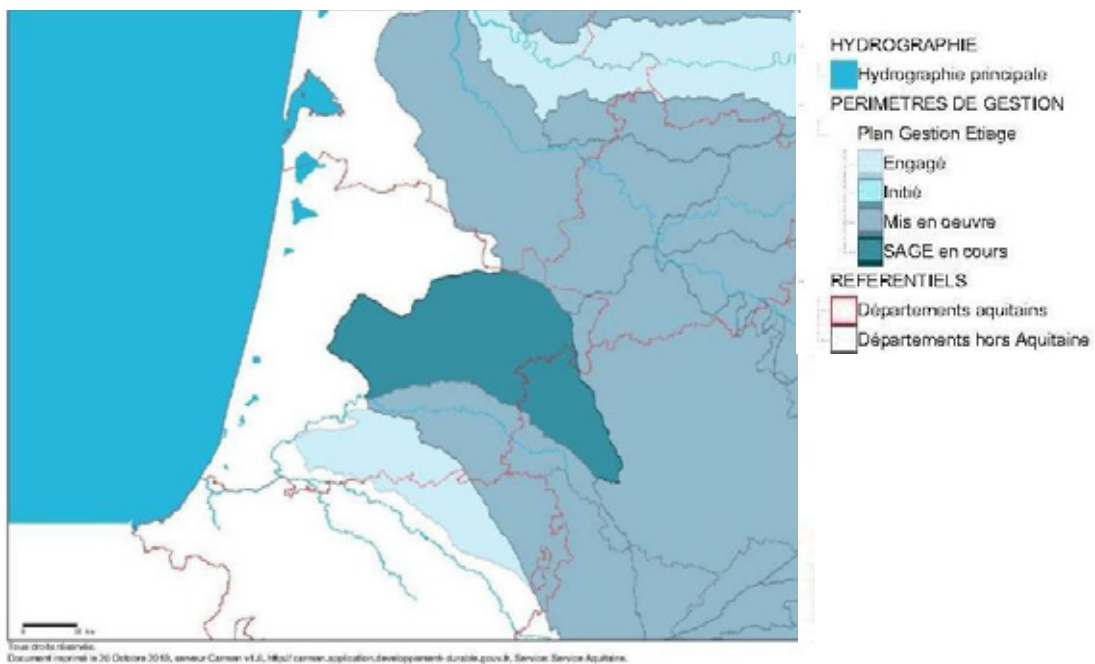
- le SAGE Etangs littoraux Born et Buch (en cours d'élaboration) ;
- le SAGE Leyre, cours d'eau côtiers et milieux associés (approuvé en février 2008, première révision) ;
- le SAGE Midouze (en cours d'élaboration) ;
- le SAGE Adour amont (en cours d'élaboration) ;
- le SAGE Ciron (en cours d'élaboration).



Carte n° 6 : Etat d'avancement de l'élaboration des SAGE du département (DREAL - 2009)

✓ **Les 2 plans de gestion des étiages**

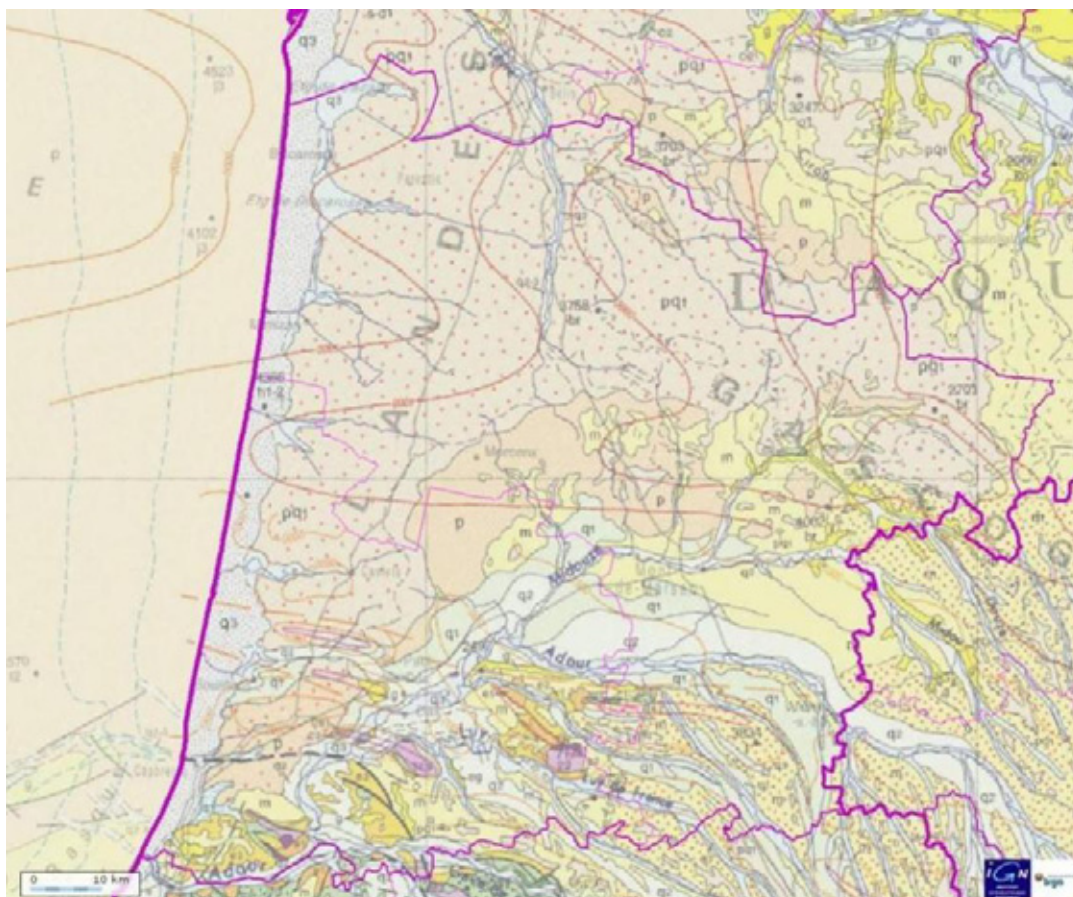
Le SDAGE a émis comme priorité la restauration des débits d'étiage. Dans ce cadre, il a introduit des plans de gestion des étiages (PGE) qui ont pour but de préciser les modalités de maintien ou de rattrapage des débits d'objectifs d'étiages. Dans les Landes, deux PGE : Adour Amont, approuvé et en cours de révision, et Luys-Louts en cours d'élaboration.



Carte n° 7 : Périmètres des plans de gestion des étiages (DREAL – 2009)

● **Sols et sous-sols**

• **Géologie**



Carte n° 8 : Géologie des Landes (BRGM – 2010)

Les Landes appartiennent au bassin sédimentaire Aquitain. Le sous-sol est donc majoritairement constituée de roches sédimentaires récentes (cénozoïque) : le pliocène occupe la moitié nord du département.

- **Sites pollués**

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pour les personnes ou l'environnement.

D'après la base de données BASOL (source Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, du Transport et du Logement), le département des Landes compte 51 sites pollués (ou potentiellement pollués) appelant à une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif avec :

- ✓ 1 site traité et libre de toute restriction (Saint Geours de Maremne) ;
- ✓ 30 sites traités avec surveillance et/ou restriction d'usage ;
- ✓ 16 sites en cours de travaux ;
- ✓ 4 sites en cours d'évaluation.

2.2.2 RESSOURCES NATURELLES

- **Matières premières**

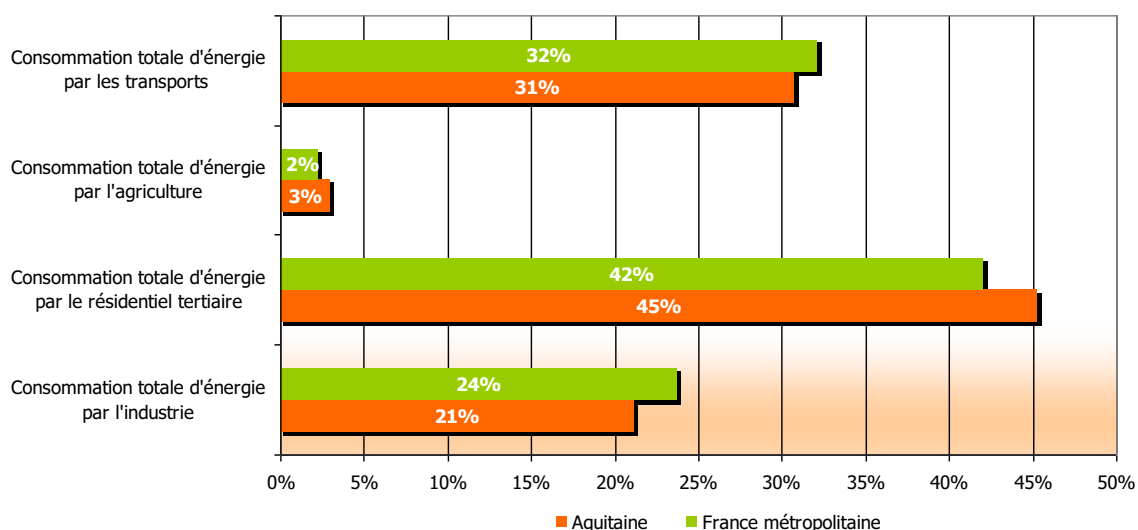
Le département des Landes possède des ressources en matériaux de carrière, essentiellement dans la vallée de l'Adour (matériaux alluvionnaires), et à l'est du département (granulats calcaires) avec 62 carrières à ciel ouvert (45 en activité et 17 en cours de cessation d'activité).

Le schéma départemental d'exploitation des carrières des Landes, dont l'objectif est de mener une réflexion approfondie et prospective sur la politique départementale des matériaux et sur l'impact des carrières sur l'environnement, a été approuvé par arrêté préfectoral le 18 mars 2003. Des discussions sont en cours pour décider d'une éventuelle prochaine révision.

- **Ressources énergétiques**

- **Consommation énergétique**

En 2008, les consommations totales d'énergie en Aquitaine atteignent **7 970 000 tonnes** équivalent pétrole (tep).



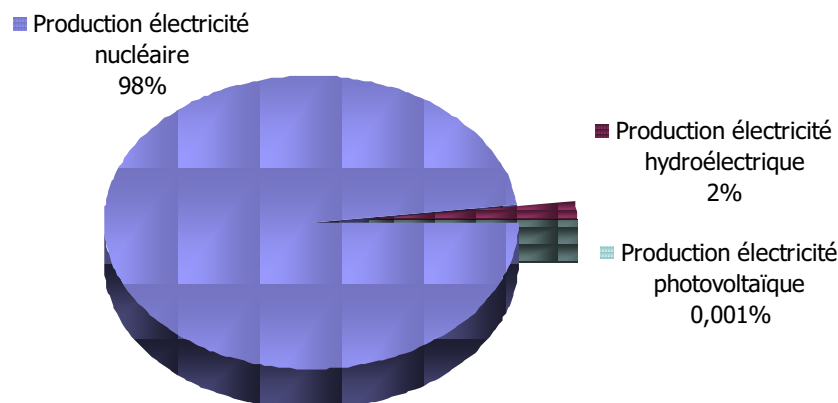
Graphique n°6 : Répartition de la consommation énergétique en Aquitaine et comparaison avec les moyennes nationales (MEDDTL – 2008)

On remarque que les répartitions de consommation en Aquitaine sont proches de celles de la France métropolitaine.

- **Production énergétique**

Selon le site de l'IFEN, la production énergétique en 2008 en Aquitaine, était de 7 379 400 tonnes équivalent pétrole d'électricité primaire nette.

La répartition des sources de production d'énergie primaire nette est la suivante :



Graphique n°7 : Répartition des sources de production d'énergie en Aquitaine (IFEN – 2008)

A noter que la quantité de production d'énergie primaire est quasiment exclusivement produite par les centrales nucléaires du Blayais située sur l'estuaire de la Gironde et de Golfech située dans le Tarn-et-Garonne.

Sur les Landes, les productions d'électricité sont les suivantes :

| | Puissance (MW) | Production (Gwh) |
|-----------------------|----------------|------------------|
| Hydraulique | 2.90 | 5.90 |
| Cogénération | 4.00 | 14.40 |
| Incinération | 2.40 | 13.0 |
| Photovoltaïque | 0.07 | 0.09 |
| Diesels dispatchables | 21.40 | 1.10 |
| TOTAL | 30.80 | 34.50 |

Source : Plan Départemental de développement des énergies renouvelables - CG 40 2008

Tableau n°6 : Productions d'électricité sur les Landes

L'énergie produite représente moins de 1 % de l'électricité consommée (base 4 200 Gwh).

Le Conseil général des Landes a réalisé en 2008, une étude des filières énergies renouvelables (dans le cadre d'un plan départemental de développement des énergies renouvelables).

Il en ressort les principaux enseignements suivants :

- ✓ Nombre d'installations utilisant des « énergies renouvelables » (base 2006) : 426 installations solaires thermiques, 6 installations de géothermie, 15 installations bois-énergie, 26 installations photovoltaïques, pas d'éolien. Cela représente une production de 167 800 MW/an, soit 2 % de la consommation énergétique du département.
- ✓ Des potentiels en bois-énergie, solaire (photovoltaïque et thermique), géothermie et petit éolien.

● **Ressources naturelles locales**

• **Ressources en eaux**

✓ **Généralités**

Avec 5 000 kms de cours d'eau, 48 millions de m³ d'eau stockés dans les ouvrages de soutien d'étiage ou d'irrigation, 7 aquifères sollicités constituant d'énormes réservoirs, 106 kms de côtes, 108 km² d'étangs littoraux, le département des Landes est très richement pourvu pour des valorisations multiples. A peine 3 % de l'eau reçue est consommée pour couvrir les besoins annuels estimés à 300 millions de m³.

L'irrigation, (environ 250 millions de m³ en 2010), l'industrie (41 millions de m³ en 2010), l'eau potable (41 millions de m³ en 2010), le thermalisme (4 millions de m³ en 2005), en constituent les principaux usages. A elle seule, l'irrigation concentrée sur 3 mois estivaux représente 70 % des besoins totaux annuels.

Le Conseil général des Landes a mis en place un réseau de surveillance de l'évolution quantitative et qualitative des nappes sollicitées dans le département : on appréhende ainsi dans le temps, les données indispensables à une gestion rationnelle. Ce réseau comporte 59 points de mesure piézométrique manuelle/forages agricoles, 90 appareils enregistreurs en continue de mesure de niveau, 2 appareils enregistreurs de débit de source et 86 points de mesure qualité.

Les résultats du suivi des nappes sont les suivants :

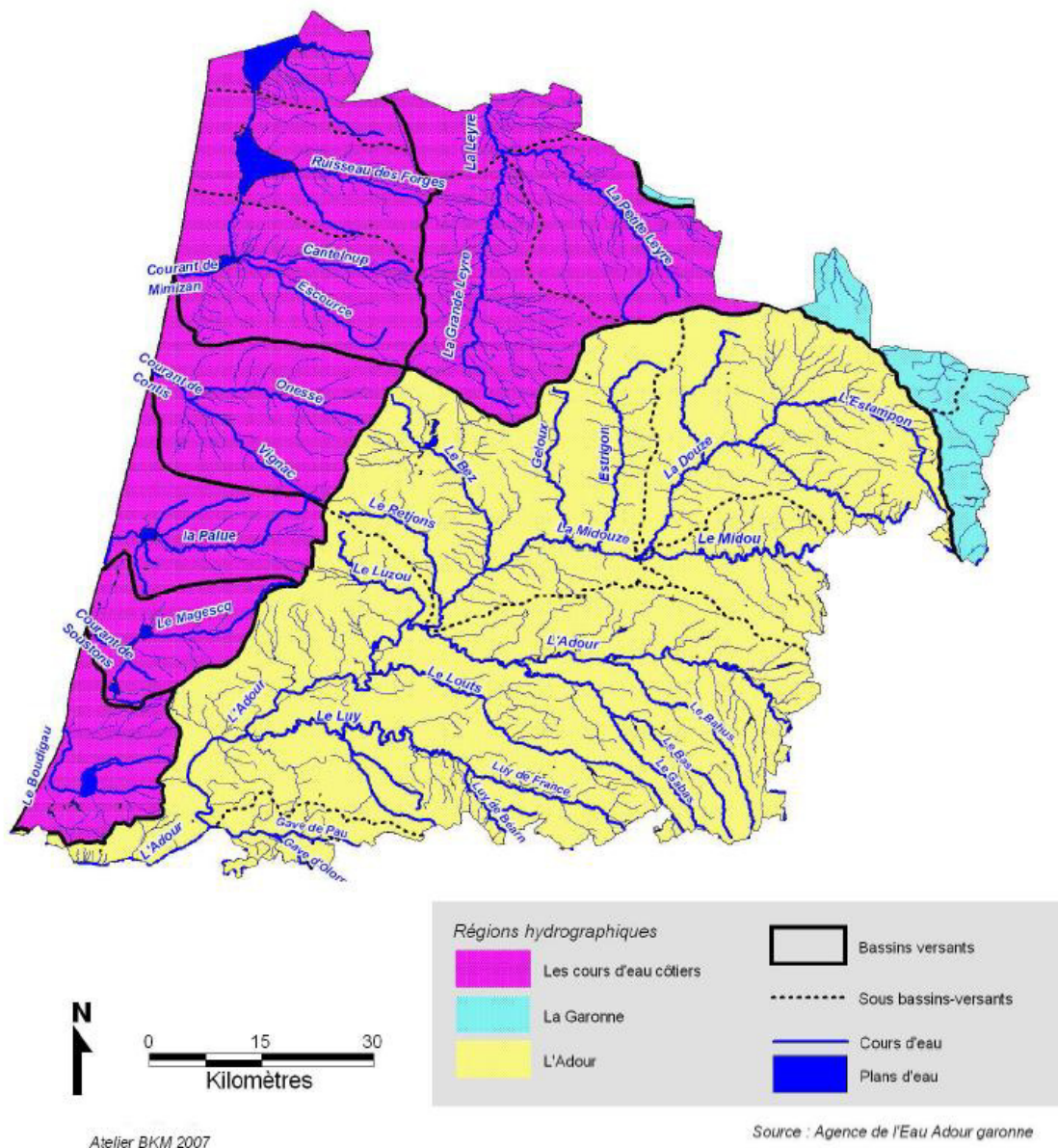
- la période 2001-2007 correspond à une période de déficit pluviométrique qui a entraîné une baisse sensible des niveaux piézométriques des aquifères landais ;
- les années 2008-2009 ont vu le retour d'une pluviométrie conforme, voire excédentaire à la moyenne cinquantenaire ;
- les nappes libres réagissent rapidement aux précipitations.

Au contraire, les nappes captives ont une plus grande inertie ; elles réagissent plus lentement. La situation est hétérogène selon les aquifères et les secteurs. L'Helvétien reste globalement déficitaire, mais d'autres aquifères captifs présentent fin 2010 des niveaux moyens.

✓ **Eaux de surfaces**

Le département est situé sur le bassin hydrographique de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne. Les Landes présentent un linéaire de 4 975 km de cours d'eau faisant partie des bassins versants de la Garonne, de l'Adour et des étangs et cours d'eaux côtiers.

De nombreuses zones humides sont présentes sur le département. Le cordon arrière dunaire représente un chapelet de 18 étangs pour une superficie de près de 91 km². On note également la présence de tourbières, de marais et lagunes sur le département. L'ensemble de ces zones humides confère un caractère particulier au département avec une faune et une flore caractéristiques.



Carte n° 9 : Réseau hydrographique de surface dans les Landes

✓ **Eaux souterraines**

Le bassin aquitain est l'un des bassins sédimentaires les plus importants au niveau français. Les eaux souterraines y sont très présentes, et notamment dans le département des Landes qui compte sept réservoirs aquifères parmi lesquels on distingue :

- les nappes phréatiques ou superficielles : les nappes alluviales (Adour, Midouze et Luy), nappes du sable des Landes et des sables fauves ;
- les nappes profondes : les nappes Pliocène/Miocène, Oligocène et Eocène/Dano-Paléocène.

L'ensemble de ces nappes et de leur capacité de rétention d'eau font du département landais un des plus riches en eaux souterraines. Néanmoins, la nappe la plus profonde (Eocène/Dano-Paléocène) est très sollicitée par les prélèvements (irrigation, eau potable et thermalisme) et présente un déséquilibre entraînant une baisse du niveau piézométrique depuis 20 ans.

✓ **Utilisation de la ressource en eau**

L'eau est un élément essentiel de la vie économique du département. Son utilisation a permis aux Landes d'être une zone thermale et touristique. En 2010, sa consommation a atteint 343 millions de m³.

- **L'alimentation en eau potable** est assurée par 195 captages très majoritairement par des forages captant des aquifères profonds. L'alimentation en eau potable concerne 13% des volumes d'eau prélevés sur le département.
- **L'irrigation** est la première activité consommatrice d'eau dans les Landes, premier département irrigué de France, avec un agriculteur sur deux irriguant et environ 100 000 ha de terre, représentant 47% des surfaces agricoles. L'irrigation est principalement utilisée pour les légumes (98% des surfaces irriguées) et les cultures de maïs (58% des surfaces irriguées). Il existe sur le département 908 retenues collinaires utilisées par les agriculteurs afin de limiter l'impact des prélèvements d'eau libre en période estivale. Ces retenues représentent un réservoir d'environ 50 millions de m³ d'eau.
- **L'industrie et le thermalisme** nécessitent une eau de bonne qualité. Ainsi 60 entreprises s'acquittant d'une redevance à l'Agence de l'Eau Adour-Garonne ont prélevé directement environ 36 millions de m³ dans les aquifères et les cours d'eau. Il est à noter qu'une entreprise de production d'eau en bouteille est présente à Dax. Le thermalisme quant à lui profite du sous-sol riche en eaux chaudes reconnues pour leurs vertus thérapeutiques.

• **Forêts**

Le département des Landes est le plus boisé de France en termes de superficie totale boisée (570 000 ha) et le second en termes de pourcentage de superficie boisée (62%).

86% de la superficie boisée du département est couvert par des plantations de pins maritimes. Les essences feuillues sont quant à elle prépondérantes sur 13% du territoire seulement.

98% de la forêt landaise est exploitée pour la production sylvicole.

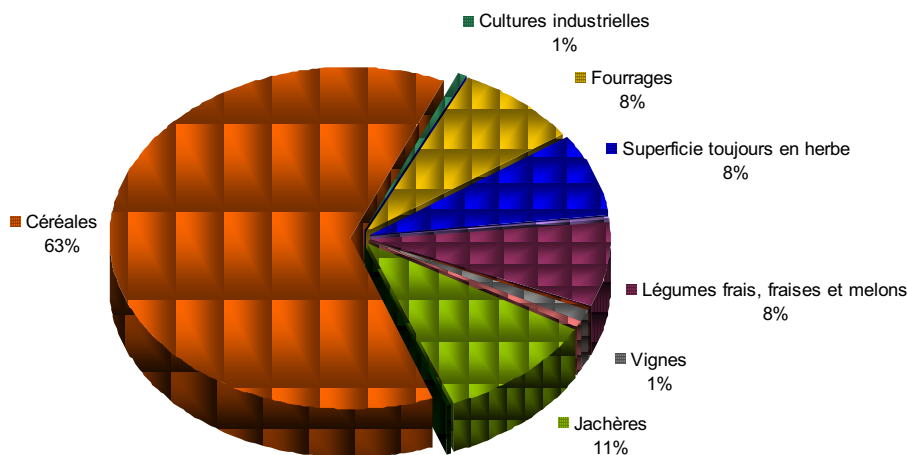
93% de la forêt landaise est privée.

Avec un rythme d'exploitation de 10 000 ha par an en moyenne, la forêt landaise est avant tout une forêt cultivée de production, (6 215 000 m³ en bois d'œuvre et 4 093 700 m³ en bois d'industrie en 2009). Ces volumes représentent au total 27 % de la production française.

• **Ressources agricoles**

La surface agricole utile (SAU) du département occupe 23% du territoire départemental. Les exploitations agricoles sont orientées principalement vers :

- ✓ la production de céréales, notamment de maïs ;
- ✓ l'élevage ;
- ✓ les productions maraîchères.



Graphique n°8 : Répartition de la Surface Agricole Utile du département des Landes (MEDDTL – 2008)

En 2010, 5 786 exploitations se partageaient le territoire, pour une superficie moyenne de 56 ha. De nombreuses exploitations sont basées sur des productions nécessitant peu de surface pour des produits à forte valeur ajoutée : cultures maraîchères, production de canard et oies d’engraissement.

2.2.3 MILIEUX NATURELS, SITES ET PAYSAGES

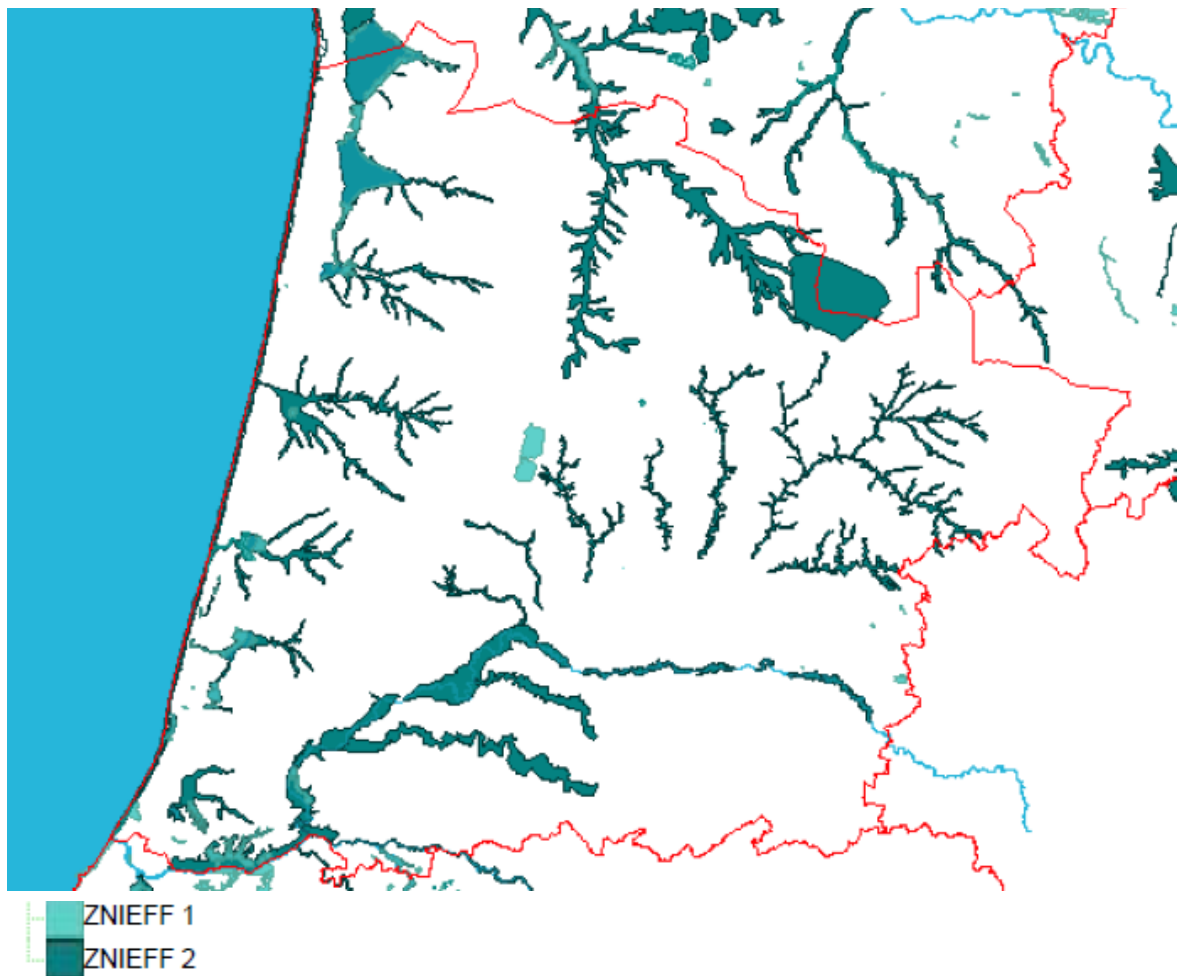
• Biodiversité et milieux naturels

• Zones Naturelles d’Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Ce sont des zones connues pour leur valeur écologique des milieux naturels par référence à des habitats, espèces animales et végétales particuliers. Elles font l’objet d’un inventaire scientifique national lancé en 1982. Les ZNIEFF sont un outil de connaissance, elles ne sont pas opposables aux autorisations d’occupation des sols, mais l’absence de prise en compte d’une ZNIEFF lors d’une opération d’aménagement est souvent juridiquement considérée comme une erreur manifeste d’appréciation.

Il existe 2 types de ZNIEFF dont les quantités sur le département sont :

- ✓ 54 ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- ✓ 33 ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés offrant des potentialités biologiques importantes.



Carte n° 10 : Situation des ZNIEFF de types 1 et 2 sur le département (MEDDTL – 2009)

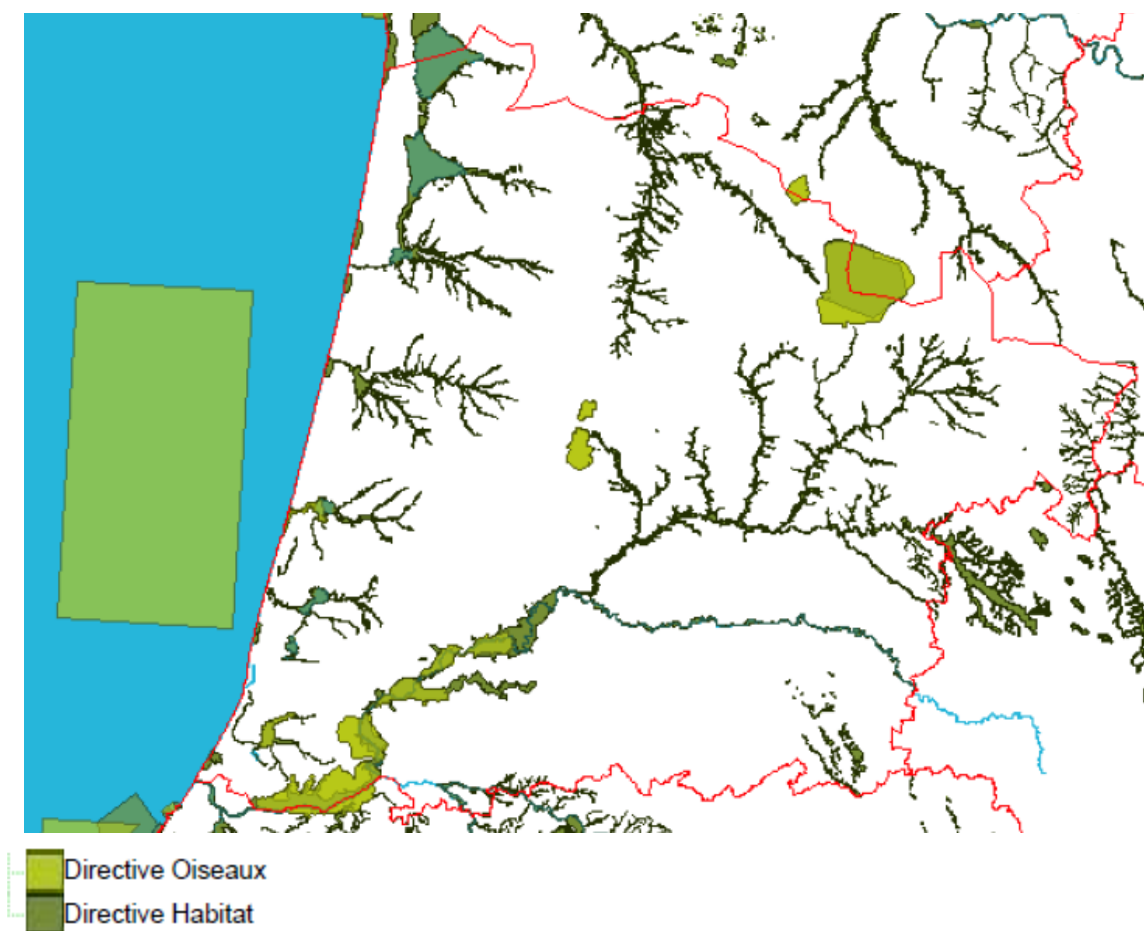
- **Réseau Natura 2000**

Il correspond à l'ensemble des sites remarquables européens désignés par chaque membre de l'Union Européenne en application des directives de 1979 sur l'avifaune et de 1992 sur la conservation des habitats naturels et de la flore sauvage.

En application de ces 2 directives, les Etats membres doivent procéder à un inventaire :

- ✓ des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) : ce sont des espaces fréquentés par les populations d'oiseaux menacés de disparition, rares ou vulnérables aux modifications de leurs habitats. Cet inventaire constitue la référence pour toute désignation de Zone de Protection Spéciale (ZPS) ;
- ✓ les Sites d'Importance Communautaire (SIC) : ce sont des habitats naturels et des habitats d'espèces considérées comme présentant un intérêt à l'échelle du territoire européen en raison de leur situation de rareté ou de vulnérabilité.

Le département compte 31 sites terrestres : 26 au titre de la Directive Habitat et 5 au titre de la Directive Oiseaux.



Carte n°11 : Zone Natura 2000 des Landes (MEDDTL – 2009)

- **Arrêtés de protection de biotopes**

L'arrêté de protection de biotopes définit les mesures visant à favoriser la conservation de milieux naturels nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie des espèces protégées (animales et végétales).

