



Région Aquitaine  
Département des Landes et de la Gironde

*Sites Natura 2000 du Champ de tir du Poteau*

# *ETAT DES LIEUX-DIAGNOSTIC*

Secteur biogéographique atlantique

ZPS site FR7210078  
Champ de tir du Poteau

ZSC site FR7200723  
Champ de tir de Captieux

Document validé en comité de pilotage le

Version 4-septembre 2007



## **Diagnostic écologique – état des lieux**

Après la rédaction d'un rapport d'étape en juillet 2006<sup>1</sup>, des compléments ont été recueillis sur le terrain, notamment en ce qui concerne les habitats, les espèces animales et l'hydraulique ; par ailleurs, le volet socio-économique a fait l'objet de développements conséquents.

Ce diagnostic écologique et état des lieux, apporte les éléments utiles aux réflexions à mener pour la réalisation des Documents d'Objectifs ZPS et ZSC.

### **Sommaire**

<b>PRÉAMBULE : PRÉSENTATION DES SITES .....</b>	<b>3</b>
<b>1 – PRESENTATION PHYSIQUE .....</b>	<b>5</b>
1.1) CONTEXTE GÉOGRAPHIQUE ET TOPOGRAPHIQUE GÉNÉRAL.....	5
1.2) CLIMATOLOGIE .....	5
1.2.1 - Régime pluviométrique annuel.....	6
1.2.2 - Influences saisonnières .....	6
1.2.3 - Températures.....	6
1.2.4 - Conclusion .....	6
1.3) GÉOLOGIE .....	6
1.4) TOPOGRAPHIE .....	7
1.5) PÉDOLOGIE .....	7
<b>2 – ELEMENTS D'HISTOIRE.....</b>	<b>8</b>
2.1) L'HISTOIRE ANCIENNE.....	8
2.1.1 - Considérations générales.....	8
2.1.2 - Traces du patrimoine historique.....	8
2.2) L'HISTOIRE RÉCENTE .....	9
<b>3 – LE MILIEU NATUREL .....</b>	<b>9</b>
3.1) LA FLORE .....	9
3.1.1 - Méthodologie.....	9
3.1.2 - Les espèces végétales patrimoniales .....	10
3.1.3 - Autres espèces végétales .....	14
3.1.4 - Les invasives .....	14
3.1.5 - Les arbres.....	15
3.2) HYDRO GÉOLOGIE - HYDROLOGIE .....	16
3.2.1 - Approche du fonctionnement hydrogéologique et hydrologique .....	16
3.2.2 - Typologie, structuration de l'espace et morphodynamique.....	17
3.2.3 - Typologie des dépressions humides .....	19
3.2.4 - Rattachement aux bassins versants .....	20
3.2.5 - les fossés de drainage routier.....	20
3.2.6 - Synthèse des types de dépressions humides .....	21
3.3) LES HABITATS.....	27
3.3.1 - Méthodologie.....	27
3.3.2 - Typologie et structure de la végétation .....	29
3.3.3 - Habitats de landes et végétations associées .....	30
3.3.4 - Habitats des dépressions humides .....	31
3.3.5 - Habitats liés aux boisements .....	33
3.3.6 - Autres habitats .....	33
3.3.7 - Habitats d'intérêt patrimonial.....	39
3.3.8 - Etat de conservation .....	39

<sup>1</sup> Etude préalable à la réalisation des Documents d'Objectifs, Rapport d'étape, Natura 2000 - ONF, juillet 2006

3.3.9 - Evaluation des superficies .....	40
3.4) LA FAUNE .....	42
3.4.1 – Principales espèces terrestres .....	42
3411 - Le Vison d'Europe ( <i>Mustela lutreola</i> ).....	42
3412 - La Loutre ( <i>Lutra lutra</i> ).....	42
3413 - Statut du Vison d'Europe et de la Loutre .....	42
3414 - Compléments .....	43
3415 - Synthèse sur les statuts : .....	44
3.4.2 - L'avifaune .....	45
3421 - Méthodologie.....	45
3422 - Résultat global.....	45
3423 - Tendances évolutives des espèces à fort enjeu.....	48
3424 - Espèces patrimoniales et habitats.....	51
3425 - Tendances évolutives des habitats et milieux.....	52
3.4.3 - Les insectes.....	52
3.4.4 - Autres espèces .....	53
<b>4 – APPROCHE SOCIO ECONOMIQUE .....</b>	<b>55</b>
4.1) LES ACTIVITÉS MILITAIRES .....	55
4.1.1 - Les tirs.....	55
4.1.2 - La sécurité .....	56
4.1.3 - La chasse.....	56
4.1.4 - L'activité forestière .....	57
4.1.5 - Les attentes des militaires.....	58
4.2) LES ACTIVITÉS LIÉES À L'AGRICULTURE .....	58
4.2.1 - Présentation générale .....	58
4.2.2 - Description de l'activité .....	59
4.2.3 - Perspectives.....	62
4.2.4 - Natura 2000 et l'agriculture.....	62
4.3) AUTRES ACTIVITÉS.....	63
4.3.1 - Gestion de la faune et chasse.....	63
4.3.2 - La charte « <i>Grus gasconha</i> » .....	64
4.4) ENTRETIENS DIVERS.....	65
4.4.1 - Rencontres avec des élus.....	65
4.4.2 - Rencontres avec des personnalités ou structures.....	67
4.4.3 - Tournées techniques.....	67
4.5) COMMUNICATION .....	68
<b>LEXIQUE .....</b>	<b>69</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE .....</b>	<b>72</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>73</b>
<b>DOCUMENTS CARTOGRAPHIQUES : ATLAS.....</b>	<b>73</b>

## Préambule : présentation des sites

(voir également la carte de situation N° 1)

Les cartes (N° 1, 5 et 6, et ci-après) rendent compte des périmètres des deux sites Natura 2000 concernés :

• **le site FR7210078**, nommé « **Champ de tir du Poteau** » : il s'agit d'une **ZPS** (Zone de Protection Spéciale – Directive Oiseaux), qui repose sur 7 territoires communaux :

- pour la Gironde, communes de Captieux, Lucmau et Bourideys (cette dernière non attenante),
- pour les Landes, communes de Retjons, Lencouacq, Luxey et Callen.

Il est composé de terrains militaires et de propriétés privées, agricoles pour la plupart. L'évaluation des surfaces (SIG <sup>2</sup>) nous donne les contenances suivantes :

Terrains militaires	9175 hectares
Propriétés autres (privées, communales)	3481 hectares
<b>TOTAL</b>	<b>12656 hectares</b>

• **le site FR7200723**, nommé « **Champ de tir de Captieux** » : il s'agit d'une **ZSC** (Zone Spéciale de Conservation) au titre de la Directive Habitats. Six territoires communaux sont concernés :

- pour la Gironde, communes de Captieux et Lucmau,
- pour les Landes, communes de Retjons, Lencouacq, Luxey et Callen.

La propriété foncière est exclusivement composée de terrains militaires (ministère de la défense, gestionnaire : Génie de l'armée de terre de Bordeaux).

L'évaluation des surfaces (SIG) nous donne une contenance de : **9175 hectares**

### **Références cadastrales :**

Des données fournies par le Génie\*, relatives au foncier, donnent les surfaces suivantes :

<i>Territoire</i>	<i>Surface document 1</i>	<i>Total document 1</i>	<i>Surface document 2</i>	<i>Total document 2</i>
Commune de Luxey	942,74 ha		943,68 ha	
Commune de Callen	1880,29 ha		1878,63 ha	
Commune de Retjons	324,71 ha		297,81 ha	
Commune de Lencouacq	1673,44 ha		1652,81 ha	
<b>Total Landes</b>		<b>4821,18 ha</b>		<b>4772,93 ha</b>
Commune de Captieux	2784,34 ha		2773,25 ha	
Commune de Lucmau	1846,13 ha		1852,44 ha	
<b>Total Gironde</b>		<b>4630,47 ha</b>		<b>4625,69 ha</b>
<b>Total Landes + Gironde</b>		<b>9451,65 ha</b>		<b>9398,62 ha</b>

\* Deux documents, l'un constituant une synthèse et émanant de la DGA<sup>3</sup> (2004) – document 1 -, et l'autre correspondant à un extrait de matrice cadastrale (non daté) – document 2 -, font apparaître une différence entre eux ; cette différence provient probablement d'une aliénation qui a concerné le sud de la base vie. (on notera toutefois des différences de surfaces entre les deux documents, que nous n'avons pas cherché à interpréter).

<sup>2</sup> Système d'Information Géographique ; logiciel de cartographie permettant d'insérer des données géoréférencées.

<sup>3</sup> Délégation Générale pour l'Armement

La surface cadastrale totale serait donc proche de 9399 ha (document 2) ; à cette surface, il convient de retirer celle de la base vie, soit environ 277 ha<sup>4</sup>, ce qui nous donne **9122 ha**.

Pour cette différence de 53 ha par rapport au SIG (soit 0,6 % de la surface), nous apportons de possibles explications :

- aucune étude cadastrale n'a été faite,
- nous ne disposons pas d'information sur les documents d'arpentage ou révisions cadastrales concernant éventuellement les terrains militaires,
- des chemins ruraux (non cadastrés) sont présents, en particulier sur les communes de Callen et Lencouacq,
- enfin, les limites de notre cartographie SIG ont été appuyées sur les limites visibles du camp portées sur le fond IGN, ce qui ne reflète pas nécessairement la réalité cadastrale ; certaines de ces limites ont été ponctuellement modifiées en fonction des photographies aériennes, et d'éléments de référence pris sur le terrain.

Pour la ZPS, nous avons pris le contour donné par la cartographie annexée au formulaire standard de données. La contenance de la ZPS est toutefois plus importante que celle qui apparaît dans les documents officiels. Aucune explication formelle ne peut être apportée, d'autant plus que les références cadastrales n'ont pas été analysées de façon détaillée.

Rappelons ici la justification des périmètres de la ZPS :

- d'une part, au moment de l'étude des sites susceptibles d'être intégrés au réseau Natura 2000, les Grues cendrées utilisant le camp comme dortoir avaient leur zone de gagnage sur les terrains agricoles jouxtant le camp, et également sur ceux de Bourideys/Callen,
- d'autre part, les zones de terrains agricoles significatives et cohérentes (superficies significatives, morcellement faible, types d'assolements...) n'étaient pas au moment de ces choix les mêmes qu'aujourd'hui.

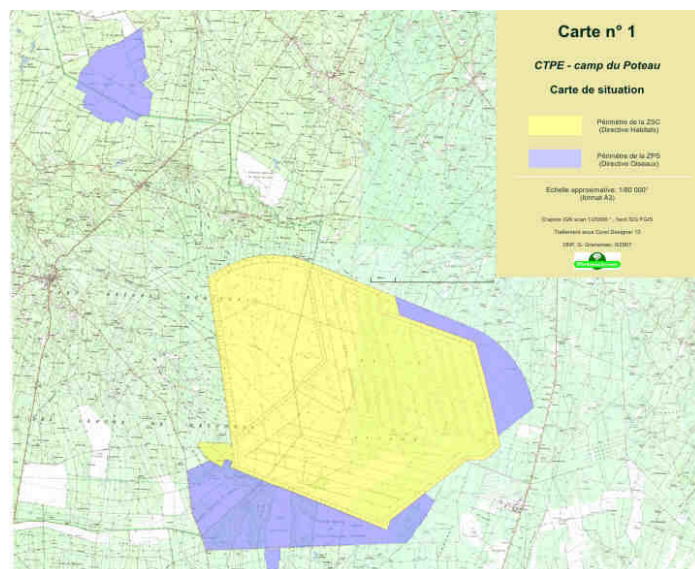
Ces remarques expliquent notamment que le terrain agricole situé au nord du champ de tir sur le territoire communal de Lencouacq ne soit pas dans le périmètre de la ZPS, car il n'existait pas au moment du choix des sites.

Enfin, nous n'avons pas analysé les zones d'habitats (exploitations) situées en bordure du périmètre.

Copie réduite de la carte annexe N° 1, *page suivante*

---

<sup>4</sup> Sur le total de la surface de la base vie (commune de Retjons), il convient de retirer une vingtaine d'hectares faisant partie du camp.



## 1 – PRESENTATION PHYSIQUE

### 1.1) Contexte géographique et topographique général

Région très peu vallonnée du plateau landais, mal drainée par le réseau hydrographique, ces termes caractérisent parfaitement le contexte géographique du site ; il constitue également un « dôme » du plateau landais (voir plus loin).

Le site principal se trouve dans un secteur où le réseau hydrographique est peu marqué ; Henri Enjalbert<sup>5</sup> écrira d'ailleurs « La région de Tresputs et du Poteau entre Captieux et Labrit, l'une des plus mal drainées de tout le plateau dans la zone d'interfluves d'où partent le Ciron, l'Eyre et l'Estampon (...) se situe à 130 mètres d'altitude (...) ». Il rajoute que sa pente est de 3,33 m par kilomètre.

La zone isolée à Bourideys est quant à elle au nord ouest du camp, à environ 7 km à vol d'oiseau<sup>6</sup> ; l'altitude est de 89 à 82 m (cote maximales dans la partie est).

### 1.2) Climatologie

Le document relatif à l'analyse climatologique est placé en annexe 1. Nous en tirons la synthèse qui suit .

Sur les conseils de météo France, qui juge les relevés de l'ancienne station météo de Retjons assez peu fiables, nous avons utilisé et parfois extrapolé les données de stations météo voisines.

Le climat est de type océanique, mais une certaine influence « continentale » semble apparaître : par exemple, les entrées d'air maritime sont moins fréquentes et moins intenses que plus près du littoral.

<sup>5</sup> Enjalbert H., « Les pays Aquitains : Première partie Le modelé et les sols – Tome Premier », imprimerie Bière, 1960 (mention citée p. 241)

<sup>6</sup> en l'occurrence ... Grue cendrée, qui exploite en territoire de gagnage ces terrains.

### **1.2.1 - Régime pluviométrique annuel**

La pluviométrie mesurée à Retjons est de 897 mm/an, ce qui semble étonnant si l'on considère que Luxey est à 975 mm/an et Roquefort à 951 mm/an... Sous les réserves avancées dans le document annexé, nous estimons que la pluviosité devrait être plus proche de 970 mm/an que de 897 mm/an en ce qui concerne le CTPE <sup>7</sup>.

L'évolution des précipitations dans le temps est stable à Mont de Marsan, en légère baisse à Luxey, et stable, voire en très légère hausse à Retjons <sup>8</sup>.

### **1.2.2 - Influences saisonnières**

Il ressort que les périodes de forte pluviosité sont situées en novembre - décembre, et subissent un léger repli en janvier ; un pic est noté vers le mois d'avril.

Un déficit pluviométrique concerne la période d'avril / mai à septembre (différence entre les précipitations P et l'évapo transpiration potentielle ETP). Globalement l'excédent annuel (P – ETP) est de l'ordre de 100 à 150 mm.

### **1.2.3 - Températures**

La température moyenne annuelle est proche de 13,3 °; on notera que si le climat est océanique, il subit (voir plus haut) une certaine influence « continentale », avec des températures plus fraîches en hiver, et plus élevées en été. Les extrêmes ont été de + 42 ° et –13,4 °(Roquefort).

### **1.2.4 - Conclusion**

L'influence atlantique semble être relativement marquée sur le site en hiver, alors qu'en été, le climat paraît plus chaud et sec que sur le littoral.

Il convient de noter que le déficit hydrique estival (entre avril et août) est une donnée à prendre en compte pour l'approche hydraulique, et pour l'étude des zones humides et des landes ; ceci conforte des opinions déjà exprimées, comme par exemple ces propos d'Enjalbert <sup>9</sup> : « *Dans certains cas, il faut prévoir, sur les crastes, un système de barrages et de ponts à radier, afin de ne pas trop abaisser le plan d'eau pendant l'été et éviter un assèchement trop poussé de la lande* ».

## **1.3) Géologie**

(sources : guide géologique<sup>10</sup> et divers)

La relative uniformité du relief traduit celle du contexte géologique superficiel : nous sommes ici dans une zone de couverture par les Sables des Landes.

Le processus de mise en place du sable des Landes s'est probablement fait pour l'essentiel au cours des deux derniers cycles de glaciation de *Wurm* (*Wurm III et Wurm IV*), par éolisation <sup>11</sup> et épandage des sables amenés par l'océan lors de ses transgressions. Les datations effectuées sur des pointes solutréennes <sup>12</sup> découvertes près de Sabres, permettent de situer les épandages sableux à la fin de la dernière période glaciaire (environ – 20000 BP <sup>13</sup>). La limite est de ces épandages n'est pas connue, et ceux concernant le site ont peut-être été antérieurs. Des études plus précises sont en cours (Pr Tastet, Université de Bordeaux).

<sup>7</sup> En réalité CTPEC, Champ de Tir et Polygone d'Essais de Captieux, dénomination officielle du Champ de tir.

<sup>8</sup> On peut considérer que les tendances sont fiables, car s'il y a une erreur constante sur les mesures, dans un sens ou dans l'autre, elle n'influera pas sur l'évolution moyennée des précipitations, mais uniquement sur leur valeur relative.

<sup>9</sup> référence déjà citée.

<sup>10</sup> M. Vigneaux, *Guides géologiques régionaux, Aquitaine occidentale*, éd Masson, 1975.

<sup>11</sup> Phénomène de transport du sable par le vent.

<sup>12</sup> Pointes en silex datant de la période Solutréenne (- 20000 ans BP).

<sup>13</sup> BP = *Before Present*, avant 1950, année de référence.

Ces sables sont composés de grains de quartz, et dans une moindre mesure, de quartzite, de feldspaths, et de minéraux lourds. Leur classement est très uniforme, avec une médiane de l'ordre de 0,3 mm, et les grains sont émoussés et assez mats, ce qui permet d'attribuer leur mise en place par éolisation.

Les formations quaternaires ont – outre la couverture sableuse – également amené des dunes continentales, d'un commandement de 2 à 25 m environ ; sur le site nous n'avons pas pu observer ce genre de formation. Toutefois, une observation attentive des photographies aériennes, puis du terrain, permet de se rendre compte de la présence de micro reliefs que l'on peut considérer comme étant des rides sableuses d'éolisation. Ces « micro dunes » d'un commandement d'ordre décimétrique, contribuent à l'organisation particulière de la végétation : zones de lande humide à Bruyère à quatre angles dans les points bas, et lande méso hygrophile à Brande au niveau des points plus hauts.

Nous n'examinerons pas l'aspect de la géologie profonde (ante-quaternaire), car ceci apporterait peu à nos réflexions. Indiquons seulement que le sable des Landes repose sur une couche de sables plus anciens (tertiaires), nommés « sables fauves ».

#### **1.4) Topographie**

Le site est, ainsi que nous l'avons déjà évoqué, relativement plat. Il constitue également un « dôme », point « haut » bien tranché des zones environnantes. La côte la plus élevée est de 132 m. (lieu dit « *Cauhépès* »), le point le plus bas est à 100,5 m (angle nord ouest du camp). Ces deux points sont séparés de 13,5 km, ce qui donne une pente de 2,4 m / km.