Le département des Landes est doté de 2 arrêtés de biotopes, représentant une superficie de 405 ha. Les deux zones concernées sont : le vallon du Cros, sur les communes de Roquefort et d'Arue, pour la protection du biotope de 10 espèces de chauves-souris et la réserve de Lesgau, sur la commune de Saint Martin de Seignanx, pour la protection du biotope d'oiseaux migrateurs.

- **Réserves naturelles nationales**

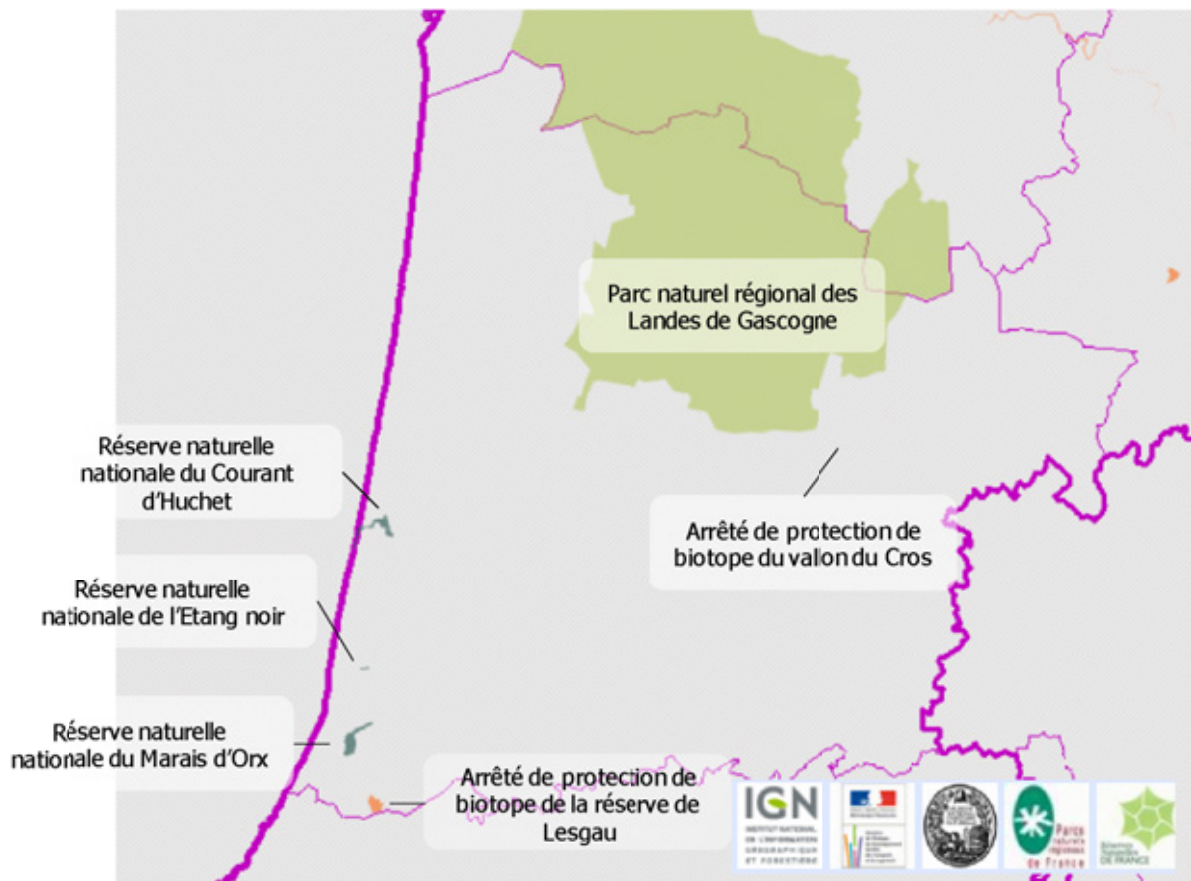
Les réserves naturelles ont pour objectif de protéger les milieux naturels exceptionnels, rares et/ou menacés en France.

Le département compte 3 réserves naturelles d'importance nationales, couvrant une superficie de 1 481 ha. Les réserves sont : Le Courant d'Huchet, l'Etang noir et le Marais d'Orx.

- **Parc naturel régional**

Le Parc Naturel Régional (PNR) des Landes de Gascogne concerne 21 communes du nord des Landes. Il a pour vocation la protection du patrimoine, le développement social et la promotion de l'activité économique.

Le PNR des Landes de Gascogne est particulièrement actif sur la protection des milieux naturels, notamment pour la conservation des espèces rares de la zone (amphibiens, reptiles, chauves-souris, papillons, libellules, oiseaux, dont grues cendrées et espèces végétales) et sur l'accompagnement de projets d'aménagement qui apparaissent comme un enjeu fort pour le maintien de la cohérence du territoire face aux pressions auxquelles il est soumis.



Carte n°12 : cartographie des arrêtés de protection de biotope, le PNR & les réserves naturelles (MEDDTL - 2009)

- **Cas particulier des dunes du littoral :**

Les dunes du littoral constituent un cas particulier landais. Elles couvrent 40 122 hectares, avec une altitude moyenne de 25 mètres et maximale de 75 mètres. Cette zone présente un écosystème spécifique d'intérêt particulier.

- **Paysages**

Caractérisé par des paysages d'immensité devenus emblématiques, le département des Landes s'étend sur 9 364 km².

Les paysages dominants (unités paysagères) que l'on retrouve sont :

- la frange littorale qui s'étend sur 106 km et qui s'inscrit dans l'immense bande dunaire qui court sur 250 km du nord de la Gironde au Pays basque. L'océan marque une limite ouest forte et abrupte ;
- au nord et à l'est, la pinède se prolonge en Gironde et Lot-et-Garonne et unifie les paysages ;
- au sud et au sud-est, les paysages à dominante agricole des vallées, coteaux et plateaux sont en continuité avec ceux des Pyrénées-Atlantiques et du Gers ;
- seul l'Adour marque une limite nette à " la pointe " sud-ouest du département.

Face à ces grandes continuités, la présence de l'eau suscite le plus souvent des paysages d'échelle intime : les forêts galerie, les boisements humides des barthes ou des saligues de l'Adour, les vallons boisés du Seignanx, du Pays de Gosse et du Bas-Armagnac ...

Ces unités sont étroitement liées à la présence humaine qui façonne et marque également l'identité d'un territoire (architecture, histoire, aménagement, ...).

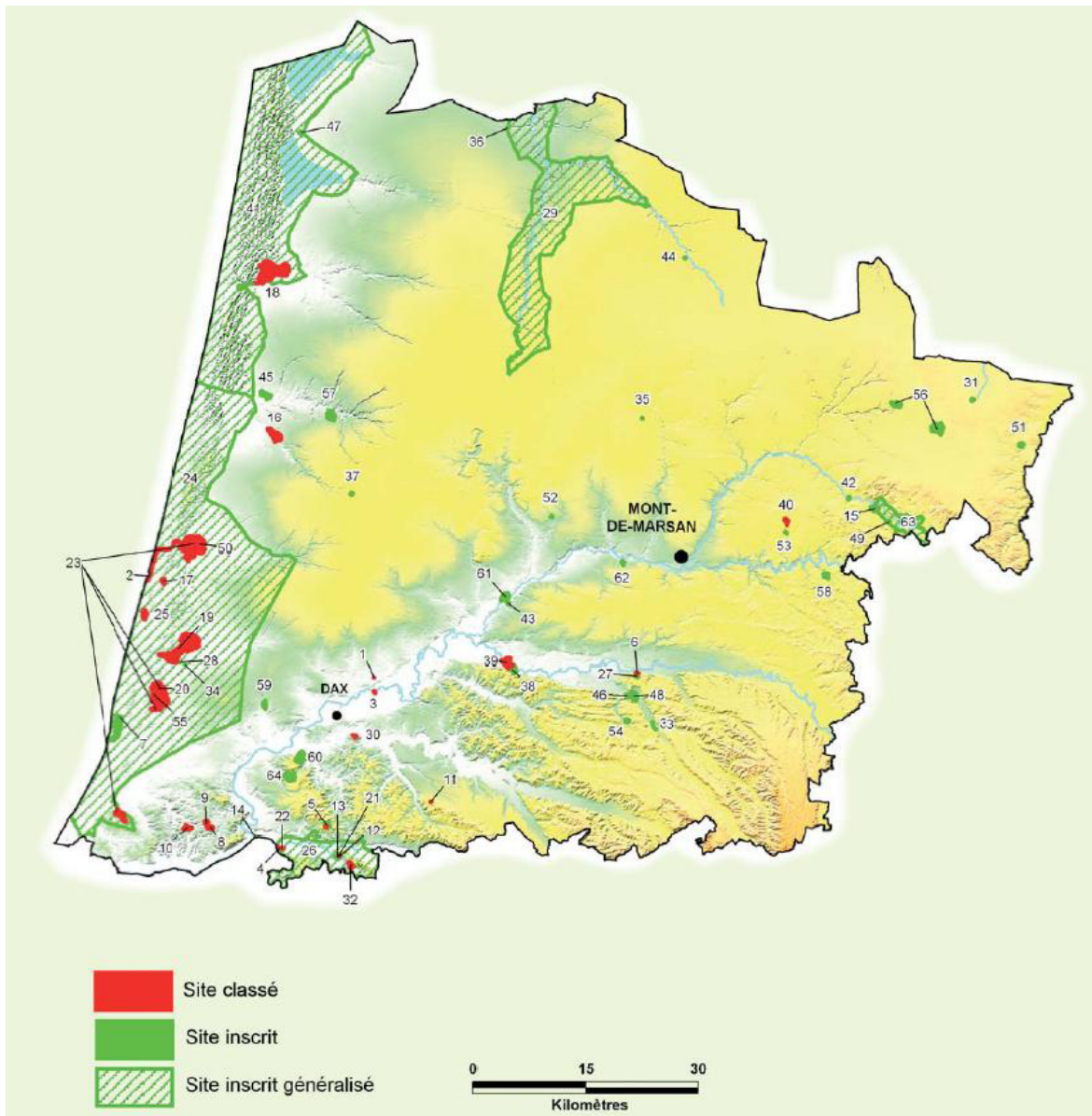
● *Patrimoine culturel*

La législation des sites classés et inscrits a pour but d'assurer la préservation des monuments naturels et des sites dont le caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque relève de l'intérêt général. Issue de la loi du 2 mai 1930, la protection des sites est à présent organisée par le titre IV chapitre 1er du Code de l'Environnement.

Il existe deux niveaux de protection : le classement et l'inscription.

- **Le classement** est généralement réservé aux sites les plus remarquables à dominante naturelle dont le caractère, notamment paysager, doit être rigoureusement préservé. Les travaux y sont soumis selon leur importance à autorisation préalable du Préfet ou du Ministre de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement. Dans ce dernier cas, l'avis de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS) est obligatoire. Les sites sont classés après enquête administrative par arrêté ministériel ou par décret en Conseil d'Etat.
- **L'inscription** est proposée pour des sites moins sensibles ou plus humanisés qui, sans qu'il soit nécessaire de recourir au classement, présentent suffisamment d'intérêt pour être surveillés. Les travaux y sont soumis à déclaration auprès de l'Architecte des Bâtiments de France (SDAP). Celui-ci dispose d'un simple avis consultatif sauf pour les permis de démolir pour lesquels son avis est nécessaire. Les sites sont inscrits par arrêté ministériel après avis des communes concernées.

Le département des Landes compte 25 sites classés et 43 sites inscrits couvrant une superficie de 140 865 ha, soit 14% du département (0,3% en site classé et 13,7% en site inscrit) :



Carte n° 13 : Patrimoine culturel des Landes (DREAL, Atlas des sites classés et inscrits – 2008)

Le Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine (SDAP) des Landes est chargé de protéger, surveiller et entretenir le patrimoine architectural du département. Il s'attache à répertorier et à proposer les monuments qui lui semblent devoir être protégés par le Ministère de la Culture :

- soit par un « classement », et à ce titre sont concernés les « immeubles dont la conservation présente, au point de vue de l'histoire ou de l'art, un intérêt public ». C'est ce que recouvre le terme « Monument Historique Classé » ;
- soit par une « inscription à l'Inventaire Supplémentaire », et à ce titre sont concernés les « immeubles ou parties d'immeubles publics ou privés qui, sans justifier une demande de classement immédiat, présentent un intérêt d'histoire ou d'art suffisant pour en rendre désirable la préservation ». Il s'agira alors d'un « Monument Historique Inscrit ».

La mission de protection ne s'arrête pas aux édifices protégés au titre des Monuments Historiques mais s'exerce aussi également sur le patrimoine rural non protégé (église, chapelle, oratoire, château, maison, pigeonnier, lavoir, etc.).

Le SDAP a également la responsabilité de la surveillance de l'état des édifices classés Monuments Historiques.

Il contrôle l'état des Monuments Historiques Inscrits et informe les propriétaires, publics ou privés, des mesures qu'il convient de prendre pour en assurer une bonne conservation.

Il s'attache également à promouvoir une bonne conservation du patrimoine rural non protégé.

Les monuments ne sont pas dissociables de l'espace qui les entoure. La loi du 31 décembre 1913 impose le visa de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) sur toute construction, démolition, modification, tout déboisement envisagé à l'intérieur d'un périmètre de protection des Monuments Historiques (Classés ou Inscrits).

A ce titre, le SDAP examine et donne son avis sur les opérations portant sur les immeubles situés à moins de 500 mètres d'un monument et notamment sur les permis de construire, déclaration de travaux, permis de démolir, certificats de conformité, lotissements et certificats d'urbanisme.

La loi du 2 mai 1930 « relative à la protection des monuments naturels et des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque » a conduit à classer 42 sites et à en inscrire 156 dans les Landes.

- Dans les sites classés, les déclarations de travaux relèvent du Préfet, après avis de l'Architecte des Bâtiments de France. Les permis de construire ou de démolir, après avis de la commission départementale des Sites relèvent du Ministre de l'Environnement, du Développement Durable, des Transports et du Logement. La publicité y est interdite et les enseignes doivent être autorisées par l'Architecte des Bâtiments de France (ABF).
- Dans les sites inscrits, toute modification (à l'exception des travaux d'exploitation et d'entretien courant) doit faire l'objet d'une consultation de l'ABF. La publicité y est interdite et les enseignes doivent être autorisées par l'ABF.

Le SDAP, enfin, initie et conduit la définition des Zones de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager (ZPPAUP) conformément à la loi du 7 janvier 1983.

2.2.4 RISQUES SANITAIRES

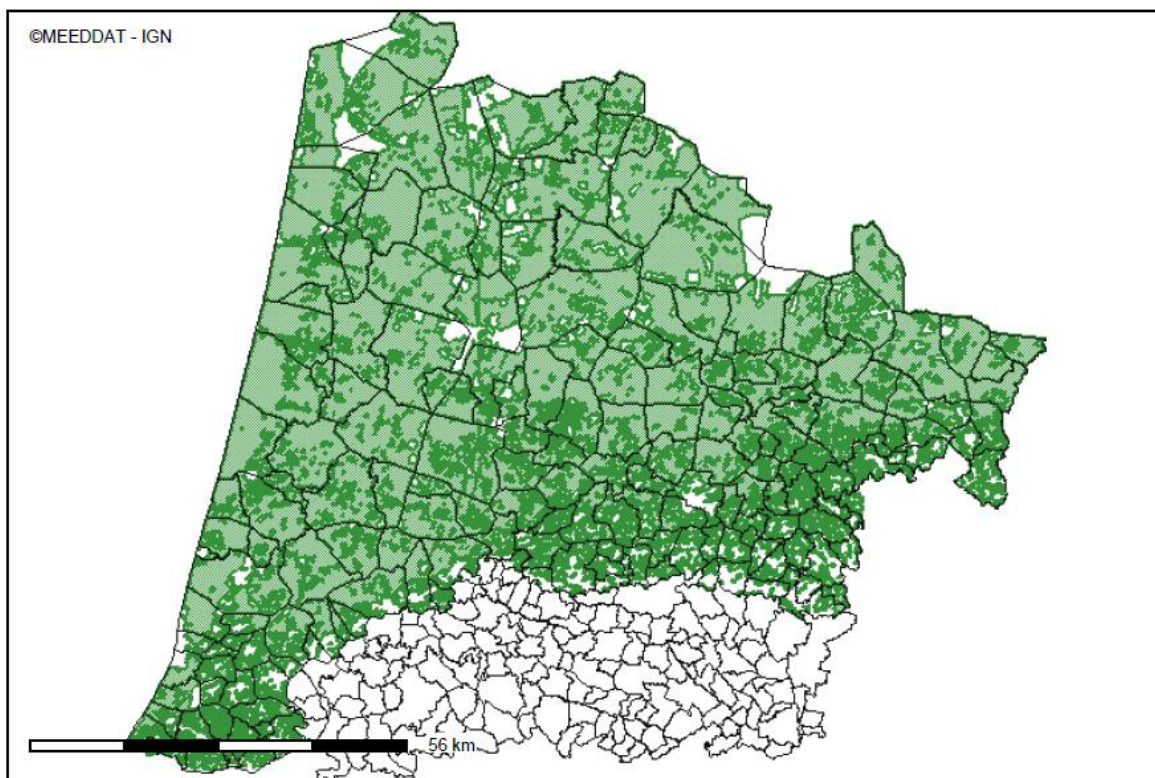
2.2.4.1 *Risques naturels et technologiques*

- **Risques naturels**

Le département des Landes est concerné par 5 types de risques naturels : les feux de forêt, les mouvements de terrain, les inondations, les tempêtes et les risques littoraux.

- ✓ Les feux de forêt

En 2011, 255 départs de feux ont été constatés sur le département, touchant 245 ha de forêt. Les zones soumises à ce risque ont été définies dans le dossier départemental des risques majeurs de 2005 (mise à jour en 2011) :

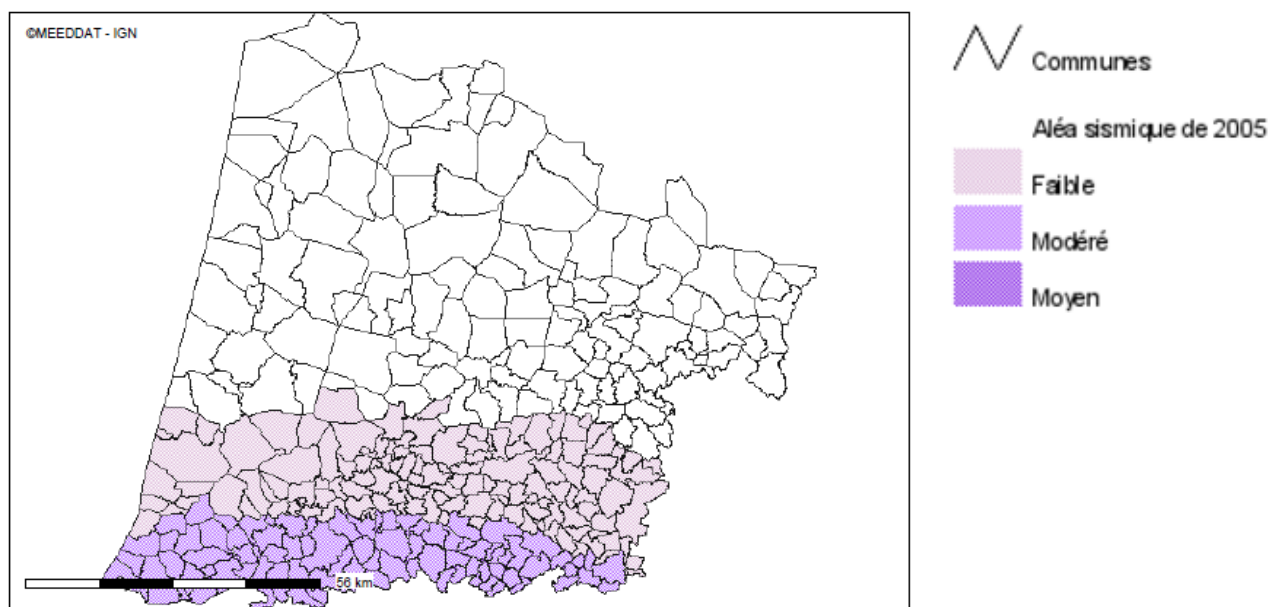


Carte n° 14 : Risque feu de forêt sur les Landes (MEDDTL – 2010)

✓ Les séismes

Sur les 25 dernières années, le département a subi quelques secousses sismiques de faibles intensités, notamment dans le sud du département. Le plan séisme a défini le zonage du risque sismique.

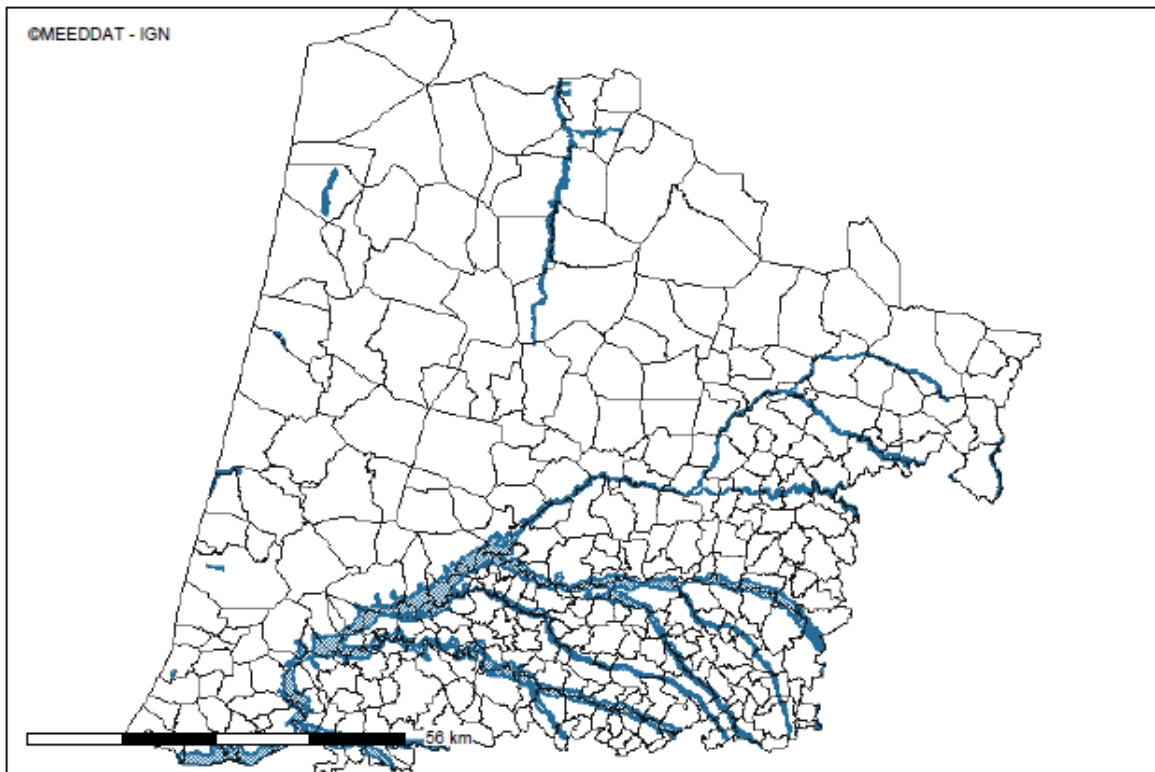
La carte de synthèse départementale est présentée ci-après :



Carte n° 15 : Risque de séisme sur les Landes (MEDDTL – 2010)

✓ Les inondations

Les inondations sont également possibles sur les Landes. 28 plans de prévention des risques inondation ont été prescrits ou sont approuvés. Ces zones s'étendent sur 87 communes.

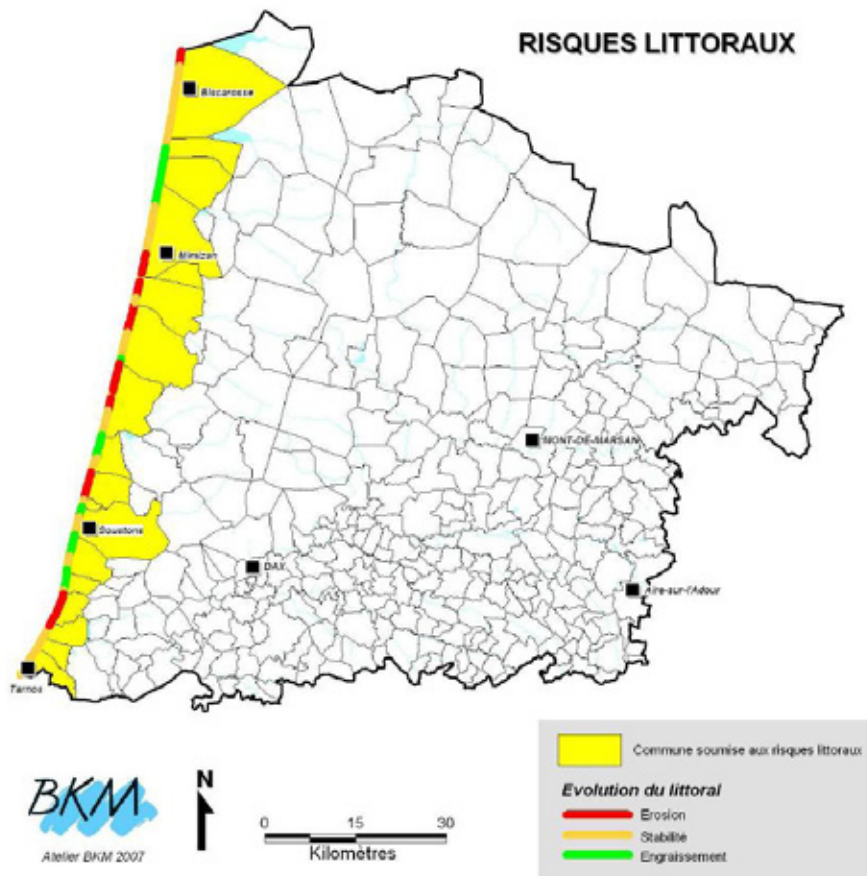


Carte n° 16 : Risque inondation sur les Landes (MEDDTL – 2010)

✓ Les mouvements de terrain

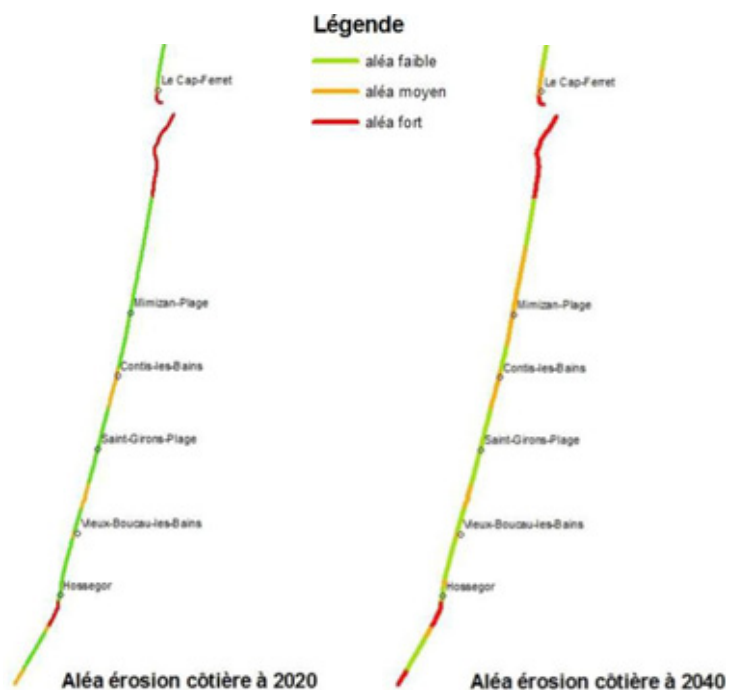
Les mouvements de terrains peuvent aussi impacter le département. 7 communes sont soumises à ce risque, dont la ville de Dax. Les causes des mouvements potentiels de terrain sont les phénomènes de retrait-gonflement des argiles, les anciennes mines de sel et de potasse et les sous-sols calcaires pouvant s'effondrer.

Le littoral présente également des risques car il s'engraisse ou s'érode en fonction des vents, de la houle, des courants marins, des variations du niveau de la mer et des apports sédimentaires fluviaux. Les évolutions notées entre 1966 et 1998 mettent en évidence les zones de retrait et d'engraissement suivantes :



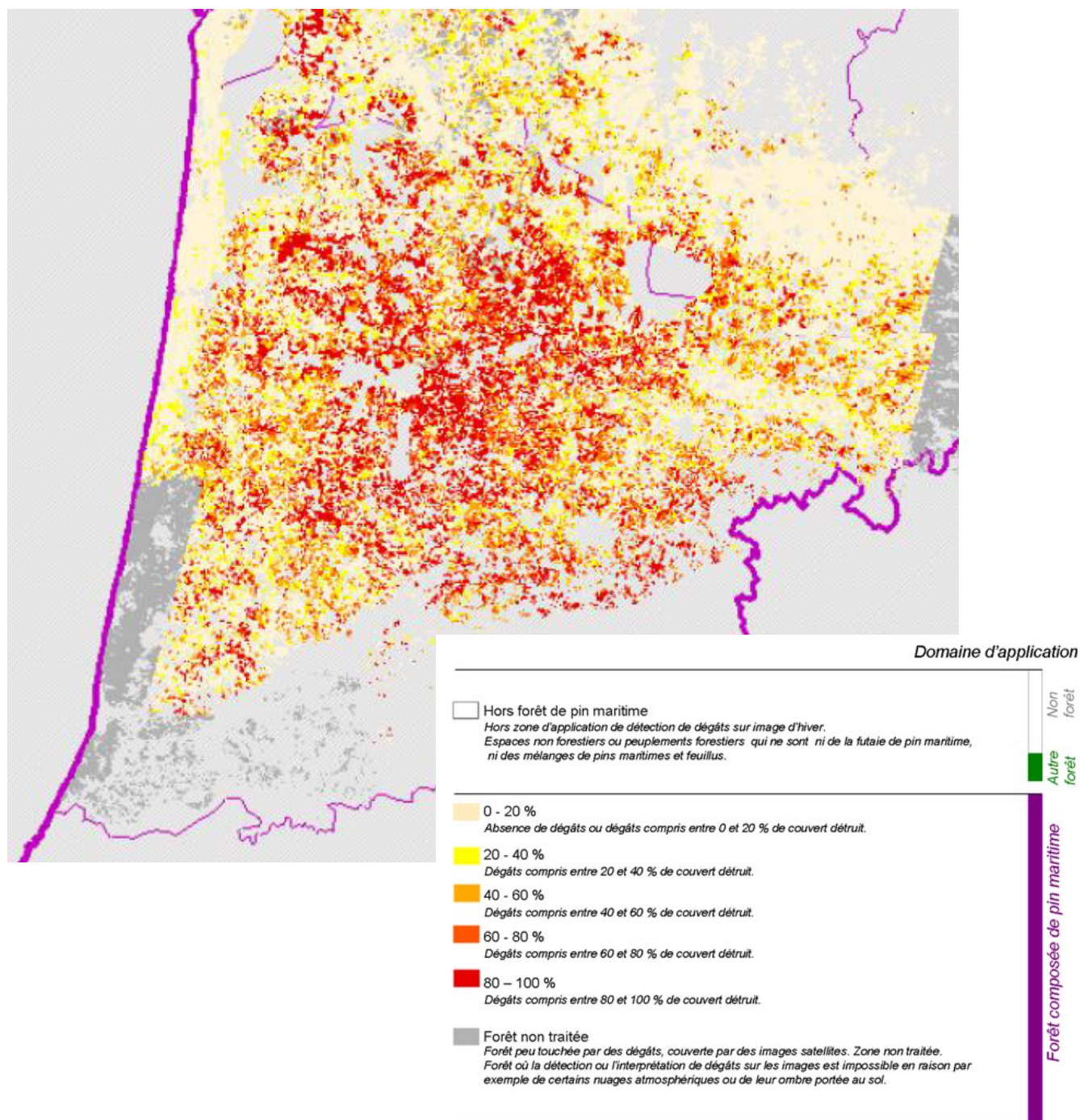
Carte n° 17 : Risques liés au littoral

Le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) a étudié le risque lié à l'érosion côtière à horizon 2020 et 2040 :



Carte n° 18 : Aléa érosion côtière à horizon 2020 et 2040 (BRGM - 2011)

De plus, la dernière décennie a été marquée par 2 tempêtes qui ont affecté le département. En janvier 2009 notamment, la tempête Klaus a fortement impacté les Landes.



Carte n° 19 : Dégâts de la tempête Klaus en janvier 2009 sur le couvert végétal (IFEN - 2010)

La totalité des communes du département sont classées à risque pour les tempêtes. A noter qu'un plan départemental d'alerte météo a été approuvé le 31 mai 2005 pour informer la population et prévenir les autorités publiques et leur permettre d'anticiper un évènement (tempête, orage, canicule...).

- **Risques technologiques**

Le département est concerné par 4 types de risques technologiques : le risque industriel, le transport de matières dangereuses, la rupture de barrage et le risque radiologique.

- **Risque industriel**

Les Landes présentent environ 2 000 installations classées la protection de l'environnement dont la majorité est soumise à simple déclaration et 348 soumises à autorisation en raison de la présence de risques, dont 16 sont des établissements SEVESO2 (8 à seuil bas et 8 à seuil haut).

- **Transport de matières dangereuses**

125 communes des Landes sont soumises au risque lié au transport de matières dangereuses. Il est lié à la présence d'axes routiers, de voies de chemin de fer, ainsi qu'à la présence de canalisations transportant des fluides dangereux.

- **Rupture de barrage**

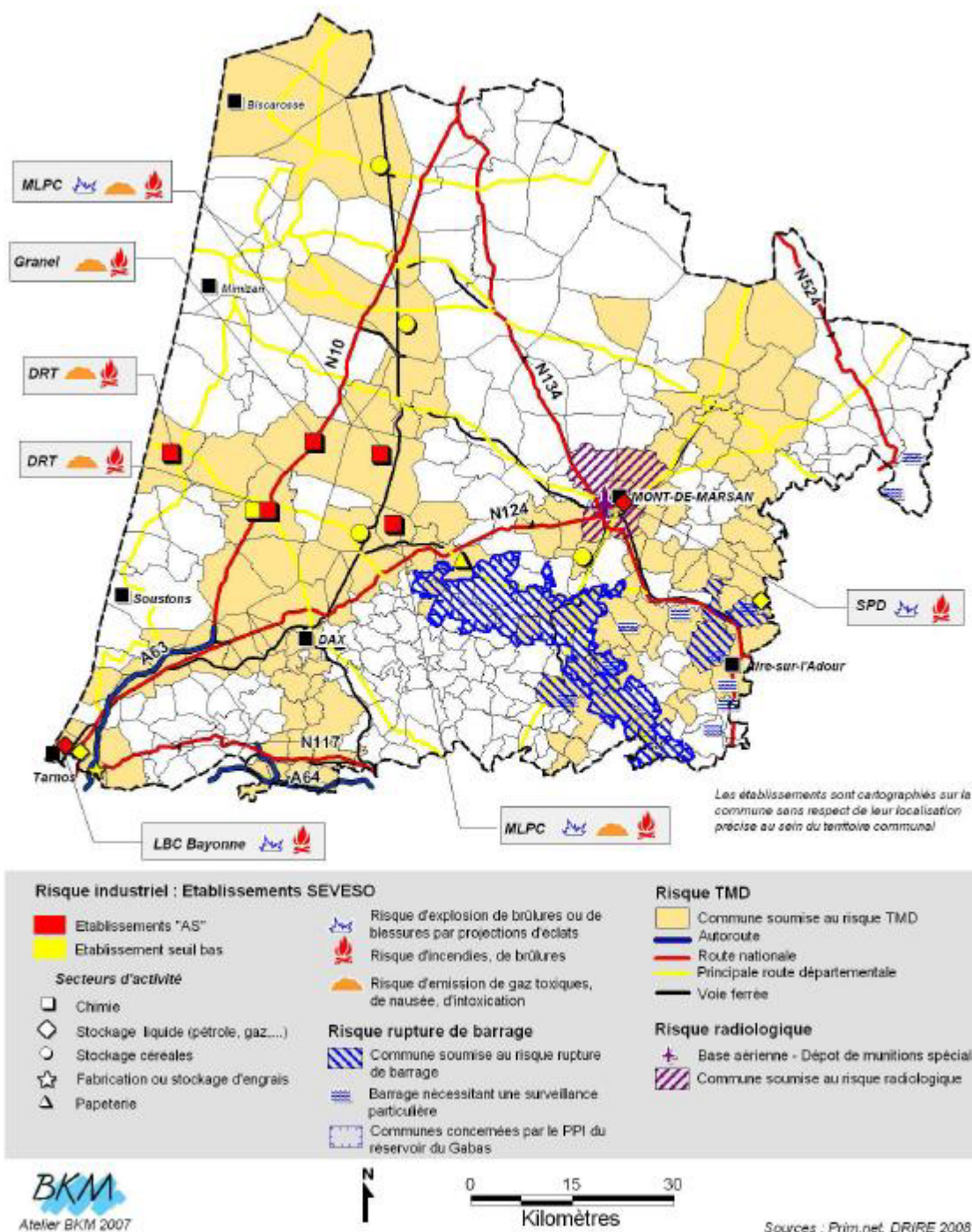
32 communes des Landes sont concernées par le risque de rupture de barrage. Le département totalise 880 barrages d'irrigation et/ou de soutien d'étiage. Il n'existe pas de barrage de production hydroélectrique.

11 barrages ont été classés comme nécessitant une vigilance particulière dans le dispositif de suivi de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM). Aucun d'entre eux ne rentre dans la définition des « Grands Barrages » nécessitant la réalisation d'un Plan Particulier d'Intervention (PPI). Cependant, le réservoir du Gabas situé dans le département des Pyrénées-Atlantiques fait l'objet d'un PPI qui couvre 29 communes landaises.

- **Risque radiologique**

Le département est soumis au risque lié au transport de matières radioactives. Il dispose d'un Plan de Secours Spécialisé Transport de Matières Radioactives approuvé en décembre 2005, spécifiant les mesures à prendre en cas d'accident.

Quatre communes du département (Mont-de-Marsan, Saint-Pierre-du-Mont, Uzacq-et-Parentis et Saint-Avit) sont soumises au risque majeur radiologique en raison de leur localisation à proximité de la base aérienne de Mont-de-Marsan, unité des Forces Aériennes Stratégiques de dissuasion nucléaire française.



Carte n° 20 : Risques technologiques (DRIRE - 2008)

2.2.4.2 Autres risques sanitaires

● Risques sanitaires liés à l'utilisation des produits phytosanitaires (ou pesticides)

Les produits phytosanitaires représentent un risque sanitaire notamment pour les personnes très exposées comme les agriculteurs. Dans le cadre d'une exposition répétée, des études mettent en évidence des liens entre les pesticides et certaines maladies telles que les cancers, troubles de la reproduction, pathologies neurologiques, troubles de l'immunité, troubles ophtalmologiques, pathologies cardiovasculaires, pathologies respiratoires et troubles cutanés. Les effets de l'ingestion par les eaux de consommation sont encore peu connus.

● **Risques sanitaires liés à la pollution à l'ozone**

La pollution à l'ozone est notamment due aux transports qui génèrent une pollution dite photo-oxydante. En effet, les transports engendrent la production de gaz qui, liés à l'ensoleillement (donc majoritairement en période estivale), vont transformer de l'oxygène en ozone. Ainsi, sur l'année, la courbe de mesure de l'ozone est en forme de « cloche » avec des concentrations maximales observées sur les mois d'été.

L'ozone va toucher principalement les personnes dites sensibles : enfants, personnes âgées, asthmatiques et insuffisants respiratoires. Les effets sur la santé varient selon le niveau et la durée d'exposition et le volume d'air inhalé et comportent plusieurs manifestations possibles : toux, inconfort thoracique, gêne douloureuse en cas d'inspiration profonde, mais aussi essoufflement, irritations nasale, oculaire et de la gorge.

2.2.5 NUISANCES

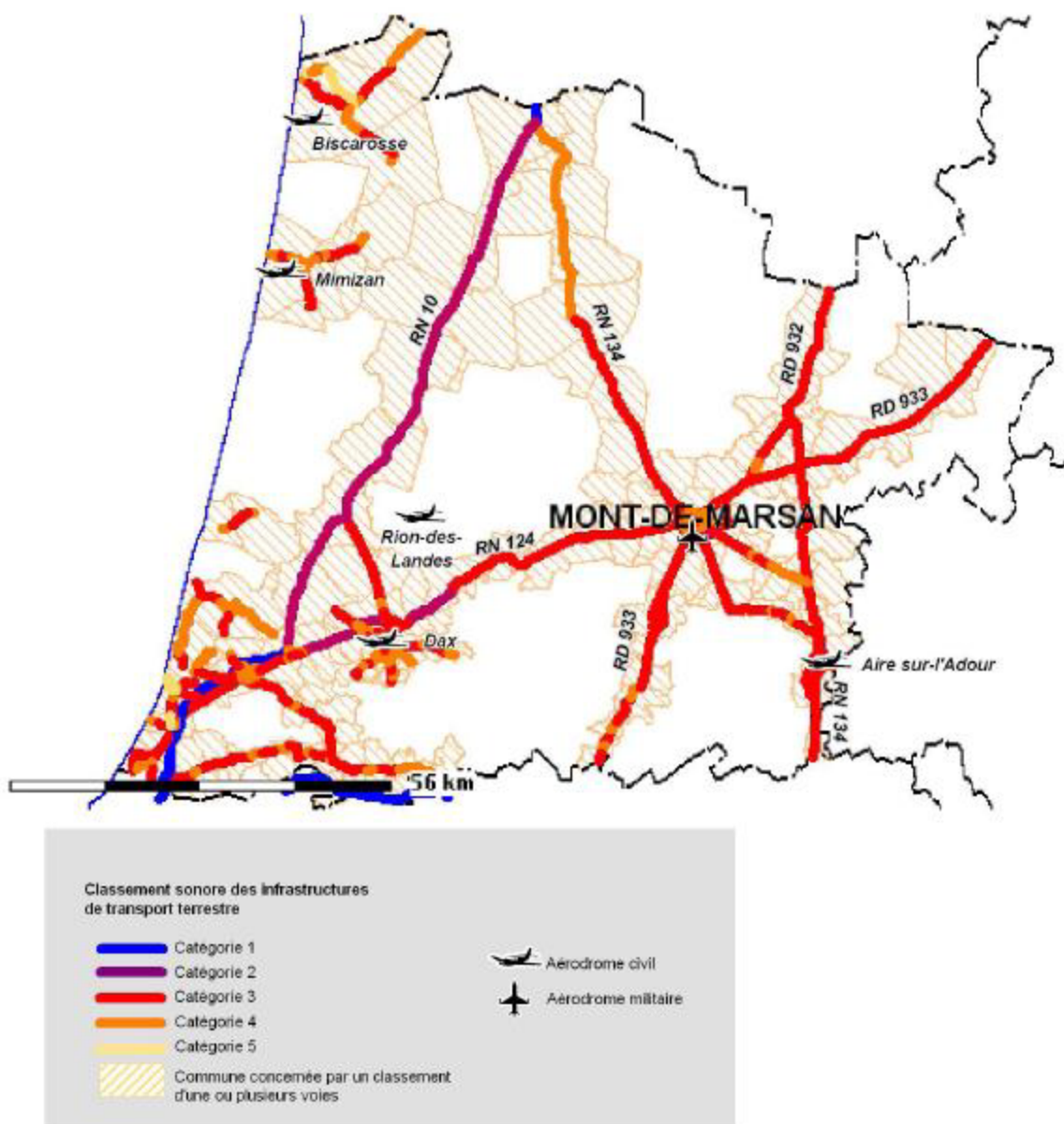
● **Bruit**

Les principales sources de bruit du département (liées aux grandes infrastructures routières et aéroportuaires, industries et zones d'activités) se situent majoritairement aux alentours des agglomérations de Dax, Mont-de-Marsan et Bayonne.

Les zones de bruit tendent à se développer autour de cinq types d'espace où les populations se concentrent :

- les pôles urbains et principalement les agglomérations de Mont-de-Marsan et Dax ;
- les infrastructures routières, la RN10 et la RN124 ;
- certains sites industriels ;
- les aéroports civils et militaires de Dax et Mont-de-Marsan ;
- le cordon littoral lors de la saison touristique.

Le classement sonore des infrastructures de transport terrestre constitue un dispositif réglementaire préventif. Il se traduit par une classification du réseau en 5 catégories, en fonction du niveau sonore émis, et par la délimitation de secteurs dits « affectés par le bruit », dans lesquels les futurs bâtiments devront respecter une isolation acoustique renforcée.



Carte n° 21 : Principales zones génératrices de bruits sur le département des Landes

● Odeurs

Les sources de nuisances olfactives sur les Landes sont principalement d'origine industrielle, agricole et plus particulièrement d'élevage. Les systèmes d'épuration des eaux usées peuvent également être une source de nuisances olfactives.

Ce problème environnemental est parfois diffus et difficile à maîtriser. Par ailleurs, compte tenu du seuil de perception très faible pour certaines molécules, les solutions peuvent être techniquement complexes et malaisées à mettre en œuvre pour des PME-PMI.

Bien que les odeurs, à l'exception de celles liées au trafic routier, ne présentent généralement pas de risques sanitaires directs (concentrations inférieures aux doses toxiques), elles semblent pouvoir déclencher divers symptômes en agissant sur certains mécanismes physiologiques et contribuent ainsi à une mauvaise perception de la qualité de vie.

Les odeurs sont dans la majorité des cas, une nuisance locale. **Il n'existe pas de liste exhaustive des points de nuisances olfactives à l'échelle du département.**

Nuisances visuelles

Les nuisances visuelles sont notamment dues aux installations et zones industrielles mais également aux dépôts sauvages, et ont un caractère local. Il n'existe pas de liste officielle de nuisances visuelles au niveau du département.

2.3 RECAPITULATIF DES RICHESSES ET FAIBLESSES DU TERRITOIRE

Le tableau ci-après présente une synthèse par dimension de l'environnement et sous-domaine, des richesses et faiblesses du territoire, de la localisation territoriale des enjeux, des objectifs de référence et de la sensibilité du territoire. Cette dernière s'apprécie par rapport à des référentiels nationaux (comment se positionne le département vis-à-vis des moyennes nationales) et/ou par rapport à l'importance des richesses et faiblesses, et/ou par le nombre d'objectifs de référence.

| Dimensions environnement | Sous-domaines | Etat de l'environnement | | Sensibilité |
|----------------------------------|----------------------|---|---|---------------|
| | | Les richesses | Les faiblesses | |
| Pollution et qualité des milieux | Gaz à effet de serre | Faibles émissions de gaz à effet de serre (15% des émissions en Aquitaine, en cohérence avec la proportion de population) | Contributions de l'agriculture (34%) et de l'industrie manufacturière (26%) proportionnellement plus importantes dans les Landes qu'au niveau national Contribution des transports à hauteur de 23%. Axe de circulation principal : Bordeaux/Bayonne (E70) avec accès Espagne | forte |
| | Air | Qualité de l'air satisfaisante (87% d'indices bons et très bons sur les mesures de la station de Dax et pas de dépassement des seuils d'alerte en 2009) | Pollution à l'ozone | faible |
| | Eau | SDAGE en place + 5 SAGE + 2 Plans de gestion des étiages Qualité des eaux superficielles : bonne qualité physico-chimique et biologique Qualité des eaux souterraines : globalement bonne Qualité des eaux de baignade : bonne | Qualité des eaux superficielles : moyenne à bonne pour les matières azotées, organiques et oxydables ou phosphorées –moyenne à médiocre pour les nitrates et métaux Des étiages sévères sur certains cours d'eau qui engendrent une faible qualité biologique Étangs côtiers : des étangs soumis à de fortes pressions anthropiques (entraînant des eutrophisations) et à des phénomènes de comblement avancés Qualité des eaux souterraines : quelques secteurs de pollution (matière azotée d'origine agricole, métaux, pesticides) La majorité des cours d'eau et des aquifères landais risquent de ne pas pouvoir atteindre le bon état qualitatif en 2015 (application de la Directive Européenne sur l'Eau) | forte |
| | Sol | Faible occupation du sol (39 hab/km ²), peu de sites industriels et de zones artificialisées Second département le plus boisé de France : Forêts et milieux semi-naturels représentant 62% du territoire contre 34% au niveau national. La surface agricole utile = à 23% du territoire | 51 sites pollués référencés par la base de données BASOL | faible |
| | | | | |

| Dimensions environnement | Sous-domaines | Etat de l'environnement | | Sensibilité |
|-------------------------------------|----------------------------------|--|---|---------------|
| | | Les richesses | Les faiblesses | |
| Ressources naturelles | Matières premières | 62 carrières, principalement de sables, graves et graviers 27% du bois produit en France provient des Landes | Exploitation forestière soumise aux aléas climatiques (2 tempêtes depuis 1999) Attaques du bois par des insectes xylophage Conflit d'usage des zones forestières | forte |
| | Energie | Potentiel en énergie renouvelable : solaire, petit éolien, bois | 98% de la production d'énergie primaire d'Aquitaine provient du nucléaire (Blayais et Golfech) La production d'électricité sur les Landes = moins de 1% de sa consommation | forte |
| | Ressources locales en eaux | Ressource en eau souterraine importante et de qualité (production d'eau en bouteille, thermalisme) Maîtrise de l'irrigation par des systèmes collectifs Réseau hydrographique dense 3% de l'eau reçue consommée | 70% des besoins annuels en eaux utilisés pendant l'été par l'irrigation : Département le plus irrigué de France Bilan de la ressource en eau hétérogène suivant les aquifères et les secteurs : niveaux moyens à déficitaires (notamment nappe la plus profonde) | forte |
| | Sol et espace | Ressource agricole importante (maïs, aviculture, maraîchage) 62% du département boisé (2 ^{ème} en pourcentage et 1 ^{er} en superficie au niveau national) | Pression urbaine importante sur la côte | faible |
| Milieux naturels, sites et paysages | Biodiversité et milieux naturels | De nombreuses zones humides (étangs, tourbières, marais et lagunes) avec une faune et flore caractéristique. Couloir de migration, présence d'espèces rares (vison d'Europe) Bande dunaire 10% du territoire couvert par une ZNIEFF – 2 arrêtés de protection de biotope s- 31 zones Natura 2000 – 3 réserves naturelles nationales – le parc naturel des Landes de Gascogne | Conflit d'usage des territoires essentiellement lié à la forte pression anthropique sur les milieux côtiers | forte |
| | Paysages | Diversité de paysages : frange littorale (bande dunaire), pinède, paysages agricoles, zones humides, rivières | Risques de banalisation du paysage par l'étalement urbain Des zones très fragiles (dunes) protégées | forte |
| | Patrimoine culturel | 25 sites classés et 43 sites inscrits 14% du département en zone classée ou inscrite au patrimoine national | | faible |

| Dimensions environnement | Sous-domaines | Etat de l'environnement | | Sensibilité |
|--------------------------|------------------------------------|---|---|---------------|
| | | Les richesses | Les faiblesses | |
| Risques sanitaires | Risques naturels et technologiques | 28 plans de prévention des risques inondation Toutes les communes classées à risques tempête Plan départemental d'alerte météorologique | Risques technologiques : 348 ICPE soumis à Autorisation dont 16 établissements SEVESO 2 – Autres risques concernant le transport de matières dangereuses, la rupture de barrage et le risque radiologique Risques naturels concernant les Landes : feux de forêts, mouvements de terrain, inondations, tempêtes, risques littoraux | forte |
| | Autres risques sanitaires | Département essentiellement rural avec peu de risques au niveau global | Risques sanitaires liés à la pollution par l'ozone (due aux transports) Risques liés à l'utilisation de produits phytosanitaires | forte |
| Nuisances | Bruit | | Nuisances près des pôles urbains, des infrastructures routières, certains secteurs industriels, les aéroports et le cordon littoral pendant la saison touristique | faible |
| | Trafic routier | | Trafic au niveau des grandes agglomérations et sur le cordon littoral en saison touristique Risque d'accident routier | faible |
| | Odeurs | | Risques locaux liés aux zones industrielles, aux élevages et aux épandages agricoles | faible |
| | Nuisances visuelles | Département majoritairement rural, boisé et de bord de mer (dunes) | Zones d'activités industrielles et dépôts sauvages | faible |
| | | | | |

On constate que le territoire départemental présente une forte sensibilité au niveau :

- de la biodiversité de ses milieux naturels,
- des risques naturels,
- des paysages, notamment sur le cordon littoral.

3 CARACTERISTIQUES DE LA GESTION INITIALE DES DECHETS NON DANGEREUX ET SES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT

L'organisation de la gestion des déchets non dangereux sur la zone du Plan est décrite dans le chapitre I « Etat des lieux de la gestion des déchets dangereux » du Plan.

La mesure des impacts de la gestion des déchets sur l'environnement a été réalisée à partir de ratios définis par le bureau d'études INDDIGO sur la base d'études scientifiques, de ratios fournis par l'ADEME et le Ministère de l'Ecologie du Développement Durable, des Transports et du Logement (MEDDTL), de retours d'expériences et de ratios déterminés à partir d'informations fournies par les collectivités de collecte (concernant la collecte et le transport).

Il a été retenu comme indicateurs majeurs les impacts en matière d'énergie consommée ou évitée et en matière de contributions aux émissions de gaz à effet de serre, en cohérence avec le guide méthodologique de l'ADEME et du MEDDTL.

Les catégories de déchets prises en compte dans l'évaluation environnementale sont les déchets ménagers, les déchets de l'assainissement et les déchets d'activités économiques traités sur la zone du Plan.

L'évaluation environnementale de ces trois types de déchets a été effectuée en séparant leurs origines :

- les déchets provenant des ménages ;
- les déchets provenant des activités économiques.

Il n'a pas été possible de séparer les déchets produits par les activités économiques mais collectés en mélange avec les déchets des ménages. Ces déchets dits « assimilés » seront donc confondus avec les déchets ménagers.

Les données disponibles concernant les déchets d'activités économiques sont partielles. Il n'a en effet pas été possible de détailler leurs quantités réelles, ni leurs exutoires de manière exhaustive. Le bureau d'études INDDIGO s'est basé sur les données transmises par les exploitants et les collectivités possédant des installations traitant des déchets d'activités économiques situés sur la zone du Plan. Le périmètre d'analyse de ce type de déchet est donc assez restreint.

Les déchets de l'assainissement ont été répartis en fonction de leur origine de production lors des calculs. Cependant, de par leur nature spécifique, ils feront l'objet d'une analyse séparée dans la suite du document.

3.1 CARACTERISTIQUES ET EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT DE CHAQUE ETAPE DE LA GESTION INITIALE DES DECHETS

Les différentes étapes de la gestion des déchets non dangereux sont les suivantes :

- prévention des déchets ;
- collecte et transport des déchets ;
- valorisation des déchets ;
- traitement des déchets résiduels.

Ces différentes étapes présentent chacune des impacts spécifiques sur l'environnement, à la fois en termes d'émissions de gaz à effet de serre, mais aussi en terme de limitation des ressources ou de consommation d'énergie.

3.1.1 PREVENTION DE LA PRODUCTION DES DECHETS

La prévention de la production des déchets peut être définie comme l'ensemble des mesures et des actions amont (notamment au niveau de la conception, de la production, de la distribution et de la consommation d'un bien) visant à réduire les quantités et la nocivité de déchets et/ou améliorer leur caractère valorisable.

3.1.1.1 *Actions de prévention de la production des déchets ménagers*

Le Plan 2005 des Landes prévoyait la mise en place d'actions de réduction de la quantité de déchets produits.

Le département des Landes avait inscrit ces actions de prévention dans un programme départemental de prévention des déchets annexé au Plan de 2005. Ce programme était structuré autour de 10 actions :

- compostage autonome,
- éco-conception,
- engagement d'une réflexion pour remplacer les sacs plastiques de caisse,
- non à la pub,
- réutilisation et réparation,
- exemplarité du Conseil général,
- exemplarité des administrations et collectivités,
- consommation responsable,
- séparation des déchets dangereux,
- tableau de bord : cette action a été remplacée, par la suite, par l'action « éducation à l'Environnement »

En décembre 2009, le Conseil général a signé avec l'ADEME un accord cadre pour un nouveau Plan départemental de prévention des déchets,

Les collectivités en charge de la gestion des déchets se sont également emparées de cette problématique, dans le cadre de partenariats avec le Conseil général pour le développement de certaines actions, ce qui a conduit certaines d'entre elles à élaborer un programme local de prévention (voir point 7 « Recensement des programmes locaux de prévention des déchets ménagers et assimilés » du chapitre I « Etat des lieux de la gestion des déchets non dangereux » du Plan).

Le bilan de ces actions de réduction depuis 2005 est décrit ci-dessous pour chacune des actions :

• **Compostage autonome**

Cette action a été réalisée dans le cadre d'une démarche commune menée par le Conseil général et les collectivités en charge de la gestion des déchets ménagers avec le soutien de l'ADEME. 34 594 composteurs ont été distribués gratuitement par les collectivités de collecte entre 2005 et 2009. Le taux d'équipement des maisons individuelles a atteint 27,5% en 2009 pour un objectif fixé dans le Plan de 2005 à 25% pour 2008.

La distribution est effectuée selon des modalités très différentes d'une collectivité à l'autre, allant de la livraison à domicile à la distribution dans les ateliers communaux. Les services des mairies sont régulièrement mis à contribution.

Quelques établissements scolaires ont mis en place le compostage de leurs déchets de cantine. Des campings sont également demandeurs car cela leur permet de bénéficier de labels (la Clé Verte, les Ecolabels européens...).

Le Conseil général a distribué dès 2006 un premier guide portant sur le compostage et le jardin au naturel. Un nouveau guide a été élaboré en 2009.

Depuis 2006, le Conseil général mène chaque année des campagnes de communication pour la promotion du compostage ; les dernières ont été réalisées en partenariat avec les jardinerie.

Une enquête d'opinion réalisée par le Conseil général en février 2009 a permis d'établir que près de 50% des sondés disent composter leurs déchets : 30% avec un composteur et 20% en tas. 43% compostent leurs déchets verts et de cuisine.

- **Eco-conception**

Cette action est intégralement mise en place par la Chambre de Commerce et d'Industrie des Landes, avec le financement du Conseil général notamment. Sa mise en œuvre en 2005 a débuté avec la réalisation de matinées d'information et est montée progressivement en puissance avec la réalisation de pré-diagnostic éco-conception. Plus récemment, des groupes de travail autour de l'étiquetage environnemental des produits ont été créés.

En 2009, 10 entreprises du département ont engagé une démarche d'éco-conception sur le département. Environ le triple a participé à une matinée d'information ou à une formation sur ce thème.

- **Sacs de caisse plastiques jetables**

25% des grandes et moyennes surfaces ont adhéré à la charte sur l'abandon des sacs de caisses jetables plastiques. On estime cependant que de nombreux établissements, qui n'ont pas signé la charte, ne distribuent plus de sacs plastiques à ce jour.

Une action a également été menée sur les marchés landais avec la diffusion d'un cabas en 28 500 exemplaires au cours de l'été 2009, financé à 80% par le Conseil général. Les commerçants non sédentaires ayant participé à cette action ont déclaré avoir diminué de 50% l'utilisation de sacs plastiques jetables.

- **Non à la pub**

Le Conseil général a édité un autocollant « Non à la pub » et l'a mis à disposition des collectivités locales.

En 2009, 13% des ménages du département l'ont apposé sur leur boîte aux lettres (résultat d'un comptage réalisé avec les collectivités en charge de la gestion des déchets, auprès de 4 900 foyers environ) pour un objectif fixé dans le Plan 2005 de 10% en 2008.

Selon l'enquête d'opinion de février 2009, 15% des Landais disent avoir mis un autocollant « Non à la pub » sur leur boîte aux lettres. La marge de progression supplémentaire est estimée à 13% de la population répartis de la manière suivante : 10% qui ne savent pas comment se le procurer, 3% qui ne connaissent pas le dispositif. Le « potentiel » final d'apposition de l'autocollant s'élève donc à 28%.

- **Réutilisation et réparation**

Le Conseil général suit 5 structures de réemploi Emmaüs, Atelier Fil, Voisinage, ESAT Espérance et Landes Partage, et accompagne cette dernière dans son évolution vers un développement d'activité renforcée de type recyclerie.

En 2008, 8 520 tonnes ont été collectées par ces structures, dont 78% ont été valorisées.

- **Exemplarité du Conseil général**

Le Conseil général a mené les actions suivantes depuis 2005 :

- diagnostic de la gestion du papier sur l'hôtel du département,
- actions sur les collèges (concours, sensibilisation, action collecte des déchets d'équipements électriques et électroniques...),
- amélioration de la gestion des déchets sur les centres médicaux sociaux,
- étude de la gestion des déchets des routes,
- labellisation imprim'vert,
- organisation avec l'ADEME de sessions de formation aux achats éco-responsables,
- éco-festivals...

- **Exemplarité des administrations et des collectivités en charge de la gestion des déchets**

Certaines collectivités de collecte et de traitement ont mis en place, dans leurs propres services, des actions de prévention de déchets, comme par exemple, l'insertion de critères environnementaux dans les consultations pour les marchés publics, la mise en place de composteurs pour les restes de repas consommés sur leurs sites, l'utilisation de produits éco-labellisés, la réutilisation de feuilles imprimées en papier brouillon...

- **Consommation responsable**

Un guide de la consommation responsable a été édité une première fois en 2006 par le Conseil général. Son contenu a ensuite été revu dans une deuxième version éditée en 2009. Ces deux documents ont été diffusés dans les lieux publics. Des campagnes de communication ont également été réalisées (affiche, radio, diffusion dans les boulangeries,...). Des animations en magasins (tenue de stands) ont été menées par des associations lors de la Semaine de la Réduction des Déchets.

Ce guide a été distribué ou téléchargé sur le site Internet à 4 917 reprises.

L'enquête d'opinion a permis de mesurer l'intérêt de cet outil (guides) : 6 Landais sur 10 sont capables de citer une action de ce type.

- **Déchets dangereux**

Le développement de la collecte des déchets dangereux est une action de prévention qualitative des déchets. En 2009, 95% des déchèteries accueillent les déchets dangereux des particuliers.

Le SICTOM du Marsan et le SIETOM de Chalosse ont réalisé une communication axée sur les déchets dangereux afin de limiter les risques de contamination du compost issu du traitement mécano-biologique des ordures ménagères. Le SITCOM Côte Sud des Landes a lui aussi réalisé ce type d'action de sensibilisation.

L'enquête d'opinion a abordé ce point. Il en ressort que 70% des personnes sondées disent évacuer correctement les peintures et solvants et 95% les piles.

- **Education à l'Environnement**

Plusieurs actions ont été menées par le Conseil général, à savoir :

- réalisation de trois concours de collégiens suivi d'un travail sur un plan de prévention des déchets type proposé aux collèges ;
- organisation de la semaine européenne de la réduction des déchets (SERD) ;
- création d'un site Internet ;
- opérations foyers témoins ;
- création d'une exposition sur la réduction des déchets.

- **Autres actions et projets**

L'utilisation des gobelets réutilisables se développe sur les festivals et fêtes locales, comme par exemple sur les fêtes de Dax et Roquefort, les festivals Toro y Salsa et Musicalarue.

3.1.1.2 **Actions de prévention de la production des déchets d'activités économiques menées par les Chambres consulaires**

Les actions de prévention de la production des déchets d'activités économiques sont essentiellement menées par les Chambres consulaires.

- **Actions menées par la Chambre de Commerce et d'Industrie (CCI) des Landes**

La CCI des Landes est précurseur en France sur la thématique de l'éco-conception avec l'accompagnement d'entreprises dans la démarche et l'organisation de réunions d'informations. A ce titre, une newsletter concernant l'éco-conception est éditée régulièrement.

En parallèle, la CCI mène des actions fortes, à savoir :

- ✓ organisation de matinées d'informations sur les aspects environnementaux (actualités réglementaires, achats responsables,...), abordant régulièrement des questions de prévention (éco-conception, achats responsables...);
- ✓ réalisation, pour le compte des entreprises, de pré-diagnostics « environnement et développement durable » par les conseillers de la CCI, permettant aux établissements d'identifier entre autres les améliorations possibles sur la production et la gestion de leurs déchets ;
- ✓ publication d'un annuaire web des éco-entreprises ;
- ✓ accompagnement des entreprises dans les démarches environnementales (réglementations, développement durable, norme ISO 14001...);
- ✓ participation à la bourse des déchets industriels mise en place au niveau régional ;
- ✓ réalisation d'études sectorielles (par exemple l'étude de gisement des boues industrielles évoquée précédemment).

- **Actions menées par la Chambre d'Agriculture des Landes**

La Chambre d'Agriculture a édité un guide intitulé : « Gérer ses déchets agricoles dans les Landes » qui aborde la thématique de la prévention des déchets dangereux en recommandant aux agriculteurs une gestion responsable de leurs déchets.

En parallèle, elle réalise des plans d'épandage pour des producteurs non ménagers et organise en partenariat avec l'éco-organisme ADIVALOR et des coopératives, des collectes spécifiques pour certains déchets (films agricoles usagers, plastiques agricoles usagers tels que big bags, sacs d'engrais...).

- **Actions menées par la Chambre de Métiers et de l'Artisanat (CMA) des Landes**

La CMA réalise de nombreuses actions ayant trait à l'environnement et plus particulièrement à la gestion des déchets des entreprises artisanales, à savoir :

- ✓ information et sensibilisation des créateurs et repreneurs d'entreprises lors du stage préalable à l'installation ;
- ✓ information et conseil auprès des artisans installés ;
- ✓ information, conseil et accompagnement des artisans dans leurs démarches qualité et environnementales (réglementation, développement durable, affichage environnemental, marque Envol...);
- ✓ réalisation de pré-diagnostics « environnement » permettant de faire le point sur les impacts environnementaux de l'entreprise, la positionner par rapport à la réglementation et lui proposer des solutions adaptées ;
- ✓ organisation de réunions d'informations thématiques ;
- ✓ information, sensibilisation et accompagnement à la mise en place de gestion collective des déchets dangereux pour les artisans des métiers de l'automobile, de la peinture en bâtiment, de la photographie, du pressing et de l'imprimerie ;
- ✓ réalisation en 2011, d'enquêtes comme par exemple auprès des acteurs de la réparation pour connaître les possibilités de seconde vie offertes aux équipements mis au rebut ;
- ✓ mise en œuvre d'éco-défis en 2011 : une action territoriale est menée en partenariat avec Marsan Agglomération au cours de laquelle les entreprises choisissent 3 défis à relever parmi 6 thèmes dont un concernant les déchets ;
- ✓ étude sur les gisements de déchets pour des territoires, des collectivités.