La pente générale est est/ouest, mais on peut noter des pentes assez peu marquées vers le nord (partie nord est du camp) ou vers le sud ouest (partie sud-est du camp).  
(voir schéma d'écoulement des eaux, page 20).

#### **1.5) Pédologie**

Là encore règne une assez grande homogénéité au niveau des types de sols. Les sols podzoliques prennent cependant plusieurs aspects, ainsi que nous avons pu le noter :

- des podzols de type humo-ferrugineux (avec horizon A2 cendreaux),
- des podzols plus humiques (secteurs les plus engorgés).

Le processus de podzolisation conduit à des formations particulières, nommées alios<sup>14</sup> et garluche<sup>15</sup> ; quelques explications à leur propos sont nécessaires :

L'alios est présent à peu près partout ; son épaisseur moyenne est généralement de 30 à 50 cm, à une profondeur variant entre 50 cm et 1 m. Son induration semble en général moyenne, il reste assez friable la plupart du temps.

Nous n'avons pas trouvé de traces de garluche et il serait par ailleurs peu probable d'en rencontrer sur le site, car les garluches sont souvent associés aux talwegs des cours d'eaux, plus rarement aux têtes de bassins-versants.

On note également la présence d'un certain nombre de dépressions humides, certaines d'origine naturelle, qui sont caractérisées par des fonds en général tourbeux, mais à forte battance : en assec estival, le phénomène de croûte est souvent visible.

Les lagunes n'ont pas leur fond étanchéifié par des couches imperméables. Ceci est dû à leur processus de formation, qui fait l'objet de diverses hypothèses (origine thermique, karstique ou

---

<sup>14</sup> Rappelons ici que l'alios est un grès de matière organique et de silice formé par un processus de polymérisation de la matière organique ; l'alios contient peu d'hydroxydes de fer.

<sup>15</sup> La garluche est un grès cimenté par des hydroxydes de fer. Sa formation est liée à la présence d'une nappe à faible marnage, et à oxygénation permanente.



glaciaire...). Le fond des lagunes étant en dessous du niveau de la nappe hivernale, il ne peut donc pas y avoir formation d'aliôs.

Enfin, nous n'avons pas pu analyser les sols situés sous les peuplements feuillus.

L'analyse de la pédologie ne peut se résumer à ces considérations : en effet, l'occupation humaine a modifié le site, et par conséquent les sols. Aussi, trouvons des « formes » de sols atypiques, qui couvrent des surfaces considérables. Il s'agit :

- des zones décapées (pare-feux, etc...), où la partie humifère superficielle a été détruite,
- des sols à « battance <sup>16</sup> provoquée », en particulier dans la partie ouest du site, où la fréquence des incendies conduit à une réduction de la couche humifère, et à son craquèlement caractéristique en période de déficit hydrique.

## 2 – ELEMENTS D'HISTOIRE

Les données historiques sur le site sont assez éparées, et peu de publications ont été faites. Nous avons toutefois engagé une démarche spécifique auprès d'historiens, et compulsé des documents anciens. Les données dont nous disposons actuellement ont été exposées dans le rapport intermédiaire, et nous rajoutons un complément en annexe N° 9 (*Données complémentaires sur l'histoire*). Cette partie revêt une importance significative, car elle peut permettre d'expliquer certains processus d'évolution, qu'il est difficile d'apprécier en l'absence d'études spécifiques faites dans un passé plus récent.

### 2.1) L'histoire ancienne

#### 2.1.1 - Considérations générales

Le site est resté longtemps à l'état de « lande à moutons », sur laquelle le système agro-pastoral assurait un entretien permanent des habitats landicoles, où pâturaient les moutons. Cet entretien, destiné à limiter la fermeture des milieux, et à favoriser les graminées (nourriture pour les ovins) se faisait essentiellement par le système traditionnel de « *bluhe*<sup>17</sup> » ou « *burle* » de printemps. Le champ de tir était alors une zone de parcours, parsemée de nombreux parcs – dont les traces sont encore visibles –.

#### 2.1.2 - Traces du patrimoine historique

On pourra se référer au rapport « Approche historique d'éléments du patrimoine du CTPE de Captieux » constituant l'annexe n° 2 du rapport intermédiaire de juillet 2006.

Nous citons ici, brièvement, les éléments de patrimoine historique répertoriés à ce jour :

- **la pierre de Testemale**, qui marque un ancien lieu de foire, et peut être pierre tombale,
- **la pierre de Peyrehite**, limite de l'ancien Afar de Bordesolas (13<sup>e</sup> siècle),
- **les vestiges de parcs et bordes**, liés à l'activité pastorale,
- **des traces** linéaires pouvant correspondre à d'anciennes voies ou chaussées élevées...
- enfin, la découverte d'une pierre peut être moyen-âgeuse, au mois d'avril 2007 ; une autre pierre similaire a été trouvée durant l'été 2007.

<sup>16</sup> La battance d'un sol est sa faculté à se tasser facilement, lorsque sa structure est détruite sous l'action de phénomènes naturels ou anthropiques (pluies, piétinement...) ; Ceci conduit à la formation d'une pellicule indurée en surface.

<sup>17</sup> Traduction actualisée : brûlages dirigés.

Ces éléments font partie du patrimoine historique du site, et justifient les études menées dans leur direction, d'autant plus que les chercheurs ont l'opportunité de pénétrer (avec l'accord des militaires) sur un site qui n'est habituellement pas ouvert au public. Notons que ces études sont menées hors du cadre de Natura 2000.

## 2.2) l'histoire récente

La présence de l'armée remonte à 1916, avec l'acquisition du « camp français » et l'arrivée d'américains venus soutenir l'approvisionnement du front de l'est en poteaux de tranchées (d'où peut être l'origine du nom du lieu ?). En 1917, une école de pilotage est créée.

Vers 1938, l'Etat achète la quasi totalité des terrains correspondant aujourd'hui au champ de tir ; des travaux sont effectués, mais la guerre amène à d'autres objectifs.

L'OTAN choisit d'installer une base de stockage de munitions en 1950, la plus importante d'Europe.

En 1966, les américains quittent les lieux, suite à la décision du Général de Gaulle qui a souhaité le désengagement de l'armée française de l'OTAN.

Depuis cette époque, le site est devenu un champ de tir aérien, avec une activité sol/sol, affecté à la DGA, et plus récemment à l'armée de l'air.

## 3 – LE MILIEU NATUREL

*La présente analyse a été faite en grande partie sur le site ressortant de la directive Habitats, c'est à dire le terrain militaire. Pour la ZPS, sa description repose essentiellement sur l'évaluation des potentialités d'accueil de la Grue cendrée, et sur l'étude socio-économique.*

### 3.1) La flore

#### 3.1.1 - Méthodologie

Aucune méthode systématique n'a été formellement décrite pour cette analyse qui ressort plutôt d'une évaluation que d'une étude. Aussi, la priorité a été donnée :

- à la recherche d'informations existantes (voir bibliographie), et à l'évaluation du potentiel (espèces à rechercher...),
- à la prospection à l'occasion de tournées pas nécessairement tournées vers la botanique : ainsi, chaque intervenant, lors de chaque sortie, peut apporter sa contribution à la connaissance,
- à l'expertise des données par le CBSA, qui, outre son rôle d'expert, aura été sollicité pour la détermination d'espèces végétales.

Les principaux intervenants sont les suivants :

- **le Conservatoire Botanique Sud Atlantique (CBSA)**, chargé par ailleurs de la définition des habitats (voir plus loin), apporte sa connaissance des espèces (observations faites sur place, potentialités...), effectue les déterminations pour certaines plantes, ...le CBSA a également réalisé une fiche de collecte de données, qui a été en partie utilisée, et dont l'usage sera généralisé pour le suivi.
- **le Conseil Général des Landes**, contribue par l'apport de données bibliographiques, et par des prospections de terrain, en particulier sur les lagunes, faites en coordination avec le Conservatoire Botanique, et sur les insectes,
- **le chargé de mission DOCOB (ONF)** a également réalisé des prospections, en lien avec les deux structures évoquées ci dessus, mais dans un objectif de cartographie, ce qui a tout de même permis d'effectuer des relevés ponctuels.

La synthèse des différentes interventions est donnée, en ce qui concerne les végétaux, par :

- une liste des espèces végétales observées (annexe N° 2)
- une cartographie de situation de certaines espèces végétales, ainsi que la réalisation d'une synthèse (carte N° 3) ; signalons ici que nous avons noté les principales espèces patrimoniales observées, ainsi que les invasives, et des espèces d'arbustes ou d'arbres remarquables.

Les critères d'abondance parfois donnés dans ces cartes sont les suivants :

1	Quelques pieds
2	Moins de 100 pieds
3	De 100 à 1000 pieds
4	Supérieur à 1000 pieds

### 3.1.2 - Les espèces végétales patrimoniales

Ont été définies comme telles :

- celles qui sont indiquées dans l'annexe II de la Directive Habitats,
- les espèces protégées au titre de l'arrêté national du 20 janvier 1982, et son modificatif du 31 août 1995,
- les espèces protégées au titre de l'arrêté du 8 mars 2002, relatif aux espèces protégées en aquitaine (départements des Landes et de la Gironde),
- les espèces mentionnées dans le livre rouge de la flore menacée en France (cf. bibliographie).

Le tableau suivant est une synthèse des espèces observées sur le site à ce jour ; nous ne faisons pas apparaître ici des espèces potentielles ou non formellement confirmées.

Nom commun	Genre	espèce	Protection	Directive Habitats	Livre rouge
Faux cresson de Thore	<i>Caropsis (= Thorella)</i>	<i>verticillitinundata</i>	82 I	II-IV	V
Rossolis intermédiaire	<i>Drosera</i>	<i>intermedia</i>	82 II		
Rossolis à feuilles rondes	<i>Drosera</i>	<i>rotundifolia</i>	82 II		
Gentiane pneumonanthe	<i>Gentiana</i>	<i>pneumonanthe</i>	02 G3		
Millepertuis fausse gentiane	<i>Hypericum</i>	<i>gentianoides</i>	02 1		
Littorelle à une fleur	<i>Littorella</i>	<i>uniflora</i>	82 I		
Lycopode inondé	<i>Lycopodiella</i>	<i>inundata</i>	82 I	V	R
Ophioglosse des Açores	<i>Ophioglossum</i>	<i>azoricum</i>	82 I		V
Pilulaire globuleuse	<i>Pilularia</i>	<i>globulifera</i>	82 I		
Utriculaire citrine	<i>Utricularia</i>	<i>australis</i>	02.1		
Lotus à feuilles étroites	<i>Lotus</i>	<i>Angustissimus ssp hispidus</i>	02.1		

#### interprétation des codes des statuts :

82 I	Arrêté du 20/1/1982, annexe 1	Directive habitats	Annexe 2 (II), 4 (IV) ou 5 (V)
82 II	Arrêté du 20 janvier 1982, annexe II	Livre rouge de la flore menacée	R = rare ; V = vulnérable
02 1	Arrêté du 8 mars 2002, article 1 (aquitaine)	02 G3	Arrêté du 8 mars 2002, article 3 (Gironde)

Du point de vue quantitatif, certaines espèces sont notées abondantes, comme le **Lycopode inondé**, qui occupe des hectares dans des bassins artificiels, ou le **Faux cresson de Thore**, présent localement en abondance (pour ce dernier, le canal nord en abrite d'importantes populations, ainsi que la partie ouest du fossé délimitant la cible 1).

Les **Rossolis**, plantes « carnivores », sont également bien présentes, avec toutefois une nette dominance de *Drosera intermedia*, au point que les observations de *D. rotundifolia* sont rares. Elles tapissent localement des zones décapées, où elles sont parfois accompagnées du Lycopode.

Le très curieux **Millepertuis fausse gentiane** abonde localement, en particulier dans les zones remuées (pare-feux, etc...). Il s'agirait d'une espèce nord américaine d'introduction relativement récente (XX<sup>e</sup> siècle), dont le comportement paraît assez surprenant (ainsi que son statut d'espèce protégée !) : là où elle est implantée, un simple travail du sol fait exploser les banques de semences, ce qui conduit à l'obtention de semis très denses. Son intérêt patrimonial n'est pas avéré, à ce jour.

La **Gentiane pneumonanthe**, belle plante à floraison tardive, est inféodée aux landes humides, mais a également été observée sur des landes et fourrés, en particulier à proximité de lagunes ou bassins. Nous l'avons également vue sous pinède dense à Molinie.

La **Littorelle à une fleur** est une espèce aquatique, présente çà et là au niveau de gazons amphibies.

Autre espèce aquatique, la **Pilulaire globuleuse** est une fougère à rhizomes et à feuilles graminiformes non raides, qui peut être confondue avec la précédente au premier abord, d'autant plus qu'elle fréquente les mêmes milieux.

**L'Utriculaire citrine** peut être confondue avec les deux autres utriculaires notées sur le site (*U. vulgaris* et *U. minor*, non protégées)

Enfin, une découverte récente du Conservatoire Botanique : **l'Ophioglosse des Açores** a en effet été observé sur deux stations, l'une près de la caserne des Pompiers (base vie, hors site Natura 2000), l'autre dans la zone air/sol du CTPE. Un plan national de conservation pour cette espèce est en cours d'instruction.

Dans l'étude faite par le CBSA, d'autres espèces ont été considérées comme patrimoniales, bien que non protégées ; il s'agit :

<b>Nom français</b>	<b>Nom scientifique</b>	<b>Critères de classement</b>
Élatine à six étamines	<i>Elatine hexandra</i>	<i>Rare</i>
Cicendie fluette	<i>Exaculum pusillum</i>	<i>Peu commun</i>
Rhynchospore brun	<i>Rhynchospora fusca</i>	<i>Assez rare</i>
Scirpe épingle, Souchet épingle	<i>Eleocharis acicularis</i>	<i>Assez rare</i>
Souchet brun, Souchet brun noirâtre	<i>Cyperus fuscus</i>	<i>Peu commun</i>

Ceci porte le **nombre des espèces patrimoniales à 16**, parmi lesquelles 11 sont protégées, et deux qui ressortent de la Directive Habitats.

Quelques images donneront plus d'informations qu'un long descriptif :





*Lycopode inondé, dans un bassin artificiel exondé en été.*

*Utriculaire citrine : cette plante carnivore ressemble beaucoup aux autres utriculaires ; sa fleur présente toutefois un labelle peu sinueux*



*Littorelle à une fleur : d'aspect relativement proche de la Pilulaire, cette plante aquatique à souche courte a des feuilles plus raides et demi-cylindriques.*



*Ophioglosse des Açores : cette découverte récente (CBSA) contribue à l'intérêt patrimonial du site, du fait de la rareté de l'espèce dans notre région.*



*Pilulaire globuleuse : Sorte de fougère aquatique à rhizomes, et à feuilles ressemblant à celles des graminées.*





*La très belle Gentiane pneumonanthe, qui fleurit dès le mois d'août, et jusqu'en octobre.*



*Le Millepertuis fausse gentiane est une espèce exotique protégée ; son intérêt patrimonial n'est pas flagrant...*

*Faux cresson de Thore, dans une zone humide fin août. Il constitue parfois des prairies importantes.*



*Les deux Rossolis (plantes «carnivores») : Rossolis intermédiaire (à gauche), à hampes florales courbées à la base, et Rossolis à feuilles rondes (à droite), à hampe florale dressée.*

### 3.1.3 - Autres espèces végétales

Il nous semble important de signaler que si certaines espèces végétales n'ont pas été observées, ceci ne peut en aucun cas signifier qu'elles sont absentes.

C'est le cas du **Flûteau nageant** (*Luronium natans*), dont la présence n'a pas été confirmée en 2007, après vérification d'une donnée, mais aussi ***Isoetes histrix***, et bien d'autres.

Par ailleurs, nous notons que certaines espèces non protégées, comme la **Grassette du Portugal** (*Pinguicula lusitanica*), sont présentes, mais rares (2 stations notées). Cette petite espèce « carnivore » est dans l'ensemble bien moins fréquente que le Rossolis intermédiaire, et mériterait une attention particulière.

On notera enfin, comme curiosité, cette observation d'un pied **d'Immortelle des îles d'Hyères** (*Helichrysum stoechas*), espèce caractéristique de l'arrière dune littorale, qui s'est implantée on ne sait comment<sup>18</sup>, sur la bordure de la piste près du pylône 2 (au sud de la cible « 2000 »).

### 3.1.4 - Les invasives

Nous avons observé un certain nombre d'espèces à caractère envahissant, que nous nommerons « invasives » ; fort heureusement, les restrictions d'accès au camp ont certainement limité leur développement, qui, ailleurs, devient par endroits exubérant, au point que la flore locale en est parfois menacée.

Le **Séneçon en arbre** (*Baccharis halimifolia*) ; nous avons cartographié les quelques stations que nous avons pu observer, afin que des mesures puissent être prises ultérieurement.

Le **Séneçon du Cap** (*Senecio inaequidens*) : quelques stations cartographiées ; nous avons arraché 40 pieds de cette plante le 1/8/06 (station zone « STBFT/SNPE »), et à peu près autant en août 2007.

L'**acacia**, ou Robinier faux acacia (*Robinia pseudoacacia*) : nous considérons que cet arbre peut constituer une menace, comme nous l'avons vu en bordure de l'ancien lit du Peyronnet, où plusieurs reliques de Chênaies commencent à être remplacées par l'acacia, suite à des feux répétés ; des mesures pourront être engagées pour son contrôle, sur la base de la cartographie existante et des compléments à venir.

D'autres espèces, réputées invasives, n'ont pas été considérées comme présentant un danger pour la flore locale (ce qui n'exclut pas de reconsidérer ce propos si des éléments nouveaux apportent des arguments contraires) ; il s'agit en particulier :

- du **Sporobole tenace** (*Sporobolus tenacissimus*) qui abonde le long des routes ; cette espèce a été signalée comme naturalisée en 1882<sup>19</sup> rive droite de l'Adour (Boucau/Tarnos), et a depuis envahi toute l'Aquitaine (et une grande partie du territoire national). Cette graminée ne semble pas trop s'aventurer dans les landes humides ou mésophiles humides.

- Du **Raisin d'Amérique** (*Phytolacca americana*) : cette plante affectionne les terrains remués, et par conséquent, sa présence est plus fréquente dans les zones de forêt de production ou les terrains agricoles. De plus, l'espèce est fort appréciée par certains oiseaux (dont les grives et merles).

---

<sup>18</sup> On peut toutefois supposer que les venues fréquentes de personnels et véhicules du CELM de Biscarrosse, ont pu contribuer à l'apport de graines.

<sup>19</sup> cf. P. Fournier, « les quatre flores de France », Lechevalier, 1961

- des **Vergerettes** (*Conyza canadensis*, *C. Bonariensis*, *C. Sumatrensis*), qui présentent à peu près le même comportement que la précédente, tout en ayant un développement beaucoup plus modeste.

- une **mousse** *Campylopus introflexus*, invasive néo-zélandaise apparue en 1942 à Bristol, puis apportée en France, et qui a colonisé des surfaces très importantes sur le territoire (Clément, *comm. pers.*). Son développement est favorisé par les feux. Son impact effectif reste à préciser, mais elle semble abondante sur le site, y compris dans les landes humides.