3.1.1.3 **Effet de la prévention sur l'environnement**

La prévention des déchets est le moteur de la réduction de la consommation en matière première. Elle permet également de limiter les impacts liés à la gestion des déchets et à la production de certains déchets (exemple : sacs de caisse, impact sur le paysage). L'ensemble des déchets non produits ne seront ni collectés, ni traités ; ce qui réduit les impacts globaux de la gestion des déchets.

A ce jour, il n'existe pas de mesure de suivi mais le constat est une réduction quantitative des ordures ménagères par rapport à 2002.

3.1.2 **COLLECTE ET TRANSPORT**

3.1.2.1 **Collecte et transport des déchets ménagers**

3.1.2.1.1 **Collecte**

La totalité de la collecte des ordures ménagères résiduelles est collectée en porte-à-porte sur la zone du Plan. Les collectes sont très majoritairement conteneurisées en bacs individuels ou en bacs de regroupement. Le tonnage d'ordures ménagères résiduelles collecté en 2009 est de 124 578 tonnes, ce qui correspond à 303 kg/an/hab.DGF.

La collecte du verre couvre l'ensemble du territoire. Elle est uniquement effectuée en apport volontaire, sauf sur le territoire de la Communauté de communes du Canton de Pissos qui met à disposition des bennes dans les déchèteries. En 2009, 12 740 tonnes de verre, soit en moyenne 31 kg/an/hab.DGF ont été collectés sélectivement en vue d'une valorisation.

La quasi-totalité des habitants (99%) du département dispose d'une collecte des déchets d'emballages et journaux-revues-magazines. Au global, 13 955 tonnes de déchets ont été collectés sélectivement (hors verre) en 2009, ce qui représente un ratio de 34 kg/an/hab.DGF.

Concernant la collecte des déchets de textiles, 575 tonnes ont été collectées sélectivement en 2009, soit en moyenne 1,4 kg/an/hab.DGF.

On dénombrait cette même année 75 déchèteries en service sur la zone du Plan, avec 167 326 tonnes (soit 407 kg/an/hab.DGF) de déchets apportés en déchèteries. Les principaux types de déchets concernés sont les suivants :

- le tout-venant, c'est-à-dire les encombrants non valorisables en fonction des conditions techniques et économiques du moment mais aussi des débouchés locaux. En 2009, le tout-venant est composé, de certains déchets de mobilier en formica, plastiques durs, de sommiers, matelas, vieux jouets... ;
- les déchets verts ;
- les ferrailles ;
- le bois ;
- les cartons et papiers ;
- les déchets pneumatiques ;
- les huiles alimentaires.

3.1.2.1.2 **Transport**

Il existe 4 centres de transfert sur la zone du Plan, qui permettent d'optimiser le transport :

- Celui de Morcenx : centre de transfert pour les Ordures Ménagères résiduelles (OMr) du Syndicat d'Élimination des Déchets de la Haute Lande (SEDHL). La maîtrise d'ouvrage est assurée par le SIVOM des Cantons du Pays de Born et l'exploitation est effectuée par le SEDHL.
- Celui de Saint-Paul-les-Dax : centre de transfert pour les Ordures Ménagères résiduelles (OMr) géré par le SITCOM Côte Sud des Landes.

- Celui de Bénesse-Mareme : centre de transfert pour la collecte sélective géré par le SITCOM Côte Sud des Landes.
- Celui de Saint-Perdon : centre de transfert pour la collecte sélective géré par le SICTOM du Marsan.

Le tonnage total transféré en 2009 est estimé à environ 34 700 tonnes soit environ un quart du tonnage d'ordures ménagères résiduelles et des collectes sélectives. La présence de trois usines d'incinération et de deux usines de traitement mécano-biologique près des principaux pôles de production de déchets et la prépondérance de la collecte sélective en points d'apport volontaire permet de limiter le recours aux centres de transfert.

3.1.2.1.3 *Impact de la collecte et du transport des déchets ménagers*

La collecte et le transport des déchets vont influencer sur différents facteurs environnementaux :

- la qualité de l'air et les émissions de gaz à effet de serre ;
- les nuisances (bruit, trafic, odeur,...) ;
- la consommation de carburant ;
- la sécurité des travailleurs et des riverains.

Ces différents aspects peuvent être réduits grâce à la proximité des lieux de traitement et de valorisation par une réduction des transports (réseau de centres de transfert) et l'optimisation des collectes.

Les impacts sur l'air et sur la consommation énergétique sont principalement liés à la collecte.

| | Energie (en Tep/an) | GES (en TeqCO2/an) | NO_x (en T) | CO (en T) |
|------------------|--------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------|
| Collecte | 2 167 | 7 614 | 96 | 42 |
| Transport | 324 | 1 139 | 14 | 6 |
| TOTAL | 2 492 | 8 753 | 110 | 48 |

Tableau n°7 : Rejets atmosphériques et consommation de carburants liés à la collecte et au transport des déchets ménagers

Ce bilan a été calculé à partir d'informations sur la gestion des déchets tirées de l'état des lieux du Plan (en l'occurrence d'informations sur les différents flux de déchets, ainsi que sur les kilomètres et les tonnages afférents) et grâce à des ratios fournis par l'ADEME ou calculés par le bureau d'études INDDIGO.

Les distances parcourues pour la collecte sont de l'ordre de 11 000 000 km en véhicule léger correspondant aux apports en déchèteries et de 2 600 000 km en poids lourd (PL), correspondant aux kilomètres parcourus pour réaliser les différentes collectes. Les apports en déchèteries représentent 30% de l'estimation des émissions de gaz à effet de serre liées aux collectes.

Les transports recouvrent les transports des déchets des centres de transfert ou des déchèteries vers les installations de traitement ou les centres de tri, ainsi que ceux des sous-produits de traitement (mâchefers, ferrailles...).

L'impact du transport des matériaux triés, en sortie de centre de tri, n'est pas pris en compte dans cette approche. En effet, les destinations sont très variables d'une année sur l'autre et mal identifiées.

La consommation d'énergie liée à la collecte et au transport des déchets s'élève à 2 500 Tep et les émissions de gaz à effet de serre en découlant sont de 8 800 Teq CO₂.

Les risques sanitaires pour les employés de la collecte sont principalement des accidents, des troubles digestifs ou des troubles respiratoires, qui peuvent être dus à l'exposition aux micro-organismes et

aux poussières. Ils sont également soumis aux risques d'apparition de troubles musculo-squelettiques liés aux mouvements répétitifs et aux charges lourdes qu'ils portent.

Les déchets d'activités de soins à risques infectieux piquants et tranchants des particuliers jetés avec les ordures ménagères constituent un risque de contamination.

3.1.2.2 **Collecte et transport des déchets de l'assainissement**

Les déchets de l'assainissement sont majoritairement traités hors des stations d'épurations à l'exception de 5 unités de compostage. Les boues de stations, les matières de vidange et les sous-produits de l'assainissement sont ainsi transportés. Cependant, le manque de données ne permet pas d'en analyser les impacts environnementaux.

3.1.2.3 **Collecte et transport des déchets d'activités économiques**

D'après les données collectées, 54 189 tonnes de déchets d'activités économiques ont été triées ou traitées sur la zone du Plan en 2009.

L'impact de la collecte de ces déchets a été calculé en retenant l'hypothèse qu'en moyenne une tonne de déchets d'activités économiques parcourt 20 kms. Les centres de transfert n'ayant reçu aucuns déchets d'activités économiques, les impacts du transport sont seulement ceux des sous-produits de l'incinération et des refus de tri.

Le bilan de la collecte et du transport des déchets d'activités économiques est le suivant :

| | Energie | | GES | | Nox | CO |
|------------------|---------|-------------|--------------|------------------|-------|-------|
| | KTep/an | kgep/an/hab | KTeq. CO2/an | kgeq. CO2/an/hab | g/hab | g/hab |
| <i>Collecte</i> | 0,1 | 0,35 | 0,50 | 1,22 | 15 | 7 |
| <i>Transport</i> | 0,2 | 0,40 | 0,58 | 1,41 | 18 | 8 |

Tableau n°8 : Emissions atmosphériques et consommation de carburants dues à la collecte et au transport des déchets d'activités économiques triés ou traités

3.1.3 **VALORISATION**

La valorisation des déchets impacte sur différentes dimensions de l'environnement selon le type de valorisation mis en œuvre.

Le tri des déchets permet de diminuer le recours aux ressources naturelles par recyclage de certains matériaux (ferreux, non-ferreux, verre, papier, emballages plastiques, ...) et de limiter l'occupation du sol par le stockage. Cependant, les installations de tri vont être des sources de nuisances (bruit, trafic,...), de risques pour les travailleurs et d'impact sur les paysages et le patrimoine.

Les risques majeurs pour les travailleurs des centres de tri sont l'exposition aux micro-organismes et aux poussières organiques qui peuvent être à l'origine de troubles digestifs ou respiratoires, mais aussi ceux liés aux piqûres par des déchets d'activités de soins à risques infectieux piquants jetés avec les collectes sélectives ou les troubles musculo-squelettiques résultants de mouvements répétitifs à effectuer.

L'impact sur les milieux naturels est diminué par le fait que les zones d'implantation des centres de tri ne sont pas situées dans des secteurs à fort intérêt biologique ou à fortes valeurs patrimoniales (zone d'activités ou zone urbaine).

La valorisation matière est d'abord source d'économie en termes de matières premières. Elle permet notamment de réduire l'émission de gaz à effet de serre et autres polluants atmosphériques et diminue la consommation d'énergie (selon le matériau valorisé). Cependant, les différentes installations de valorisation (verrière, papeterie, aciérie ...) génèrent des impacts négatifs, comme toutes implantations industrielles.

Le traitement mécano-biologique permet le retour au sol de matière organique afin de l'enrichir. De plus, ce traitement permet de diminuer le stockage des déchets et notamment des déchets fermentescibles générateurs de nuisances (odeurs) et de pollution à capter et traiter (lixiviats et biogaz).

Ce type de traitement est vecteur essentiellement de rejets atmosphériques tels que les gaz à effet de serre, les composés organiques volatils (COV), les bio-aérosols et les odeurs. Comme toute installation de traitement, les nuisances et impacts liés aux transports et à l'exploitation de l'installation sont aussi à prendre en considération notamment le risque de pollution des eaux.

La valorisation agronomique par épandage direct ou par épandage de compost impacte sur divers aspects :

- la qualité des sols : amélioration par apport de matières fertilisantes ou risque de pollution ;
- la qualité de l'eau par transfert du sol vers l'eau : risques de pollutions si les normes ne sont pas respectées ;
- l'énergie économisée par la substitution d'azote à des engrais minéraux.

La valorisation agronomique permet d'améliorer la qualité des sols lorsqu'elle est réalisée conformément à la réglementation, c'est-à-dire avec du compost dont la qualité permet une valorisation en agriculture.

Les plans d'épandage imposent un suivi de la qualité des matières épandues et de la qualité du sol récepteur. Ainsi l'épandage contrôlé a un impact positif car le retour au sol de la matière organique évite l'utilisation d'engrais chimiques.

La valorisation énergétique des déchets impacte l'environnement à différents niveaux :

- la qualité des milieux par l'émission de gaz à effet de serre et d'autres polluants atmosphériques (gaz acides, poussières, métaux, dioxines,...) lorsque les traitements adéquats ne sont pas mis en œuvre ;
- les ressources naturelles puisqu'elle permet une production d'énergie (voir point 3.1.3.1.3 « Valorisation énergétique » du présent chapitre), évitant le recours à des énergies fossiles ;
- les risques sanitaires pour les travailleurs et les riverains (voir point 3.2 « Enjeux sanitaires » du présent chapitre).

3.1.3.1 **Valorisation des déchets ménagers**

3.1.3.1.1 **Tri et valorisation matière**

La zone du Plan dispose de cinq centres de tri de déchets non dangereux : ceux de VEOLIA à Lалуque, SITA à Angoumé, CETRAID à Tarnos, REDMAT à Tarnos, et CLTDI/CLVM à Saint Avit.

En 2009, 16% des déchets ménagers sont triés en vue d'une valorisation matière : cela concerne principalement les déchets collectés sélectivement (déchets d'emballages et journaux-revues-magazines) mais aussi une partie des déchets collectés en déchèterieS (ferrailles, cartons,...).

| TONNES PAR AN (hors inertes) | 2009 |
|---|----------------|
| Verre | 12 740 |
| Autres déchets d'emballages | 4 319 |
| Journaux-revues-magazines | 9 636 |
| Ordures ménagères résiduelles | 124 577 |
| Encombrants | 54 412 |
| Déchets verts | 113 490 |
| Boues de station d'épuration (en TMS*) | 4 470 |
| Gisement de référence (A) | 353 643 |
| Verre | 12 740 |
| Autres déchets d'emballages + journaux-revues-magazines | 13 955 |
| Recyclage déchèteries et collectes spécifiques | 28 715 |
| Ferrailles extraites du traitement des OMr | 2 510 |
| Total recyclage matière (B) | 57 920 |
| % de recyclage matière (B/A) | 16% |

* Tonnes de matières sèches

Tableau n°9 : Bilan quantitatif 2009 des déchets ménagers

Les effets sur l'environnement du recyclage des déchets ménagers sont détaillés ci-dessous :

| Type | Quantité en tonne (collectes sélectives + déchèteries + ferrailles extraites du traitement) | Teq CO₂ évité | Economie de matières premières (en tonnes) | Economie d'énergie (en Tep) |
|------------------------|--|-------------------------------------|---|--|
| Aluminium | 57 | 416 | 114 | 271 |
| Acier | 9 774 | 17 593 | 9 774 | 2 444 |
| Plastiques | 1 285 | 1 542 | 514 | Non évalué |
| Verre | 12 740 | 5 096 | 15 288 | 1 019 |
| Papiers/cartons | 13 233 | Non évalué | 24 466 | 3 970 |
| Bois | 17 589 | Non évalué | | |
| Textiles | 574 | Non évalué | | |
| TOTAL | 55 252 | 24 647 | 50 156 | 7 704 |

Tableau n°10 : Bilan de la valorisation matière des déchets et de son incidence en termes de gaz à effet de serre évités et d'économie de matières premières et d'énergie (source : données Eco-Emballages et état des lieux du Plan)

Le recyclage matière possède un fort potentiel au niveau de l'économie de matières premières et de ce qui en découle, à savoir la réduction des impacts liés à la production de ces matières. Les déchets triés et valorisables sont en partie envoyés à l'extérieur de la zone du Plan.

Dans le cas où l'utilisation des mâchefers en sous-couche routière est considérée comme de la valorisation matière, le tonnage augmente de 19 112 tonnes pour passer à un total de 74 364 tonnes valorisées (valorisation de 22% du gisement de référence présenté au tableau n°9). Comme pour le bois et le textile, l'état actuel des connaissances ne permet pas d'évaluer les impacts environnementaux de la valorisation des mâchefers.

3.1.3.1.2 **Valorisation biologique et agronomique**

Il existe sur la zone du Plan deux types de valorisation agronomique : la valorisation des déchets verts par compostage et la valorisation des ordures ménagères résiduelles par traitement mécano-biologique

- Compostage des déchets verts

Les déchets verts sont principalement collectés en déchèteries. En 2009, le tonnage de déchets verts collecté sur la zone du Plan est de 113 490 tonnes.

L'ensemble des déchets verts est traité sur la zone du Plan. 63% des déchets verts collectés sont broyés et valorisés directement en agriculture, 29% sont compostés et 8% sont utilisés en réhabilitation de décharge après broyage.

On recense sur la zone du Plan une plateforme de compostage accueillant uniquement des déchets verts, 6 plates-formes de co-compostage des déchets verts avec les boues et 34 plates-formes de broyage de déchets verts (principalement situées sur les déchèteries).

Le traitement des déchets verts a permis d'éviter 3 405 tonnes équivalent CO₂.

- Traitement mécano-biologique

Le SIETOM de Chalosse et le SICTOM du Marsan effectuent un traitement mécano-biologique de leurs ordures ménagères résiduelles. Ils ont ainsi traité au total 41 254 tonnes de déchets non dangereux en 2009. Les unités de traitement biologique ont généré 24 950 tonnes de refus stockés sur l'installation de stockage des déchets non dangereux de Caupenne et 11 120 tonnes de compost, ce qui représente 413 tonnes équivalent CO₂ économisées. Les émissions générées par les résidus stockés sont détaillées dans le point 3.1.4.1.2 « Traitement par stockage des déchets » du présent chapitre.

3.1.3.1.3 **Valorisation énergétique**

- Valorisation énergétique par incinération

Il existe 3 usines d'incinération des déchets sur la zone du Plan. Sur ces 3 usines, 2 ne présentent pas de valorisation énergétique (Bénesse-Maremne et Messanges) tandis que celle de Pontenx-les-Forges effectue de la valorisation sous forme électrique. Cette unité a ainsi permis de produire 10 972 MWh pour 43 600 tonnes de déchets incinérés, ce qui représente 658 tonnes de CO₂ évités.

- Valorisation énergétique par valorisation du biogaz

En 2009, il n'existe pas de valorisation énergétique du biogaz émis par l'installation de stockage des déchets non dangereux de Caupenne. Cependant, un réseau de captage biogaz a été installé en 2010 dans le but de collecter le biogaz produit et d'alimenter une torchère qui brûle en permanence.

3.1.3.2 **Valorisation des déchets de l'assainissement**

- Déchets de l'assainissement provenant des ménages

Le tonnage de boues produites par les 178 stations d'épuration de la zone du Plan est estimé 4 470 tonnes de matières sèches. 91,49% des boues produites sont compostées sur les 6 plates-formes de co-compostage évoquées au point 3.1.3.1.2 (« valorisation biologique et agronomique du présent chapitre »), puis épandues majoritairement en agriculture, 8,49% sont épandues directement en valorisation agricole, et 0,02 % partent vers d'autres exutoires.

Les autres déchets de l'assainissement sont principalement traités sur les stations d'épuration pour les matières de vidange et graisses ou dans le cadre des filières de traitement des ordures ménagères (incinération, tri mécano-biologique et stockage) essentiellement pour les sables et refus de dégrillage.

Ainsi, l'évaluation des impacts en gaz à effet de serre ne porte que sur les boues de stations d'épuration. La valorisation organique des boues soit par épandage, soit par compostage a permis d'éviter 134 tonnes équivalent CO₂ en 2009.

NB : le Syndicat d'Équipement des Communes des Landes (SYDEC) dispose d'une plate-forme de compostage des boues d'une capacité de 16 000 t/an et a traité 9 740 tonnes de boues (soit 1 650 tonnes de matières sèches) en 2009. Tandis que les 5 autres plates-formes de compostage des boues sont situées sur les stations d'épuration.

- **Déchets de l'assainissement en provenance des activités économiques**

Il existe sur le département 40 stations d'épuration industrielles liées à 36 sites industriels landais producteurs de boues. Elles ont produit 10 543 tonnes de matières sèches de boues en 2009. Ces boues sont valorisées à hauteur de 71% : en épandage direct (64%) et en compostage (7%). Ainsi la valorisation des boues a permis d'éviter 240 tonnes équivalent CO₂.

Au global, la valorisation des boues de station d'épuration a permis d'éviter 374 tonnes équivalent CO₂.

- **Impact sur l'environnement**

La valorisation organique des boues de stations d'épuration présente les mêmes impacts environnementaux que pour les déchets ménagers.

3.1.3.3 Valorisation des déchets d'activités économiques (hors assainissement)

- **Valorisation matière**

Il n'existe pas de données exhaustives sur les quantités de déchets d'activités économiques recyclés sur la zone du Plan. Il a été répertorié 41 939 tonnes valorisées : ferrailles issus des mâchefers d'incinération des déchets d'activités économiques et déchets valorisés après tri dans les centres de tri sur la zone du Plan.

| Matière | Type | Tonnage total département (en T) | Calcul tonnage CO ₂ évité (en Teq CO ₂) | Economie de matières premières (en T) | Economie d'énergie (en Tep) |
|---------|--------------------------|----------------------------------|--|---------------------------------------|-----------------------------|
| | | Bois | 18 334 | ND | ND |
| | Ferrailles | 1 008 | 1 814 | 1 008 | 252 |
| | Plastique | 831 | 997 | 332 | 0 |
| | Autres | 45 | ND | ND | ND |
| | Journaux + Papier/carton | 21 721 | 0 | 43 442 | 6 516 |
| | TOTAL | 41 939 | 2 812 | 44 782 | 6 768 |

ND : Non Défini

Tableau n°11 : Valorisation matière des déchets d'activités économiques

- **Valorisation agronomique**

Les données de valorisation agronomique des déchets d'activités économiques ne sont pas connues. Les seules données disponibles concernant ces déchets sont celles provenant de la collecte des biodéchets auprès des gros producteurs effectuée par le SITCOM Côte Sud des Landes qui a permis d'en récupérer 140 tonnes en 2009.

Cette collecte a permis d'éviter l'émission de 4 tonnes équivalent CO₂.

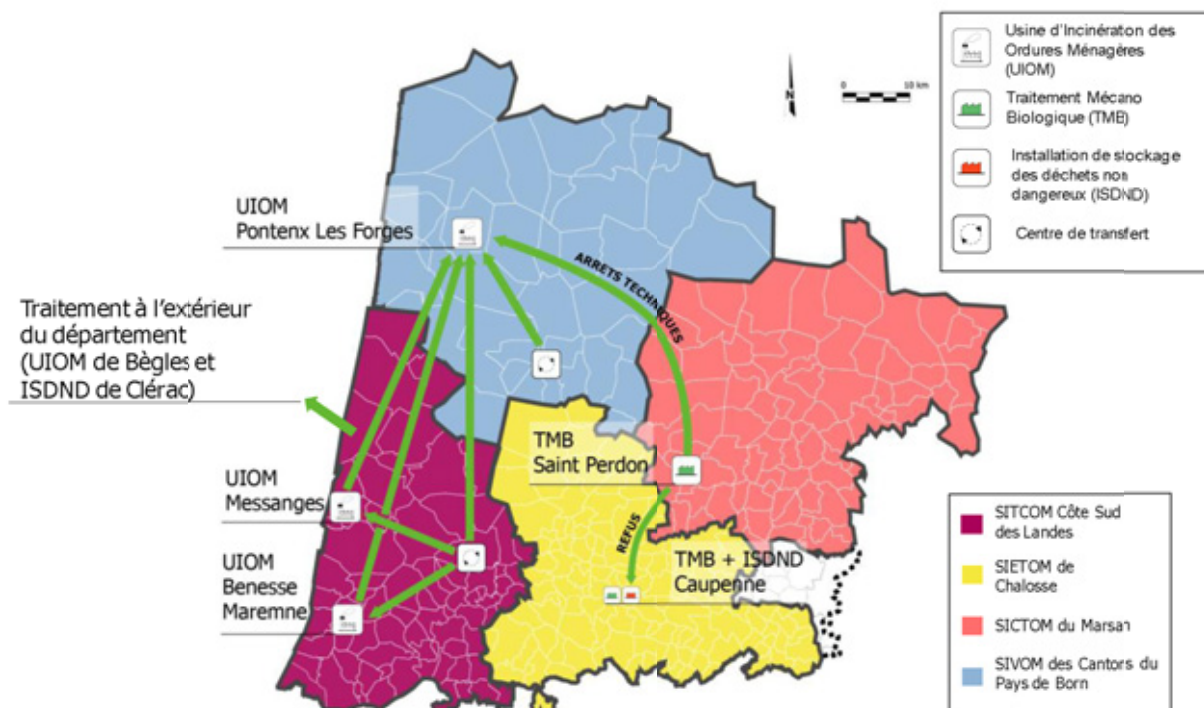
- **Valorisation énergétique**

Une seule installation, l'usine d'incinération de Pontenx-les-Forges effectuant de la valorisation énergétique sous forme électrique accueille des déchets d'activités économiques (1 426 tonnes), ce qui a permis d'éviter en 2009 la production de 22 tonnes équivalent CO₂.

3.1.4 TRAITEMENT DES DECHETS RESIDUELS

3.1.4.1 *Traitement des déchets ménagers*

La zone du Plan compte 3 usines d'incinération des déchets, 2 unités de traitement mécano-biologique et 1 installation de stockage des déchets non dangereux :



Carte n°22 : Traitement des déchets non dangereux et flux de déchets entre les installations en 2009

3.1.4.1.1 *Traitement par incinération*

On recense 3 usines d'incinération des déchets sur la zone du Plan :

- deux sur le territoire du SITCOM Côte Sud des Landes à Messanges et Bénesse-Maremne. Ces deux unités anciennes n'effectuent pas de valorisation électrique ou thermique. L'arrêté préfectoral du 25 mai 2009 impose au SITCOM la valorisation énergétique au plus tard le 31 décembre 2015 pour le site de Bénesse-Maremne. Le projet retenu par le syndicat est de fermer les 2 usines et de les remplacer par une nouvelle unité sur Bénesse-Maremne à l'échéance prévue ;
- une sur le territoire du SIVOM des Cantons du Pays de Born, à Pontenx-les-Forges.

Ces deux collectivités possèdent une presse et une aire de stockage qui permettent de stocker les tonnages excédentaires en juillet et août. Les balles sont ensuite reprises plus tard au cours des mois qui suivent pour être incinérées.

96 349 tonnes de déchets non dangereux ont été incinérées en 2009. Elles ont produits 19 112 tonnes de mâchefers valorisés en sous-couche routière après maturation, 1 840 tonnes de ferrailles valorisées et 3 202 tonnes de résidus d'épuration des fumées stockées en installation de stockage des déchets dangereux et dans les mines de sels en Allemagne.

- **Effets sur l'environnement :**

L'incinération des déchets impacte plusieurs dimensions de l'environnement :

- la pollution et la qualité des milieux par l'émission de gaz à effet de serre et d'autres polluants atmosphériques (gaz acides, poussières, métaux, dioxines,...) et par les retombées polluantes sur le sol lorsque les traitements adéquats ne sont pas mis en œuvre ;
- les ressources naturelles lorsqu'elle permet une production d'énergie ;
- les risques sanitaires pour les travailleurs et les riverains.

En 2009, l'incinération des déchets ménagers a généré 30 368 Teq. CO₂.

3.1.4.1.2 **Traitement par stockage**

L'unique installation de stockage des déchets non dangereux implanté sur la zone du Plan est située sur la commune de Caupenne. Cette installation accueille des refus de traitement mécano-biologique, du tout-venant de déchèteries et des déchets dits « ultimes » en provenance des activités économiques.

L'installation est située sur le territoire du SIETOM de Chalosse depuis janvier 1990. Deux alvéoles sont en cours de remplissage : l'une destinée aux refus issus des centres de tri et aux encombrants des déchèteries réceptionnés en vrac et l'autre aux refus des usines de tri-compostage du SIETOM de Chalosse et du SICTOM du Marsan.

En 2010, plusieurs travaux ont été entrepris par le SIETOM de Chalosse avec la construction d'un nouveau quai de déchargement positionné sur le massif de déchets, mais aussi la réalisation de deux alvéoles supplémentaires.

Les lixiviats sont traités sur une station d'épuration dédiée sur le site.

L'installation a stocké 39 353 tonnes de déchets non dangereux (dont 30 943 tonnes de déchets ménagers) en 2009.

- **Effets sur l'environnement**

Les installations de stockage des déchets non dangereux impactent de façon notable l'environnement :

- sur la qualité de l'air : émissions de gaz à effet de serre, particules solides, Composés Organiques Volatiles (COV), bio-aérosols,...
- sur la qualité de l'eau : en cas de fuite ou de mauvais traitement des lixiviats ;
- sur les ressources locales : occupation à long terme de terrain ;
- sur les milieux naturels : dérèglement de la chaîne alimentaire.

Elles peuvent également présenter des nuisances (odeurs, trafic, bruit, envol de déchets,...) et entraîner des risques sanitaires pour les riverains et les travailleurs sur le site.

L'émission de gaz à effet de serre liée au stockage des déchets représente une forte part de l'émission de la globalité de la filière. Elle va dépendre à la fois du taux de captage de biogaz estimé et du prétraitement subi ou non par les déchets avant stockage. Le bilan des émissions de gaz à effet de serre lié au stockage des déchets ménagers sur la zone du Plan est estimé à environ 26 670 Teq CO₂ en 2009.

3.1.4.2 **Traitement des déchets de l'assainissement**

- **Déchets de l'assainissement en provenance des ménages**

Seule une faible partie des boues de stations d'épuration (0,02% du tonnage) est orientée vers d'autres exutoires. Il s'agit essentiellement de petites stations effectuant des pratiques non réglementaires. Cette infime pratique n'a pas fait l'objet d'une évaluation.

- **Déchets de l'assainissement en provenance des activités économiques**

29 % des déchets de l'assainissement en provenance des activités économiques sont stockés (26%) ou incinérés (3%), ce qui représente environ 3 210 tonnes de matières sèches. La production de gaz à effet de serre due à ces tonnages a représenté 3 237 tonnes équivalent CO₂ en 2009.

3.1.4.3 *Traitement des déchets d'activités économiques*

Les installations de la zone du Plan ont traité 10 972 tonnes de déchets d'activités économiques en 2009 :

- 5% par traitement mécano-biologique sur l'installation de Saint-Perdon générant 42 tonnes équivalent CO₂.
- 19% incinérés sur les 3 usines d'incinération de la zone du Plan, générant 656 tonnes équivalent CO₂,
- 76% stockés sur l'installation de stockage des déchets non dangereux de Caupenne générant 5 046 tonnes équivalent CO₂.

3.1.5 DECHARGES NON REGLEMENTAIRES

3.1.5.1 *Etat des lieux 2009*

- **Définition des sites concernés**

Sont considérées comme décharges non réglementaires (ou brutes), les installations non autorisées faisant l'objet d'apports réguliers de déchets, souvent exploitées par les collectivités ou laissées à disposition par elles pour l'apport de déchets par les particuliers (encombrants et déchets verts).

Il convient par ailleurs de rappeler la distinction à faire avec les dépôts sauvages qui résultent le plus souvent d'apports clandestins réalisés par les particuliers ou les entreprises pour se débarrasser des déchets qui ne sont pas pris en compte par les services traditionnels de collecte des déchets ménagers.

- **Situation sur la zone du Plan**

Au sens réglementaire, c'est-à-dire en référence aux données du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, du Transport et du Logement (Circulaire du 20/02/1989 relative aux décharges de résidus urbains exploitées sans autorisation dites « décharges brutes »), il n'existe pas de décharges brutes sur la zone du Plan.

En revanche, il existe ponctuellement des dépôts sauvages.

3.1.5.2 *Effets sur l'environnement*

Les impacts environnementaux des décharges brutes non réhabilitées sont : la pollution de l'air, la pollution des eaux (souterraines et superficielles), les nuisances pour les riverains et la dégradation du milieu naturel et des paysages. En effet, en l'absence de contrôle lors de son utilisation et de suivi, ces décharges ne présentent aucune garantie d'une décharge contrôlée au titre des installations classées pour la protection de l'environnement. Cependant, comme déjà indiqué, il n'existe pas de décharge brute sur la zone du Plan, les impacts environnementaux sont de ce fait nuls.

Concernant les dépôts sauvages, comme précisé ci-dessus, leurs effets ne sont pas quantifiés.

3.1.6 BILAN

Le bilan des gaz à effet de serre émis et évités, ainsi que celui de l'énergie consommée et économisée, par les différents aspects de la gestion des déchets dans la zone du Plan est le suivant :

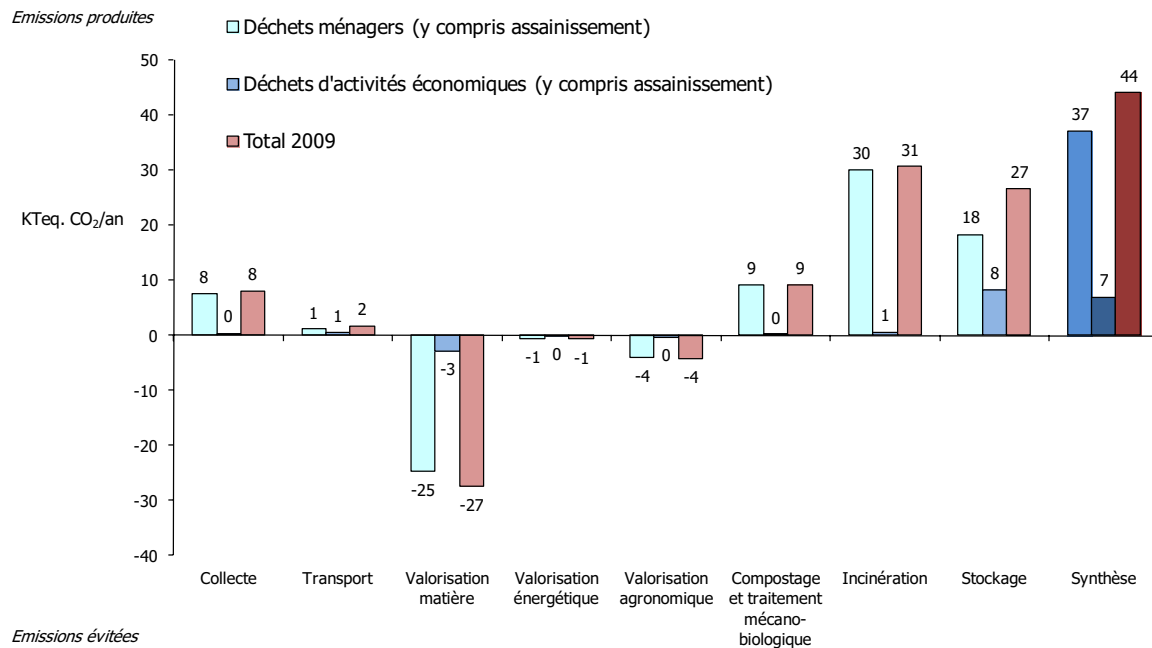
| | | Déchets ménagers (y compris assainissement) | Déchets d'activités économiques (y compris assainissement) | Total 2009 |
|----------------------------|---|---|---|--------------|
| | | KTeq. CO2/an | KTeq. CO2/an | KTeq. CO2/an |
| Emissions évitées | <i>Prévention</i> | | | |
| | <i>Valorisation matière</i> | -24,6 | -2,8 | -27,5 |
| | <i>Valorisation énergétique</i> | -0,6 | 0,0 | -0,7 |
| | <i>Valorisation agronomique</i> | -4,0 | -0,2 | -4,2 |
| | TOTAL | -29,2 | -3,1 | -32,3 |
| Emissions produites | <i>Collecte</i> | 7,6 | 0,5 | 8,1 |
| | <i>Transport</i> | 1,1 | 0,6 | 1,7 |
| | <i>Compostage et traitement mécano-biologique</i> | 9,2 | 0,1 | 9,3 |
| | <i>Incinération</i> | 30,0 | 0,7 | 30,7 |
| | <i>Stockage</i> | 18,4 | 8,3 | 26,7 |
| | TOTAL | 66,4 | 10,1 | 76,4 |
| SYNTHESE | | 37,1 | 7,0 | 44,1 |

Tableau n°12 : Bilan des émissions de Gaz à Effet de Serre de la gestion des déchets de la zone du Plan en 2009

| | | Déchets ménagers (y compris assainissement) | Déchets d'activités économiques (y compris assainissement) | Total 2009 |
|--------------------------|---|---|---|--------------|
| | | KTep/an | KTep/an | KTep/an |
| Energie produite | <i>Prévention</i> | | | |
| | <i>Valorisation matière</i> | -7,7 | -6,8 | -14,5 |
| | <i>Valorisation énergétique</i> | -0,9 | 0,0 | -0,9 |
| | <i>Valorisation agronomique</i> | | | |
| | TOTAL | -8,6 | -6,8 | -15,4 |
| Energie consommée | <i>Collecte</i> | 2,2 | 0,1 | 2,3 |
| | <i>Transport</i> | 0,3 | 0,4 | 0,5 |
| | <i>Compostage et traitement mécano-biologique</i> | | | |
| | <i>Incinération</i> | | | |
| | <i>Stockage</i> | | | |
| | TOTAL | 2,5 | 0,5 | 2,8 |
| SYNTHESE | | -6,1 | -6,3 | -12,6 |

Tableau n°13 : Bilan énergétique de la gestion des déchets de la zone du Plan en 2009

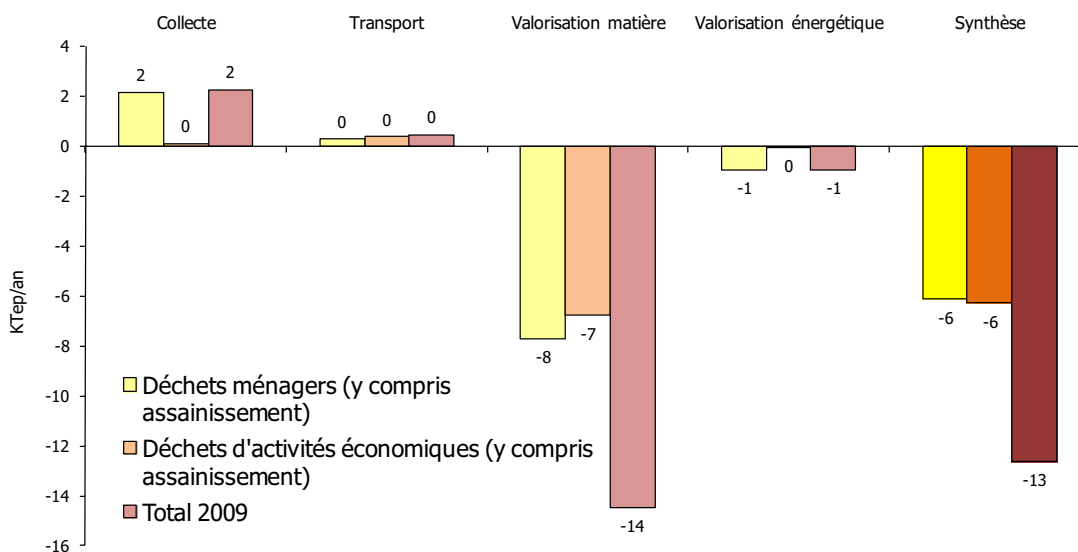
Ce bilan est présenté de manière plus visuelle dans les graphiques suivants :



Graphique n°9 : Bilan des émissions de GES de la gestion des déchets sur la zone du Plan en 2009

Malgré les économies réalisées par les valorisations matière et agronomique, le bilan des émissions de gaz à effet de serre met en évidence une production de 44 000 tonnes équivalentes CO₂ en 2009. Ces émissions sont principalement dues à l'incinération et au stockage qui ont généré 58 000 tonnes équivalentes CO₂ en 2009.

Energie consommée



Energie produite

Graphique n°10 : Bilan énergétique de la gestion des déchets de la zone du Plan en 2009

A l'inverse, le bilan de la consommation d'énergie met en évidence une consommation évitée d'environ 13 000 tonnes équivalentes pétrole en 2009, essentiellement grâce à la valorisation matière. Les déchets d'activités économiques pris en compte dans l'évaluation environnementale du Plan sont les déchets qui ont pu être identifiés sur les installations de tri et de traitement :

- 52 858 tonnes de déchets traitées sur les installations de la zone du Plan ;
- 53 000 tonnes estimés de déchets assimilés.

Soit au global 105 858 tonnes. Or, les études de gisement de déchets d'activités économiques ont donné des estimations entre 295 000 et 350 000 tonnes de déchets à gérer. Ce qui signifie qu'entre 30% et 36% seulement du gisement estimé des déchets d'activités économiques ont été pris en compte pour l'évaluation environnementale et donc que leurs impacts environnementaux sont très largement sous évalués.

3.2 ENJEUX SANITAIRES

3.2.1 PRINCIPAUX ENJEUX SANITAIRES

Du fait de l'activité de gestion des déchets (collecte, transport, traitement...), les populations (travailleurs, riverains et population générale) sont susceptibles d'être exposées à diverses substances dangereuses et nuisances et d'être confrontées à des risques potentiels.

Il ressort des études menées sur cette question que les niveaux de risques auxquels sont susceptibles d'être exposées les populations, sont très variables et dépendent de nombreux paramètres tels que :

- la nature des déchets concernés ;
- la nature des pratiques et des traitements mis en œuvre ainsi que des substances émises ;
- les performances techniques des installations ;
- les contextes d'implantation des installations (usage des terrains,...) ;
- le comportement de la population ;
- la vulnérabilité des populations exposées.

En ce qui concerne l'organisation de la gestion des déchets et les équipements qui en découlent, les principaux enjeux sanitaires sont les suivants :

- **pour la collecte et le tri des déchets ménagers :**

- au niveau de la population du fait de la dégradation de la qualité de l'air par le transport des déchets ;
- au niveau des travailleurs lors de la collecte, du transfert et du tri des déchets.

En ce qui concerne les travailleurs, différents types de problèmes potentiels ont été identifiés (accidents, troubles digestifs ou respiratoires,...). L'exposition aux micro-organismes et poussières organiques apparaît aujourd'hui comme une cause probable de nombre de ces problèmes. La présence de déchets d'activités de soins à risques infectieux des particuliers dans les ordures ménagères, s'ils ne sont pas triés à la source, constitue un facteur de risque important.

- **pour la gestion biologique des déchets (c'est-à-dire le retour au sol des déchets organiques avec ou sans traitement) :**

Les investigations menées concernent essentiellement les travailleurs (en usine de compostage notamment, ainsi que dans le cadre de la pratique des épandages). Les troubles identifiés paraissent être essentiellement respiratoires et digestifs. Les enjeux semblent liés majoritairement aux micro-organismes et à certaines substances chimiques (métaux et composés organiques).

- **pour le stockage :**

Les enjeux peuvent être liés aux substances chimiques ou aux micro-organismes, émis sous forme liquide ou atmosphérique. Les niveaux de risques pour les riverains dépendent de la nature des déchets enfouis et des pratiques d'exploitation. Dès lors que les règles de conception et les pratiques d'exploitation sont conformes aux réglementations en vigueur, les niveaux de risques apparaissent très faibles.

- **pour l'incinération :**

Les enjeux sont liés aux émissions atmosphériques et concernent les riverains et la population en général. Les niveaux de risques apparaissent très dépendants des niveaux de performances des installations et très faibles pour les installations récentes et conformes aux réglementations en vigueur.

3.2.2 RISQUES SANITAIRES LIÉS AU COMPOSTAGE DES DÉCHETS

L'Association Scientifique et Technique pour l'Eau et l'Environnement (ASTEE) a publié en juin 2006 un guide pour l'évaluation des risques sanitaires dans le cadre de l'étude d'impact d'une installation de compostage soumise à autorisation. Ce guide a été rédigé par un large groupe de travail : ADEME, MEDDTL, Ministère de la santé, Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS), Institut National de la Recherche et de la Sécurité (INRS), Fédération de la Récupération, du Recyclage et de la Valorisation (FEDEREC), Fédération Nationale des Activités de la Dépollution et de l'Environnement (FNADE). Elle a analysé l'impact de ces installations sur les populations riveraines et leur exposition chronique c'est-à-dire à long terme. Cet impact se traduit essentiellement par les rejets atmosphériques :

- les rejets canalisés : cheminée, biofiltre, ...
- les rejets diffus : aire de réception, broyage, andains, aire de stockage, etc.

La voie de transfert la plus significative est l'inhalation des rejets atmosphériques sous forme gazeuse ou particulaire. L'ingestion n'est pas considérée ici car elle représente un moindre risque dans l'état actuel des connaissances.

Les différents types de substances concernés sont :

- les agents biologiques : ce sont principalement les agents biologiques d'origine fécale venant du produit brut qui sont à l'origine des risques sanitaires. On les retrouve sous forme particulaire dans le produit brut, leur concentration diminue plus ou moins au cours

du procédé de fermentation en fonction de la fréquence de retournement et de la température. Pendant cette phase, les agents biologiques responsables du compostage se développent. Si le compostage est correctement mené, les agents biologiques d'origine fécale auront totalement disparus dans le produit fini et les agents biologiques responsables du compostage seront en faible quantité. La zone d'influence du site pour les agents biologiques est globalement de 200 m autour de l'installation ;

- les Eléments Traces Métalliques (ETM) : ils sont présents tout au long du procédé sous forme particulaire, le compostage ne permettant pas de les détruire ;
- les Composés Traces Organiques (CTO) : ils sont susceptibles de se dégrader au cours du procédé de compostage en fonction de leurs propriétés physico-chimiques et de leur sensibilité aux micro-organismes.

Parmi ces différentes substances, on peut distinguer celles qui présentent des risques :

- cancérigènes par inhalation : pulmonaires, sanguins, hépatiques,...
- non cancérigènes par inhalation dont notamment des troubles respiratoires, rénaux, hépatiques, ...

Le respect de la réglementation actuelle réduit considérablement les émissions de ces polluants et donc les risques potentiels. Une étude épidémiologique réalisée autour des installations de compostage a montré qu'il n'y avait pas de risques pour la population.

3.2.3 RISQUES SANITAIRES LIES AU STOCKAGE DES DECHETS

Les connaissances des risques sanitaires liés aux installations de stockage de déchets sont encore très parcellaires. Il n'existe pas d'études épidémiologiques. Cependant, la FNADE suit depuis plus de 20 ans la santé des travailleurs de ces installations. Les statistiques observées sont les mêmes que celles de la population française.

L'ASTEE a publié en février 2005 un guide pour l'évaluation des risques sanitaires dans le cadre de l'étude d'impact d'une installation de stockage de déchets ménagers et assimilés. Ce guide a été réalisé avec le soutien de l'ADEME et de la FNADE et sa rédaction a réuni un large groupe de travail : ADEME, MEDDTL, Ministère de la santé, INERIS, Ecole Nationale de la Santé Publique (ENSP), Bureau de Recherche Géologiques et Minières (BRGM), FEDEREC, FNADE, France Nature Environnement. Il repose notamment sur une étude d'évaluation des risques sanitaires liés aux installations de stockage de déchets de l'Institut de Veille Sanitaire.

L'analyse de la bibliographie existante, en particulier des travaux de l'Institut de Veille Sanitaire, met en évidence les éléments suivants :

- la voie de transfert conduisant à des expositions chroniques les plus significatives sur le plan sanitaire est la voie hydrique, dans le cas d'une contamination de ressources aquifères utilisées pour l'alimentation en eau potable.
- Les dispositions réglementaires actuelles visent à empêcher tout transfert de lixiviats vers les eaux souterraines et de surface, en additionnant barrière active et barrière passive, et limitent très fortement ces risques ;
- la voie de transfert « air » est également à prendre en compte à travers deux types de sources :
 - les sources canalisées : torchères pour la combustion du biogaz, chaudières, moteurs et turbines pour sa valorisation ;
 - les sources diffuses : fuites de couverture et de réseau de biogaz, manutention des déchets dans le casier ouvert en exploitation, travaux d'aménagements, traitement des lixiviats et gaz d'échappement produits par les véhicules du site.

Le principal polluant à travers la voie air est l'hydrogène sulfuré (H₂S), spécifique à cette activité, dont l'effet critique est l'irritation de la muqueuse nasale. Les polluants odorants du biogaz (H₂S et mercaptants) sont également susceptibles d'entraîner des troubles organiques (maux de tête,

nausées,...) et psychosomatiques (anxiété « si cela sent mauvais, c'est qu'il y a quelque chose de dangereux », insomnie, malaise général,...).

L'émission de ces polluants par la voie « air » peut constituer un problème sanitaire de 2 manières :

- par l'exposition continue à des teneurs élevées en hydrogène sulfuré (H₂S), dont le pouvoir irritant peut se manifester sur le site ou dans son voisinage immédiat, dans des conditions d'exploitation maximisant les pollutions ;
- par l'exposition aux polluants odorants du biogaz, qui peut occasionner des nuisances olfactives jusqu'à des distances de 1 000 m pour des sites importants, également dans des conditions d'exploitation maximisant les pollutions. Il faut bien préciser qu'il n'existe pas de liens systématiques entre la perception d'une odeur et un risque sanitaire.

L'étanchéification des casiers, le captage et le traitement des biogaz exigés par la réglementation actuelle des conditions d'exploitation réduisent considérablement les émissions de ces polluants et donc les risques potentiels.

3.2.4 RISQUES SANITAIRES LIES A L'INCINERATION DES DECHETS

L'impact sanitaire de l'incinération a fait l'objet de nombreuses études en Europe comme aux Etats-Unis. L'incinération des déchets produit de très nombreuses substances. Parmi celles-ci, seul un petit nombre présente, du fait de leur dangerosité ou des fortes quantités émises un risque sanitaire potentiel, on les appelle les « traceurs de risque ».

L'exposition à ces substances peut se produire directement par inhalation des polluants transférés dans l'air ou par ingestion de poussières par voie directe ou voie indirecte (via la chaîne alimentaire).

- **Exposition par inhalation** : cette voie d'exposition dépend, pour chaque polluant, de la localisation de l'incinérateur par rapport aux habitations d'une part, et de la direction des vents dominants d'autre part.
- **Exposition par ingestion** : cette voie correspond notamment à l'ingestion de retombées polluantes sur le sol par voie directe ou par le biais de la chaîne alimentaire. Le risque d'ingestion directe est plus élevé chez les enfants.

L'exposition à ces substances peut conduire à 2 grands types d'effets toxiques :

- Les effets cancérogènes :
 - ceux génotoxiques qui altèrent les gènes, et pour lequel une dose très faible peut provoquer un effet à long terme : il n'y a pas de seuil au delà duquel la substance devient toxique ;
 - ceux non génotoxiques pour lesquels on admet un effet de seuil, le produit devenant toxique au-delà d'un certain niveau d'exposition.
- Les effets non cancérogènes (dermatites, irritations bronchiques,..) pour lesquels il existe également un effet de seuil.

Pour chaque substance, on définit une Valeur Toxicologique de Référence (VTR) qui permet d'estimer le risque de survenue d'un effet indésirable dû à l'exposition. Pour les effets sans seuil, la VTR exprime la probabilité supplémentaire qu'un individu contracte un cancer, par rapport à quelqu'un de non exposé. Pour les effets avec seuil, la VTR représente le seuil en dessous duquel l'exposition est censée ne provoquer aucun effet durant toute une vie.

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), l'Union Européenne et le Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France (CSHPF) publient des valeurs de références pour les principaux polluants.

Le cas particulier des dioxines : les dioxines sont les plus médiatisées des substances émises par l'incinération. C'est une famille de composés organiques chlorés. Elles se forment durant la combustion d'éléments chlorés lors d'activités industrielles (fonderie, métallurgie et incinération), domestiques (feux de cheminée et brûlages sauvages) ou lors d'évènements naturels (feux de forêts,

éruptions volcaniques,..). Les dioxines sont très stables et ont la capacité de rester pendant des années dans un milieu (sol, végétaux) sans se dégrader. Une fois absorbées par les ruminants ou les volailles, elles se fixent dans les graisses animales et se retrouvent dans le lait et les œufs. Elles peuvent alors pénétrer le corps humain par l'alimentation.

Les effets sur l'homme ont fait l'objet de nombreuses études. Une exposition massive (de type accident de Seveso) peut conduire à des lésions cutanées, voire à une altération de la fonction hépatique. A plus long terme, elle peut entraîner des perturbations du système immunitaire et du développement du système nerveux, des troubles du système endocrinien et de la fonction de reproduction. Enfin, la dioxine 2,3,7,8 - TCDD est reconnue comme agent promoteur cancérigène, c'est-à-dire qu'elle favorise les risques de cancer, sans le déclencher pour autant à elle seule. L'exposition à faible dose est moins bien connue ; elle fait l'objet d'une divergence de vue entre l'Agence pour l'Environnement Américaine (EPA) qui considère les dioxines comme toxiques sans seuil et les autres organisations (OMS, Union Européenne (UE)) qui considèrent les dioxines comme toxiques au delà d'un certain seuil.

Le tableau suivant présente les principaux polluants ayant un impact sanitaire et leur effet.

| Polluant | Effet sans seuil | | Effet avec seuil | |
|----------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| | Risques par inhalation | Risques par ingestion | Risques par inhalation | Risques par ingestion |
| Dioxines | - | oui (EPA) | - | Oui (UE) |
| Particules (PM10 ou PM2,5) | oui | - | - | - |
| Plomb | - | - | oui | oui |
| Arsenic | oui | oui | oui | oui |
| Cadmium | oui | - | oui | oui |
| Nickel | oui | - | - | - |
| Chrome | oui | - | - | - |
| Mercurure | - | - | oui | oui |

Tableau n°14 : Effets des principaux polluants ayant un impact sanitaire (source Institut Universitaire d'Hygiène et de Santé Publique)

L'évaluation de l'impact sanitaire des usines d'incinération sur la santé des populations vivant à proximité peut se faire de deux manières différentes :

- **la première approche est l'étude épidémiologique.** Elle consiste à analyser statistiquement la fréquence d'apparition des maladies (et particulièrement des cancers) au sein des populations potentiellement impactées par les rejets (soit par inhalation directe de polluant, soit par consommation d'aliments pouvant être contaminés par les retombées) ainsi que sur des populations « témoins », c'est-à-dire éloignées de toute usine. L'étude de ce type la plus complète est celle menée par l'INVS et l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments (AFFSA) en mars 2008 « Etude d'incidence des cancers à proximité des usines d'incinération d'ordures ménagères ». Cette étude, menée sur une population importante en Isère, dans le Tarn et dans le Bas et le Haut Rhin a mis en évidence des relations significatives entre l'exposition des populations aux rejets des incinérateurs ayant fonctionné entre 1972 et 1990 et le risque de développer certaines formes de cancers (notamment du cancer du sein, des lymphomes malins non hodgkiniens et des myélomes multiples).
- Les limites de cette approche sont de trois ordres :
 - ✓ la première est d'ordre temporel. En effet, l'étude portant sur une situation passée, ses résultats ne peuvent pas être transposés aux situations actuelles (les normes de rejets en vigueur sont beaucoup plus contraignantes que celles des années 70 à 90). Compte

tenu des temps de latence importants, le risque éventuel en lien avec les émissions actuelles ne pourra pas être évalué avant 10 ou 20 ans ;

- ✓ la seconde est d'ordre géographique. La comparaison entre les cas de cancers et l'exposition a été réalisée sur la base d'une modélisation des retombées atmosphériques, avec une incertitude sur la validité des hypothèses prises. La mise en œuvre d'une étude étiologique, de type cas-témoins, associée à des dosages de bio marqueurs et comprenant le recueil d'informations précises sur l'histoire résidentielle et les facteurs de risque de chaque sujet permettrait d'affiner l'analyse ;
- ✓ la troisième est d'ordre statistique. Il est nécessaire d'avoir une forte population à étudier pour pouvoir mettre en évidence un risque. Un trop faible échantillon ne permet pas d'avoir des résultats significatifs.
- **La seconde approche est celle de l'Évaluation des Risques Sanitaires.** Elle consiste à modéliser le niveau d'exposition des populations aux polluants et de calculer un excès de risque en comparant les valeurs d'exposition simulées aux Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR).

Les études de modélisation réalisées à partir des émissions conformes aux nouvelles limites concluent que les risques chroniques liés à l'ingestion ou à l'inhalation de polluants d'incinération sont inférieurs aux valeurs repères de risque habituellement établies par les organismes internationaux (OMS, UE, EPA).

Dans l'état actuel des connaissances, on peut considérer que les valeurs limites d'émissions atmosphériques des usines d'incinération adoptées par l'Union Européenne permettent d'atteindre des niveaux de risque très faibles.

3.3 SYNTHÈSE DES EFFETS DE LA GESTION DES DÉCHETS NON DANGEREUX SUR L'ENVIRONNEMENT

3.3.1 IMPACTS GLOBAUX DE LA GESTION DES DÉCHETS SUR L'ENVIRONNEMENT

La synthèse des effets de la gestion des déchets sur l'environnement figure dans le tableau suivant. Celui-ci regroupe tous les impacts des différentes étapes dans les cinq dimensions de l'environnement concernées (pollution et qualité des milieux, ressources naturelles, milieux naturels, sites et paysages, risques sanitaires et nuisances).

Il permet de qualifier ainsi la sensibilité (forte, faible) des différents domaines ainsi que les enjeux significatifs et non significatifs des différentes étapes de la gestion des déchets.

L'état des lieux du Plan ayant spécifié qu'il n'existe pas de décharges non réglementaires sur la zone du Plan, les tableaux suivants ne détaillent pas d'impact sur l'environnement.

IMPACTS DE LA GESTION DES DECHETS EN 2009 SUR L'ENVIRONNEMENT : Pollution et qualité des milieux

| Catégorie | | Effet de Serre | Air | Eau | Sols |
|---------------------------------|---|--|---|---|---|
| Prévention des déchets | | Pas de mesure de suivi mais constat d'une réduction quantitative des ordures ménagères depuis 2002 | | | |
| Collecte et transport | | 9 781 TeqCO ₂ 82 % par la collecte, 18 % par les transports | CO = 130 T. NOx = 301 T | Acidification par retombée des gaz dissous par la pluie | |
| | Tri | Pas d'impacts notables sur les milieux | | | |
| Valorisation | Valorisation matière | -27 459 TeqCO ₂ | Pollution évitée et pollution potentielle | Pas d'impacts notables | |
| | Traitement mécano-biologique | 9 292 Teq CO ₂ | Pas d'impacts notables dans une installation conforme à la réglementation | | |
| | Valorisation énergétique | -0,658 Teq CO ₂ | Pas d'impacts notables dans une installation conforme à la réglementation | | |
| | Valorisation agronomique | -4 196 Teq CO ₂ | Pas d'impacts notables | Pas d'impacts notables pour les épandages contrôlés | Amélioration qualité organique des sols pour les épandages contrôlés |
| | Incinération | 30 702 Teq CO ₂ | Emissions de gaz acides, poussières, métaux, dioxines, furannes | Impacts non évalués | Retombées polluantes des émissions atmosphériques et stockage des mâchefers |
| Traitement des résiduels | Installation de stockage des déchets non dangereux | 26 670 Teq CO ₂ | Emissions de COV, bio aérosols, poussières sur alvéoles non couvertes | Pas d'impacts notables dans une installation conforme à la réglementation | |
| | Sensibilité | Forte | Faible | Forte | Faible |
| Impact déchets | | Significatif | Significatif | Significatif | Significatif |
| | Enjeux | Significatif | Significatif | Significatif | Significatif |

IMPACTS DE LA GESTION DES DECHETS EN 2009 SUR L'ENVIRONNEMENT : Ressources naturelles et risques sanitaires

| Catégorie | Ressources naturelles | | | Risques sanitaires |
|--|--|---|---|--|
| | Matières premières | Energie | Ressources locales | |
| Prévention des déchets | Pas de mesures de suivi mais constat d'une baisse des quantitative des ordures ménagères depuis 2002 | | | Pas d'impacts notables et mesurés à l'heure actuelle |
| Collecte et transport | Pas d'impacts notables | 2 784 Tep consommées | Pas d'impacts notables | Risques pour les travailleurs : contamination, accidents, pénibilité |
| | Le tri permet différentes valorisations et donc l'économie de ressources en aval | | | Exposition aux poussières et contamination par les déchets d'activités de soins à risques infectieux |
| Valorisation | Valorisation matière | Economie par recyclage de 94 938 tonnes de matières | Pas d'impacts notables | Travailleurs et riverains : selon l'installation et le matériaux recyclé |
| | Traitement mécano-biologique | Pas d'impacts notables | | Exposition des travailleurs aux poussières organiques |
| | Valorisation énergétique | Production de 10 972 MWh | Pas d'impacts notables | Pas d'impacts notables |
| | Valorisation agronomique | Economie d'énergie (non quantifiée) | Pas d'impacts notables | Risques non identifiés |
| | Incineration | Valorisation énergétique | Valorisation énergétique sur 1 incinérateur sur les 3 | Consommation d'espace et occupation à long terme |
| Installation de stockage des déchets non dangereux | | Pas de valorisation du biogaz | | |
| Sensibilité | Forte | Forte | Forte | Forte |
| Impact déchets | Non significatif | Non significatif | Significatif | Significatif |
| Enjeux | Significatif | Significatif | Significatif | Significatif |

IMPACTS DE LA GESTION DES DECHETS EN 2009 SUR L'ENVIRONNEMENT : Milieux naturels, sites et paysages

| Catégorie | | Biodiversité et milieux naturels | Paysages | Patrimoine culturel |
|--------------------------|--|--|--|--|
| Prévention des déchets | | Pas de résultats notables et mesurés à l'heure actuelle | | |
| Collecte et transport | | Pas d'impacts notables | | |
| Valorisation | Tri | Pas d'impacts notables | | |
| | Valorisation matière | Pas d'impacts notables | | |
| | Traitement mécano-biologique | Implantation dans des zones à faible valeur patrimoniale | | |
| | Valorisation énergétique | Pas d'impacts notables | | |
| Traitement des résiduels | Valorisation agronomique | Pas d'impacts notables | | |
| | Incinération | Pas d'impacts notables | | |
| | Installation de stockage des déchets non dangereux | Pas d'impacts notables | Modification de la topographie sur le site de l'installation de stockage | Implantation dans des zones à faible valeur patrimoniale |
| Sensibilité | | Forte | Forte | Faible |
| Impact déchets | | Non significatif | Significatif | Non significatif |
| Enjeux | | <u>Significatif</u> | <u>Significatif</u> | <u>Non significatif</u> |

IMPACTS DE LA GESTION DES DECHETS EN 2009 SUR L'ENVIRONNEMENT : Nuisances

| Catégorie | | Bruit | Trafic | Odeurs | Nuisances visuelles |
|---------------------------------|---|---|--|---|---|
| Prévention des déchets | | Pas de résultats notables et mesurés à l'heure actuelle | | | |
| Collecte et transport | Tri | Bruit généré par les poids lourds et véhicules légers en déchèteries | Contribution de la collecte et des transports au trafic poids lourds | Risques d'odeurs (déficience de la collecte) | Risques de dépôts sauvages liés à la gestion des contenants |
| | Valorisation | Bruit généré par le trafic sur le site et éventuellement par le process | Trafic aux alentours des installations et sur les axes qui y mènent | Pas d'impacts notables | Pas d'impacts notables |
| Valorisation énergétique | Traitement mécano-biologique | | | Risque fort d'odeurs lié au process et à son exploitation | Pas d'impacts notables |
| Valorisation agronomique | | | Pas d'impacts notables | | |
| Traitement des résiduels | Incinération | | Pas d'impacts notables | Impacts locaux lors de l'épandage de boues brutes | Pas d'impacts notables |
| | Installation de stockage des déchets non dangereux | Bruit généré par le trafic sur le site | Trafic aux alentours des installations et sur les axes qui y mènent | Pas d'impacts notables | Installations industrielles Envois de déchets |
| Sensibilité | | Faible | Faible | Faible | Faible |
| Impact déchets | | Significatif | Significatif | Significatif | Significatif |
| Enjeux | | Significatif | Significatif | Significatif | Significatif |

3.3.2 IMPACT RELATIF DE LA GESTION DES DECHETS DE LA ZONE DU PLAN

La gestion des déchets permet globalement une économie de la consommation d'énergie.

Les émissions de gaz à effet de serre de la filière de gestion des déchets ont un poids faible : la gestion des déchets sur la zone du Plan représente 0,7 % des émissions totales par habitant du département.

| | Unité | Filière déchets de la zone du Plan | Département | France | Pourcentage / département | Pourcentage / France |
|-----------------|--------------------------------|------------------------------------|-------------|---------|---------------------------|----------------------|
| Energie | kg ep/an/hab. | -31 | ND | 4 370 | ND | -0,7% |
| GES | kg eq CO ₂ /an/hab. | 107 | 15 100 | 8 338 | 0,7% | 1,3% |
| NO _x | g/an/hab. | 301 | 33 400 | 22 026 | 0,9% | 1,4% |
| CO | g/an/hab. | 130 | 128 000 | 106 432 | 0,1% | 0,1% |

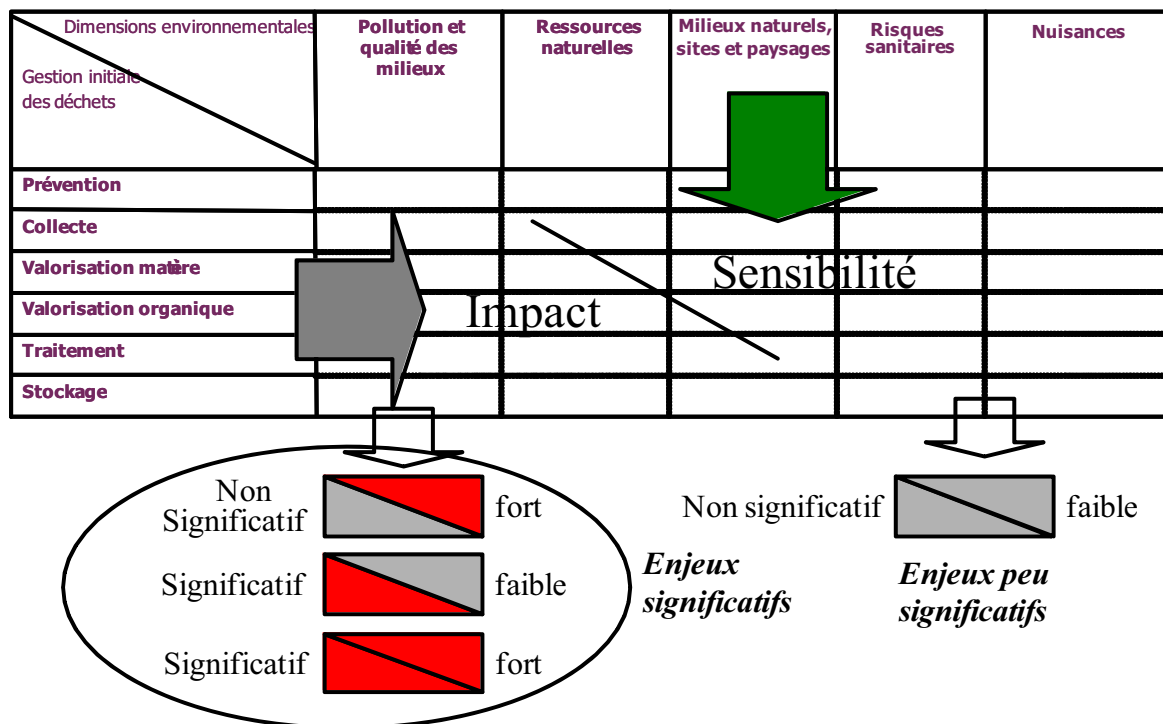
ND : Non Défini

Tableau n°15 : Impact relatif de la gestion des déchets de la zone du Plan

4 DIAGNOSTIC INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

4.1 SYNTHÈSE DES ENJEUX

La méthodologie utilisée, basée sur le tableau croisant les sensibilités environnementales et les impacts liés à la gestion des déchets (tableau fourni au chapitre 3.2.1), peut être schématisée de la manière suivante :



Les enjeux ainsi dégagés sont présentés dans le tableau suivant :

| Dimensions de l'environnement | Sous-domaines | Sensibilité | Impact | Enjeu |
|----------------------------------|----------------------|-------------|------------------|---------------------|
| Pollution et qualité des milieux | Gaz à effet de serre | Forte | Significatif | Significatif |
| | Air | Faible | Significatif | Significatif |
| | Eaux | Forte | Significatif | Significatif |
| | Sols | Faible | Significatif | Significatif |
| Ressources naturelles | Matières premières | Forte | Non significatif | Significatif |
| | Energie | Forte | Non significatif | Significatif |
| | Ressources locales | Forte | Significatif | Significatif |

| Dimensions de l'environnement | Sous-domaines | Sensibilité | Impact | Enjeu |
|-------------------------------------|----------------------------------|-------------|------------------|-------------------------|
| Milieux naturels, sites et paysages | Biodiversité et milieux naturels | Forte | Non significatif | Significatif |
| | Paysages | Forte | Significatif | Significatif |
| | Patrimoine culturel | Faible | Non significatif | Non significatif |
| Risques sanitaires | Population générale | Forte | Significatif | Significatif |
| Nuisances | Bruit | Faible | Significatif | Significatif |
| | Trafic routier | Faible | Significatif | Significatif |
| | Odeurs | Faible | Significatif | Significatif |
| | Nuisances visuelles | Faible | Significatif | Significatif |

Tableau n°16 : Enjeux de la gestion des déchets

Les différents enjeux identifiés sont les suivants :

| Pollution et qualité des milieux | Ressources naturelles | Milieux naturels, sites et paysages | Risques sanitaires | Nuisances |
|---|--|--|--|---|
| Emissions de gaz à effet de serre Emission de polluants dans l'air Acidification par retombées des gaz dissous Pollution des milieux par des épandages non contrôlés | Economies d'énergie Economie des matières premières Occupation à long terme d'espace par les installations de stockage des déchets non dangereux | Prise en compte des zones sensibles dans le choix des sites des nouveaux équipements Modification de la topographie sur le site de stockage | Contamination de personnel de collecte et de tri par les déchets piquants et tranchants. Exposition aux poussières, pénibilité au travail | Bruit, odeurs, trafics, nuisances visuelles |

Tableau n°17 : Détail des enjeux identifiés

4.2 CHOIX D'INDICATEURS

Les enjeux identifiés par le croisement de la sensibilité du milieu et de l'impact de la gestion des déchets non dangereux doivent permettre de dégager des indicateurs représentatifs de la filière d'élimination des déchets non dangereux et de ses impacts sur l'environnement.