Enfin, signalons la présence d'une graminée, ***Andropogon virginienis*** (taxon à confirmer), assez abondante sur le site, qui pourrait constituer sa seule localisation européenne. Cette espèce a fait l'objet de réflexions (et vraisemblablement de tournées à venir), d'autant plus qu'il s'agirait d'une espèce invasive très dynamique. Le CBSA se charge du suivi de cette graminée.

### 3.1.5 - Les arbres

Il est bien évident que ce sujet sera traité rapidement, du fait de la faible diversité ; toutefois, nous en avons été surpris par certaines espèces, sans toutefois connaître leur statut (spontané ?, sub spontané ?, etc) ; c'est le cas en particulier du Pin sylvestre qui présente quelques répétitions aléatoires, et du genévrier. Nous présentons une liste ci après.

<b>Nom français</b>	<b>Taxon</b>	<b>Remarques</b>
Alisier torminal	<i>Sorbus torminalis</i>	Rare, et probablement introduit (présent à proximité d'anciens parcs).
Bouleau pubescent	<i>Betula pubescens</i>	Présence ponctuelle. Beaux spécimens à la lagune de Laougeyre.
Bouleau verruqueux	<i>Betula pendula</i>	Assez abondant, son caractère de colonisateur est bien marqué par endroits où il peut composer des peuplements purs.
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	Présence ponctuelle, plutôt par bouquets ; quelques spécimens âgés ( $\varnothing > 1$ m.), au niveau d'anciens parcs.
Chêne rouge	<i>Quercus rubra</i>	Espèce implantée probablement dans les années 1950 (cf. cépées sur un barrage au lieu-dit <i>Cauhépès</i> )
Chêne tauzin	<i>Quercus pyrenaica</i>	Assez bien représenté, souvent en mélange avec les Chênes pédonculés. Quelques peuplements purs.
Cormier	<i>Sorbus domestica</i>	Rare ; lié à l'occupation humaine ancienne.
Figuier	<i>Ficus carica</i>	Lié à l'occupation anthropique ancienne.
Genévrier commun	<i>Juniperus communis</i>	Quelques pieds sont présents, même dans des endroits isolés ; sa spontanéité est une possibilité.
Orme champêtre	<i>Ulmus campestris</i>	Assez rare (spécimens jeunes).
Pin maritime	<i>Pinus pinaster</i>	Espèce la mieux représentée.
Pin sylvestre	<i>Pinus sylvestris</i>	Quelques exemplaires, apparemment spontanés ( ?)
Tremble	<i>Populus tremula</i>	Assez fréquent.
Robinier faux acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Implanté localement (Safari), il est présent localement le long des routes, mais aussi profite des incendies, suite auxquels il prend localement le dessus sur les chênes (cf. zones près de l'ancien lit du Peyronnet).
Saule à oreillettes	<i>Salix aurita</i>	Espèce d'arbuste assez peu fréquente.
Saule blanc	<i>Salix alba</i>	Espèce rare sur le site.
Saule cendré	<i>Salix acuminata</i> (= <i>atrocinerea</i> )	Les saulaies pures sont rares sur le site, mais le Saule cendré reste assez fréquent.
Saule rampant	<i>Salix repens</i>	Cet arbuste est assez présent dans les zones humides.
Tilleul à feuilles cordées	<i>Tilia cordata</i>	Rare ; lié à l'occupation anthropique ancienne.

NB : d'autres espèces (des fruitiers - pommiers notamment) nous ont été signalées ; elles seront cartographiées au fil des observations futures.



## 3.2) Hydro géologie - Hydrologie

• voir également annexe N° 9 sur les données historiques et carte N° 4 (dépressions humides)

Avant d'entrer dans le détail des habitats, il convient de préciser que des réflexions se sont tenues afin de trouver des méthodes de cartographie des zones humides (au sens large), sachant que, parallèlement, étaient menées des réflexions destinées à déterminer les habitats... Cette réflexion a donc conduit à définir une méthode de cartographie pour les habitats de landes les mieux représentés, et avoir une approche descriptive pour les zones humides (voir chapitre 334) (voir carte N° 5)

La définition même de « zone humide » peut être interprétée différemment, selon la connaissance que l'on a du terrain : les pèlerins de Saint Jacques n'avaient-ils pas le dicton :

*« Et quand nous fûmes dans la lande  
Avions de l'eau jusqu'à mi-jambe »<sup>20</sup>*

Les temps ont changé, et « l'assainissement »<sup>21</sup> est passé par là ; il s'en est suivi un abaissement parfois conséquent du niveau de la nappe, et une modification radicale de la typologie de la lande. Ainsi la « lande humide » d'antan semble constituer un habitat ayant fortement régressé.

La compréhension des processus qui ont conduit à cet état de fait est donc une démarche nécessaire, et est engagée autour de deux axes principaux :

- la **caractérisation de l'hydraulique** (menée par le bureau d'études Rivière environnement et le Parc Naturel)
- la **définition des habitats** : typologie de la lande, et schématisation des types d'habitats associés aux dépressions humides (menée par le Conservatoire Botanique avec l'appui technique du Conseil Général des Landes).

*Le travail qui suit est issu de l'analyse faite avec le bureau d'études Rivière environnement.*

### 3.2.1 - Approche du fonctionnement hydrogéologique et hydrologique

Différentes formations hydrogéologiques sont rencontrées sur l'aire d'étude :

#### • **Les aquifères quaternaires des sables**

Des aquifères superficiels à faciès sableux (sable des Landes) recouvrent partiellement la région autour de Captieux. Les niveaux argileux du toit de la formation d'Onesse en constituent le mur.

L'alimentation se fait par infiltration des eaux de pluies, et le drainage par le réseau hydrographique.

Très vulnérable, la puissance de cet aquifère est réduite ; il est peu utilisé pour l'irrigation.

#### • **L'aquifère mio-plio-quaternaire**

Cet aquifère, affleurant au sud de Bernos-Beaulac, est un ensemble multicouche dont le réservoir est composé par les formations des sables fauves (miocène), d'Arengosse (pliocène) et d'Onesse (pléistocène). Le faciès dominant est donc sablo-graveleux.

<sup>20</sup> cité par Enjalbert, « Les pays aquitains, le modelé et le sol », p. 240, imp. Bière, 1961

<sup>21</sup> entendre : le drainage

Son alimentation se fait par infiltration des eaux de pluies, qui peuvent y transiter jusqu'aux aquifères plus profonds. Il est drainé par le réseau hydrographique.

Au nord du champ de tir de Captieux, la nappe s'écoule vers le nord alors qu'au sud, elle s'écoule vers l'Adour.

Cet aquifère, superficiel, n'est coiffé que localement par un niveau argileux ce qui le rend très vulnérable. Il est utilisé pour l'irrigation.

D'une façon générale, l'eau est présente à peu près partout, à une profondeur variant entre 1 m. environ, et la surface (en hiver).

Dans la zone ouest, l'eau est souvent sub-affleurante ; au printemps, le secteur autour de la cible 1 ressemble à un lac ; mais, depuis 2002-2003, les militaires constatent un changement : la zone devient plus sèche. Outre les modifications climatiques, et en plus des fossés et drains ouverts à l'intérieur du camp, il faut également noter la création d'un fossé, le long du pare-feu en secteur NW, à l'extérieur du camp, par un propriétaire privé ; ce qui doit impacter fortement toute cette zone.

D'autres secteurs ont été notés comme très humides : le sud de la rue 18 et de la rue 19, occupé par des lagunes et des zones humides. En 2000, la rue 17 (qui accède à Safari) a été inondée (50 cm d'eau sur la chaussée).

Diverses mesures prises empiriquement nous ont montré un marnage (sur une année) d'environ 1,50 m (au maximum) des plans d'eaux. Le canal nord, quant à lui, enregistre des valeurs moins fortes, de l'ordre d'une quarantaine de centimètres.

Le niveau de l'eau dans les lagunes et bassins semble refléter de façon assez fiable le niveau de la nappe, aussi constitue-t-il dans ces conditions un élément important qui pourrait apporter des informations sur la lande.

Par ailleurs, les observations réalisées sur le terrain, après un épisode pluvieux récent, nous ont montré que le milieu réagissait vite : le niveau monte et se maintient haut dans les fossés bordant les routes pendant au moins une journée.

### **3.2.2 - Typologie, structuration de l'espace et morphodynamique**

Nous proposons, dans l'état actuel de nos connaissances, une typologie très simple classant les éléments du réseau superficiel en 2 grands ensembles :

- les eaux stagnantes
- les eaux courantes

Chaque ensemble étant constitué de plusieurs sous-unités :

#### **• les eaux stagnantes comprennent :**

- des **zones où la nappe est sub-affleurante** une grande partie de l'année (zone ouest) et devient superficielle à la faveur d'une pluie ou d'une dépression,
- les **lagunes « naturelles »** (cf. ci-après),
- les **trous de bombes** qui sont plus ou moins profonds selon que le terrain alentour a fait l'objet d'un drainage plus ou moins intensif par le biais d'un réseau de fossés (zone de tirs actuels ou anciens). Leurs diamètres varient entre deux et cinq mètres (exceptionnellement plus)
- les différentes **zones d'emprunt de sable** pour assurer l'entretien des cibles : ces excavations drainent la nappe superficielle. Du fait de l'activité, ces zones sont donc essentiellement présentes dans la partie ouest (zone air-sol) ; elles sont d'âges différents (nettement visibles en observant la

colonisation par la végétation). Les Américains avaient également utilisé du sable, pour la maçonnerie, mais aussi pour isoler les « igloos » destinés au stockage de munitions. Les quantités extraites étant importantes, ceci a conduit à la formation de bassins artificiels, jusque dans la partie est du site. Ces bassins peuvent avoir des dimensions significatives, les plus importants d'entre eux ayant 1800 m. de long, pour une largeur d'une cinquantaine de mètres.

Les principales d'entre elles sont repérées sur la carte N° 4 et décrites ci-après dans le paragraphe : « types de zones humides », ainsi que dans le tableau : « bassins et dépressions humides d'origine anthropique ».

• **les eaux courantes comprennent :**

- **le fossé nord** de direction E/W fait toute la limite nord du camp et va rejoindre le bassin de la Petite Leyre,
- **le Peyronnet** et son affluent, la grave de la Prégoude, sur la partie ouest du camp : ce cours d'eau est déjà mentionné sur la carte de Belleyme.
- les parties amont de **la craste de Vitrac** et de la **grave de l'Arroumet**, sur la partie extrême ouest du camp, au sud du Peyronnet.

**Le fossé nord** est très important à la fois par sa longueur (environ 9 km, au nord du site) et par les dimensions de son lit mineur : largeur variant d'environ 6 m. en amont jusqu'à 10 m. à l'aval ; avec une hauteur de berge de 1,50 m. à 3,50 m. selon les secteurs.

D'après l'analyse des cartes anciennes, il ne semble pas que ce canal corresponde à un ancien tracé de rivière ; il aurait été créé lorsque les Américains ont occupé le camp au début des années 1950.

Il a probablement fortement évolué peu de temps après sa création (enfouissement du lit en particulier), puis il a trouvé un profil d'équilibre : les talus de berge présentent plusieurs terrasses successives (ce qui contribue à les stabiliser) témoignant de cette forte évolution morphodynamique. Sur ces talus se sont implantés quasiment exclusivement des Pins maritimes.

Sur l'ensemble du linéaire, on peut distinguer plusieurs tronçons homogènes :

\* **Tronçon 1** compris entre la limite est du camp et le niveau de la rue 4 : fort couvert végétal sur les berges ; présence importante de végétaux aquatiques. A l'aplomb de la rue 4 (près de l'étang), une sorte de gué a été construit ; il obstrue tout le lit mineur ; un fossé a été créé en rive droite qui permet à l'eau de partir en direction nord-est et d'alimenter ainsi le bassin versant du Ciron. Nous ne pouvons pas quantifier les volumes d'eaux qui partent vers ce bassin. Par contre, on observe un sur-calibrage des fossés dans les cultures, avec enfouissement du lit.

\* **Tronçon 2** depuis la rue 4 jusqu'à la rue 11 : même allure générale avec un profil en U et des berges en terrasses, uniquement colonisées par des pins. Le lit mineur est par endroit encombré par ces pins constituant des embâcles. La chute de ces arbres est liée à l'évolution du talus de berge. Les embâcles forment des petits seuils, ce qui permet la formation **d'habitats favorables à la faune benthique et piscicole**.

\* **Tronçon 3** : secteur élargi, aux berges renforcées dans sa partie ouest par du tunage : un bac dessableur a été construit pour freiner, diminuer les apports de sable en aval du camp (à la demande des pisciculteurs situés en aval). A la suite de travaux effectués par le Génie en 1983-1984<sup>22</sup>, les dépôts de sables ont ensablé des piscicultures, ce qui a nécessité la création de la zone de pièges à sable vers 1986.

---

<sup>22</sup> Entre autres, curage du canal nord, mise en place de pièges à sable... ; on peut noter que, effectivement, l'âge des pins en bordure du canal nord, est d'une vingtaine d'années, ce qui confirme bien que cette action de récurage a eu lieu à ce moment.

En 2005, des travaux de nettoyage du lit mineur ont été réalisés par une entreprise en amont du bac dessableur sur 1 km environ. Ces travaux ont induit un **appel de sable** de l'amont et ont provoqué le recouvrement des végétaux aquatiques par ce sable.

Il faut signaler également les gros travaux de drainage réalisés au nord-ouest, en dehors du camp en zone de cultures ; travaux qui vont contribuer à augmenter l'instabilité du profil en long du fossé nord.

**le Peyronnet** est un ruisseau, qui a été fortement affecté par les travaux aux différentes périodes ; son cours a fait l'objet de nombreuses interventions (curage, recalibrage, probablement vers 1983-1984) ; dès l'amont, on observe que certains ouvrages sont « perchés », victimes d'une forte érosion qui les mine. Une grande partie de son ancien lit naturel a été isolée par un fossé rectiligne : depuis la cible 2, et pratiquement jusqu'à la limite ouest, le Peyronnet a été sévèrement recalibré, et redressé pour essayer de drainer au maximum tout le secteur afin que la récupération des projectiles (bombes) non explosés puissent se faire dans les meilleures conditions d'efficacité et de sécurité.

Les fossés adjacents, créés pour mailler le territoire et drainer au maximum, sont perchés en arrivant à la confluence avec le Peyronnet, preuve d'un enfoncement du lit du Peyronnet dû aux travaux de déplacement du lit.

Il n'existe plus de végétation arborée continue sur les berges.

**les parties amont de la craste de Vitrac et de la grave de l'Arroumet** : elles sont complètement artificialisées, et recalibrées pour servir de fossés d'assainissement le long des routes autour de Safari.

### **3.2.3 - Typologie des dépressions humides**

C'est sous ce vocable que nous évoquerons les zones humides, qu'elles soient d'origine naturelle ou anthropique. On peut les distinguer selon leur origine :

- **les dépressions humides d'origine probablement naturelle**, comme par exemple les lagunes : on ne peut toutefois affirmer de façon formelle leur origine naturelle, car elles ont pu, à un moment ou à un autre, faire l'objet de travaux « d'entretien » ou autres. On sait par exemple, que les bergers du 19<sup>e</sup> siècle, entretenaient les lagunes pour pouvoir y pêcher, et pour abreuver les troupeaux. Plus près de nous, on ne sait pas précisément l'action menée par l'armée française vers 1938 (il est dit que d'importants travaux d'assainissement ont été engagés à ce moment là), pas plus que les Américains deux décennies plus tard. Nous avons par conséquent classé dans ce chapitre les zones humides, dont l'aspect nous a **semblé proche** de celui de types naturels peu perturbés par l'homme.

A noter que la partie sud de la zone de saut accueillait un grand nombre de dépressions humides (lagunes), sur lesquelles la végétation a sensiblement progressé depuis ; la source de la Petite Leyre s'y trouvait, au niveau de la lagune de Bayonne. M. Dubrou nous a indiqué y avoir pêché du brochet .... peu avant la guerre (1939-1945) ! Aujourd'hui, ce secteur est colonisé par de la végétation arborée ou du fourré. De par les drainages tant agricoles que militaires, les eaux finissent par se rassembler et sont drainées par « le grand canal » qui passe sur le nord de la commune de Lencouacq (domaine agricole de Borde), puis sur la commune de Luxey (landes du Terty). Plus à l'ouest, le ruisseau du grand canal et la grave de l'Arroumet se rejoignent et forment la petite Leyre.

- **les dépressions humides d'origine artificielle**, et établies autour de deux préoccupations :
  - prélever du sable pour assurer l'isolation des igloos destinés au stockage des munitions (action de l'OTAN), ou bien pour entretenir les cibles (actions menées depuis par les militaires français).

- assurer la sécurité du champ de tir, par son assainissement (notons que cet aspect a contribué à la régression des dépressions humides naturelles) et vis à vis du feu (bassins faisant office de réservoirs d'eau)

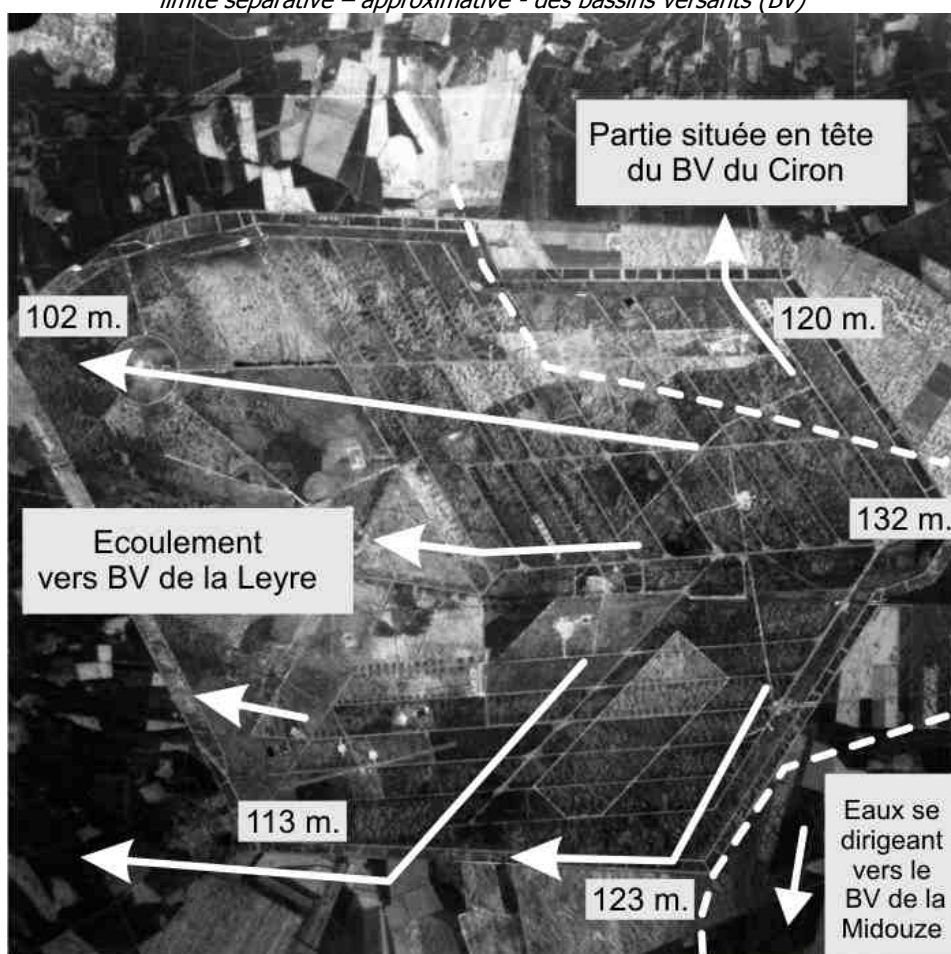
### 3.2.4 - Rattachement aux bassins versants

La zone la plus haute du camp est située au niveau du PCCT Marco (127m) et en allant vers l'est, au niveau du lieu dit « Cauhépès », le point culminant cote 132 m.

- vers le nord est, coulent en direction **du bassin du Ciron**, les fossés des cultures situées à l'est de la rue 1 (commune de Captieux) et un faible pourcentage des eaux recueillies dans les fossés le long des routes R1 à R 6 partie nord.
- vers le sud : **bassin de la Gouaneyre landaise et de l'Estampon** (rattachés au bassin versant de la Midouze) : seuls quelques fossés extérieurs au camp, dans l'extrême sud est (ZPS), prennent cette direction ; à noter qu'il est probable qu'avant la « capture » des cours d'eaux et leur calibrage pour les cultures agricoles, toute la pointe sud est du camp voyait ses eaux conduites vers le bassin versant sud.
- vers l'ouest : **bassin de la petite Leyre** : tous les autres fossés, même ceux situés bien à l'est, au niveau de l'ancienne gare par ex, partent vers l'ouest pour aller rejoindre finalement le bassin de la petite Leyre.

#### **Schéma global d'écoulement des eaux**

*(les flèches donnent le sens général d'écoulement des eaux, les traits pointillés la limite séparative – approximative - des bassins versants (BV))*



### 3.2.5 - les fossés de drainage routier

(voir carte N° 2 sur les activités)

Ils ont été creusés de part et d'autre de chaque route, probablement par les Américains (ils auraient ouvert plus de 500 km de fossés...), mais ont fait l'objet d'entretiens réguliers depuis,

modulés en fonction de l'utilité des routes. Leur état est très variable selon les secteurs, allant de secteurs extrêmement nus à des secteurs fortement envahis par la végétation.

Du point de vue du fonctionnement, leur calibrage est suffisant, et rend inutile tout entretien (récurage) régulier. En effet, même dans l'hypothèse où ils seraient obturés (ponctuellement), les rues, étant surélevées, resteraient hors d'eau (la dénivellation est d'environ 40 cm. en moyenne), et l'écoulement se ferait malgré tout.

Les fossés entretenus régulièrement sont situés le long des routes les plus utilisées ou desservant des endroits stratégiques.

A ce niveau, on peut distinguer :

- les fossés faisant l'objet d'un entretien régulier – au rythme d'un passage tous les 4 ans environ - ; cela concerne toutes les routes qui sont quotidiennement ou très souvent utilisées, en particulier : **R16** (accès principal), R17, R F23, R E22, R11, R12, R13, R C20, R J26 ; R4 et R5 sont utilisées par les pompiers essentiellement. Ces fossés représentent environ 60 % du dispositif de drainage routier.
- les fossés entretenus à un rythme beaucoup moins soutenu – tous les 10 ans environ – sur les secteurs de voies utilisés occasionnellement ; en particulier : R10, R9, R8 près du canal nord, R14, R15, R17, R18
- sur le reste du réseau, le passage de véhicules est encore plus rare, les voies sont très peu utilisées ; les fossés ne sont donc que très peu entretenus.

Les entretiens consistent généralement à effectuer une fauche (bras déporté) du fossé, en même temps que la fauche de l'accotement.

Ces entretiens sont coûteux, mais les militaires les juge indispensables pour assurer la sécurité des voies d'accès (mise hors d'eau permanente). Par ailleurs le développement des végétaux en bordure des fossés routiers, favorise le passage du feu, diminuant ainsi l'effet « pare feu » de ces routes.

### **3 . 2 . 6 - S y n t h è s e d e s t y p e s d e d é p r e s s i o n s h u m i d e s**

Tableaux page suivante

Nous présentons ici une synthèse des différents types de dépressions humides que nous avons pu noter sur le terrain. Dans la mesure du possible, et pour les formations naturelles, nous avons recherché les noms des lagunes dans différentes sources<sup>23</sup>. Pour les autres entités, nous avons attribué arbitrairement un numéro (L pour lagunes, B pour bassins artificiels) et avons rattaché ces derniers à un repère toponymique (cible, lieu...)

### ***Données sur les dépressions humides (voir carte portant le numéro 4)***

#### ***Lagunes probablement naturelles***

(NB : référence = noms ou lieux-dits mentionnés dans les cartes anciennes (XIX<sup>e</sup> siècle, ou antérieures)

<b>Nom, Lieu-dit (si connu)</b>	<b>Situation</b>	<b>Description</b>	<b>Référence</b>
Bizot	N (centre)	Zone colonisée par la végétation, difficilement accessible : éloignement de tout accès, présence possible d'une ancienne ceinture « minée » (d'où connaissance insuffisante de la lagune) ; présence d'un parc (ruines parc de Bizot).	✓
Grand prat	centre	Située dans l'emprise d'un pare feu entretenu à sable blanc, cette lagune semble encore présenter une flore originale. Sur la moitié nord, présence d'une ceinture d'hygrophiles (Molinie jusqu'à saules), avec touradons.	✓
Branut	Centre	Lagunes intéressantes, avec ceinture de saules, phragmites, et forts touradons produisant des surélévations importantes (plus de 1m.) rendant la prospection (en assec) difficile. Station de Gentiane pneumonanthe notée à proximité. Deux dépressions humides sont présentes, et semblent avoir fait l'objet d'aménagements anciens (traces de barradeaux, fossés...). Fougères à l'est et sud. Il est possible que les quatre autres unités, plus au sud, soient également des dépressions humides (elles n'ont pas été prospectées). Ces lagunes semblent intéressantes, et seront à étudier. Seule la lagune de Branut constituant aujourd'hui – probablement - les deux dépressions humides, apparaît sur les cartes anciennes.	✓
La Gonteau	E (centre)	Est actuellement complètement asséchée, en bordure du périphérique extérieur ; était encore en eau à la fin de la décennie 1980 (Pierre Petit, <i>com. pers.</i> )	✓
Peyrehite	Centre SO	Lagune très intéressante ; outre son ancienneté incontestée, elle est diversifiée du point de vue botanique. Elle est entourée par une zone de landes (fougères), incendiée en 2003. Une ancienne construction (américains ?) est présente à l'est/nord est ; des travaux de creusement semblent avoir été faits au sud ouest. Ceinture de feuillus, assez épars. Son nom apparaît surtout dans les plans cadastraux de Lucmau et Captieux (orthographié « Peyrehitte »).	✓
Bourdettes	SO	Lagune ayant fait l'objet de travaux de creusement, en particulier dans sa partie est (utilisation de sable pour créer une cible), ce qui explique son importance, et le fait de la permanence des eaux. On peut difficilement situer la position de la lagune originelle, mais une organisation végétale semble s'être faite naturellement sur l'ensemble du bassin. Gentiane pneumonanthe notée à proximité. Apparaît sur les cartes d'Etat major.	✓
Laougeyre	NO	Il s'agit d'une ancienne lagune naturelle, et des anciens parcs et prés sont encore visibles (barradeaux) ; elle est actuellement boisée (saules + ceinture de chênes, bouleaux...). Des touradons sont présents. Accès difficile (en moyenne, 2 h de marche a/r). Cette lagune apparaît sur la carte de Belleyme <sup>24</sup> .	✓
Lucpaille	NO	Lagune ayant été asséchée (fossés nombreux). Située dans une lande basse (brûlée en 2004), quelques feuillus subsistent en ceinture. Accès assez long depuis la rue 11, et à travers la lande. Un ruisseau (qui allait être baptisé le Naoue) prenait naissance à l'est de Lucpaille ; le fossé nord est ensuite venu se raccorder à ce ruisseau au niveau de la lagune de Broustic nord.	✓

<sup>23</sup> Voir ci dessous : Pierre Petit, cartes d'Etat Major du 19<sup>e</sup> siècle, plans cadastraux archivés des communes de Captieux, Lencouacq, Callen, et Luxey ; carte affichée en mairie de Lencouacq.

<sup>24</sup> communication personnelle de Pierre Petit ; rappelons ici, que Belleyme était contemporain de Cassini, et établi peu avant la fin du 18<sup>e</sup> siècle, une carte assez détaillée au 1/43200°. Après comparaison de la carte avec le fond IGN, nous avons constaté effectivement la correspondance.

Saucet	NO	Ensemble de six lagunes, bien identifiées sur le cadastre ancien, mais pas individualisées nominativement ; celle située le plus au nord était composée de deux entités. En 2007, celle située le plu au sud a été visitée ; elle est assez étendue, et encore en eau.	✓
Cosse	NO	Apparaît sur les plans cadastraux de Callen ; a été en partie creusée et reprofilée (fossé, route). Semble avoir été aménagée (au 19° siècle ?) avec une retenue d'eau (cf. cartes d'Etat major). Nous pensons l'avoir retrouvée (2007), mais il n'en resterait plus qu'une zone humide légèrement encaissée.	✓
L1	SO	Forme de lagune, dans la lande basse. Ceinture de touradons (Molinie) Apparaît (sans nom) dans les plans cadastraux anciens.	
Tresputs	SO	Ancienne lagune aujourd'hui boisée. Saules et ceinture de Chênes. Ressemble quelque peu à Laougeyre, mais beaucoup moins importante en surface. Accès facile. Le nom reste à confirmer, elle était située dans le parc de Tresputs, aussi nommé de Tilh.	
Testemale	SE	Dépression humide dans un faciès forestier ; apparaît (sans nom) sur les plans cadastraux de Captieux.	
Fringant	N (centre)	Ceinture de feuillus (saules, chênes) et de Molinie (touradons). Ressemble un peu à Jonquet. Cette lagune n'est pas nommée sur le cadastre de Lucmau, mais est proche du parc du même nom (où a été découverte en 2007 une pierre ancienne).	
Lingate	SE	Reconnue en août 207 ; encore en eau. Elle semble avoir été reliée à la lagune L2 ; apparaît sur le cadastre de Captieux. Le chemin de Bessaut passait dans sa partie est, et la limite communale/départementale au sud (Cadastre du 19° siècle). Cette limite existe aujourd'hui au nord (double barradeau, partie centrale surélevée).	✓
L2	SO	Lagune d'origine inconnue, mais peut être remaniée.	
Saussarouille	NO	Lagune avec ceinture de feuillus assez dense, et touradons de Molinie. Nom donné au parc le plus proche, sur le cadastre de Captieux.	
L3	SE	Lagune préservée lors du reboisement (mais présence de fossés à proximité). Quelques saules au sud et est, ceinture de Molinie autour. Station de Faux cresson de Thore à l'est, près du gros saule. N'apparaît sur aucune carte ancienne.	
L4	SE	Dépression humide dans la ceinture périmétrale, apparemment remaniée. Forte diversité végétale. N'apparaît sur aucune carte ancienne.	
Lasserre	Centre	Lagune pas encore prospectée ; sa présence est signalée (sans nom) dans les cartes anciennes. Nous lui avons donné le nom du parc qu'elle jouxtait.	
Broustic nord	NO	D'après une visite en 2007, il n'en resterait plus qu'une petite dépression plus ou moins humide ; apparaît sur le cadastre de Callen.	✓
Pitéou	NO	Les lagunes de Pitéou sont situées dans une zone de bassins artificiels ; elles sont assez peu marquées, et sont souvent en assec.	✓
Bournou	SE	Apparaît dans le plan de Lencouacq, sans nom (nous l'avons nommée comme le parc le plus proche). Ceinture de feuillus et un diamètre d'une cinquantaine de mètres. Présence d'un fossé d'assainissement récent à l'est, créé pour les boisements. L'écoulement se faisait vers les lagunes de Bayonne qui partaient ensuite vers la Petite Leyre. Il s'agirait de la source de la Petite Leyre. Une autre dépression humide est située au sud immédiat.	
Bayonne	SE	Prospectée en août 2007 ; toujours existantes et en eau, mais fortement asséchées (fossés anciens profonds). Il y avait deux lagunes, en aval de celles de « Bournou », au sujet lesquelles nous avons recueilli des témoignages de pêche dans les années 1930. Devaient constituer le réseau de lagunes des sources de la Petite Leyre. Le nom (qui se réfère au lieu dit et aux parcs) nous a été soumis par M. Dubrou, mais nous ne l'avons vu sur aucune carte ancienne.	✓
Bernard Blaxy ( Blazy?)	SE	La lagune apparaît sur le plan de Lencouacq, et son nom a été attribué pour sa proximité avec le parc du même nom (proche du parc du Houga). Lagune située actuellement en milieu forestier (pins), mais semble pouvoir être réhabilitée facilement.	
L5	SO	Lagune sans nom apparaissant sur les cartes anciennes, à rechercher sur le terrain.	
L6	SO	lagune probable, mais entièrement asséchée lors des travaux de reboisement vers 1990. Actuellement, dépression d'une centaine de mètres, colonisée par la Bourdaine. Il existait auparavant un fossé l'alimentant depuis le prolongement de la rue 18 ; il a été comblé (pas de busage sous le périphérique). N'apparaît sur aucune carte ancienne.	
L7	SO	Non prospectée ; n'apparaît sur aucune carte ancienne.	
Parc du bret	Centre (o)	Sur le cadastre de Lucmau, dans le parc du Bret, et près de « Soubiran » apparaît une forme (sans nom) qui pourrait correspondre à une lagune. Nous ne l'avons pas étudiée sur le terrain.	



Une autre lagune a été observée en 2007, au niveau du centre de la zone de saut, rue 17. Au moment de cette reconnaissance, les niveaux d'eaux ne nous ont pas permis d'approcher.

### **Lagunes situées dans la zone agricole de la ZPS**

Broustic sud	SO	Belle lagune toutefois relativement asséchée, mais de dimensions importantes ; une coupe rase a été pratiquée récemment sur la parcelle environnante. Quelques pins restant sur sa bordure présentent des dimensions assez remarquables.	✓
L8	SO	Petite lagune entourée par une plantation de Pins, et par des fossés d'assainissement surcalibrés.	
Saoucilles	SO	Ensemble de trois lagunes, en bordure d'une zone agricole. Elles ont fait l'objet de travaux de calibrage, et leur berges sont abruptes.	✓
Termy	SO	Lagune notée par Arnaudin qui en avait fait une étude détaillée, et avait indiqué également le nom de « laguna curva », déjà mentionné au 13 <sup>e</sup> siècle dans l'acte de délimitation de l'Afar de bordesolas » (voir la partie historique). Nous ne l'avons pas encore visitée.	✓

### **Bassins et dépressions humides d'origine anthropique**

B1	C20 nord	Au nord de la C 20, et entre la rue 11 et la cible 1, se trouve une succession d'excavations quasiment continues ; ces bassins ont été créés pour l'entretien des cibles (il y a plus de 20 ans) ; plages de Lycopode inondé importantes + autres espèces patrimoniales. Ils restent en eau en permanence, avec un marnage relativement faible (60 cm). A environ 2000 m. de ces bassins, et dans les fossés périmétraux à l'ouest de la cible 1, est notée une très importante station de Faux cresson de Thore (probablement supérieure à 10000 pieds).
B2	C 20 sud	Au sud des précédents, une excavation est en cours « d'exploitation », apparemment très appréciée par les Courlis et autres limicoles, anatidés, Grues... Marnage voisin de 80 cm.
B3	Cible 12	Zone peu prospectée, mais abritant du Faux cresson de Thore, de la Gentiane pneumonanthe...
B4	Cible 2	Excavations assez récentes utilisées pour l'entretien des cibles proches. Les bordures sont assez abruptes, ce qui peut limiter l'intérêt écologique, et l'exploitation par l'avifaune.
B5	Etang nord rue4	Ce bassin a été créé lors de la construction de la zone d'essais du nord est, vers 1985 environ. Pris au niveau de l'étang, des sables ont permis d'édifier la butte située à l'est de la rue 3 et au sud immédiat de la C20. L'étang est utilisé comme réserve d'eau pour la lutte contre les feux, et devrait recevoir, dans sa partie sud, un aménagement pour le puisage. Des phragmites sont présents sur sa partie nord est. Une station de Lycopode inondé est présente sur une plage au nord ouest.
B6	Stockage SNPE	Petite excavation d'origine inconnue, abritant une végétation comparable à celle d'une lagune naturelle ; sa forme fait toutefois penser à une origine artificielle. Présence en abondance de Faux cresson de Thore.
B7	Est rue 10	Bassins créés vers 1953/1954 probablement, lors de la construction des « igloos » destinés à abriter des produits pyrotechniques. Une partie du sable était utilisée pour la maçonnerie, une autre pour l'isolation des constructions, qui recevaient une couche de sable de plus de 1 m par endroits. Les bassins accueillent les plus grandes superficies de Lycopode connues – tout au moins – en Aquitaine. D'autres espèces patrimoniales y ont été observées (Faux cresson de Thore...). Les grues y séjournaient lorsque les pins étaient moins gênants, car aujourd'hui il tendent à fermer les bassins.
B8	Est rue 9	Idem – un dégagement de végétation arborée a été fait vers 1990 (DDAF, LPO...). Ceci peut servir de référence pour « étalonner » la vitesse de croissance de la végétation.
B9	Est rue 8	Idem
B10	Est rue 7	idem
B11	STBFT	Ensemble de trois bassins d'origine « américaine » et un « étang » avec zones de débordement à l'ouest, près de la plate-forme d'essais (origine assez récente). Des poissons sont présents, et de la Gentiane pneumonanthe a été vue à proximité. Les zones plus à l'est sont à sec en été ; plus au nord, un autre bassin du même type, avec notation d'une station de Faux cresson de Thore. Ces bassins constituent en été une prairie assez homogène, et en hiver une zone en eau appréciée par la faune. Les surcreusements présents çà et là abritent des batraciens et autres espèces (odonates...).

B12	Rue 3 sud	Ensemble de deux excavations faites par les Américains ; elles sont exploitées par les batraciens, et présentent certainement un intérêt, du fait de leur relative profondeur, et de leur environnement (milieu boisé).
B13	SNPE	Etang artificiel assez profond creusé vraisemblablement à des fins de sécurité incendies ; présence de poissons, mais activité végétale très réduite (très oligotrophe ?). La « dune » formée par les déblais au nord est très timidement colonisée par la végétation terrestre.
B14	Les Buttes	Il semblerait que des déblais aient été faits ici pour ériger les buttes situées plus à l'est ; cette zone, en assec l'été, présente une végétation rase d'hygrophiles. Fréquentée par l'avifaune (observation de Cigognes noires en 2005).
B15	Route Safari	Ressemble à la B 17, avec une « île » boisée isolée des terrains voisins par un canal de 10 m de large. Reste en eau en permanence. Elle aurait été ainsi aménagée par un ancien personnel travaillant sur le site, et qui y aurait élevé des canards.
B16	Secapem 3-4	Zone d'excavations, utilisée pour l'entretien des cibles proches (en particulier la 5).
B17	cible 5 ouest	Forme assez curieuse (également présente chez B 15), avec un îlot de feuillus à base de chênes, et un « canal de ceinture », en eau sauf conditions extrêmes. Origine : cf. B15.
B18	Safari	Bassin intéressant, restant en permanence en eau, du fait qu'il a été recreusé. Le marnage semble être à situer vers 1 m. à 1,2 m. Etendue d'eau assez importante, pouvant servir de référence (niveaux d'eaux, végétation...). Présence de poissons. Origine : cf. B15.