Les indicateurs choisis sont utilisés pour comparer les différents scénarios du Plan, voire pour proposer des mesures réductrices ou compensatoires dans le cadre du scénario définitif et pour le suivi du Plan.

De manière générale, des indicateurs quantitatifs ont été choisis pour des enjeux environnementaux significatifs.

Des indicateurs qualitatifs sont proposés pour des enjeux environnementaux peu significatifs à significatifs, lorsque l'état des connaissances ne permet pas d'utiliser des données quantifiables.

4.2.1 INDICATEURS QUANTITATIFS PORTANT SUR LES DECHETS MENAGERS (Y COMPRIS LES DECHETS DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF)

| Indicateurs | Unité | 2009 | Type d'effet sur l'environnement | Dimension impactée* |
|--|--------|-------------------------|----------------------------------|---|
| Tonnage total collecté : ▶ Déchets ménagers ▶ Boues de l'assainissement collectif (en tonnes de matières sèches) | Tonne | 319 173 4 470 | Négatif | Toutes les dimensions |
| Tonnage valorisation matière | Tonne | 56 824 | Positif | Ressources naturelles (économie de matière et d'énergie) Qualité des milieux (émissions de GES évitées) |
| Tonnage valorisation organique : ▶ Déchets ménagers ▶ Boues de l'assainissement collectif (en tonnes de matières sèches) | Tonne | 128 606 4 469 | Positif | Qualité des milieux (émissions de GES évitées) (enrichissement des sols) |
| Tonnage de déchets ménagers enfouis (hors inertes) : | Tonne | 37 517 | Négatif | Pollution des milieux (émissions de GES) Paysages Ressources locales (sols) |
| Décharges non réglementaires | Nombre | 0 | | |
| Tonnage incinéré sans valorisation électrique et/ou thermique | Tonne | 51 468 | Négatif | Qualité des milieux (émissions de GES, de particules gazeuses et retombées) |
| Tonnage incinéré avec valorisation thermique et/ou électrique | Tonne | 46 172 | Variable | Qualité des milieux (émissions de GES évitées, émissions de particules gazeuses et retombées) Ressources naturelles (économie d'énergie) |
| Tonnage x kilométreage (pour les déchets ménagers hors déchets de l'assainissement) ▶ Collecte ▶ Transport | T.Km | 13 562 000 9 539 000 | Négatif | Pollution des milieux Nuisances |
| Nombre d'accidents et d'agressions de personnels de collecte et de traitement des déchets | Nombre | Non connu | | Risques sanitaires |

Tableau n°18 : Indicateurs quantitatifs en 2009

* Le type d'effet sur l'environnement est donné de manière indicative, en considérant que les process concernés sont conformes à la réglementation en vigueur.

4.2.2 INDICATEURS QUANTITATIFS PORTANT SUR LES DECHETS D'ACTIVITES ECONOMIQUES (Y COMPRIS DES DECHETS DE L'ASSAINISSEMENT)

Les indicateurs retenus pour le suivi des déchets d'activités économiques concernent des données partielles mais issues de constat/pesées et non d'estimations. La montée en charge du suivi et l'amélioration des connaissances permettront d'avoir des données plus complètes. Du fait de leur caractère partiel, ces indicateurs ne sont pas retenus pour la comparaison du scénario 2009 avec le scénario fataliste et le scénario du Plan.

| Indicateurs | Unité | 2009 | Type d'effet sur l'environnement | Dimension impactée* |
|---|------------|---|--|--|
| Tonnage (hors boues) entrant sur les installations de la zone du Plan et sur celles situées à l'extérieur, dont : <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tonnage à trier ▶ Tonnage valorisé ▶ Tonnage incinéré ▶ Tonnage enfoui | Tonne | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 61 944 ▶ 41 939 ▶ 6 038 ▶ 23 266 | Positif Positif Négatif Négatif | Toutes les dimensions |
| Tonnage de boues industrielles : <ul style="list-style-type: none"> ▶ Valorisées organique ▶ Autre traitement | Tonne | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 7 486 ▶ 3 057 | Positif Négatif | Qualité des milieux (Emissions de GES évitées) (Enrichissement des sols) |
| <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tonnage de déchets déclarés à la DREAL (fichier GEREP) : ▶ Pourcentage valorisé | Tonne % | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 252 600 ▶ 72% | Positif | Toutes les dimensions |

Tableau n°19 : Indicateurs quantitatifs de la gestion des déchets d'activités économiques en 2009

Le Conseil général assurera également le suivi du devenir des boues, sur la base des renseignements réglementaires.

5 PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION DE L'ÉTAT DE L'ENVIRONNEMENT

Ce chapitre considère l'évolution probable de l'état de l'environnement si le Plan n'était pas mis en œuvre. Il se projette en 2024, sur la base des productions actuelles de déchets, des performances actuelles de collecte sélective et des installations en service. Ce scénario a été appelé « scénario fataliste ».

5.1 HYPOTHESES DE L'ANALYSE DU « SCENARIO FATALISTE »

L'évaluation environnementale introduit la notion de « scénario fataliste », qui consiste à mesurer l'évolution probable des indicateurs environnementaux, si le scénario du Plan n'était pas mis en œuvre aux horizons 6 et 12 ans, soit 2018 et 2024.

Afin d'évaluer l'impact environnemental de ce scénario « fataliste », plusieurs hypothèses d'évolution des tonnages et d'organisation ont été retenues :

- Evolution de la population : + 1,66%/an entre 2009 et 2024 (hypothèse d'évolution globale sur la zone du Plan retenue dans le cadre du Plan).

| | |
|---|--|
| SITCOM Côte Sud des Landes | Moyenne sur les Communautés de Communes Côte Landes Nature, des Grands Lacs et de Mimizan : +2,5% par an Communauté de Communes Maremne Adour Côte Sud : hypothèse considérée dans le SCOT à horizon 2030 : +1,7% par an Communauté de Communes du Pays d'Orthe : hypothèse considérée dans le SCOT à horizon 2030 : +1,8% par an Communauté de Communes du Seignanx : +2% par an |
| Communauté d'Agglomération du Grand Dax | Hypothèse considérée dans le SCOT à horizon 2025-2030 : +1,8% par an |
| SICTOM du Marsan | Hypothèse considérée dans le SCOT de Marsan Agglomération à horizon 2025-2030 : +1,5% par an |
| SIVOM des Cantons du Pays de Born | Communauté de Communes des Grands Lacs : +3% par an Communauté de Communes de Mimizan : +1,2% par an Moyenne sur les Communautés de Communes Côte Landes Nature, des Grands Lacs et de Mimizan : +2,5% par an |
| SED de la Haute Lande | Communauté de Communes du Pays Morcenais : +1% par an |

Tableau n°20 : Bases des hypothèses d'évolutions de la population de référence

Sur ces bases, les hypothèses d'évolution de la population retenues jusqu'en 2024 sont les suivantes :

| | Pourcentage d'évolution annuelle de la population jusqu'en 2024 |
|---|--|
| SITCOM Côte Sud des Landes | + 2,0 % par an |
| Communauté d'Agglomération du Grand Dax | + 1,8 % par an |
| SICTOM du Marsan | + 1,3 % par an |
| SIVOM des Cantons du Pays de Born | + 2,4 % par an |
| SED de la Haute Lande | + 1,0 % par an |
| SIETOM de Chalosse | + 1,0 % par an |
| Communauté de Communes du Pays de Roquefort | + 1,0 % par an |
| Communauté de Communes du Canton de Pissos | + 1,0 % par an |
| Moyenne pondérée sur la zone du Plan | + 1,66 % par an |

Tableau n°21 : Hypothèses d'évolution de la population retenues

- Au global, l'évolution de la population sur la zone du Plan est de +1,66% par an.
- Evolution du gisement d'ordures ménagères :
 - prévention : pas d'effort supplémentaire par rapport à l'actuel ;
 - ordures ménagères : maintien de la production en kg/an/hab.DGF (l'évolution entre 2005 et 2009 du ratio de collecte des ordures ménagères ayant légèrement augmenté : +0,4%/an) ;
 - collecte sélective : pas de développement supplémentaire, pas d'amélioration des performances, soit 17% des ordures ménagères valorisées ;
 - maintien du taux de refus de tri.
- Evolution des déchets principalement collectés en déchèterie (en kg/an/hab.DGF) :
 - tout-venant, ferrailles, cartons, bois, textiles et huiles alimentaires :
 - ✓ stabilisation des quantités collectées en kg/an/hab.DGF (les ratios de collecte des encombrants fluctuant entre 140 et 150 kg/hab/an entre 2007 et 2009) ;
 - ✓ maintien du pourcentage de valorisation actuel de ces déchets, soit 55% ;
 - déchets verts : le ratio de collecte des déchets verts a augmenté entre 2005 et 2008 de 6% par an. L'année 2009 a été exceptionnelle du fait de la tempête Klaus, qui a généré des augmentations de production de déchets verts pouvant aller jusqu'à +30% pour certaines collectivités (notamment en zone littorale).
Le scénario fataliste prend en considération une d'évolution de 6% par an du ratio de collecte de 2008 (200 kg/an/hab.DGF) jusqu'en 2018 puis une évolution de 3% par an entre 2018 et 2024 correspondant à un ratio de 403 kg/an/hab.DGF en 2024.
- Evolution des déchets de l'assainissement : application du pourcentage moyen d'augmentation prévisionnelle de la population (+ 1,66 % par an).
- Evolution des déchets d'activités économiques : si l'on regarde l'évolution du produit intérieur brut des Landes depuis 2000, on constate que son taux moyen de croissance a été de + 2,4 % par an.

Cependant, la situation économique actuelle est tendue et présente un manque de visibilité pour l'avenir.

Sur ces bases, il est difficile d'estimer les perspectives d'évolution des déchets d'activités économiques à partir des données économiques et des évolutions passées. C'est pourquoi, la Commission consultative, réunie le 14 octobre 2011, a décidé de retenir l'évolution démographique prévue au Plan (+ 1,66 %/an).

Les hypothèses d'évolution des filières de traitement sont les suivantes :

- maintien des capacités et de l'organisation actuelle de traitement des déchets résiduels, du tri sélectif et du compostage ;
- prise en compte de la nouvelle installation de traitement mécano-biologique de Caupenne dont les travaux (hors période d'essai industrielle) se sont achevés fin 2011 :
 - taux de refus sur la nouvelle installation de traitement mécano-biologique de 40% ;
- pas de prise en compte du projet de rénovation de l'installation de Saint-Perdon et de la mise en place de l'usine d'incinération de Bénesse-Maremne, qui sont à l'état de projet :
 - pour le SICTOM du Marsan : maintien de l'installation actuelle avec un taux de refus actuel (aux alentours de 55%) ;
 - pour le SITCOM Côte Sud des Landes : la fermeture des usines de Bénesse-Maremne et Messanges entraîne la nécessité de traiter ailleurs les déchets (l'usine d'incinération de Pontenx-les-Forges et d'exportation vers la Gironde).

5.2 ANALYSE QUANTITATIVE DU « SCENARIO FATALISTE »

- **Evolution des quantités collectées**

| | 2009 (en tonne) | 2018 « scénario fataliste » (en tonne) | 2024 « scénario fataliste » (en tonne) |
|--|----------------------|---|---|
| Ordures ménagères | 151 273 | 176 316 | 195 464 |
| Déchets verts | 113 489 | 160 799 | 212 043 |
| Autres déchets principalement collectés en déchèteries | 54 412 | 63 798 | 71 003 |
| Boues de stations d'épuration (communales et industrielles) en matières sèches | 15 013 | 18 130 | 20 100 |
| Refus de dégrillage, sables, graisses communaux | 2 499 | 2 900 | 3 190 |
| Déchets d'activités économiques (hors « assimilés » déjà inclus dans les ordures ménagères et les déchets collectés en déchèteries, et hors déchets de l'assainissement) | 242 000 à 297 000 | 284 000 à 348 000 | 317 000 à 387 000 |

Tableau n°22 : Evolution des quantités de déchets non dangereux entre 2009, 2018 et 2024 dans le cadre du scénario fataliste

- **Evolution des impacts sur les gaz à effet de serre et la consommation d'énergie**

Le calcul de ce paramètre a été réalisé pour la situation 2009 en intégrant les déchets de l'assainissement (répartis dans les résultats entre les déchets ménagers et les déchets d'activités économiques) et les déchets d'activités économiques traités sur les installations de la zone du Plan. Le manque de données concernant les autres déchets d'activités économiques ne permet pas de calculer l'impact gaz à effet de serre et énergétique de leur gestion. Dans le cadre du scénario fataliste, il est difficile de présager l'évolution des flux de ces déchets. C'est pourquoi, leurs impacts gaz à effet de serre et énergétique ont été neutralisés dans la comparaison entre la situation 2009, le scénario fataliste et le scénario du Plan : la valeur calculée pour 2009 a été conservée pour le scénario fataliste et pour le scénario du Plan.

| | | Fataliste en 2024 | 2009 |
|----------------------------|---|------------------------------|--------------|
| | | KTeq. CO2/an | KTeq. CO2/an |
| Emissions évitées | <i>Prévention</i> | | |
| | <i>Valorisation matière</i> | -33 | -25 |
| | <i>Valorisation énergétique</i> | -2 | -0,637 |
| | <i>Valorisation agronomique</i> | -7 | -4 |
| | TOTAL | -42 | -29 |
| Emissions produites | <i>Collecte</i> | 10,68 | 8 |
| | <i>Transport</i> | 2,72 | 1 |
| | <i>Compostage et traitement mécano-biologique</i> | 15 | 9 |
| | <i>Incinération</i> | 39 | 30 |
| | <i>Stockage</i> | 28 | 18 |
| | TOTAL | 95 | 66 |
| SYNTHESE | | 53 | 37 |

Tableau n°23 : Impact du scénario fataliste en termes d'émissions de CO₂

| | | Fataliste en 2024 | 2009 |
|--------------------------|---|------------------------------|-------------|
| | | KTep/an | KTep/an |
| Energie évitée | <i>Prévention</i> | | |
| | <i>Valorisation matière</i> | -12 | -8 |
| | <i>Valorisation énergétique</i> | -3 | -1 |
| | <i>Valorisation agronomique</i> | | |
| | TOTAL | -14 | -9 |
| Energie consommée | <i>Collecte</i> | 3 | 2 |
| | <i>Transport</i> | 1 | 0 |
| | <i>Compostage et traitement mécano-biologique</i> | | |
| | <i>Incinération</i> | | |
| | <i>Stockage</i> | | |
| | TOTAL | 4 | 2 |
| SYNTHESE | | -10 | -6 |

Tableau n°24 : Impact du scénario fataliste en termes de bilan énergétique

- **Evolution du transport et ses impacts**

Le scénario fataliste implique des distances de transport très supérieures ayant des impacts importants sur l'environnement.

| | Nox (g/hab) | | CO (g/hab) | |
|------------------|-------------|-------------------|------------|-------------------|
| | 2009 | 2024 fataliste | 2009 | 2024 fataliste |
| Collecte | 249 | 271 | 108 | 117 |
| Transport | 53 | 83 | 23 | 36 |
| SYNTHESE | 302 | 354 | 131 | 153 |

Tableau n°25 : Comparaison des émissions de NOx et de CO entre 2009 et 2024 « scénario fataliste » liés à la collecte et aux transports

Les émissions de NOx et de CO augmentent de 17 %, entre la situation actuelle et le scénario fataliste.

| | t*km | |
|--------------|-------------------|-------------------|
| | 2009 | Fataliste 2024 |
| Collecte | 13 780 000 | 22 215 000 |
| Transfert | 14 373 000 | 22 600 000 |
| Total | 28 153 000 | 44 815 000 |

Tableau n°26 : Comparaison du bilan Tkm entre 2009 et 2024 « scénario fataliste » (y compris les DAE)

Le paramètre « quantités de déchets multipliées par les distances parcourues » augmente de 59% entraînant :

- une augmentation significative des impacts sur l'environnement, du bruit et des nuisances et risques liés au transport ;
- des impacts également importants sur le coût du transport des déchets non dangereux.

- **Bilan des indicateurs du scénario fataliste**

Le tableau suivant montre l'évolution des indicateurs environnementaux (voir point 4.2 « Choix d'indicateurs » du chapitre II « Analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution ») entre 2009, 2018 et 2024 si la filière de gestion des déchets n'évolue pas.

Rappel : le calcul des indicateurs pour le scénario fataliste a été réalisé uniquement sur les déchets d'origines ménagères. En effet, le manque de données concernant les déchets d'activités économiques (notamment au niveau de leur devenir) ne permet pas d'évaluer précisément leur évolution.

| Indicateurs | Unité | 2009 | Fataliste 2018 | Fataliste 2024 | Dimension impactée |
|--|--------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|---|
| Tonnage total collecté : ▶ Déchets ménagers ▶ Boues de l'assainissement collectif (en tonnes de matières sèches) | Tonne | 319 173 4 470 | 400 913 5 900 | 478 511 6 600 | Toutes les dimensions |
| Tonnage valorisation matière | Tonne | 56 824 | 66 871 | 74 042 | Ressources naturelles (économie de matière et d'énergie) Qualité des milieux (émissions de GES évitées) |
| Tonnage valorisation organique : ▶ Déchets ménagers ▶ Boues de l'assainissement collectif (en tonnes de matières sèches) | Tonne | 128 606 4 469 | 176 989 5 899 | 229 388 6 599 | Qualité des milieux (émissions de GES évitées) (enrichissement des sols) |
| Tonnage de déchets ménagers enfouis (hors inertes) : | Tonne | 37 517 | 43 920 | 57 586 | Pollution des milieux (émissions de GES) Paysages Ressources locales (sols) |
| Décharges non réglementaires | Nombre | 0 | 0 | 0 | |
| Tonnage incinéré sans valorisation électrique et/ou thermique | Tonne | 51 468 | 0 | 0 | Qualité des milieux (émissions de GES, de particules gazeuses et retombées) |
| Tonnage incinéré avec valorisation thermique et/ou électrique | Tonne | 46 172 | 116 272 | 120 755 | Qualité des milieux (émissions de GES évitées, émissions de particules gazeuses et retombées) Ressources naturelles (économie d'énergie) |
| Tonnage x kilométrage (pour les déchets ménagers hors déchets de l'assainissement) ▶ Collecte ▶ Transport | T.Km | 13 562 000 9 539 000 | 17 614 000 18 940 000 | 21 998 000 22 767 000 | Pollution des milieux Nuisances |
| Nombre d'accidents et d'agressions de personnels de collecte et de traitement des déchets | Nombre | Non connu | Non connu | Non connu | Risques sanitaires |

Tableau n°27 : Bilan des indicateurs quantitatifs pour 2009, 2018 fataliste et 2024 fataliste

Le scénario fataliste présente une augmentation de 50% du tonnage total de déchets ménagers collecté en 2024 par rapport à la situation 2009.

On observe de plus une augmentation de 93% du paramètre tonnage kilométrique liée à une augmentation des tonnages et des kilométrages à parcourir (traitement des déchets résiduels du SITCOM Côte Sud des Landes à Pontenx les Forges et à l'extérieur de la zone du Plan), qui va générer une augmentation des nuisances (bruit, trafic routier) et des émissions liées au transport.

Cette analyse étant faite, il convient de préciser que la démarche la plus intéressante consiste à comparer la situation fataliste avec le scénario retenu par le Plan, ce qui est fait au chapitre IV « Effets notables probables de la mise en œuvre du Plan » du présent document.

● CHAPITRE III – JUSTIFICATION DU CHOIX DU SCENARIO RETENU

Pour une meilleure lisibilité du document, la justification du choix du scénario retenu a été anticipée par rapport au chapitre IV « Effets notables probables de la mise en œuvre du Plan » du présent document et ce, conformément au guide ADEME sur l'Evaluation Environnementale des Plans.

1 OBJECTIFS DE GESTION DES DECHETS NON DANGEREUX

Le Plan élaboré s'inscrit dans les objectifs nationaux mentionnés dans :

- **la loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement :**
 - diminution de 15 % d'ici 2012 des quantités de déchets partant en incinération ou en stockage ;
 - réduction de la production d'ordures ménagères et assimilés de 7 % pendant les 5 prochaines années ;
 - augmentation du recyclage matière et organique des déchets ménagers et assimilés de manière à atteindre 35 % en 2010 puis 45 % en 2015 (contre 24 % en 2004 – moyenne nationale) ;
 - valorisation en 2012 de 75 % des déchets d'emballages ménagers ;
 - valorisation en 2012 de 75 % des déchets des entreprises hors bâtiment, travaux publics, agriculture, industries agro-alimentaires et activités spécifiques ;
- **la directive européenne n°2008/98/CE du 19 novembre 2008 :**
 - 50 % des déchets ménagers et assimilés doivent être recyclés ou préparés en vue d'un réemploi ;
- **le décret n°2011-828 du 11 juillet 2011 portant diverses dispositions relatives à la prévention et à la gestion des déchets dispose à l'article 26 (codifié à l'article R543-226 du Code de l'Environnement) :**
 - les producteurs ou détenteurs d'une quantité importante de déchets composés majoritairement de biodéchets (représentant plus de 50 % de la masse de déchets considérés une fois exclus les déchets d'emballages) sont tenus d'en assurer le tri à la source en vue de leur valorisation organique. La valorisation de ces déchets peut être effectuée directement par leur producteur ou leur détenteur ou être confiée à un tiers, après une collecte séparée lorsque la valorisation n'est pas effectuée sur le site de production.

Pour mémoire, l'état des lieux sur 2009 fait ressortir les points suivants :

- 68% des emballages ménagers sont recyclés ;
- 53% des déchets ménagers (hors boues) sont collectés en vue d'un recyclage matière ou organique ;
- 72% des déchets d'activités économiques (répertoriés sur le fichier GEREP) sont valorisés ;

- 99,98% des boues de l'assainissement collectif et 71% des boues industrielles sont valorisés organiquement

Au global, environ 53% des déchets non dangereux non inertes de la zone du Plan sont recyclés (matière ou organique) en 2009, ce calcul ne prenant pas en compte la valorisation des sous-produits de traitement des déchets ménagers (mâchefers, ferrailles extraites du traitement).

Les objectifs du Plan concernant les déchets non dangereux se situent à plusieurs niveaux :

- **Prévention quantitative de la production des déchets non dangereux**

| Objectif de réduction des quantités collectées par rapport à 2009 en pourcentage | Unité | Objectif 2018 | Objectif 2024 |
|--|-----------------------|--|---|
| Ordures ménagères | Quantité par habitant | Réduction de 7% par collectivité de collecte | Réduction de 10% par collectivité de collecte |
| Encombrants (ensemble constitué principalement de tout-venant, carton, ferraille, bois, textiles et huiles alimentaires) | Quantité par habitant | Réduction de 3% par collectivité de collecte | Réduction de 7% par collectivité de collecte |
| Déchets verts | Quantité par habitant | Réduction de 24% | Réduction de 24 % |
| Déchets d'activités économiques | Tonnage annuel | Réduction de 5,9% | Réduction de 9,2% |

Tableau n°28 : Objectifs de prévention à horizon 6 ans (2018) et 12 ans (2024)

- **Prévention qualitative de la production des déchets non dangereux** : il s'agit d'écartier les déchets dangereux produits par les ménages, les entreprises et les administrations des ordures ménagères, suivant les objectifs et orientations du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets Dangereux d'Aquitaine (actuellement, le Plan en vigueur est le Plan régional d'élimination des déchets dangereux d'Aquitaine adopté le 17 décembre 2007).
- **Valorisation des biodéchets** :
 - inciter les habitants à valoriser sur place ou à mieux gérer leur production de déchets verts chez eux par des pratiques de broyage, de mulching, de paillage, de changement des pratiques de jardinage ;
 - valoriser l'ensemble des déchets verts collectés sélectivement en maintenant l'autonomie de la zone du Plan pour la valorisation des déchets verts soit de manière organique, soit de manière énergétique par la production d'un combustible pour la filière bois-énergie ;
 - renforcer la promotion du compostage décentralisé des déchets fermentescibles ;
 - mettre en application sur la zone du Plan les dispositions de l'article 26 du décret n° 2011-828 du 11 juillet 2011 (codifié à l'article R. 543-226 du Code de l'Environnement), à savoir le tri à la source des biodéchets des gros producteurs.
- **Collecte sélective et valorisation des déchets d'emballages ménagers et des journaux-revues-magazines** :

Les objectifs de valorisation (hors refus de tri) aux horizons 6 et 12 ans sont présentés dans le tableau ci-dessous :

| Kg/an/hab.DGF – hors refus | Situation 2009 | Objectif 2018 | Objectif 2024 |
|--|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Verre (moyenne de la zone du Plan) | 31 | 36 | 40 |
| Déchets d’emballages hors verre (moyenne de la zone du Plan hors refus) | 8 | 12 | 15 |
| • En apport volontaire | Entre 5 et 12* | Entre 10 et 12* | 15 |
| • En porte à porte | 15 | 17 | 18 |
| Déchets de papiers : (journaux-revues-magazines, papiers bureautiques imprimés publicitaires,) | Entre 16 et 31* | Entre 24 et 31* | 31 |

*Performances/objectifs par collectivité en charge de la collecte (voir annexe 2 du Plan).

Tableau n°29 : Objectifs de valorisation des déchets d’emballages ménagers et es déchets de papiers

- **collecte sélective et valorisation des déchets de textiles** : l’objectif du Plan est de détourner à horizon 2018 et 2024, 80 % du gisement de textiles actuellement collecté dans les ordures ménagères (gisement annuel estimé à 8 kg par habitant – sur la base de la population DGF), soit 6,4 kg/an/hab.DGF.
- **amélioration de la valorisation des déchets principalement collectés en déchèteries** :
 - **pour les déchets d’ameublement** : avec la mise en place de la filière de responsabilité élargie du producteur sur les meubles, le Plan a pris comme objectifs de détournement de du tout-venant en vue d’une valorisation de :
 - ✓ 5 kg/an/hab.DGF pour 2018, soit 30 % du gisement moyen à l’habitant de meubles (33 kg/an/hab.DGF) ;
 - ✓ 10 kg/an/hab.DGF pour 2024 (30 % du gisement) ;
 - **pour les déchets de cartons** : l’objectif de collecte sélective et de valorisation du carton pour 2018 et 2024, est fixé à 75 % du gisement moyen futur (estimé à 30 kg/an/hab.DGF), soit 22,5 kg/an/hab.DGF ;
 - **pour la ferraille et le bois** : le Plan des Landes fixe un maintien des performances actuelles de collecte sélective et de valorisation, à savoir :
 - ✓ pour les ferrailles : 17 kg/an/hab.DGF ;
 - ✓ pour le bois : 44 kg/an/hab.DGF.
- **maintien des performances actuelles de valorisation des boues de l’assainissement collectif** : la presque totalité (99,98%) des boues étant actuellement valorisées sous forme d’épandage direct, ou après compostage.
- **la Valorisation des déchets d’activités économiques** : le Plan retient un objectif de 80 % de valorisation matière et organique de ces déchets.

Au global, le respect de l'ensemble de ces objectifs donne les tonnages suivants à traiter ou à valoriser sur la zone du Plan :

| | 2009 | 2018 | 2024 |
|---|---|---|---|
| Déchets ménagers | 319 173 t | 326 235 t | 352 549 t |
| Ordures ménagères résiduelles | 124 578 t | 123 951 t | 126 054 t |
| Verre | 12 740 t | 17 139 t | 21 023 t |
| Autres déchets d'emballages et journaux-revues-magazines | 13 955 t | 19 964 t | 25 637 t |
| Déchets verts | 113 490 t | 100 359 t | 110 553 t |
| Tout-venant | 25 697 t | 24 512 t | 21 779 t |
| Déchets de textiles | 575 t | 1 858 t | 2 051 t |
| Ferraille | 6 775 t | 7 961 t | 8 872 t |
| Bois | 17 589 t | 20 752 t | 23 189 t |
| Déchets de pneumatiques | 115 t | 115 t | 115 t |
| Cartons/papiers | 3 596 t | 7 172 t | 7 927 t |
| Divers valorisables - Déchets d'ameublement | 27 t | 2 391 t | 5 282 t |
| Huiles alimentaires | 37 t | 61 t | 67 t |
| Déchets de l'assainissement | 17 512 t | 21 030 t | 23 290 t |
| Boues industrielles (en tonnes de matières sèches) | 10 543 t | 12 230 t | 13 500 t |
| Boues de l'assainissement collectif (en tonnes de matières sèches) | 4 470 t | 5 900 t | 6 600 t |
| Refus de dégrillage communaux | 640 t | 740 t | 820 t |
| Sables communaux | 824 t | 960 t | 1 050 t |
| Graisses communaux | 1 034 t | 1 200 t | 1 320 t |
| Déchets d'activités économiques (hors déchets collectés avec les déchets ménagers et hors déchets de l'assainissement) | 242 000 t à 297 000 t | 264 000 t à 324 000 t | 282 000 t à 345 000 t |
| Total | 579 000 t à 634 000 t | 611 000 t à 671 000 t | 658 000 t à 721 000 t |

Tableau n°30 : Estimation de la quantité de déchets non dangereux à horizon 2018 et 2024

2 EVOLUTION DES INSTALLATIONS DE GESTION DES DECHETS NON DANGEREUX

Les types et capacités des installations qu'il est nécessaire de maintenir, d'étendre ou de créer pour gérer les déchets non dangereux de la zone du Plan sont énumérés dans les différents chapitres du Plan. En synthèse, on retiendra :

- **Pour les déchets ménagers :**

- pour la collecte des déchets en déchèteries : le réseau actuel est suffisant en termes de desserte. Plusieurs projets de réaménagement et de rénovation des déchèteries sont prévus ou en cours. Dans ce cadre, les installations concernées pourront être déplacées et certaines optimisations pourront être réalisées afin de tenir compte de l'évolution des besoins des usagers.
- pour le réemploi et la réparation des déchets : la mise en place de recycleries est préconisée par le Plan, en fonction des modalités de partenariats établis entre les collectivités et le secteur de l'économie sociale et solidaire. A ce jour, le projet de recyclerie de Landes Partage sur Mont-de-Marsan, en partenariat avec le SICTOM du Marsan, est le plus avancé.
- pour la valorisation des déchets fermentescibles : le Plan préconise une organisation combinant différentes formes de valorisation organique et énergétique et s'appuyant sur l'organisation actuelle.
- pour le tri des collectes sélectives des emballages et des journaux-revues-magazines :
Les capacités actuelles de tri sont suffisantes pour trier les flux de collecte sélective estimés aux horizons 2018 et 2024. Le Plan préconise de conserver la capacité actuelle de tri sur la zone du Plan en faisant éventuellement évoluer les installations existantes.
- pour le transport et le transfert des déchets : le Plan préconise le maintien de l'organisation actuelle reposant sur les quais de transfert de Saint-Paul-les-Dax, Morcenx, Saint-Perdon et Bénèsse-Maremne.
- pour le traitement des déchets résiduels :
Les installations retenues dans le Plan pour le traitement des déchets résiduels non dangereux sont listées au point 4.3 « Equipements de traitement des déchets non dangereux » du chapitre III « Planification des déchets non dangereux » du Plan.
Elles concernent :
 - ✓ les installations existantes (la nouvelle installation existante de traitement mécano-biologique de Caupenne et l'usine d'incinération existante de Pontenx-les-Forges) ;
 - ✓ l'installation de traitement mécano-biologique de Saint-Perdon à créer par le SICTOM du Marsan pour remplacer son installation existante : le descriptif de cette future installation est présenté au point 4.3 « Equipements de traitement des déchets non dangereux » du chapitre III du Plan ;
 - ✓ l'usine d'incinération de Bénèsse-Maremne à créer par le SITCOM Côte Sud des Landes pour remplacer les deux installations existantes sur Bénèsse-Maremne et Messanges : le descriptif de cette future installation est présenté au point 4.3 « Equipements de traitement des déchets non dangereux » du chapitre III du Plan.
- pour le stockage des déchets : l'installation actuelle de stockage des déchets non dangereux de Caupenne.