Nous avons cherché à répertorier un maximum d'informations géographiques (situation des dépressions humides, principales caractéristiques) voire historiques (noms donnés aux lagunes, ce qui peut permettre de leur attribuer à coup sûr une origine naturelle). En règle générale, nous n'en avons pas fait de description détaillée, considérant que ce travail serait à compléter, en s'appuyant sur les données du CBSA qui a effectué des relevés dans certaines d'entre elles (naturelles ou anthropiques).

Par ailleurs, il a été dit plus haut que d'autres « zones humides » sont représentées ; il s'agit :

- de fossés plus ou moins importants, se substituant parfois partiellement à d'anciens cours d'eaux (Peyronnet par exemple), et présentant localement un intérêt écologique, mais contribuant à un drainage excessif du champ de tir (pas – ou peu - d'effet hivernal, mais assèchement estival accentué),
- du canal nord, dont on ne connaît pas la logique qui a présidé à son ouverture ; ses dimensions sont là aussi surcalibrées, avec des cotes de niveau de – 3 m. / sol par endroits, pour une largeur de parfois 8 mètres... Sur ce canal sont présents des pièges à sable : l'un semble ancien, au niveau du coude au nord est de la rue 7, mais recèle quelque espèces végétales intéressantes, et abrite bien souvent des oiseaux (Colverts en particulier). L'autre, plus récent (1985/1986) est situé à l'ouest du canal, à proximité du périmètre du camp. Les seuils ont permis de remonter quelque peu le niveau de la lame d'eau, et permettent de constituer un réservoir dans lequel des poissons sont présents (dont des Brochetons). On peut noter également, à l'ouest immédiat de la rue 5, des élargissements du canal (utilité ?), où l'on note localement du Lycopode inondé. Enfin, signalons qu'à l'intersection nord du Chemin dit « des landais » et du canal, un empierrement dont on ne connaît pas l'origine, a été signalé ; il se situe de plus au niveau de la limite intercommunale Callen - Lucmau, et donc de celle de la Gironde et des Landes. Nous ne l'avons pas formellement retrouvé.

- De nombreux cratères faits par des bombes et explosifs, dont on ne peut absolument pas donner de description, de par leur variabilité (dimensions, type de milieu environnant...) et leur nombre...

### **3.3) Les habitats**

(voir carte N°5)

#### **3.3.1 - Méthodologie**

Plusieurs facteurs ont influé sur le choix de la méthode cartographique employée pour déterminer les habitats naturels du site. Deux éléments notables ont permis de définir la portée de l'étude : les délais d'une part (environ deux années pour prospecter un secteur vaste et peu connu, et à créneaux d'accès limités), les moyens d'autre part, qui sont relativement restreints, et en tout cas qui ne peuvent pas permettre l'engagement d'études d'une grande précision.

Il convient tout d'abord de présenter les différents éléments qui ont permis l'aboutissement de cette action.

##### **✓ La bibliographie :**

Relativement peu d'éléments concernant le site ont pu être recueillis ; outre les travaux de Pierre Petit et de la LPO, il n'a pas été référencé d'étude du milieu ou des habitats. Cette lacune a nécessité de faire appel à des spécialistes comme le CBSA. Signalons toutefois des travaux ponctuels, comme celui réalisé par Thierry Gatelier (Conseil Général des Landes) sur la botanique, et Christian Maizeret (CG40) sur les Orthoptères.

##### **✓ Les contraintes spécifiques :**

Sur ce site militaire, plusieurs types de contraintes justifient l'adaptation de méthodes spécifiques pour l'évaluation du milieu. D'une part, les accès ne sont pas possibles en permanence, particulièrement dans la zone « air/sol », qui occupe approximativement la moitié<sup>25</sup> de la surface du site. En réalité, il est en principe possible d'accéder à la zone air/sol au mois d'août, puis quinze jours en octobre, une semaine à Noël et parfois une semaine au printemps (pas en 2006 pour cette dernière). D'autre part, il s'agit d'un champ de tirs aériens, et par conséquent certains secteurs sont relativement dangereux à prospecter (risques pyrotechniques) ; il est donc nécessaire de se faire accompagner par des spécialistes en « neutralisation des explosifs » (NEDEX) dans ces zones, ce qui est assez contraignant, tant pour les militaires que pour les prospecteurs. Enfin, et malgré un quadrillage routier important, certains secteurs sont difficilement accessibles à pied, pour diverses raisons liées à la nature du sol, à la végétation et aux distances.

##### **✓ Le recueil des connaissances de terrain :**

Du fait de la quasi absence de données spécifiques à ce site, nous avons fait appel à des spécialistes, et leur avons confié des missions d'évaluation des milieux et espèces. Nous évoquons ici les éléments principaux :

- **habitats** : détermination phytosociologique notamment des principaux habitats en référence à la Directive Habitats et au référentiel « EUR 15 », par la réalisation de relevés effectués sur place.
- **Flore** : recueil d'observations existantes (assez disparates), et mise en place progressive d'une base de données (acquisition au cours des différentes sorties).
- **Espèces animales** : observations sur le site et à proximité.
- **Hydraulique** : caractérisation du réseau.

Dans les rapports d'études, chaque méthodologie est décrite.

---

<sup>25</sup> Voir également la carte N° 2 qui précise le statut des différentes zones sur le site, avec à l'ouest la zone air/sol, dans la partie centrale un secteur air/sol étendu, mais moins contraignant en terme d'accès, et à l'est la partie sol/sol, ouverte la plupart du temps, à l'exclusion d'essais ponctuels.

## ✓ **Cartographie :**

Nous avons utilisé le scan au 1/25000 ° de l'IGN ; l'armée de l'air nous a fourni des photographies aériennes faites par des Mirage III entre 1999 et 2004. Ces photographies, d'une excellente qualité, ont été « scannérisées » au format A3, et ont été remises aux différents intervenants. A ce stade, nous n'avions pas pu définir de méthodologie, par manque de connaissance du terrain, et en l'absence d'un fond de plan « SIG ».

Une première prospection a été faite en octobre 2005 ; puis, au printemps 2006, nous avons élaboré avec en particulier le CBSA et le Conseil Général, une méthodologie : elle a pour objectif de rendre un travail sur les habitats, réalisé par le CBSA pour les zones humides, et par le chargé de mission pour les landes et structures végétales.

Pour la partie « dépressions humides », se référer au travail spécifique du CBSA (chapitre 3.3.4).

Pour la cartographie d'ensemble, nous avons dû déterminer un seuil de perception théorique, en prenant en compte les différentes contraintes, tout en cherchant à optimiser le temps à passer sur le terrain. Nous sommes ainsi parvenu au seuil de perception de 0,1 % ... qui représente en surface 10 ha si l'on prend comme référence les (environ) 10000 ha du site.

Sur la base des prospections déjà effectuées, et en s'appuyant sur le travail du CBSA et sur les cahiers d'habitats, nous avons procédé à une seconde phase de prospections en août 2006. Le travail consistait à effectuer des points d'arrêt de façon régulière, desquels nous décrivions les milieux environnants : cette description était sommaire et permettait de déterminer par la simple observation le type d'habitat du lieu. Compte tenu des contraintes spécifiques (nous sommes resté la plupart du temps sur les routes, ou à proximité immédiate, afin d'éviter la mobilisation permanente de personnels militaires pour l'accompagnement), il n'a pas été possible de positionner les points d'arrêt de façon statistique. Plus de 200 points ont été faits au total, et chaque arrêt couvrait donc une surface de 50 ha environ... Il n'y a donc pas eu d'échantillonnage repéré sur le terrain, mais plutôt une évaluation à partir de points d'arrêt aléatoires des caractéristiques des milieux.

En 2007, des compléments ont été apportés, notamment des vérifications, mais aussi des prospections de lagunes, une évaluation plus précise de la couverture forestière (cette dernière réalisée en partie dans le cadre de la préparation de l'aménagement forestier), et des tournées techniques (hydraulique, enjeux...).

Les données recueillies étaient les suivantes :

Travail préalable : repérage d'unités écologiques homogènes (photographie aérienne + terrain), puis détermination sur le terrain.

- notation visuelle de (des) l'habitat (s) puis observation « à la ronde » pour évaluer l'homogénéité (habitats de lande, de fourrés...) ; si nécessaire, relevé sommaire de la végétation à une dizaine de mètres du point d'arrêt (NB : il s'agit de routes la plupart du temps).
- notation, le cas échéant, des caractéristiques de la structure végétale : hauteur de la lande (donnée non retranscrite sur la carte pour des raisons de lisibilité et d'homogénéité), typologie de la structure boisée, etc...
- Observation ou recherche, d'espèces végétales particulières («patrimoniales»).
- Notation de toute information utile, même si non retranscrite ensuite sur la carte.

Certaines zones n'ont pas fait l'objet de cartographie du fait de leurs particularités : c'est le cas des cibles, de certains secteurs susceptibles de receler des explosifs, etc... En fait, nous avons cherché à conserver uniquement les zones sur lesquelles des actions de gestion pourraient être

envisagées ultérieurement, sachant que ces actions pourraient consister dans certains cas en des recommandations, conseils, etc..., sans que l'on ait réellement à y accéder fréquemment. Signalons ici que, dans la partie ouest, des surfaces assez conséquentes ne sont accessibles que moyennant parfois plus de 30 minutes de marche, ce qui limite les possibles actions de gestion.

Cette présentation permet de relativiser la fiabilité des données, car il est vrai que la détermination d'habitats à l'aide de jumelles n'est pas nécessairement d'une rigueur extrême.

Le rendu cartographique sera suffisant pour appuyer les actions qui seront définies dans le cadre du DOCOB, ce qui n'exclut pas d'envisager de mettre en place une méthode permettant d'affiner progressivement les cartes.

La saisie des données a été faite sur le gratuiciel FGIS, logiciel de SIG réalisé pour des forestiers du Wisconsin, et francisé. Indépendamment du projet, des fichiers .shp, .dbf et .shx sont rattachés à ce logiciel, et exportables (les couches/thèmes pourront être transmis sous cette forme dans la version finale du DOCOB, en sus des documents .jpeg ou .pdf). Le calage des photographies aériennes a été fait à l'aide du logiciel AIC (*Aerial Imagery Corrector*) de chez TatukGIS. Les images des fonds SIG ont ensuite été exportées vers Corel Designer 12 pour la mise en page. L'exportation en format standard (.jpg et .pdf) a été faite avec ce même logiciel.

La carte relative aux espèces végétales est rattachée à une base de données (tables d'attributs) que nous conservons comme outil de travail (logiciel FGIS) – voir chapitre 3.1.

### **3.3.2 - Typologie et structure de la végétation**

(voir carte N° 5)

Une typologie adaptée au site a été définie : en effet, la végétation structurante des landes ne présente pas des caractéristiques uniformes, et il est nécessaire d'établir des critères simples mais fiables pour définir une classification des landes :

<b><i>Type de lande</i></b>	<b><i>Hauteurs des végétaux</i></b>
Landes rases	jusqu'à 0,20 m
Landes basses	jusqu'à 0,50
Landes hautes	jusqu'à 1,50 m/ 2m.
Fourré	au delà

Bien entendu, ces valeurs sont à apprécier en fonction des hauteurs moyennes des espèces caractérisant les landes. Par ailleurs, la fréquence des incendies, localement, peut conduire à classer en lande rase des formations qui ne le seront plus nécessairement dans quelques années. Aussi, avons nous considéré que ce critère peut être utile pour des études détaillées, mais à employer avec beaucoup plus de réserves, surtout si l'on ne peut pas corréliser les données à l'histoire récente du milieu étudié (incendies en particulier).

Afin de distinguer les landes chaméphytiques (constituées par exemple d'éricacées...) de moliniaies, il est admis <sup>26</sup> que l'on nommera lande toute formation dans laquelle le recouvrement des chaméphytes sera supérieur à 20%. La moliniaie correspond à un peuplement végétal à dominance de molinie (*Molinia caerulea*) sur au moins 80% de sa surface.

Notons ici deux remarques permettant de préciser la typologie des structures végétales :

- nous avons fait apparaître des structures superposées (par exemple : fourré X pinède) ; elles sont liées en général au développement naturel de peuplements de Pins maritimes, ce qui indique par ailleurs un processus de fermeture du milieu. Les distinctions faites sur les densités (pin denses,

<sup>26</sup> Référence CBN/CG40.

ou épars) seront affinées lors de l'élaboration de l'aménagement forestier (ou de la définition des actions).

- Pour les feuillus, nous n'avons pas toujours fait référence à une superposition (par exemple : fourré X bétulaie), souvent par insuffisance des prospections.

### **3.3.3 - Habitats de landes et végétations associées**

On pourra se référer au travail fait par le Conservatoire Botanique Sud Aquitain (CBSA) <sup>27</sup> ; nous donnons ici les éléments qui ont déterminé la définition des landes telle qu'elle est présentée dans la cartographie.

Les données de référence dans le cadre des études Natura 2000 sont présentées dans les Cahiers d'Habitats ; l'étude faite par le CBSA montre que, du point de vue phytosociologique, la lande hygrophile définie par Géhu (1973) ne semblerait présente que marginalement dans le site. Les relevés faits montrent une tendance plus mésophile des groupements végétaux, ce qui amènerait à placer les landes présentes dans les habitats de landes sèches (*sensu* Directive Habitats et EUR 15).

Il convient de signaler ici l'importance de cette approche, qui devra être prise en compte dans les débats techniques d'élaboration du DOCOB, afin de définir précisément le cadre phytosociologique, et les habitats qui s'y rattachent.

Dans cette attente, nous avons pris comme référence les cahiers d'habitats, et apportons les compléments suivants :

- pour la **lande hygrophile**, la Bruyère à quatre angles est dominante, et peut être associée à de la Bruyère ciliée, voire à d'autres éricacées ou de la Callune, qui s'installent parfois ponctuellement après des feux.

- Outre le degré de précision de l'étude, et les difficultés de détermination des habitats (tant en références, que sur le terrain), les habitats ne sont jamais homogènes et apparaissent plutôt en **mosaïques**. Nous proposons la convention suivante pour les landes :

- **lande hygrophile** : alternance de lande humide (points bas en général) et de lande plus mésophile (sommets des micro rides d'origine probablement éolienne), avec une estimation empirique de dominance de la première sur la seconde. Ceci n'exclut pas la présence d'habitats autres, en deçà des seuils de perception (Moliniaies, Fougeraies...)

- **lande mésohygrophile** *sensu* CBSA (rattachée aux landes sèches) : absence ou rareté de la Bruyère à quatre angles ; de même, le phénomène de mosaïque est parfois marqué, avec la possible présence de landes hygrophiles dans les points bas.

**L'habitat « lande sèche »** au sens de l'EUR15, n'a pas été vu sur le site : l'Hélianthème faux alysson (*Halimium (=Helianthemum) lasianthum subsp. Alyssoides*), bon indicateur de cet habitat, n'a été observé qu'une fois. La Bruyère cendrée (et la Callune) sont localement abondantes, mais elles ne semblent pas caractériser elles non plus cet habitat, sauf sur des surfaces très restreintes (lisières, bords de routes...).

Ces critères simples ont servi à l'élaboration de la carte des habitats de landes ; nous soulignons leur imprécision, du fait des problèmes de détermination que nous avons évoqués précédemment.

Au sein de ces unités sont parfois présents des habitats minoritaires ou ponctuels, ainsi que nous le mentionnons dans les tableaux ci après.

---

<sup>27</sup> Les habitats du site Natura 2000 « camp du Poteau » à Captieux, OIKOS, 2006 ;

### 3.3.4 - Habitats des dépressions humides

Le Conservatoire Botanique Sud Atlantique (CBSA) a réalisé un travail détaillé sur les dépressions humides, en association avec le Conseil général des Landes, et dans le cadre d'une réflexion plus large menée sur les lagunes, depuis 2003 (hors CTPE). Il a ainsi été possible de bénéficier d'un acquis important<sup>28</sup>, qui permettra de situer les lagunes du CTPE dans le contexte des Landes de Gascogne.

L'étude menée sur le site du Champ de tir est portée en annexe N° 11<sup>29</sup>. Nous en donnons ici une synthèse, et portons les données correspondantes dans les tableaux des pages suivantes.

Parmi les dépressions humides du site<sup>30</sup>, 13 lagunes et 4 dépressions humides ont fait l'objet d'une analyse détaillée, ce qui permet de dresser une classification.

En préalable, il convient de rappeler la définition des dépressions humides et ce qu'elle désigne :

*Une dépression humide est une forme de relief concave, ouverte ou fermée, de profondeur et de profil variables. En règle générale, la dépression est en eau, jusqu'aux phases d'assec, le cas échéant. On distingue :*

- les **lagunes**, dont voici la définition de Boyé (1957)<sup>31</sup> : « Une lagune est issue de la fusion de lentilles de glace de pingos<sup>32</sup>. La lagune se caractérise par un profil symétrique avec de faibles pentes. Certains sont soulignés par un bourrelet sableux périphérique ». Mais la plupart des lagunes ont certainement une origine plus liée aux nappes (résurgences, systèmes artésiens...), voire karstique (affleurements calcaires, ce qui ne semble pas être le cas sur le site).
- Les **dépressions humides artificielles**, créées à différentes fins, et plus ou moins anciennes.

Les milieux suivants en font également partie, mais n'ont pas été étudiés :

- Les **étangs**, dont un assez important, qui est présent au bout nord de la rue 4,
- Les **trous de bombes**, disséminés dans la zone air/sol,
- Les **fossés et cours d'eaux**, dont les principaux sont représentés sur la carte N°4.

Les deux milieux étudiés sont donc les lagunes et les dépressions artificielles. Ces dépressions humides du site peuvent être classées selon trois systèmes distincts :

**A** : correspond à un système artificiel ancien, ayant permis la formation de substrat tourbeux (*oligo-dystrophe*)

**B** : est un système « naturel » à faciès différents et à gradient trophique relativement important (pôle oligotrophe à mésotrophe, mais plus proche du mésotrophe en général).

**C** : est d'origine artificielle, plutôt mésotrophe ; il se rapporte aux zones de décapage récentes.

---

<sup>28</sup> cf. bibliographie

<sup>29</sup> Blanchard F., Olicard L. : Premiers éléments de typologie des « lagunes » du site Natura 2000 « *Champ de tir de Captieux N° FR7200723* », CBSA, CBP, février 2006.

<sup>30</sup> Parmi les 44 zones humides portées à la connaissance du CBN ; ce chiffre est aujourd'hui porté à 50, dont 32 lagunes (comprenant des ensembles de lagunes) et 18 systèmes d'origine anthropique.

<sup>31</sup> citée par Blanchard, CBSA.

<sup>32</sup> Un pingo est un dôme de glace, se formant sur des terrains meubles et sur des pergélisols (*permafrost*) ; les successions de gels et dégels permettent la formation de lentilles de glace, qui soulèvent le sol, formant le dôme. En période plus chaude, la glace fond, et laisse apparaître une dépression, qui donnera une lagune... Signalons que cette hypothèse fait l'objet de critiques de plus en plus fondées, au profit de théories démontrant des processus de formations plus directement liées aux nappes de surface et profondes.



Tableau de synthèse des systèmes identifiés

		S y s t è m e s		
		A	B	C
Niveau trophique >		<i>Dystrophe</i>	<i>Oligotrophe à mésotrophe</i>	<i>Mésotrophe</i>
Communautés caractéristiques	Sur sable	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gazon amphibie oligotrophe de niveau topographique intermédiaire sur sol minéral à Littorelle et Carex tardif</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Gazon amphibie oligotrophe de niveau topographique intermédiaire sur sol minéral à Littorelle et Scirpe en aiguille.</li> <li>Communauté à Lindernie douteuse et petits souchets.</li> </ul>
	Sur matière organique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Groupement à Rossolis intermédiaire et Rhynchospore brun</li> <li>Herbier à Utriculaire australe et Potamot à feuille de renouée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gazon de niveau topographique supérieur sur sol organique à Agrostide des chiens et Faux cresson de Thore.</li> <li>Gazon amphibie à Jonc bulbeux et Scirpe flottant.</li> </ul>	(quand le système « vieillit » et s'enrichit en matières organiques, passage possible au système A)
Communautés en commun		<i>Gazon amphibie des niveaux topographiques intermédiaire à Scirpe à nombreuses tiges</i>		<i>(Eleocharis muticaulis</i> parfois présent)
Références de relevés *	Codification ONF	33, 35, 40 nord	23, 30, 2, 19, 16, 8, 18, 11, 12, 5, 22, 3, 15	40 sud
	Codification CBSA	CC68, CC69, CB59	CB52, CB64, CB70, CG3, CC63, CG4, CB67, CG1, CB65, CC71, CC62, CG2, CB66	CB60
	Carte N° 4	B7, B9, B1	L4, B15, Grand Prat, Saussarouille, Bournou, Lucpaille, Jonquet, L1, Tresputs, Peyrehite, L3, Branut N, Branut S.	B2

\* Références :

- ONF : N° porté dans la carte initiale fournie par l'ONF.
- CBSA : N° du relevé CBSA
- Carte N° 4 : références ou noms (lagunes) apparaissant sur la carte N° 4 (dépressions humides et hydraulique).

Les cortèges végétaux sont spécifiques à chacun de ces systèmes, et certaines espèces – dont des patrimoniales - y sont associées :

- **système A** (artificiel « tourbeux ancien » - sol devenu tourbeux, décapé dans les années 1950/1960) : Lycopode inondé (*Lycopodiella inundata*), Rhynchospore brun, (*Rhynchospora fusca*), Utriculaire citrine (*Utricularia australis*), Elatine à six étamines (*Elatine hexandra*),
- **Système B** (lagunes) : forte diversité selon habitats, voir tableau,
- **Système C** (artificiel « sableux ») : Elatine à six étamines (*Elatine hexandra*), Littorelle à une fleur (*Littorella uniflora*).

Le travail réalisé constitue un première approche, et demandera à être progressivement étendu aux autres dépressions humides du site ; par ailleurs, les autres systèmes humides artificiels (cours d'eaux et pièges à sables, trous de bombes, étangs...) devraient être à leur tour examinés, leur fonctionnement étant différent de celui des systèmes déterminés ci-dessus ; de plus, on y observe également un grand nombre d'espèces patrimoniales, et certains sont susceptibles de constituer les habitats d'espèces animales patrimoniales, comme la Loutre, ou le Vison d'Europe.

Le tableau synthétique présente les habitats par communautés, mais il n'a pas été pour l'instant envisagé de cartographier de façon précise ces données. Ceci sera fait progressivement, dans le cadre de l'élaboration du DOCOB, puis ultérieurement, de l'animation.

### **3.3.5 - Habitats liés aux boisements**

D'une façon générale, les habitats liés aux boisements, et présentant un intérêt au regard de la Directive Habitats sont rares.

Sur une grande partie du site, la pinède issue de régénération naturelle constitue une forme d'évolution de la lande ; ceci conduit par ailleurs à une fermeture des milieux, constatée en de nombreux endroits.

Les autres boisement semblent souvent liés à l'action de l'homme : pour exemple, les chênaies ou Bétulaies, qui sont pour la plupart installées sur des anciens parcs. L'évolution naturelle des boisements, conduite dans une certaine mesure par l'action de la faune sauvage (sangliers en particulier), est assez remarquable, et gagnerait à être analysée de façon plus détaillée.

Les habitats d'intérêt patrimonial sont rares, et souvent réduits à des îlots de quelques ares : pour cette raison, ils n'ont pas été cartographiés. Plus souvent, on trouve des zones de mixité, à dominance de feuillus, et en particulier des bouleaux qui montrent ainsi leur caractère pionnier dans des secteurs où les feux sont présents, mais assez peu fréquents.

### **3.3.6 - Autres habitats**

Ils apparaissent dans des zones perturbées, ou régulièrement entretenues.

- d'une part, des communautés s'installent sur les bords des routes qui ont été réalisées avec des matériaux calcaires (par les militaires américains, vers 1950). La présence de calcicoles est ici paradoxale, mais elles ne s'éloignent pas des zones d'apports calcaires... qui représentent tout de même des linéaires et donc des superficies non négligeables.
- d'autre part, les zones travaillées récemment ou plus anciennement, en fauche, ou à sable blanc, accueillent des communautés souvent annuelles, qui pourront s'installer en fonction des caractéristiques hydriques des sols concernés. Citons ici l'habitat rattaché aux « *Pelouses mésohygrophiles oligotrophiques thermo-atlantiques à Isoète épineux et Ophioglosses* », dans lequel ont été notées des stations du très rare Ophioglosse de Açores, dont la présence est directement liée aux tontes qui sont régulièrement pratiquées.<sup>33</sup> La découverte par hasard d'une autre station sur le champ de tir (angle sud ouest de la rue 11 et de la C20) permet de supposer la présence des cette espèce en d'autres lieux sur le site.

---

<sup>33</sup> la première station a été observée derrière la Caserne des pompiers (hors site Natura 2000), dans un secteur fauché une à deux fois par an.

**Les « landes » (et végétations affines)**

Compl exes	Codes		Groupement végétal	Espèces caractéristiques	Remarques
	CORINE	EUR 15			
« landes et ourlets »	31.2412	<b>4030-4</b>	<b>Lande xérophile</b>	<i>Helianthemum lasianthum</i> ssp <i>alyssoides</i> – <i>Erica cinerea</i>	Non cartographiée ; l'Hélianthème a été rarement observé. Si présent, cet habitat couvre des faibles superficies.
	31.2392	<b>4030-8</b>	<b>Lande mésohygrophile</b>	<i>Erica ciliaris</i> – <i>Pseudarrhenatherum</i> <i>longifolium</i> – <i>Simethis</i> <i>matthiazii</i> – <i>Agrostis curtisii</i>	Cartographié avec les réserves émises. Souvent en mosaïque avec la Lande hygrophile.
	31.12	<b>4020</b>	<b>Lande hygrophile</b>	<i>Erica tetralix</i> – <i>Schoenus</i> <i>nigricans</i> – <i>Sphagnum</i> sp	Cartographié avec les réserves émises. Fréquemment en mosaïque avec la Lande mésohygrophile.
	37.312	<b>6410-10</b>	<b>Moliniaie</b>	<i>Molinia caerulea</i> – <i>Erica</i> <i>scoparia</i>	Non cartographié (en deçà des seuils de perception) ; présence ponctuelle, plus habituellement dans les dépressions humides.
	31.86		Ourlet à <i>Pteridium aquilinum</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>	Non cartographié ; présence sur les parties hautes au sein des habitats de landes.
	54.6	<b>7150-1</b>	<b>Groupement de cicatrization sur sol tourbeux</b>	<i>Rhynchospora alba</i> – <i>R. fusca</i> – <i>Drosera intermedia</i> – <i>Lycopodiella inundata</i>	Rattaché habituellement aux habitats de dépressions humides, ce qui n'exclut pas des plages en Lande hygrophile en particulier.
	35	<b>6230-5</b>	<b>Pelouse acidiphile à Agrostis de Curtis</b>	<i>Agrostis curtisii</i> - <i>Pseudarrhenatherum</i> <i>longifolium</i> – <i>Simethis</i> <i>matthiazii</i> – <i>Agrostis capillaris</i>	Non cartographié ; présence diffuse, dans les Landes mésophiles principalement.
	22.32	<b>3130-5</b>	<b>Communauté annuelle des sols minéraux temporairement humides</b>	<i>Radiola linoïdes</i> – <i>Cicendia</i> <i>filiformis</i> – <i>Exaculum pusillum</i> – <i>Isolepis setacea</i> – <i>Illecebrum verticillatum</i>	Non cartographié ; mosaïque en lande humide.
	35		Communautés annuelles acidiphiles à <i>Aira caryophyllea</i>	<i>Aira caryophyllea</i> – <i>Tuberaria</i> <i>guttata</i> – <i>Teesdalia nudicaulis</i>	Non cartographié ; semble lié aux actions anthropiques (pare-feux anciens...).

## Les fourrés

D'après la définition déjà avancée, les fourrés correspondent à une taille moyenne des peuplements supérieure à 1,50 m, succédant ainsi aux landes hautes ; les végétaux caractérisant les fourrés sont :

*Ulex europaeus*, l'Ajonc d'Europe, assez rare sur le site

*Frangula alnus*, la Bourdaine, assez peu fréquente

*Erica scoparia*, la Brande, omni présente

*Salix acuminata*, le Saule cendré, peu fréquent à ce stade de développement

*Cytisus scoparius*, le Genêt à balais, assez rare.

Comple xes	Codes		Groupement végétal	Espèces caractéristiques	Remarques
	CORINE	EUR 15			
Fourrés	44.92		Manteau à saules et bouleaux	<i>Salix acuminata</i> – <i>Salix aurita</i> – <i>Betula pubescens</i>	Souvent intégré aux peuplements feuillus (parfois, mais plus rarement, aux pinèdes) dont il constitue le sous étage (en lisière la plupart du temps)
	31.83		Fourré à Bourdaine et Brande	<i>Erica scoparia</i> – <i>Frangula alnus</i>	Unité la plus fréquemment représentée, avec toutefois, relative rareté de la Bourdaine. Plus grande fréquence en zone boisée.
	31.85		Fourré à Ajonc d'Europe	<i>Ulex europaeus</i> – <i>Rubus ulmifolius</i>	Quasiment absent
	31.84		Fourré (pré-manteau) à <i>Cytisus scoparius</i>	<i>Cytisus scoparius</i> – ( <i>Rubus ulmifolius</i> )	Quasiment absent.

## Les dépressions humides

Codes		Habitat élémentaire	Syntaxonomie (classement phytosociologique)	Cortège floristique caractéristique
EUR 15	CORINE			
<b>C o m m u n a u t é s   a q u a t i q u e s</b>				
<b>3150-1</b>	(22.11 et 22.12) X 22.414 et 22.433	<b>Herbier aquatique dystrophe à Utriculaire australe et Potamot à feuille de renouée</b>	Hydrocharition morsus-ranae	<i>Utricularia australis</i> , <i>Potamogeton polygonifolius</i> f. <i>submersae</i>
<b>?</b>	(22.11 et 22.12) X 22.433	Herbier aquatique enraciné flottant oligotrophe à Potamot à feuilles de renouée	<i>Potamogeton</i> <i>potamogetonifolii</i>	<i>Potamogeton polygonifolius</i> f. <i>submersae</i>
<b>C o m m u n a u t é s   a m p h i b i e s</b>				
<b>3110-1</b>	22.11 X 22.31	<b>Gazon amphibie oligotrophe de niveau topographique inférieur à Jonc bulbeux et Scirpe flottant</b>	<i>Scirpetum fluitantis</i>	<i>Juncus bulbosus</i> – <i>Eleogiton fluitans</i>
<b>3110-1</b>	22.11 X 22.314	<b>Gazon amphibie oligotrophe de niveau topographique intermédiaire à Scirpe à nombreuses tiges</b>	<i>Eleocharitetum multicaulis</i>	<i>Eleocharis multicaulis</i>
<b>3110-1</b>	22.11 X 22.3110	<b>Gazon amphibie oligotrophe de niveau topographique intermédiaire sur sol minéral à Littorelle et Carex tardif</b>	<i>Elodo palustris</i> - <i>Saprganion</i>	<i>Baldelia ranunculoides</i> - <i>Littorella uniflora</i> – <i>Carex viridula</i> ssp <i>viridula</i> - <i>Hydrocotyle vulgaris</i>
<b>6410-8</b>	37.312	<b>Gazon de niveau topographique supérieur sur sol organique à Agrostide des chiens et faux cresson de Thore.</b>	<i>Caropsis verticillati</i> - <i>Agrostietum caninae</i> prov. (synvicariant du <i>Descampsio setaceae</i> - <i>Agrostietum caninae</i> )	<i>Agrostis canina</i> – <i>Caropsis verticillitundata</i> - <i>Molinia caerulea</i>
<b>3270-1</b>	22.33	<b>Groupement à Bidens</b>	<i>Bidentetea tripartitae</i>	<i>Bidens frodosa</i>
<b>3130-3</b>	22.321	<b>Groupement à Elatine à six étamines.</b>	<i>Elatino-Eleocharitenion ovatae</i>	<i>Elatine hexandra</i>
<b>3130-5</b>	22.32	<b>Groupement à petits souchets et Lindernie douteuse</b>	Proche du <i>Cyperetum fusci</i> ?	<i>Cyperus fuscus</i> <i>Lindernia dubia</i> <i>Gnaphalium uliginosum</i>
<b>3130-5</b>	22.32	<b>Communautés annuelles des substrats minéraux oligotrophes temporairement humides à cicendie.</b>	Proche du <i>Radiolo-Cicendietum</i>	<i>Cicendia filiformis</i> <i>Exaculum pusillum</i> <i>Radiola linoides</i> <i>Juncus capitatus</i>
<b>?</b>	22.11 X 22.31	Gazon amphibie mésotrophe à Scirpe des marais	<i>Eleocharitetalia palustris</i>	<i>Eleocharis palustris</i>
	53.4	Communauté paucispécifique mésotrophe à Glycérie flottante	<i>Glycerio fluitantis</i> - <i>Sparganion neglecti</i>	<i>Glyceria fluitans</i>

<b>C o m m u n a u t é s d e s t o u r b i è r e s</b>				
<b>7150-1</b>	54.6 ?	<b>Groupement sur sol tourbeux ou argilo-organique oligotrophe à Rossolis intermédiaire et Rhynchospore brun</b>	<i>Proche du Rhynchosporetum fuscae</i>	<i>Rhynchospora fusca</i> <i>Drosera intermedia</i>
<b>7150-1</b>	54.6 ?	<b>Groupement ouvert à Lycopode inondé sur sol sablo-organique. Peut être à rattacher au précédent ?</b>	<i>Rhynchosporion</i>	<i>Drosera intermedia</i> <i>Lycopodiella inundata</i>
<b>6410-10</b>	37.312	<b>Moliniaie pure acidiphile oligotrophe et pauspécifique de bas niveau topographique formant des touradons.</b>	<i>Juncion acutiflori</i>	<i>Molinia caerulea</i>
<b>C o m m u n a u t é s d ' h é l o p h y t e s</b>				
	53.11	Phragmitaie	<i>Phragmiti australis</i> - <i>Magnocaricetea</i>	<i>Phragmites australis</i>

Les ? indiquent l'insuffisance d'éléments pour rattacher formellement à un habitat de l'EUR 15.

## Les boisements

<b>Comple xes</b>	<b>Codes</b>		<b>Groupement végétal</b>	<b>Espèces caractéristiques</b>	<b>Remarques</b>
	<b>CORINE</b>	<b>EUR 15</b>			
Boisements	41.6 et 41.572	<b>9230</b>	<b>Bois mixte xérothermophile à Pinus pinaster et Quercus pyrenaica</b>	<i>Pinus pinaster</i> – <i>Quercus pyrenaica</i> – <i>Quercus robur</i>	Non cartographié ; quelques plages plutôt au sein des chênaies (Testemale, Cauhépès).
	41.54	<b>9190</b>	<b>Chênaie pédonculée acidiphile à Molinie</b>	<i>Quercus robur</i> – <i>Molinia caerulea</i>	Non cartographié ; présent dans certaines chênaies, en mosaïques alternant avec généralement des fougeraies.
	41.54		Chênaie pédonculée acidiphile à <i>Lonicera periclymenum</i>	<i>Quercus robur</i> – <i>Lonicera periclymenum</i> – <i>Descampsia flexuosa</i> – <i>Pteridium aquilinum</i>	Cartographié ; la plupart de ces chênaies sont issues des anciens parcs.
	42.813		Plantation de Pins maritimes	<i>Pinus pinaster</i>	Cartographié.

Nous avons également fait apparaître des peuplements mixtes, à dominance de feuillus (Bouleaux, trembles, chênes...)

## Autres habitats

Il s'est avéré que certains traitements volontaires d'espaces (fauches, labours, etc...) peuvent favoriser l'apparition d'habitats présentant un intérêt écologique ; par ailleurs, il convient de signaler que les apports calcaire réalisés (par les militaires américains) pour empierrer les assises des routes ont permis l'apparition de communautés basophiles, atypiques du secteur considéré.

<i>Unités cartographiables</i>	<i>Codes</i>		<i>Groupe ment végétal</i>	<i>Espèces caractéristiques</i>	<i>Remarques</i>
	<b>CORINE</b>	<b>EUR 15</b>			
Parfois en pare-feux	35	<b>2330-1 ?</b>	<b>Groupe ment à <i>Sesamoïdes pupurascens</i></b>	<i>Sesamoïdes pupurascens</i> – <i>Spergula morisonii</i> (?) – <i>Jasione montana</i> – <i>Rumex acetosella</i>	Non structuré, présence diffuse.
non cartographiable et non structuré	22.34	<b>3120-2</b>	<b>Pelouses à <i>Ophioglosse des Açores</i> et <i>Serapias lingua</i></b>	<i>Ophioglossum azoricum</i> – <i>Serapias lingua</i>	Base vie (Caserne pompiers)
non cartographiable	22.32	<b>3130-5</b>	<b>Communauté annuelle des sols minéraux temporairement humides</b>	<i>Radiola linoides</i> – <i>Cicendia filiformis</i> – <i>Exaculum pusillum</i> – <i>Isolepis setacea</i> – <i>Illecebrum verticillatum</i>	
non cartographiable	35		Communautés annuelles acidiphiles à <i>Aira caryophyllea</i>	<i>Aira caryophyllea</i> – <i>Tuberaria guttata</i> – <i>Teesdalia nudicaulis</i>	
Pare-feux	8		Communautés annuelles des zones labourées à <i>Spergularia arvensis</i>	<i>Spergula arvensis</i> – <i>Digitaria sanguinalis</i>	
Quelques parcelles post-culturelles et pare-feux	35		Communautés vivaces acidiphiles à <i>Rumex acetosella</i>	<i>Agrostis capillaris</i> – <i>Agrostis curtisii</i> – <i>Rumex acetosella</i>	
	8		Communautés à <i>Dicanthelium implicatum</i> ...	<i>Dicanthelium implicatum</i>	
Bords des routes et cheminements	8		Communautés eutrophiles de friches hautes bisannuelles	<i>Oenothera sp.</i> – <i>Dittrichia graveolens</i> ...	
Bords des routes et cheminements			Communautés basophiles sur remblais calcaires	<i>Potentilla neumanianna</i> – <i>Carex flacca</i> – <i>Origanum vulgare</i> – <i>Thymus sp.</i> – <i>Sedum acre</i>	

### 3.3.7 - Habitats d'intérêt patrimonial

La bioévaluation des habitats fait ressortir globalement un fort intérêt du système landicole, de par son caractère relictuel, son degré hygrométrique, et sa diversité (mosaïques). Si la lande « pressentie » dans le formulaire standard de données pour caractériser le site est moins bien représentée que prévu, elle est toutefois remplacée par d'autres types de landes proches, et non moins intéressants dans la bioévaluation, du fait en particulier de leur dynamique.