- **Pour les déchets d'activités économiques :**

- le transfert/tri de ces déchets est basé sur les installations existantes dans la zone du Plan, à savoir : celles de Tarnos (société Redmat), Laluque (société Véolia), Angoumé (société Sita), Saint-Avit (sociétés CLTDI/CLVM), Begaar (société CLTDI), Pontenx-les-Forges (société Perrou et Fils) ;
- l'ouverture de déchèteries industrielles sur les communes de Pontenx-les-Forges et de Biscarrosse (portées par la société Perrou et Fils) et de Biscarrosse (portée par la société Sx Environnement) depuis septembre 2011 ;
- l'installation de gazéification en cours de construction par C.H.O Power sur la commune de Morcenx pour une capacité autorisée de 60 000 tonnes par an ;
- le projet de l'installation de stockage des déchets non dangereux et d'une déchèterie professionnelle sur la commune d'Aire-sur-l'Adour, porté par la société Terralia,
- le projet d'une unité de méthanisation à Hagetmau, porté par la société Méthalandes.

- **Pour les déchets de l'assainissement :**

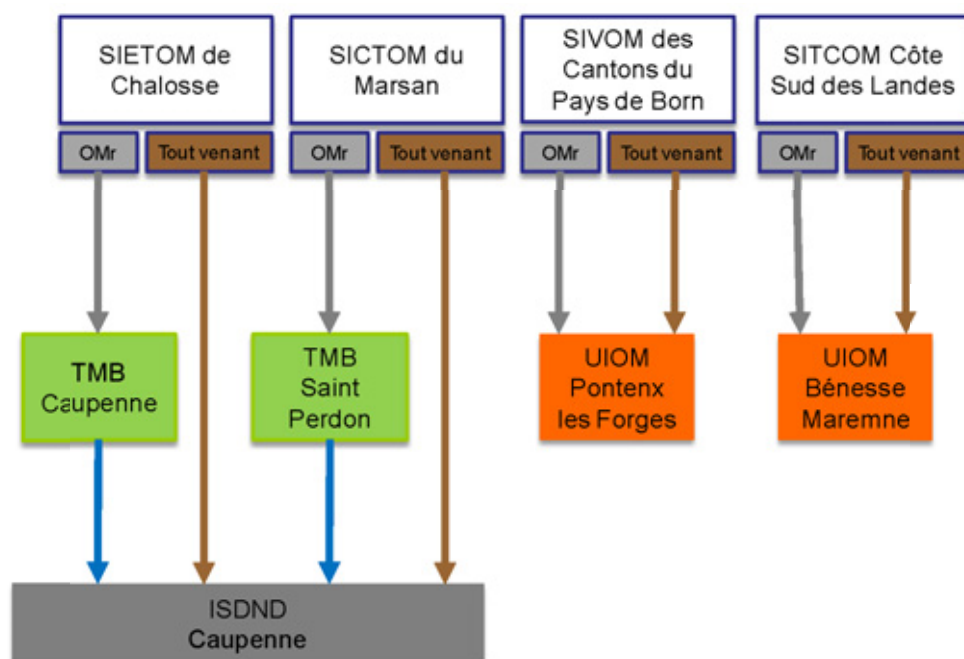
- pour les graisses, le Plan recommande le maintien des filières actuelles, soit dans le cadre des filières de traitement des ordures ménagères (incinération, traitement mécano-biologique), soit dans le cadre de filières spécifiques : traitement biologique sur une station d'épuration ou en centre de traitement adapté (par exemple : l'entreprise Labat Assainissement Vidange à Aire-sur-l'Adour) ;
- les refus de dégrillage et les sables doivent être valorisés autant que possible et sinon être accueillis en installation de stockage ou d'incinération qui peuvent les accepter ;
- les matières de vidange doivent être traitées en station d'épuration principalement et, en complément, sur d'autres filières (sous réserve de leur conformité réglementaire), comme le compostage, la méthanisation mais aussi le pré-traitement (filtre planté de roseaux, paillasses, etc..) ou l'épandage agricole dans le cadre d'un plan d'épandage ;
- les boues d'assainissement collectif et industrielles :
 - ✓ pour les boues valorisables en agriculture, elles peuvent être traitées sur des installations de co-compostage des boues (Biscarrosse, Campet-et-Lamolère, Hagetmau, Labenne, Seignosse, Soustons) présentes sur la zone du Plan ou à proximité ou directement épandues dans des conditions conformes à la réglementation. Afin de maintenir un niveau maximum de valorisation des boues, de nouvelles capacités de compostage ou de nouvelles techniques de méthanisation pourront être mises en œuvre sur la zone du Plan en fonction des besoins.
 - ✓ les lots de boues impropres à une valorisation organique pourront être stockés sous réserve de satisfaire aux dispositions des arrêtés d'autorisation des installations concernées et l'arrêté ministériel du 9 septembre 1997 modifié relatif aux installations de stockage de « déchets non dangereux », ou incinérés dans des installations prévues à cet effet.

3 DESCRIPTION DES SCENARIOS DE TRAITEMENT ETUDIES

Trois scénarios portant sur les exutoires de traitement des déchets résiduels ont été étudiés. Les autres données des scénarios sont identiques, à savoir les objectifs de prévention et de valorisation des déchets et les quantités de déchets résiduels à traiter.

- **Scénario 1 : maintien du modèle actuel de traitement des résiduels**

- Le traitement mécano-biologique des ordures ménagères résiduelles des territoires du SIETOM de Chalosse et du SICTOM du Marsan sur leur propre installation ;
- L'enfouissement des refus issus du traitement mécano-biologique et du tout-venant des territoires du SIETOM de Chalosse et du SICTOM du Marsan sur l'installation de stockage des déchets non dangereux de Caupenne ;
- L'incinération des ordures ménagères résiduelles et du tout-venant des territoires du SIVOM des Cantons du Pays de Born et du SITCOM Côte Sud des Landes sur leur propre installation.



TMB : Traitement mécano-biologique – UIOM : usine d'incinération des ordures ménagères – OMr : ordures ménagères résiduelles

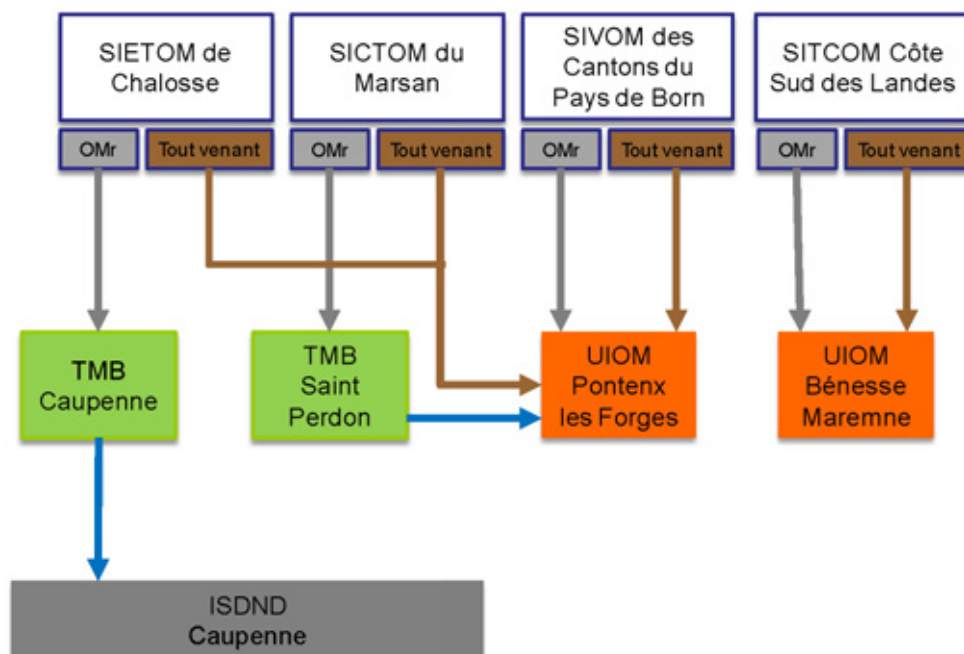
Graphique n°11 : Schéma de principe du scénario 1 par territoire

- **Scénario 2 : incinération de l'ensemble du tout-venant, y compris celui du SIETOM de Chalosse et du SICTOM du Marsan ainsi que les refus issus du traitement mécano-biologique du SICTOM du Marsan**

Ce scénario comporte :

- Le traitement mécano-biologique des ordures ménagères résiduelles des territoires du SIETOM de Chalosse et du SICTOM du Marsan sur leur propre installation ;
- L'enfouissement des refus issus du traitement mécano-biologique du SIETOM de Chalosse sur l'installation de stockage des déchets non dangereux de Caupenne ;

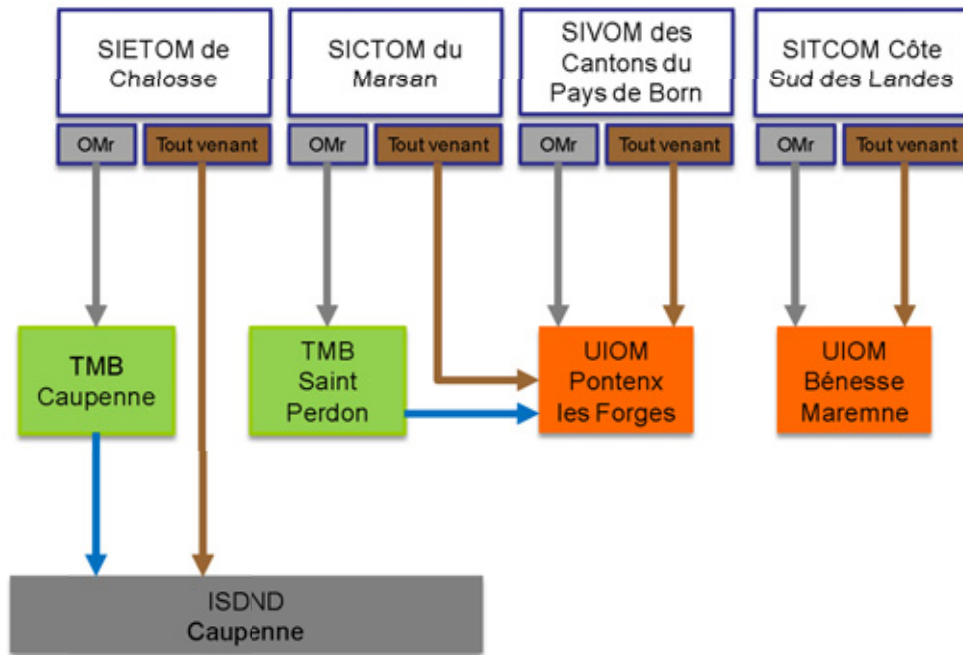
- L'incinération des refus issus de traitement mécano-biologique du territoire du SICTOM du Marsan sur l'usine d'incinération de Pontenx-les-Forges ;
- L'incinération du tout-venant des territoires du SIETOM de Chalosse et du SICTOM du Marsan sur l'usine d'incinération de Pontenx-les-Forges ;
- L'incinération des ordures ménagères résiduelles et du tout-venant des territoires du SIVOM des Cantons du Pays de Born et du SITCOM Côte Sud des Landes sur leur propre installation.



TMB : traitement mécano-biologique – UIOM : usine d'incinération des ordures ménagères – OMr : ordures ménagères résiduelles

Graphique n°12 : Schéma de principe du scénario 2 par territoire

- **Le scénario 3 a été défini suite à la première analyse des scénarios 1 et 2. Il constitue un scénario intermédiaire visant à limiter le transport des déchets encombrants résiduels du SIETOM de Chalosse qui sont enfouis à Caupenne au lieu d'être incinérés à Pontenx-les Forges :**
 - Le traitement mécano-biologique des ordures ménagères résiduelles des territoires du SIETOM de Chalosse et du SICTOM du Marsan sur leur propre installation ;
 - L'enfouissement des refus issus du traitement mécano-biologique et du tout-venant du SIETOM de Chalosse sur l'installation de stockage des déchets non dangereux de Caupenne ;
 - L'incinération des refus issus du traitement mécano-biologique et du tout-venant du territoire du territoire du SICTOM du Marsan sur l'usine d'incinération de Pontenx-les-Forges ;
 - L'incinération des ordures ménagères résiduelles et du tout-venant des territoires du SIVOM des Cantons du Pays de Born et du SITCOM Côte Sud des Landes sur leur propre installation ;
 - La mise en place du principe de solidarité entre collectivités pour permettre le traitement des déchets pendant les périodes d'arrêt des installations (principalement d'incinération mais aussi de traitement mécano-biologique), en priorité par incinération sinon par stockage sur l'installation de Caupenne.



TMB : Traitement mécano-biologique – UIOM : usine d'incinération des ordures ménagères – OMr : ordures ménagères résiduelles

Graphique n°13 : Schéma de principe du scénario 3 par territoire

4 COMPARAISON DES SCENARIOS ENVISAGES (DU POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT)

4.1 COMPARAISON DES SCENARIOS SUIVANT LA DIMENSION « POLLUTION ET QUALITE DES MILIEUX »

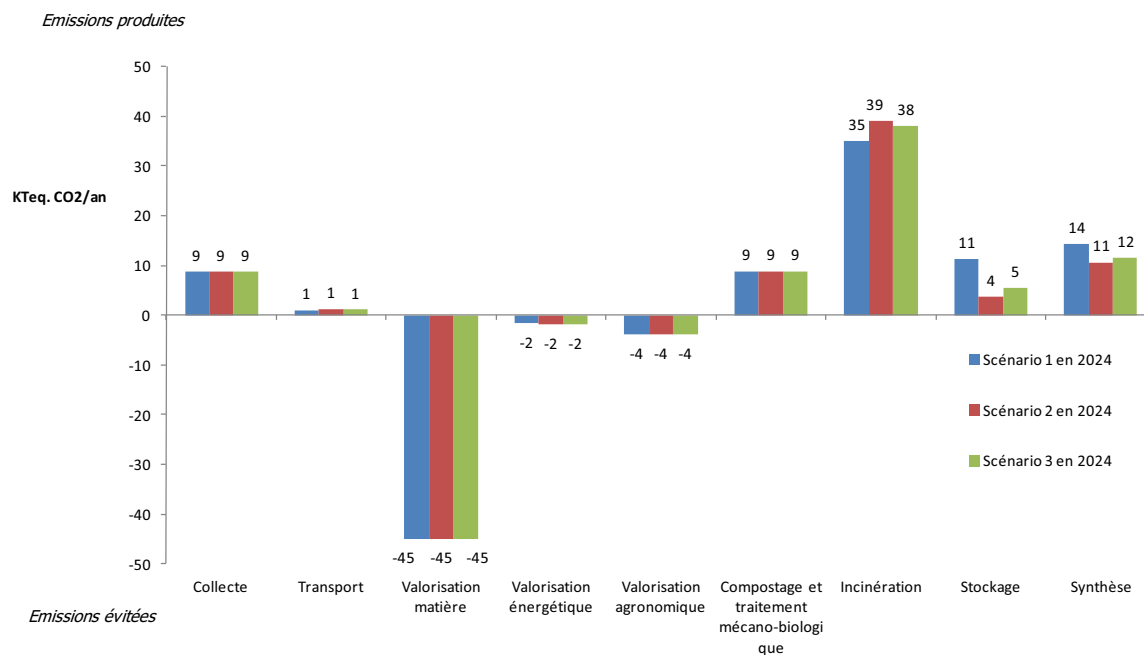
| | Gaz à effet de serre | Air | Eau | Sol |
|---|---|---|--|--|
| Scénario 1 « Maintien de l'organisation actuelle » | Pas de valorisation du gaz produit sur l'installation de stockage de Caupenne | Limitation des émissions liées au transport des déchets | Aucunes différences notables entre les scénarios | Limitation des quantités enfouies, augmentation du vide de fouille et de la durée de vie de l'installation de stockage de Caupenne |
| Scénario 2 « Incinération de l'ensemble du tout-venant » | Emissions évitées liées à la valorisation énergétique | | | |
| Scénario 3 « Stockage du tout-venant du SIETOM de Chalosse » | Solution intermédiaire des scénarios 1 et 2 | | | |

Tableau n°31 : Incidence des scénarios de traitement des déchets suivant la dimension « pollution et qualité des milieux »

La comparaison sur le plan des émissions gazeuses, des différents scénarios entre eux, avec la situation 2009 et la situation fataliste, met en évidence des résultats relativement équivalents, même si le scénario 2 présente le meilleur bilan gaz à effet de serre (voir graphique ci-après), principalement lié à la réduction des quantités enfouies et au bénéfice de la valorisation énergétique.

Les scénarios de traitement 2024 intègrent les objectifs de prévention et de valorisation du Plan.

Quels que soient les scénarios considérés, on constate une amélioration des émissions gazeuses (de 11 à 14 KTeq.CO₂/an selon les scénarios) par rapport à la situation 2009 (37 KTeq. CO₂/an), mais surtout par rapport à la situation « fataliste » (53 KTeq. CO₂/an).



Graphique n°14 : Comparaison des impacts des différents scénarios en termes de gaz à effet de serre à horizon 2024

Par ailleurs les collectes et transports émettent des gaz de type NOx et CO :

| | NOx 2024 (g/hab.) | CO 2024 (g/hab.) |
|------------|-------------------|------------------|
| Scénario 1 | 234 | 101 |
| Scénario 2 | 237 | 103 |
| Scénario 3 | 237 | 103 |

Tableau n°32 : Comparaison des scénarios pour les émissions de NOx et CO

La comparaison des scénarios permet de voir que les émissions de gaz NOx et CO sont très proches quel que soient les scénarios.

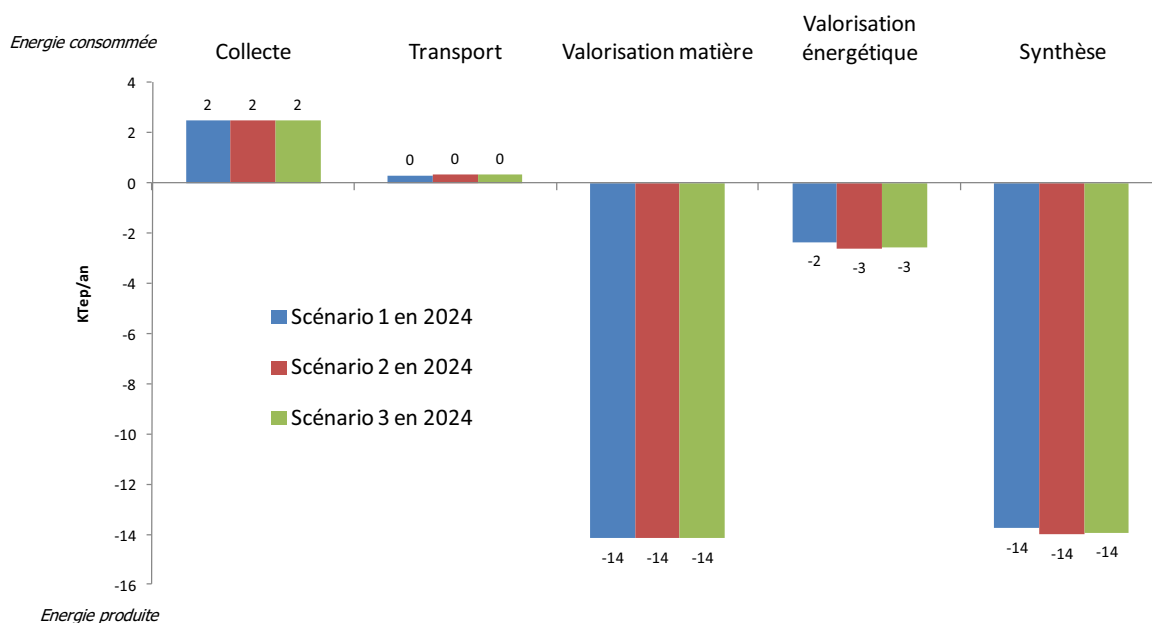
4.2 COMPARAISON DES SCENARIOS SUIVANT LA DIMENSION « RESSOURCES NATURELLES »

| | Besoins en eau | Bilan énergétique | Valorisation matière |
|--|---|--|---|
| Scénario 1 « Maintien de l'organisation actuelle » | Pas de différence suivant les scénarios | | |
| Scénario 2 « Incinération de l'ensemble du tout-venant » | | Production d'énergie supplémentaire du fait de la valorisation énergétique | Valorisation des résidus ferreux du tout-venant présents dans les mâchefers |
| Scénario 3 « Stockage du tout-venant du SIETOM de Chalosse » | | Production d'énergie supplémentaire du fait de la valorisation énergétique | |

Tableau n°33 : Incidence des scénarios sur la dimension « Ressources naturelles »

La comparaison des scénarios de traitement sur le plan énergétique met en évidence un bilan producteur d'énergie comparable quel que soit le scénario envisagé avec un bénéfice léger pour l'incinération avec valorisation énergétique dans les cas des scénarios 2 et 3 (voir graphique ci-dessous).

Quels que soient les scénarios considérés, on constate une amélioration du bilan énergétique (environ 14 kTep/an) par rapport à la situation 2009 (-10 kTep/an) et par rapport à la situation « fataliste » (-6 kTep/an).



Graphique n°15 : Comparaison des différents scénarios en termes de bilan énergétique à horizon 2024

4.3 COMPARAISON DES SCENARIOS SUIVANT LA DIMENSION « MILIEUX NATURELS, SITES ET PAYSAGES »

La comparaison des scénarios de traitement suivant la dimension « milieux naturels, sites et paysages » met en évidence des impacts similaires quels que soient les scénarios envisagés.

En effet, les scénarios n'impactent que le transport des déchets et non les installations. Les nouvelles installations en cours de construction ou en projet étant situées à proximité immédiate des installations existantes, les effets sur les milieux, sites et paysages seront modestes s'agissant de milieux déjà artificialisés. Les extensions engendreront cependant une emprise au sol plus importante et peuvent avoir un impact sur les paysages qui devra faire l'objet d'une analyse notamment dans le cadre du dossier de demande de permis de construire.

4.4 COMPARAISON DES SCENARIOS SUIVANT LA DIMENSION « RISQUES SANITAIRES »

| | Pour les riverains | Pour les travailleurs |
|---|--|--|
| Scénario 1 « Maintien de l'organisation actuelle » | Risque limité en l'état actuel des connaissances | Transport des déchets plus conséquent, risques liés à la circulation des véhicules |
| Scénario 2 « Incinération de l'ensemble du tout-venant » | | |
| Scénario 3 « Stockage du tout-venant du SIETOM de Chalosse » | | |

Tableau n°34 : Incidence des scénarios sur la dimension « Risques sanitaires »

Quels que soient les scénarios, les risques sanitaires pour les riverains et les travailleurs sont limités en l'état actuel des connaissances.

4.5 COMPARAISON DES SCENARIOS SUIVANT LA DIMENSION « NUISANCES »

| | Envois | Odeurs | Poussières et salissures |
|---|--|--|---|
| Scénario 1 « Maintien de l'organisation actuelle » | Risque d'envois sur l'installation de stockage | Risques d'odeurs à proximité de l'installation de stockage et de traitement mécano-biologique | Poussières liées au transport des déchets et sous-produits de traitement |
| Scénario 2 « Incinération de l'ensemble du tout-venant » | Limitation du risque d'envoi du fait du recours à l'incinération | Risques d'odeurs limités sur l'installation de stockage du fait de la limitation des tonnages de refus de traitement mécano-biologique enfouis | Augmentation des poussières liées aux transports des déchets du fait de l'augmentation des tonnages kilométriques |
| Scénario 3 « Stockage du tout-venant du SIETOM de Chalosse » | | | |

Tableau n°35 : Incidence des scénarios sur la dimension « Nuisances »

| 2024 | t*km | | |
|------------|------------|-----------|-------------------|
| | Collecte | Transport | Total |
| Scénario 1 | 14 765 086 | 8 343 207 | 23 108 293 |
| Scénario 2 | 14 765 086 | 9 566 898 | 24 331 984 |
| Scénario 3 | 14 765 086 | 9 356 142 | 24 121 228 |

Tableau n°36 : Comparaison des tonnages kilomètres des différents scénarios

La comparaison des scénarios de traitement sur le plan des nuisances met en évidence des incidences relativement similaires quels que soient les scénarios. Néanmoins, le scénario 2 nécessite plus de transport car les déchets sont envoyés plus loin (vers Pontenx-les-Forges au lieu de Caupenne), ce qui explique les différences sur les tonnages kilométriques.

4.6 ANALYSE DES SCENARIOS SOUS L'ANGLE ECONOMIQUE-SOCIAL-TECHNIQUE

4.6.1 ANALYSE ECONOMIQUE

Les variations de coût d'un scénario à l'autre portent sur :

- le transport ;
- l'exploitation de l'usine d'incinération des ordures ménagères (UIOM) de Pontenx-les-Forges et de l'installation de stockage des déchets non dangereux (ISDND) de Caupenne.

| | T X km en transport 2024 | Hypothèse de coût | Coût estimé |
|---|--------------------------|-------------------|-------------|
| Scénario 1 « Maintien de l'organisation actuelle » | 8 343 000 | 0,15 € HT/ tXkm* | 1 251 000 € |
| Scénario 2 « Incinération de l'ensemble du tout-venant » | 9 567 000 | | 1 435 000 € |
| Scénario 3 « Stockage du tout-venant du SIETOM de Chalosse » | 9 356 000 | | 1 403 000 € |

* hypothèse de coûts basée sur des données 2009

Tableau n°37 : Estimation des coûts de transport des différents scénarios

Les coûts d'exploitation des installations sont également pris en compte :

- Exploitation de l'UIOM de Pontenx-les-Forges :
 - Part proportionnelle aux tonnages traités sur le site : 19,52 €/t
 - Part fixe indépendante du tonnage traité sur le site : 1 764 821 €
 - Taxe Générale sur les Activités Polluantes (TGAP) à l'horizon 2024 : 8 €/t
 - Recette de vente d'électricité proportionnelle au tonnage incinéré : 16,89 €/t
- Exploitation de l'installation de stockage de Caupenne :
 - Coût à la tonne : 96,66 €/t
 - Taxe Générale sur les Activités Polluantes (TGAP) à l'horizon 2024 : 32 €/t (estimation d'une mise en place d'une certification ISO 14 001)

| | Tonnage incinéré à Pontenx-les-Forges 2024 | Tonnage stocké à Caupenne 2004 | Coût estimé |
|---|--|--------------------------------|-------------|
| Scénario 1 « Maintien de l'organisation actuelle » | 29 212 | 18 697 | 4 481 000 € |
| Scénario 2 « Incinération de l'ensemble du tout-venant » | 41 909 | 6 000 | 2 982 000 € |
| Scénario 3 « Stockage du tout-venant du SIETOM de Chalosse » | 38 815 | 9 094 | 3 347 000 € |

Tableau n°38 : Estimation des coûts de traitement des différents scénarios

Le bilan des coûts entre les différents scénarios de traitement est le suivant :

| | Coûts de transport | Coûts de traitement | Coût global |
|---|--------------------|---------------------|-------------|
| Scénario 1 « Maintien de l'organisation actuelle » | 1 251 000 € | 4 481 000 € | 5 732 000 € |
| Scénario 2 « Incinération de l'ensemble du tout-venant » | 1 435 000 € | 2 982 000 € | 4 417 000 € |
| Scénario 3 « Stockage du tout-venant du SIETOM de Chalosse » | 1 403 000 € | 3 347 000 € | 4 750 000 € |

Tableau n°39 : Estimation des coûts de transport et de traitement des différents scénarios

4.6.2 ANALYSE TECHNIQUE

L'analyse qualitative sur le plan technique est synthétisée dans le tableau ci-dessous :

| | Scénario 1 | Scénario 2 | Scénario 3 |
|--|--|---|--|
| Traitement des déchets ménagers | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nécessité pour l'UIOM de Pontenx les Forges de trouver des déchets pour optimiser le fonctionnement de leur usine ▶ Pas d'économie du vide de fouille sur l'ISDND de Caupenne | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Importante économie du vide de fouille sur l'ISDND de Caupenne permettant d'augmenter la durée de vie du site ▶ Optimisation du fonctionnement de l'UIOM de Pontenx-les-Forges | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Economie du vide de fouille sur l'ISDND de Caupenne permettant d'augmenter la durée de vie du site ▶ Optimisation du fonctionnement de l'UIOM de Pontenx-les-Forges |
| Transport des déchets ménagers | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Limitation du transport, traitement au plus proche des déchets du SIETOM de Chalosse et du SICTOM du Marsan | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nécessité d'un transport important, notamment du tout-venant des déchèteries du SIETOM de Chalosse alors qu'une solution locale existe | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nécessité d'un transport important mais moindre du fait de l'enfouissement du tout venant déchèteries du SIETOM de Chalosse sur site |

Tableau n°40 : Analyse technique comparée des scénarios de traitement

ISDND : installation de stockage des déchets non dangereux

UIOM : usine d'incinération des ordures ménagères

5 JUSTIFICATION DU CHOIX DU SCENARIO RETENU

5.1 CHOIX DU SCENARIO RETENU

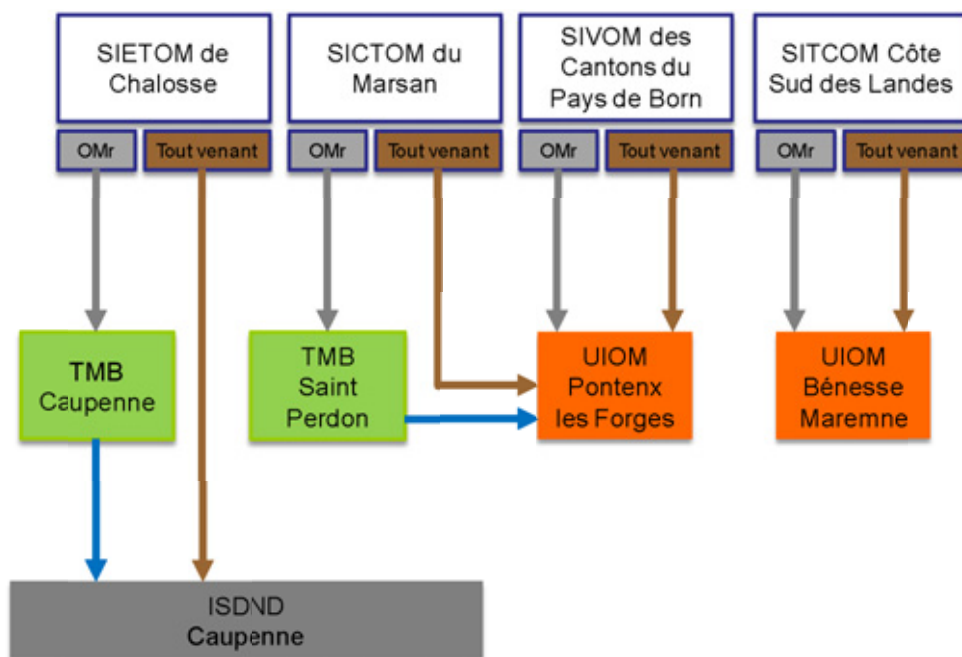
5.1.1 OBJECTIFS DU SCENARIO RETENU

L'organisation du traitement des déchets ménagers résiduels retenue dans le cadre du Plan, repose sur les principes généraux suivants :

- Assurer la capacité de la zone du Plan à traiter les déchets produits sur son territoire ;
- Favoriser un fonctionnement optimal des unités d'incinération (à hauteur de leur capacité) ;
- Limiter les tonnages enfouis sur l'installation de stockage de Caupenne (notamment de la part fermentescible) afin d'économiser du vide de fouille, tout en respectant le principe de limitation des transports ;
- Améliorer les objectifs de valorisation (matière, organique et énergétique) par :
 - L'augmentation de la performance énergétique des usines d'incinération par la mise en place d'une valorisation énergétique sous forme électrique sur la future usine d'incinération de Bénesse-Maremne et l'étude de la mise en place d'une cogénération sur l'usine de Pontenx-les-Forges ;
 - L'extraction de matériaux valorisables (métaux notamment) ;
 - Le traitement des mâchefers produits sur une plate-forme autorisée à cet effet (notamment plates-formes de Pontenx-les-Forges et de Bénesse-Maremne) en vue d'une valorisation en technique routière ;
 - La production par les installations de traitement mécano-biologique d'un compost dont la qualité autorise sa valorisation en agriculture.
- Permettre l'accueil sur les installations de traitement et de stockage, de déchets d'activités économiques non valorisables en complément des déchets ménagers en fonction des capacités disponibles.
- Permettre l'accueil sur l'usine d'incinération de Pontenx-les-Forges et sur l'installation de stockage de Caupenne de déchets provenant de zones voisines situées hors de la zone du Plan, dans la limite de leur capacité et des dispositions de leur arrêté d'autorisation d'exploiter.