Les milieux hygrophiles et structures affines livrent eux aussi des habitats d'intérêt patrimonial ; il en est de même de certains types de milieux « entretenus » par l'homme, où l'on peut parfois trouver des communautés intéressantes, voire rares.

#### Habitats notés sur le site

Référence habitat (EUR 15)	Intérêt		Communautés correspondantes
	Communautaire	Prioritaire	
2330	✓		<i>Groupement à Sesamoides purpurascens</i>
3110	✓		Gazons amphibies oligotrophes
3120	✓		<i>Pelouses à Ophioglossum azoricum et Serapias lingua</i>
3130	✓		Communautés des annuelles hygrophiles
3150	✓		Herbier aquatique à Utriculaires
3270	✓		Groupement à Bidens
4020		✓	Landes hygrophiles
4030	✓		<i>Landes mésophiles et sèches</i>
6410	✓		Groupes des prairies hygrophiles acidiphiles et des Moliniaies
7150	✓		Groupement de cicatrization sur sol tourbeux
9190	✓		<i>Chênaie pédonculée acidiphile à Molinie</i>
9230	✓		<i>Bois mixte xérothermophile à Pinus pinaster et Quercus pyrenaica</i>

En bleu : habitats liés aux dépressions humides ; en noir italiques : autres habitats

Les habitats de la Directive Habitats, présents ou potentiels (= qui n'ont pas encore été vus...) sont présentés dans le tableau suivant :

#### Habitats potentiels

Référence habitat (EUR 15)	Intérêt		Communautés correspondantes
	Communautaire	Prioritaire	
6230		✓	Pelouse acidiphile à Agrostis de Curtis
91D0		✓	Bétulaie pubescente à sphaignes

**Ce qui représente, au total, 12 (14 avec les potentiels) habitats d'intérêt communautaire, dont 1 (3) prioritaires**

### 3.3.8 - Etat de conservation

Il est relativement difficile de se prononcer, à l'heure actuelle, sur l'état de conservation de certains habitats, sur les facteurs d'influences, etc... dans la mesure où certains d'entre eux sont de surfaces très réduites, ou épars, ou bien sont présents potentiellement.



La détermination des types de landes pourra certes modifier l'évaluation de leur état de conservation <sup>34</sup>. Quelques remarques doivent toutefois être faites ici :

- la « lande d'antan », chère à Arnaudin, et que beaucoup rattachent à l'habitat « lande hygrophile », n'avait peut être pas les caractères phytosociologiques définis par Géhu (1973). En effet, la fréquence des brûlis (pratiqués tous les deux à trois ans environ), et la présence des moutons devaient certainement favoriser plus qu'actuellement la Molinie, probablement au détriment des éricacées, voire des Sphaignes (qui caractérisent d'après Géhu, la lande hygrophile).
- Les drainages, voire l'installation de boisements au 19<sup>e</sup> siècle, puis l'agriculture ont vraisemblablement contribué au marnage important des nappes superficielles ; or, les landes hygrophiles se forment dans des contextes climatiques et pédologiques particuliers, dans lesquels la constance des niveaux de nappe revêt une importance fondamentale : proche de la surface en hiver, et descendant au maximum de 50 cm en été. Nous constatons aujourd'hui des niveaux hivernaux assez élevés (quoique certainement plus bas qu'autrefois), et surtout un étiage estival marqué : au minimum 1 m., et jusqu'à 1,50 m. Rappelons que ces variations importantes des niveaux de nappe favorisent le développement des grandes éricacées (Brande en particulier) au détriment des espèces plus petites. Enfin, le drainage du site en période de précipitations se fait très rapidement et très certainement beaucoup plus vite qu'autrefois, où les eaux mettaient plusieurs jours à s'évacuer.
- La dynamique de la végétation peut être schématisée par le figuré suivant, décrit par le CBSA, et complété :

<i>Dynamique progressive</i>	<i>Stades d'évolution</i>	<i>Dynamique régressive</i>
	Forêt	∨ incendie, coupe rase
▲	Fourré	∨ retour naturel assez difficile (nécessité d'enlever la couche humifère « forestière »)
▲	Lande	∨ fauches répétées, pâturage...
▲	Pelouse	∨ décapages
▲	Communautés de « cicatrisation »	

A noter que la dynamique progressive peut être conditionnée par les actions menées sur le réseau hydraulique : un abaissement de la nappe conduit à une accélération des processus.

### **3.3.9 - Evaluation des superficies**

Nous n'avons pas effectué d'évaluation précise des superficies de chaque habitat, du fait des seuils de perception (en particulier pour les dépressions humides). Nous donnons ci-après un tableau indiquant les surfaces notées de certains habitats, mais aussi celles de types de faciès, au sein desquels on peut trouver les habitats qui ont été présentés dans les tableaux précédents.

<i>Milieux, habitats</i>	<i>Superficies</i>	<i>Habitats correspondants, remarques</i>
Lande hygrophile (4020)	1798 ha	Parfois mosaïque avec 4030
Lande mésohygrophile (4030)	2915 ha	Parfois mosaïque avec 4020
Bassins artificiels	95 ha	Habitats liés aux dépressions humides – types A et C
Lagunes	46 ha	Habitats liés aux dépressions humides – type B
Pare feux à sable blanc	775 ha	Habitats liés aux communautés annuelles (2330, 3130, etc.)
Pare feux végétalisés	432 ha	Mosaïques 4020/4030, et localement communautés annuelles.
Bords de routes	Non mesurées	Communautés annuelles, 3120

<sup>34</sup> Une lande humide dégradée peut correspondre à une lande sèche mésohygrophile en bon état...

### 3.4) La faune

#### 3.4.1 – Principales espèces terrestres

Ce chapitre constitue la synthèse du document annexé N° 8, réalisé par le GREGE.

##### 3411 - Le Vison d'Europe (*Mustela lutreola*)

###### ➤ Besoins écologiques

Le Vison d'Europe est un animal semi-aquatique, qui évolue quasi exclusivement à proximité de l'eau. Il apparaît strictement inféodé aux zones humides.

C'est une espèce territoriale exigeante en espace : les domaines vitaux sont axés sur 10 à 20 kilomètres linéaires de rivière principale avec une utilisation régulière de l'ensemble des petits affluents (ruisseau, biefs, crastes, fossés, canaux de drainage ...) jusqu'aux têtes de bassins versants. Le degré d'inondation est un critère dominant dans le choix des habitats en phase d'activité comme pour se gîter.

###### ➤ Répartition régionale

Le suivi de la répartition mené depuis 1991 (Maizeret *et al.*, 2002; Mission Vison d'Europe, 2003) a mis au jour une **situation particulièrement préoccupante**, puisque après avoir occupé près de la moitié du pays au début du siècle, le Vison d'Europe se retrouve maintenant confiné à 7 départements que sont la Charente-Maritime, la Charente, la Gironde, la Dordogne, Le Lot-et-Garonne, les Landes et les Pyrénées-Atlantiques, à l'intérieur desquels la population semble se fragmenter.

##### 3412 - La Loutre (*Lutra lutra*)

###### ➤ Besoins écologiques

L'eau est un élément indispensable au maintien de la Loutre, en constituant à la fois une voie de circulation, une source d'alimentation et un facteur de sécurité en cas de danger ou dérangement.

Strictement inféodée aux eaux libres (lacs, étangs, rivières, fleuves, canaux, ...), elle utilise un domaine vital très vaste qu'elle exploite par cantonnements successifs. A titre d'exemple, en système hydrographique linéaire, le domaine des adultes est de 10 à 25 kilomètres environ. En système hydraulique en réseau, il est d'environ 95 km pour une superficie de 18 km<sup>2</sup>.

###### ➤ Aire de répartition sur l'espèce

Les enquêtes nationales mises en œuvre dans les années quatre-vingts ont montré que l'espèce ne se maintenait plus que sur une douzaine de départements français (MATE, 1999b).

Aujourd'hui, **l'espèce reste particulièrement menacée à l'échelon national** même si des indices probants de recolonisation ont été enregistrés depuis les années 1990.

##### 3413 - Statut du Vison d'Europe et de la Loutre

###### ➤ Statut légal

Arrêté ministériel du 17 avril 1981	Protection intégrale
Convention de Berne	Espèces strictement protégées
Directive habitats	Annexes II et IV (Vison classé prioritaire depuis 2004)

---

### ➤ **Définition de la zone d'étude**

Les populations aquitaines sont structurées en métapopulations, c'est à dire en un ensemble de noyaux de population composés seulement de quelques individus répartis sur un bassin versant, ces noyaux ayant entre eux des échanges réguliers.

Tout impact survenant sur un individu évoluant sur le réseau hydrographique en connexion avec celui du site Natura 2000 ou sur les habitats des espèces aura donc des incidences en terme de maintien et de conservation de ces espèces sur le site lui-même.

La prise en compte du Vison d'Europe et de la Loutre doit donc se faire sur **l'ensemble du réseau hydrographique en connexion avec le site désigné** et ne peut se limiter au seul contour du site Natura 2000, car les mesures prises risqueraient d'être annihilées par l'absence de mesures en dehors du périmètre du site Natura 2000.

Il est donc indispensable de tenir compte du réseau affluent en connexion avec le cours d'eau désigné en site Natura 2000, en y incluant les ruisseaux situés à proximité.

A ce jour, nous n'avons aucune donnée de présence sur le camp, faute de piégeage. Les milieux lui sont favorables et l'espèce a été capturée à au moins une reprise sur la Leyre, sur la commune de Luxey à moins de 7 kilomètres du camp et à moins de 700 mètres de la confluence du Peyronnet. Des données ont également été enregistrées sur la Gouaneyre, affluent du Ciron.

### ➤ **Diagnostic du réseau routier existant**

Le réseau routier constitue un élément fort de la mortalité des espèces étudiées ; aussi convient-il d'en examiner les caractéristiques du point de vue des risques induits pour ces animaux.

Dans ce cas, nous nous référerons essentiellement au Vison d'Europe, aux exigences plus strictes que la Loutre en terme de déplacements, les mesures proposées profitant à fortiori à cette dernière.

Nous travaillerons **sur les risques potentiels de collision**, qui peuvent être définis à partir des caractéristiques du cours d'eau, du trafic routier et du franchissement.

Trois franchissements ont été recensés, ne semblant pas être intégrés dans le site Natura 2000 de la Leyre.

Leurs caractéristiques sont les suivantes :

1 - Franchissement de la D4 sur le ruisseau du Naoue : 580 véhicules / jours (CDES 2002) avec un environnement favorable et un ouvrage ne permettant pas au vison de poursuivre ses déplacements

2 - Franchissement de la D335 sur le ruisseau du Naoue très en amont : un trafic routier très faible non comptabilisé par la CDES.

3 - Franchissement de la D335 sur la barade du Naoue très en amont : un trafic routier très faible non comptabilisé par la CDES.

Compte tenu du niveau de trafic, de l'ouvrage et de l'environnement proche, seul le franchissement de la D4 sur le Naoue a été considéré comme présentant un risque de collision moyen (3) dans un échelle allant de (1) risque faible à (5) risque maximal.

NB : ces éléments concernent essentiellement le Vison d'Europe.

## **3414 - Compléments**

La définition des habitats propices aux espèces étudiées demande une analyse assez approfondie, qui n'a pas été faite à ce jour ; on peut toutefois apporter des indications ressortant de l'évaluation hydraulique :

---

- le **canal nord** (artificiel) est constitué de deux ensembles distincts : dans sa partie est, et quasiment jusqu'à la rue 7, ils est ponctuellement obturé par des gués, et une partie de ses eaux se dirige vers le nord, à travers des fossés situés dans la zone agricole, pour rejoindre le bassin versant du Ciron. A noter la présence d'un étang (artificiel) au nord de la rue 4, qui pourrait être attractif pour la Loutre et le Vison (eaux, poissons, tranquillité...). A l'ouest de la rue 7, le canal s'écoule de façon continue pour rejoindre la barrade de Naoue peu avant les pièges à sable. Ce canal surdimensionné est caractérisé par un écoulement d'eau relativement faible, et assez peu de secteurs de rétention des eaux. Les poissons sont présents au niveau des pièges à sable, et plutôt dans sa partie aval. A noter que le dérangement sur ce canal est quasiment inexistant (accessibilité limitée, pas de route à proximité ...). Des épreintes ont été notées en août 2007, en plusieurs points du fossé (P. Fournier, GREGE).

- Le **Peyronnet** a été recalibré dans sa partie située à l'intérieur du camp, dans les années 1983/1984. Un pont se trouve à la limite périmétrale ouest du camp, pour permettre le passage du « périphérique » (piste en sable). Les niveaux d'eaux du Peyronnet dans l'enceinte militaire sont faibles (voire en assec l'été), mais des traces de Loutre ont malgré tout été notées (Pierre Petit, octobre 2005). Des épreintes ont été notées au niveau de la jonction des fossés à l'ouest de la C22 (P. Fournier, GREGE, août 2007).

- Le drainage du sud de la partie ouest du camp se fait par des fossés qui débouchent sur la **Craie de Vitrac** qui rejoint la Petite Leyre en dessous du lieu dit « Vitrac » ; les niveaux d'eaux sont également relativement modestes, sauf en hiver et leur assec estival semble constant (au moins jusqu'à la craie de Vitrac).

- Un autre réseau part de la partie sud est du camp, mais a été recalibré au niveau des terrains agricoles, et rejoint le « **Grand canal** » qui a probablement été établi sur l'ancien lit de la Petite Leyre. Ce cours d'eau est assez bien fourni en eau à partir du niveau de Broustic, en bordure des champs agricoles, et dans la partie forestière des Landes de Tergy.

Ces milieux sont susceptibles d'être favorables aux espèces citées, sachant toutefois que le site constitue une tête de bassins versants, au moins en tout cas pour les bassins de la Leyre et du Ciron, et que les niveaux d'eaux y sont modestes et subissent des fluctuations estivales notables. Il semblerait qu'au 19<sup>e</sup> siècle, et au début du 20<sup>e</sup> siècle, les moulins aient eu une grande influence sur le maintien des eaux, et par conséquent sur la fixation d'espèces animales comme la Loutre et le Vison : on pêchait encore le Brochet aux « sources de la Petite Leyre » (lagunes de Bayonne) vers 1930... Le cadastre ancien de Luxey fait ressortir d'étranges méandres constituant des plans d'eaux étendus au sud de « Prat de Bise ». Tous ces éléments montrent que les habitats potentiels pour la Loutre et le Vison d'Europe sont actuellement dans un état de conservation bien moindre qu'il y a une soixantaine d'années.

Enfin, signalons la présence d'étangs artificiels près de la base vie, dans le camp Français (hors site Natura 2000), qu'il conviendrait de prospecter.

### 3415 - Synthèse sur les statuts :

<i>Nom commun</i>	<i>Nom scientifique</i>	<i>Statut</i>
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DH : Annexes II et IV</li> <li>• Protégé (France) A.M. du 17/4/81</li> <li>• UICN : menacé d'extinction (Monde)</li> <li>• Berne : strictement protégée</li> </ul>
Vison d'Europe	<i>Mustela lutreola</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DH : Annexes II et IV ; <b>prioritaire</b> (2004)</li> <li>• Protégé (France)</li> <li>• UICN : menacé d'extinction (Monde)</li> <li>• Berne : strictement protégée</li> </ul>

**DH** : Directive Habitats ; **protégé** : Loi Française ; **UICN** : Livre Rouge des espèces menacées ; **Berne** : Convention de Berne du 19 septembre 1979

### 3.4.2 - L'avifaune

*Ce chapitre se réfère au travail mené par la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) sur le site depuis 2005 ; nous en donnons ici une synthèse, sachant que le document est placé en annexe N° 12.*

#### 3421 - Méthodologie

Compte tenu des particularités du site, nous avons opté pour deux méthodes différentes et complémentaires.

- Dans le 1<sup>er</sup> cas, nous avons mis en place un protocole inspiré du STOC (*Suivi Temporel des Oiseaux Communs*, programme national de suivi de certaines espèces, par points d'écoute EPS<sup>35</sup> ou par capture), avec la localisation d'une série de 10 points d'écoute<sup>36</sup> disposés de façon homogène sur la partie est du camp (dont l'accès est soumis à des contraintes moins restrictives. Chaque point devait être visité 2 fois au minimum pendant la période de nidification mais en réalité, les visites ont été bien plus nombreuses. La durée d'écoute était de 5 minutes, conformément au protocole STOC. Ce dispositif a eu pour principal objet de mettre en évidence le peuplement des espèces les plus communes et particulièrement des Passereaux.

- L'autre approche a eu pour objectif de rechercher des espèces moins communes et ainsi rarement décelables dans les 5 minutes consacrées aux points précédents. Une série de points d'observation a donc été disposée sur la zone air/sol (partie ouest du camp). Moins souvent visités, ils l'ont été en revanche plus longuement.

Cette méthode nous a permis d'améliorer le niveau de précision de l'inventaire des espèces nicheuses. Les prospections plus amples effectuées en automne et hiver 2005 puis en automne 2006 sur diverses zones du camp ont apporté des données complémentaires concernant les espèces présentes en période internuptiale.

*Ont participé aux relevés sur le terrain : Gérard BLAKE (ONF) – Laurent COUZI – Robert GUELIN – Pierre PETIT – Denis VINCENT*

*La synthèse portée en annexe a été réalisée par Pierre PETIT.*

#### 3422 - Résultat global

Au total, ce sont 96 espèces qui ont été observées au cours de l'étude (automne 2005 à hiver 2006/2007), à comparer aux 106 espèces notées précédemment, mais sur une période d'observations supérieure à trois ans (PETIT, 2002).

Parmi elles, on compte 66 espèces nicheuses (70 précédemment).

La synthèse qui suit propose une énumération des espèces patrimoniales notées, en donnant une indication sur les habitats qu'elles fréquentent.