5.1.2 SCENARIO RETENU

Après présentation des deux scénarios, la Commission consultative du 1er Juillet 2011 a choisi de retenir le scénario intermédiaire (scénario 3) dont le schéma d'organisation est rappelé ci-dessous :



Graphique n°16 : Rappel du schéma de principe du scénario 3 par territoire

TMB : Traitement mécano-biologique
OMr : ordures ménagères résiduelles

UIOM : usine d'incinération des ordures ménagères –

Pour les déchets d'activités économiques et les déchets de l'assainissement, il n'a pas été réalisé d'analyse comparée de scénarios de gestion de ces déchets. En effet, il n'a pas été identifié de variantes ou alternatives à étudier (manque de données et initiatives privées).

5.2 JUSTIFICATION DU CHOIX DU SCENARIO RETENU AU REGARD DES OBJECTIFS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Plusieurs raisons fondent ce choix et notamment :

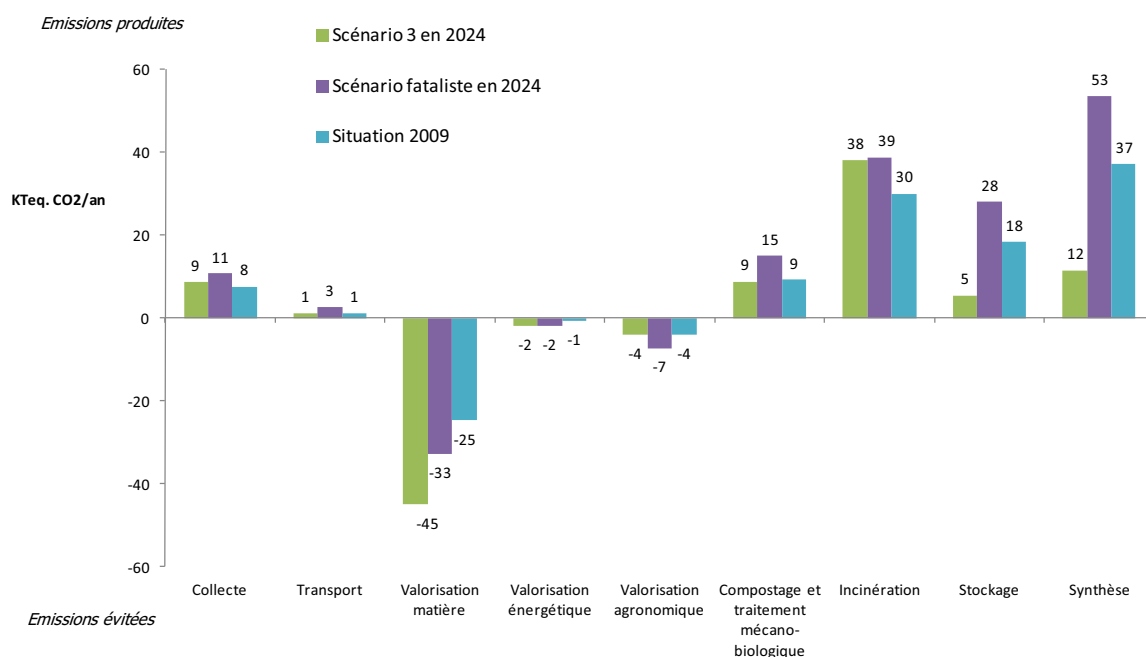
- la volonté d'économie du vide de fouille de l'installation de stockage des déchets non dangereux de Caupenne permettant :
 - une augmentation de la durée de vie du site ;
 - l'économie de la création d'ici 20 ans d'un nouveau site d'enfouissement sur la zone du Plan ;
- la volonté de privilégier le traitement des déchets sur les installations locales lorsqu'elles existent, ce qui permet :
 - une limitation des coûts de transports ;
 - une limitation des impacts environnementaux liés aux transports ;
- la volonté d'optimiser les installations existantes, ce qui permet :
 - une valorisation énergétique du tout-venant des déchèteries et des refus de traitement mécano-biologique du territoire du SICTOM du Marsan ;
 - un fonctionnement optimisé de l'usine d'incinération des ordures ménagères de Pontenx-les-Forges ;
 - une solidarité entre les collectivités de la zone du Plan.

Au regard des objectifs de protection de l'environnement, la comparaison des 3 scénarios étudiés démontrant le peu de différence entre eux sur le plan environnemental (cf. point 4 « Comparaison des scénarios envisagés » du présent chapitre), les raisons qui fondent le choix du scénario retenu sont principalement analysées par rapport aux scénarios actuel et fataliste.

5.2.1 AU NIVEAU DE LA POLLUTION ET DE LA QUALITE DES MILIEUX

- **Réduction des émissions de gaz à effet de serre :**

Le scénario retenu présente un bilan de 12 kTeq. CO₂ émis. Ce bilan est à comparer avec le scénario fataliste et le bilan de l'année 2009 (37 kTeq CO₂). L'importante diminution des quantités gaz à effet de serre provient essentiellement de la part plus importante de valorisation matière dans le scénario retenu.



Graphique n°17 : Bilan GES comparé du scénario retenu, scénario fataliste et situation 2009 en kTeqCO₂

- **Réduction de la pollution de l'air :**

La limitation des transports par la réduction des quantités de déchets à collecter dans le cadre du scénario 3 permet d'abaisser les quantités de CO et de NO_x, ainsi que les particules émises lors des transports.

| | NO _x 2024 (g/hab.DGF) | CO 2024 (g/hab.DGF) |
|--------------------|-------------------------------------|------------------------|
| Scénario 3 | 237 | 102 |
| Scénario fataliste | 323 | 140 |
| 2009 | 270 | 11 |

Tableau n°41 : Limitation des émissions de NO_x et CO

La loi n°2009-967 du 3 août 2009 dite « Grenelle 1 » prévoit une réduction de 15% des quantités de déchets partant en incinération ou en stockage pour préserver les ressources et prévenir les

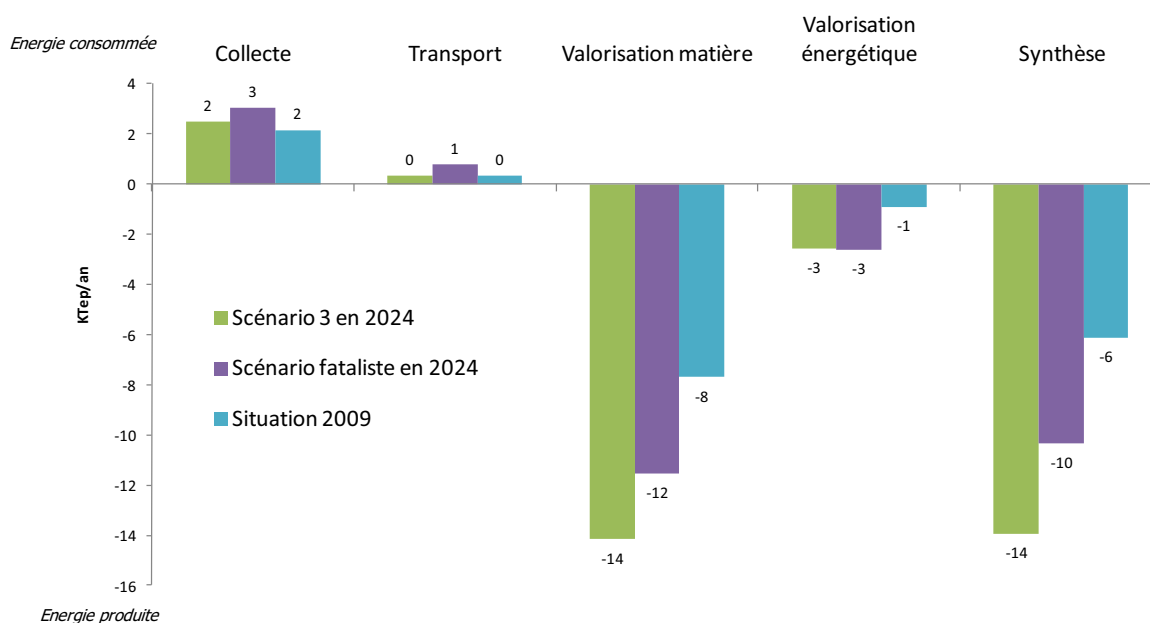
pollutions. Le scénario retenu permet une diminution à terme de 6% en tonnage de déchets ménagers à l’horizon 2024, du fait de l’augmentation de la valorisation et des performances des usines de traitement mécano-biologique (40% de refus au lieu d’environ 60 à 70% actuellement). Cependant, l’augmentation de la population masque une grande partie de la réduction réelle des quantités de déchets incinérés ou stockés. En effet, les ratios de déchets en kg/an/hab.DGF partant en incinération ou en stockage diminuent de 15% entre 2009 et 2018 et de 23% entre 2009 et 2024.

5.2.2 AU NIVEAU DES RESSOURCES NATURELLES

Le recyclage matière et organique de l’ensemble des déchets ménagers (hors boues) augmente entre 2009 et 2024, passant de 53% en 2009 à 58% en 2024, dépassant ainsi les orientations de la loi n°2009-967 du 3 août 2009 dite « Grenelle 1 » (valorisation matière et organique de 45% en 2015) et celles de la directive européenne n°2008/98/CE du 19 novembre 2008 (50 % des déchets ménagers et assimilés doivent être recyclés ou préparés en vue d’un réemploi).

L’augmentation du recyclage matière permet d’économiser l’utilisation de matières premières ; le développement de la valorisation organique permet de réduire le recours aux engrais et d’améliorer la qualité agronomique du sol.

Le bilan énergétique du scénario retenu est plus avantageux que la situation 2009 et que la situation fataliste à horizon 2024, notamment du fait de la mise en œuvre d’une valorisation énergétique sur l’usine de Bénesse-Maremne et l’amélioration des performances de valorisation matière (voir graphique ci-dessous).



Graphique n°18 : Bilan énergétique comparé du scénario retenu, scénario fataliste et situation 2009 en Ktep

5.2.3 AU NIVEAU DES MILIEUX NATURELS, SITES ET PAYSAGES

La limitation des tonnages à enfouir engendre une augmentation de la durée de vie de l’installation de stockage de Caupenne, et ainsi une économie de terrain sur le long terme.

5.2.4 AU NIVEAU DES RISQUES SANITAIRES

Le transport des déchets reste important dans le cadre du scénario retenu (notamment celui des déchets résiduels du SICTOM du Marsan vers l'usine de Pontenx-les-Forges) générant des risques liés aux accidents de la route lors des transferts de déchets. Néanmoins, la limitation quantitative et qualitative de déchets à collecter par rapport au scénario fataliste et à la situation 2009 permet de limiter les risques sanitaires liés à la collecte (particules, risques de piqûres...).

5.2.5 AU NIVEAU DES NUISANCES

La limitation des quantités de déchets à collecter permet d'optimiser les collectes et de réduire le trafic des bennes à ordures ménagères.

Le traitement mécano-biologique avant stockage réduit la part fermentescible des déchets à stocker et donc les émissions d'odeurs liées à la fermentation de ces déchets lors de leur stockage.

5.3 CONCLUSION

Le scénario retenu permet à l'horizon 2024 de :

- limiter les quantités de déchets à collecter, permettant ainsi d'optimiser les collectes et réduire le trafic des bennes à ordures ménagères ;
- réduire le transport des déchets par rapport à la situation fataliste, du fait de la limitation des quantités de déchets collectés ;
- valoriser plus sur le plan matière (permettant d'économiser les ressources en matières premières) et sur le plan organique (économie en engrais et amélioration de la qualité agronomique des sols) ;
- limiter les quantités de refus de traitement mécano-biologique avant stockage ou incinération et donc de réduire les émissions de biogaz (gaz à effet de serre) et la charge des lixiviats produits par les installations de stockage ;
- limiter les impacts environnementaux du stockage par une réduction des quantités enfouies (notamment liée à l'amélioration des rendements du traitement mécano-biologique) : impact positif en terme d'emprise de terrain, de paysage et de consommation d'espace.

CHAPITRE IV - EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN

1 INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX

De manière générale, le scénario retenu par le Plan présente des impacts sur l'environnement très différents du scénario fataliste. Cela se vérifie pour tous les indicateurs.

Le tableau ci-dessous souligne l'évolution des indicateurs environnementaux à 6 et 12 ans pour le scénario fataliste et pour le Plan élaboré uniquement, pour les déchets ménagers (hors déchets d'activités économiques) :

| Indicateurs | Unité | 2009 | Fataliste 2018 | Plan 2018 | Fataliste 2024 | Plan 2024 | Dimension impactée |
|--|--------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--|
| Tonnage total collecté : ▶ Déchets ménagers ▶ Boues de l'assainissement collectif (en tonnes de matières sèches) | Tonne | 319 173 4 470 | 400 913 5 900 | 326 235 5 900 | 478 511 6 600 | 352 541 6 600 | Toutes les dimensions |
| Tonnage valorisation matière | Tonne | 56 824 | 66 871 | 79 936 | 74 042 | 96 447 | Ressources naturelles (économie de matière et d'énergie) Qualité des milieux (émissions de GES évitées) |
| Tonnage valorisation organique : ▶ Déchets ménagers ▶ Boues de l'assainissement collectif (en tonnes de matières sèches) | Tonne | 128 606 4 469 | 176 989 5 899 | 121 760 5 899 | 229 388 6 599 | 131 155 6 599 | Qualité des milieux (émissions de GES évitées) (énrichissement des sols) |
| Tonnage de déchets ménagers enfouis (hors inertes) : | Tonne | 37 517 | 43 920 | 9 924 | 57 586 | 9 094 | Pollution des milieux (émissions de GES) Paysages Ressources locales (sols) |
| Décharges non réglementaires | Nombre | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Tonnage incinéré sans valorisation électrique et/ou thermique | Tonne | 51 468 | 0 | 0 | 0 | 0 | Qualité des milieux (émissions de GES, de particules gazeuses et retombées) |

| Tonnage incinéré avec valorisation thermique et/ou électrique | Tonne | 46 172 | 116 272 | 117 138 | 120 755 | 118 164 | Qualité des milieux (émissions de GES évitées) (émissions de particules gazeuses et retombées) Ressources naturelles (économie d'énergie) |
|---|--------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|---|
| Tonnage x kilométrage (pour les déchets ménagers hors déchets d'assainissement) | T.Km | 13 562 000 9 539 000 | 17 614 000 18 940 000 | 13 548 000 9 053 000 | 21 998 000 22 767 000 | 14 765 000 9 356 000 | Pollution des milieux Nuisances |
| ▶ Collecte ▶ Transport | | | | | | | |
| Nombre d'accidents et d'agressions de personnels de collecte et de traitement des déchets | Nombre | Non connu | Non connu | Non connu | Non connu | Non connu | Risques sanitaires |

Tableau n°42 : Bilan des indicateurs environnementaux aux horizons 2018 et 2024 selon le Plan et le scénario fataliste

On retiendra :

- par rapport au scénario fataliste, une réduction des tonnages de déchets ménagers **collectés de 10%** en 2024, engendrant une réduction de l'impact de la gestion des déchets sur toutes les dimensions de l'environnement (baisse des émissions de gaz à effet de serre, réduction des émissions polluantes atmosphériques, baisse de la consommation d'énergie, risques sanitaires amoindris, baisse du bruit et du trafic au niveau local, ...)
- **l'augmentation par rapport au scénario fataliste de 30% en 2024 du tonnage de matières valorisées**, qui souligne des impacts positifs en termes de réemploi sur la zone du Plan ;
- **la forte baisse par rapport au scénario fataliste de 84% en 2024 des tonnages destinés à l'enfouissement**, avec des impacts positifs en termes d'impact sur le paysage (allongement de la durée de vie de l'installation) ;
- **la diminution des transports par rapport au scénario fataliste de 46% en 2024 des déchets ménagers** due notamment à la baisse des quantités de déchets à collecter et à transporter, ce qui induit des impacts positifs sur la pollution des milieux (moins de rejet de particules polluantes de l'air et émissions de GES évitées) et sur les nuisances (atténuation du bruit et du trafic au niveau local).

Conclusion : le scénario retenu permet une forte amélioration de tous les indicateurs environnementaux, par rapport à la situation actuelle et la situation fataliste, notamment en privilégiant le recyclage et la valorisation.

2 EFFETS PROBABLES DES DIFFERENTES ETAPES DE LA GESTION DES DECHETS NON DANGEREUX PREVUES AU PLAN

2.1 EFFETS ENVIRONNEMENTAUX LIES A LA REDUCTION DE LA PRODUCTION DE DECHETS

La prévention va permettre d'éviter la collecte, le transport et le traitement d'un tonnage estimé à environ 90 000 tonnes de déchets non dangereux en 2018 et 160 000 tonnes en 2024. Il est à noter qu'environ 100 000 tonnes de déchets évités en 2024 proviennent de la prévention des déchets verts.

La prévention permet de réduire les transports : cela entraîne des impacts positifs sur l'environnement en termes de réduction du bruit, du trafic, d'émissions évitées et de limitation des risques liés aux accidents de la route.

Enfin, la prévention a des impacts environnementaux positifs sur d'autres filières (industries et distribution de biens de consommation), notamment en termes d'économies de matières premières et d'énergie, d'émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques évités.

Les objectifs poursuivis dans le cadre du nouveau Plan départemental de prévention sont les suivants :

- Poursuivre et amplifier les actions déjà mises en place ;
- Créer une dynamique départementale rassemblant et coordonnant les différentes actions territoriales en faveur de la réduction à la source des déchets ;
- Créer des partenariats, relais de manière à élargir le champ d'action et renforcer son ancrage territorial ;
- Suivre les résultats obtenus dans une démarche d'amélioration continue.

Le rôle du Conseil général est ainsi orienté vers l'information, l'animation et la coordination des acteurs et de leurs actions engagées ou à venir sur la zone du Plan. Les collectivités en charge de la gestion des déchets doivent définir et mettre en œuvre un plan d'actions de prévention dans le cadre de leur programme local de prévention.

De plus l'action du Conseil général ne se limite pas aux seules collectivités locales : il s'est donné un objectif supplémentaire de diffusion de la thématique prévention à d'autres acteurs qu'ils soient associatifs, publics ou privés. Des thématiques ont déjà été identifiées comme l'éco-exemplarité, le réemploi, les nouveaux modes de communication pour la distribution, les déchets dangereux...

Concernant les déchets d'activités économiques, les Chambres consulaires devront poursuivre leurs multiples actions d'information, de sensibilisation et d'accompagnement des professionnels sur la réduction à la source et la meilleure gestion de leurs déchets.

Les objectifs et priorités de prévention sont détaillée au chapitre II – « Programme de prévention des déchets non dangereux » du Plan.

2.2 EFFETS ENVIRONNEMENTAUX LIES A LA COLLECTE ET AUX TRANSPORTS

Le trafic et le bruit liés à la collecte des déchets ne peuvent être réduits que par la baisse des fréquences de collecte et l'optimisation des circuits, ainsi que la baisse du tonnage à collecter résultant des actions de prévention.

Le scénario retenu permet de diminuer le trafic et le bruit liés au transport (baisse de 46 % du tonnage kilomètre par rapport au scénario fataliste en 2024). En effet, la réduction importante des quantités de déchets à collecter et l'arrêt des transferts de déchets entre Bénèze-Maremne et

Pontenx-les-Forges entraînent une forte diminution des tonnages kilométriques et permettront de limiter les impacts environnementaux.

| | Energie KTep/an | GES KTepCO ₂ /an | NOx g/hab. DGF | CO g/hab. DGF |
|---------------------------------------|--------------------|--------------------------------|-------------------|------------------|
| Collecte | 2,48 | 8,71 | 210 | 91 |
| Transport | 0,32 | 1,12 | 27 | 12 |
| Total Scénario du Plan en 2024 | 2,8 | 9,83 | 237 | 102 |
| Scénario fataliste en 2024 | 3,81 | 13,4 | 323 | 140 |

Tableau n°43 : Emissions atmosphériques et consommation de carburants liés à la collecte des déchets ménagers en 2024 pour le scénario du Plan

La collecte et le transport ont globalement des impacts négatifs sur l'environnement à travers :

- l'émission de gaz à effet de serre 9 827 teqCO₂ en 2024 (carte 13 401 teqCO₂ avec le scénario «fataliste»);
- l'émission de polluants dans l'air tels que particules, gaz précurseurs d'acidification, COV, CO (103 t en 2024) et NOx (237 t en 2024);
- l'acidification des eaux et des sols par retombée de gaz dissous par la pluie;
- la consommation de carburant à hauteur de 2 800 Tep en 2024 (carte 3 815 Tep avec le scénario « fataliste »);
- des risques sanitaires pour les agents de collecte (contamination par les déchets dangereux, accidents, pénibilité du travail, exposition à la poussière) : les recommandations R437 de la CNAM doivent être mises en œuvre par les prestataires de collecte afin de réduire ces risques;
- du bruit et du trafic.

2.3 EFFETS ENVIRONNEMENTAUX LIES A LA VALORISATION

2.3.1 VALORISATION MATIERE

Cette valorisation concerne les matériaux issus de la collecte sélective (emballages et journaux - revues - magazines), ceux collectés dans les déchèteries (notamment les ferrailles, le carton, le bois, les textiles, les huiles alimentaires), ceux issus de l'activité recyclerie (assurant un démantèlement de certains encombrants en vue de leur valorisation), ceux liés à l'émergence de nouvelles filières (comme les meubles...) et ceux issus du traitement des déchets résiduels (ferreux notamment).

Au global pour 2024, le Plan prévoit la valorisation d'environ 97 000 tonnes de déchets ménagers, dont :

- 48 000 tonnes de déchets principalement collectés en déchèterie (cartons, ferrailles, textiles, bois...);
- 21 000 tonnes de verre;
- 26 000 tonnes d'emballages et journaux-revues-magazines.
- 2 370 tonnes de ferrailles issues du traitement des ordures ménagères résiduelles (3% des tonnages entrants).

Les évitements de gaz à effet de serre et les économies de matières premières et d'énergies liées à la valorisation des emballages et journaux-revues-magazines, des ferrailles et cartons collectés en déchèteries sont présentés dans le tableau ci-après.

| Matières | Type | Tonnage total Département | Equivalent tonne CO ₂ évitée | Economie de matières premières en T | Economie d'énergie en Tep |
|--------------|-----------------|---------------------------|---|-------------------------------------|---------------------------|
| | Aluminium | 267 | 1 949 | 534 | 1 271 |
| | Acier | 15 191* | 27 344 | 15 191 | 3 798 |
| | Plastique | 6 017 | 7 220 | 2 407 | 0 |
| | Verre | 21 023 | 8 409 | 25 228 | 1 682 |
| | Papiers-cartons | 24 709 | 0 | 49 418 | 7 413 |
| | Bois | 23 189 | Non évalué | | |
| | Textiles | 2 051 | | | |
| Meubles | 5 282 | | | | |
| TOTAL | 97 729 | 44 923 | 92 777 | 14 164 | |

*y compris les ferrailles issues du traitement des déchets résiduels

Tableau n°44 : Economies liées à la valorisation matière en 2024 dans le Plan

L'état actuel des connaissances ne nous permet pas d'évaluer les impacts environnementaux de la valorisation matière de certains matériaux, tel que le bois, le textile et les composant issus des meubles.

Dans le cas où l'utilisation des mâchefers en sous couche routière est considéré comme de la valorisation matière, le tonnage augmente de 25 986 tonnes pour passer à un total de 123 715 tonnes valorisées. Comme pour le bois, le textile et les meubles, l'état actuel des connaissances ne permet par d'évaluer les impacts environnementaux de la valorisation des mâchefers.

2.3.2 VALORISATION ORGANIQUE

La valorisation organique contribue à diminuer le potentiel polluant des déchets à enfouir, notamment en termes d'émissions de gaz à effet de serre et de lixiviats, facilitant ainsi la gestion des installations de stockage (moins de pollution à traiter et de gaz à capter).

Elle permet, par substitution à des engrais chimiques, d'éviter des émissions de gaz à effet de serre, des consommations d'énergie de matière. Elle améliore la qualité agronomique des sols dans le cadre d'épandages contrôlés et suivis.

Une mauvaise maîtrise des conditions d'exploitation des unités de valorisation agronomique ou d'épandage des amendements organiques pourrait en revanche induire des risques d'odeurs, de pollutions des eaux et des sols. C'est pourquoi, le Plan élaboré insiste sur la démarche qualité dans l'exploitation des unités de traitement mécano-biologique.

2.3.3 VALORISATION ENERGETIQUE

La valorisation énergétique va fortement augmenter avec la mise en place de la nouvelle usine d'incinération des déchets de Bénesse-Mareme qui effectuera de la valorisation électrique. Celle-ci permettra d'améliorer le bilan énergétique de la gestion des déchets de la zone du Plan.

2.3.4 STOCKAGE DES DECHETS

L'enfouissement des déchets ultimes engendre des émissions de gaz à effet de serre estimés à environ 5,3 kTeq CO₂ en 2024 ainsi que des Composés Organiques Volatils (COV), des bio-aérosols et des particules de poussières sur les alvéoles en exploitation non couvertes. Ces émissions sont réduites de 82% par rapport au scénario fataliste du fait :

- de la réorientation des refus issus du traitement mécano-biologique de l'usine de Saint-Perdon et du tout-venant de déchèteries du territoire du SICTOM du Marsan vers l'usine d'incinération à Pontenx-les-Forges, entraînant une importante réduction des tonnages de déchets destinés au stockage ;
- de l'amélioration des performances des nouvelles unités de traitement mécano-biologique par rapport à celles en fonctionnement en 2009.

L'enfouissement contribue à la consommation et à l'occupation à long terme d'espace. La réduction des quantités de déchets à enfouir permettra l'augmentation de la durée de vie du site et ainsi l'économie d'utilisation d'un autre terrain pour l'enfouissement à moyen terme.

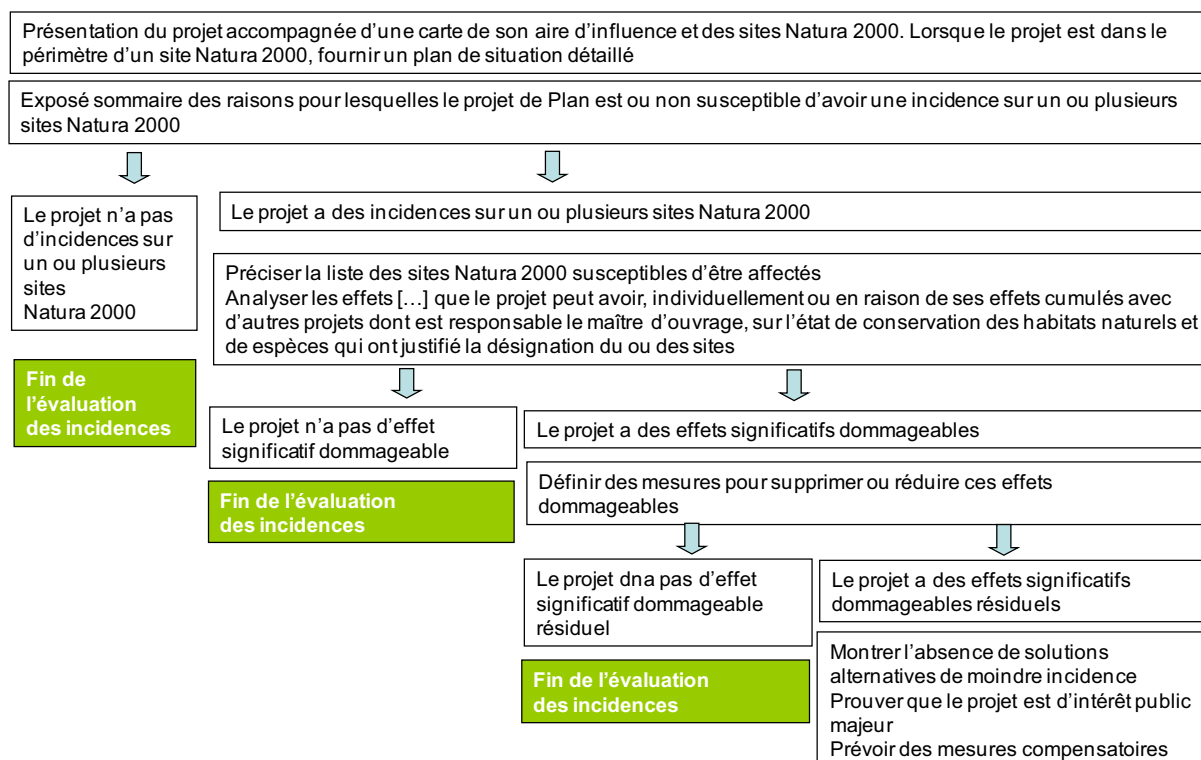
La nature des déchets qui seront admis en installation de stockage (refus issus de traitement mécano-biologique et tout-venant de déchèteries) contribue à une limitation de la production de biogaz et donc de gaz à effet de serre. En effet, le biogaz est constitué en grande partie de méthane, qui a un pouvoir de réchauffement global 21 fois supérieur à celui du CO₂. Il est donc indispensable de le capter au mieux afin de réduire au maximum les « fuites » de méthane dans l'atmosphère.

L'étanchéité des casiers, le captage et le traitement des biogaz exigés par la réglementation actuelle réduisent considérablement les risques sanitaires liés à l'émission de polluants contenus dans le biogaz.

2.4 EVALUATION DES INCIDENCES DES SITES NATURA 2000 DU PLAN DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS NON DANGEREUX

La sous-section 5 de la partie réglementaire du Code de l'Environnement (articles R. 414-19 à R. 414-26) présente les dispositions relatives à l'évaluation des incidences des sites Natura 2000.

L'évaluation environnementale tient lieu de dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 (article R. 414-22 du Code de l'Environnement) si elle satisfait aux prescriptions exposées à l'article R. 414-23 du Code de l'Environnement et qui sont résumées dans le schéma ci-dessous.



Graphique n°19 : Procédure réglementaire d'évaluation des incidences des sites Natura 2000

La présentation simplifiée du document de planification est réalisée au chapitre III « Justification du choix du scénario retenu » du présent document.

2.4.1 IDENTIFICATION DES SITES DE GESTION DES DECHETS ET DES SITES NATURA 2000

Les installations nécessaires pour la gestion des déchets non dangereux sur la zone du Plan dans les 6 et 12 ans à venir sont les suivantes :

- **Pour les déchets ménagers :**

- pour la collecte des déchets en déchèteries : le réseau actuel est suffisant en termes de desserte. Plusieurs projets de réaménagement et de rénovation des déchèteries sont prévus ou en cours. Dans ce cadre, les installations concernées pourront être déplacées et certaines optimisations pourront être réalisées afin de tenir compte de l'évolution des besoins des usagers ;
- pour le réemploi et la réparation des déchets : la mise en place de recycleries est préconisée par le Plan, en fonction des modalités de partenariats établis entre les collectivités et le secteur de l'économie sociale et solidaire. A ce jour, le projet de recyclerie de Landes Partage sur Mont-de-Marsan en partenariat avec le SICTOM du Marsan, est le plus avancé ;
- pour la valorisation des déchets fermentescibles : le Plan préconise une organisation combinant différentes formes de valorisation organique et énergétique et s'appuyant sur l'organisation actuelle ;
- pour le tri des collectes sélectives des emballages et des journaux-revues-magazines : les capacités actuelles de tri sont suffisantes pour trier les flux de collecte sélective estimés aux horizons 2018 et 2024. Le Plan préconise de conserver la capacité actuelle de tri sur la zone du Plan en faisant éventuellement évoluer les installations existantes ;
- pour le transport et le transfert des déchets : le Plan préconise le maintien de l'organisation actuelle reposant sur les centres de transfert de Bénesse-Maremne, Morcenx, Saint-Paul-les-Dax et Saint-Perdon ;

- pour le traitement des déchets résiduels :
les installations retenues dans le Plan pour le traitement des déchets résiduels non dangereux sont les suivantes :
 - ✓ les installations existantes (la nouvelle installation de traitement mécano-biologique de Caupenne et l'usine d'incinération de Pontenx-les-Forges) ;
 - ✓ l'usine d'incinération de Bénesse-Maremne d'une capacité de 83 000 T/an à créer par sur le territoire du SITCOM Côte Sud des Landes pour remplacer les deux installations existantes sur Bénesse-Maremne et Messanges,
 - ✓ le projet de l'usine de traitement mécano-biologique de Saint-Perdon à créer par le SICTOM du Marsan pour remplacer son installation existante ;
 - pour le stockage des déchets : l'installation actuelle de stockage des déchets non dangereux de Caupenne.
- **Pour les déchets d'activités économiques :**
 - les centres de transfert/tri de ces déchets sont basés sur les installations existantes sur la zone du Plan, à savoir : Tarnos (société Redmat), Laluque (société Véolia), Angoumé (société Sita), Saint-Avit (sociétés CLTDI/CLVM), Bégaar (société CLTDI), Pontenx-les-Forges (société Perrou et Fils) et Biscarrosse (société Sx Environnement) ;
 - l'ouverture de déchèteries industrielles sur les communes de Pontenx-les-Forges et de Biscarrosse (portée par la Société Perrou et Fils) et de Biscarrosse (portée par la Société Sx Environnement) ;
 - l'installation de gazéification en cours de construction par C.H.O Power sur la commune de Morcenx pour une capacité autorisée de 60 000 tonnes par an ;
 - le projet d'usine de méthanisation de la société Méthalandes sur la commune d'Hagetmau.

Une carte reprenant la localisation des sites Natura 2000 et des différentes installations listées précédemment est fournie ci-après.

La liste des sites Natura 2000 accompagnée de leur dénomination, leur périmètre et leur code est fournie en annexe 4 du présent rapport. Elle mentionne les sites Natura 2000 ayant fait l'objet d'un document d'objectifs (DOCOB).