<sup>35</sup> Ou Echantillonnage Ponctuels Simples ; pour plus de renseignements sur le protocole, on peut consulter la page suivante, sur le site du Muséum : <http://www.mnhn.fr/mnhn/crbpo/epsprot.htm#1>

<sup>36</sup> voir le document annexé pour la situation géographique de ces points.

## Espèces nicheuses

Espèces	Directive « Oiseaux » Annexe I	Liste rouge nationale	Protection nationale	Importance régionale	Habitats essentiels sur le site du camp de Captieux
<b>Alouette lulu</b>	✓	A surveiller	✓	✓	Landes basses avec buissons et arbres isolés
<b>Busard cendré</b>	✓	A surveiller	✓	✓	Landes hautes, fourrés peu denses
<b>Busard des roseaux</b>	✓	A surveiller	✓	✓	Landes hautes, fourrés éventuellement inondables
<b>Busard Saint- Martin</b>	✓	A surveiller	✓	✓	Landes hautes, fourrés, parfois sous boisement clair
<b>Circaète Jean-le -Blanc</b>	✓	rare	✓	✓	Nidif. : lisière de boisement âgé de Pins maritimes, clairière ou pin isolé Terrain de chasse : landes basses ou hautes peu denses
<b>Caille des blés</b>		Statut à préciser		✓	Landes rases ou basses
<b>Courlis cendré</b>		En déclin		✓	Landes hygrophiles rases ou basses avec plans d'eau
<b>Faucon hobereau</b>		Statut non défavorable	✓	✓	Pin maritime isolé ou lisière de pins âgés
<b>Fauvette pitchoun</b>	✓	A surveiller	✓	✓	Landes basses avec buissons, landes hautes lacunaires
<b>Huppe fasciée</b>		En déclin	✓	✓	Cavernicole : arbres morts ou sénescents dans divers boisements peu denses ou en lisière, parfois ruines, vieux murs, bâtiments abandonnés
<b>Pie grièche écorcheur</b>	✓	En déclin	✓	✓	Landes hautes ou fourrés, avec arbustes (perchoirs)
<b>Pipit rousseler</b>	✓	A surveiller	✓	✓	Landes basses
<b>Rouge queue à front blanc</b>		Statut à préciser	✓		Surtout cavernicole : arbres morts ou sénescents (feuillus) en lisière
<b>Torcol fourmilier</b>		En déclin	✓		Cavernicole : arbres morts ou sénescents (surtout feuillus en lisière ou isolés)

Issu du tableau 2 : Liste des espèces nicheuses présentant un intérêt patrimonial d'ordre national ou régional. Habitats concernés

### Références :

- Directive « Oiseaux » N° 79 /409/CEE Annexe I ;
- Liste rouge nationale : classification définissant le degré de vulnérabilité des espèces les plus menacées en France.
- Protection nationale : espèces protégées au titre de la Loi de protection de la nature de 1976. Arrêté du 17 avril 1981 et suivants.

## Rapaces

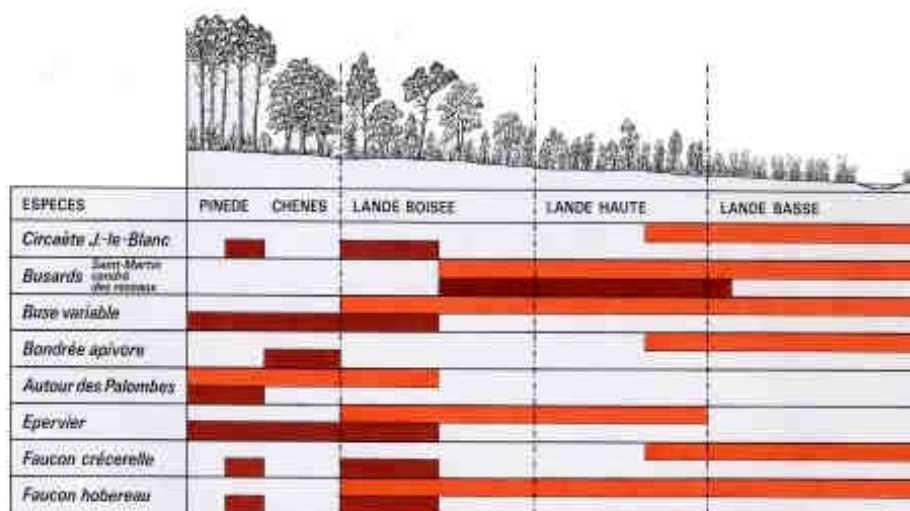


Figure 1 BIODIVERSITE : Complémentarité des milieux présents dans le camp militaire par rapport aux activités biologiques vitales des espèces animales et à leur diversité spécifique. L'exemple de quelques rapaces d'unes.

Sites de nidification (reproducteur)
  Territoire de chasse (recherche de nourriture)

Rappelons que toutes ces espèces sont protégées (protection légale Loi Française).

## Espèces migratrices de passage et hivernantes

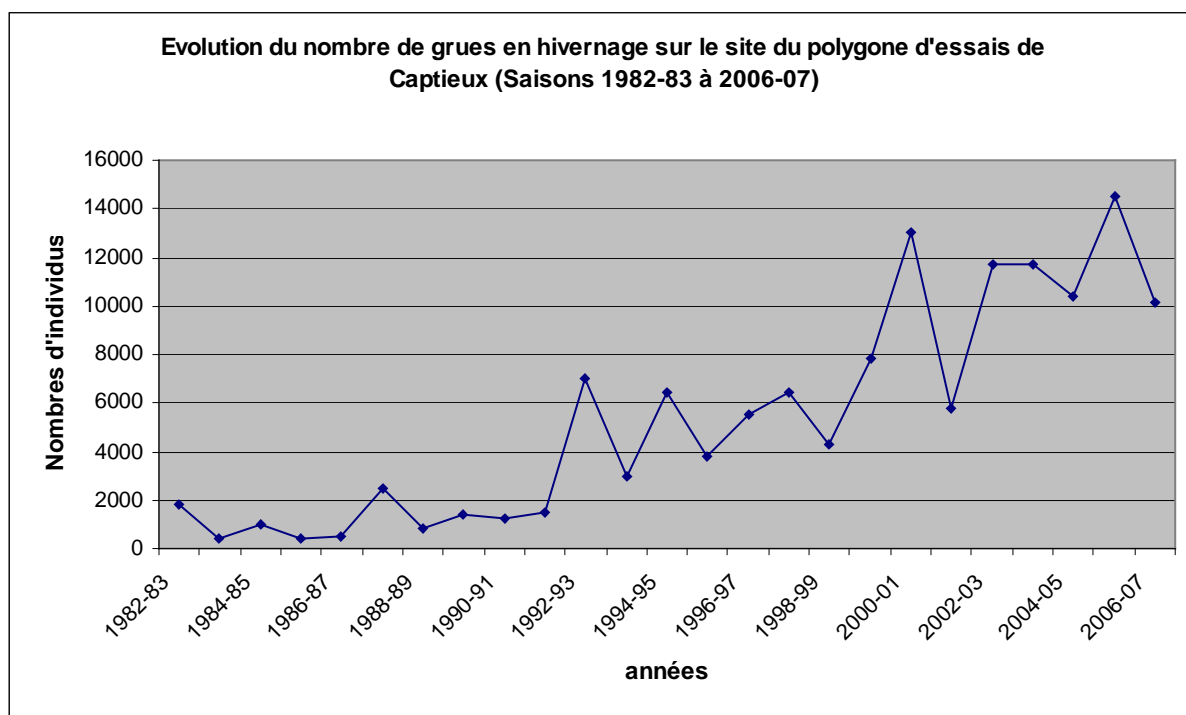
Il s'agit ici des espèces susceptibles de fréquenter temporairement le site, sans y nicher ; parmi elles, la Grue cendrée est certainement la plus emblématique, puisque des populations importantes hivernent sur le champ de tir depuis de nombreuses décennies.

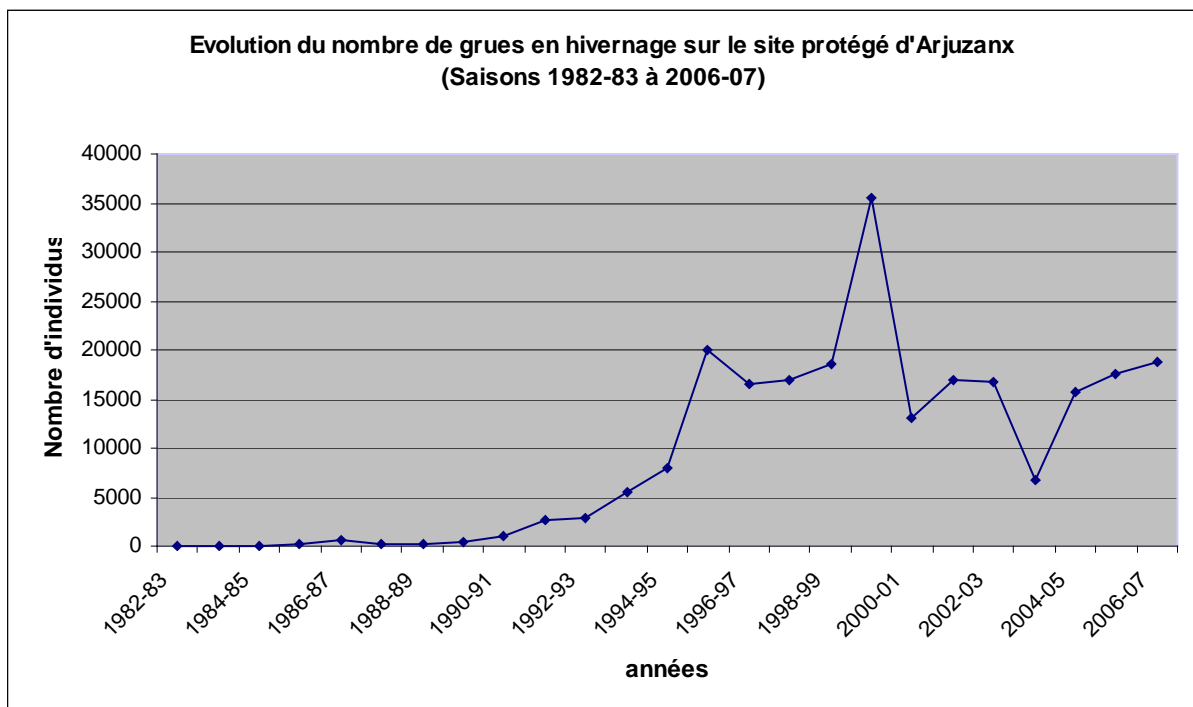
Jusqu'en 1994-95, le camp militaire de Captieux est resté le site d'hivernage de la Grue cendrée le plus important en France par le nombre d'oiseaux présents. A partir de la saison 1995-96, le site d'Arjuzanx (Landes ) l'a devancé avec des effectifs dépassant rapidement les 8 000 puis les 15 000 grues en hivernage, grâce (estimation LPO) à des conditions écologiques plus favorables que celles offertes par l'ensemble du secteur d'hivernage de Captieux qui reste toutefois le second des sites d'Aquitaine.

Il existe deux autres régions dans le nord-est de la France où hiverne l'espèce, la Champagne et la Lorraine totalisant un nombre important d'hivernants (9 000 à 14 000 grues) mais inférieur à celui de l'ensemble des sites aquitains qui dépasse globalement les 25 000 oiseaux (carte n° 4) soit pratiquement 20 % de la population de grues empruntant la voie de migration ouest européenne, estimée aujourd'hui à plus de 150 000 individus (COUZI et PETIT, *op.cit.*)

Sur le site de Captieux, **l'hivernage** proprement dit se déroule en moyenne sur une période d'environ deux mois à deux mois et demi bien qu'il ne soit pas possible de discerner précisément à quel moment des groupes de grues commencent à se fixer en automne alors que les passages postnuptiaux se poursuivent.

**La fin de la période d'hivernage** est marquée par le départ plus ou moins progressif des oiseaux vers la mi-février.





Le suivi mené sur les grues apporte des informations sur le comportement de l'oiseau, ses besoins, mais aussi sur les territoires de gagnage situés à une proximité plus ou moins immédiate (« à vol d'oiseau ») du camp.

D'autres espèces ont également été observées :

Aigle royal *Aquila chrysaetos*  
 Canard colvert  
 Sarcelle d'hiver *Anas crecca* et le Canard souchet *Anas clypeata*  
 Cigogne noire *Ciconia nigra*  
 Elanion blanc *Elanus caeruleus*  
 Faucon émerillon *Falco columbarius*  
 Faucon pèlerin *Falco peregrinus*  
 Grande Aigrette *Ardea alba*  
 Héron cendré *Ardea cinerea*  
 Pigeon ramier *Columba palumbus*

Enfin, quelques espèces de **Limicoles** (petits échassiers de rivages) rarement notées sur le plateau landais, ont été observés en escale de migration prénuptiale. :

Echasse blanche *Himantopus himantopus*  
 Bécasseau variable *Calidris alpina*  
 Chevalier aboyeur *Tringa nebularia*  
 Chevalier gambette *Tringa totanus*  
 Chevalier guignette *Actitis hypoleucos*  
 Chevalier sylvain *Tringa glareola*.

### 3423 - Tendances évolutives des espèces à fort enjeu

Malgré une différence minime dans la méthodologie utilisée, nous nous sommes servis, comme base de comparaison, des données collectées au cours des années 1985-1998 dont une partie a été publiée dans un rapport en 2002 (PETIT, *op.cit*). Nous avons pu ainsi dégager, pour les principales espèces nicheuses d'intérêt régional ou patrimonial, des tendances évidentes et



---

suffisamment cohérentes pour qu'elles puissent être corrélées avec l'évolution des habitats et ,plus globalement, des conditions écologiques constatées sur le site.

### **Le Courlis cendré**

***Courlis cendré dans son biotope typique (lande à Molinie bleue et Brande, fort degré hydrique du sol, inondé en période hivernale)***  
© L. Couzi



Ce grand limicole, **oiseau symbolique de la lande humide** des Landes de Gascogne, suit la même régression que son domaine vital dans la région. Ce phénomène est évident sur le camp de Captieux où nos estimations pour 2006 ne font état que de 19 à 20 couples alors qu'en 1996-98, 22 à 25 couples étaient localisés. Antérieurement, au milieu des années 1980, et bien que nous manquions de chiffres précis, la population de Courlis cendrés du camp de Captieux était encore **bien plus importante**.

A cette époque, des couples nichaient dès le **pare-feu périphérique** et plusieurs parades nuptiales aériennes pouvaient être observées simultanément sur des secteurs plus proches, à l'intérieur du camp. (voir comparativement les cartes n°2 et n°3 de l'étude annexée) ; la récente mise à sable blanc de grands pare-feux, dont le périphérique, a éliminé d'importantes superficies de landes basses et aura probablement un **nouvel impact négatif** sur la population de Courlis cendrés qui ne se révélera que progressivement.

### **Le Busard Saint Martin** **Le Busard des roseaux** **Le Busard cendré**

Le nombre peu élevé de couples nicheurs (moins de 5 pour chacune de ces trois espèces) ne semble pas correspondre aux possibilités de nidification offertes par l'étendue actuelle de landes *a priori* favorables. Les causes exactes échappent encore à notre analyse : les incendies récurrents sur la zone air/sol, terrain de chasse préférentiel des busards, provoqueraient-il un appauvrissement des populations des espèces proies (micromammifères, petits reptiles) ? La colonisation progressive des landes de la zone est par les broussailles et les boisements de Pin maritime aurait-elle réduit la disponibilité de territoires de nidification ?

Si les effectifs des 3 busards semblent à peu près stables sur le site depuis moins de 10 ans, **leur régression a été très nette** par rapport aux années 1980-1990 sans que l'on puisse toutefois dire dans quelles proportions exactes. Peut-être un peu moins de 50 % pour les Busards Saint Martin et cendré alors que les effectifs du Busard des roseaux, d'implantation relativement récente, auraient varié dans de moindres proportions.

---

## Le Circaète Jean-Le-Blanc



*Circaète Jean-le blanc sur son aire installée dans un grand pin (© P. Petit)*

L'observation de ce grand rapace est devenue rare et surtout **très localisée** sur le site du camp de Captieux. En 2006, une **seule nidification** a été suspectée, confinée à l'extrême nord du site dont la relative quiétude a toujours favorisé l'installation de l'espèce, très sensible aux dérangements. Une aire était d'ailleurs précisément localisée dans ce secteur boisé, en extrémité nord de la R.10, à la fin des années 1980. A cette même époque, un **deuxième couple** était installé à l'extrême sud-ouest du camp (lieu- dit « le Prat de Bise ») d'où il **a été éliminé**, ainsi qu'un cortège d'espèces patrimoniales par **une coupe à blanc** et de **lourds travaux forestiers** (O.N.F) au début des années 1990.

De plus, des individus de cette espèce en provenance de l'extérieur du camp (un couple nichait près du Peyronnet, en aval du pont) venaient également chasser sur les grands espaces de landes de la zone air/sol , ce qui n'est plus le cas de nos jours. Cette particularité serait à rapprocher de l'absence d'observation sur cette zone du couple déterminé en 2006 qui a limité ses actions de chasse aux landes situées au nord de la R.C-20, rarement parcourue par le feu. De même que pour les busards, la raréfaction des espèces-proies (en l'occurrence les serpents) sur la zone air/sol fréquemment incendiée constituerait-elle un facteur limitant pour le Circaète Jean-Le-Blanc ?

## La Fauvette pitchou et la Pie-grièche écorcheur

**Pie-grièche écorcheur femelle et jeunes au nid**  
(© P. Petit)



La répartition de ces deux passereaux sur le camp de Captieux a varié au cours des années en fonction de l'évolution et de la distribution des landes constituant leur habitat, sans que l'on puisse déceler une tendance dans l'évolution de leurs populations.

## Le Pipit rousseline

Il est davantage tributaire des landes à Molinie bleue que les 2 espèces précédentes et marque une régression sensible sur le site.



Pipit rousseline et son nid au pied d'une touffe de Molinie bleue  
(© P. Petit)

### 3424 - Espèces patrimoniales et habitats

<b>Types d'habitats ou de milieux</b>	Espèces concernées	
	Nicheuses	De passage (P), hivernantes (H)
Landes basses humides ou inondables Grands plans d'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Courlis cendré</b></li> <li>• Canard colvert</li> <li>• Grèbe castagneux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Grue cendrée</b></li> <li>• <i>Ardéidés, Anatidés</i></li> <li>• <i>Petits Limicoles</i></li> </ul>
Tous autres types de landes mésophiles basses à buissonnantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Les Busards</b></li> <li>• <b>Circaète Jean-le-Blanc</b> (<i>territoire de chasse</i>)</li> <li>• <b>Caille de blés</b></li> <li>• <b>Pipit rousseline</b></li> <li>• <b>Fauvette pitchou</b></li> <li>• <b>Alouette lulu</b></li> <li>• <b>Pie-grièche écorcheur</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les Busards (P ou H)</li> <li>• Circaète Jean-le-blanc (P)</li> <li>• Caille des blés (P)</li> <li>• Les Pipits (P ou H)</li> <li>• Les Fauvettes (P)</li> <li>• Les Alouettes (P ou H)</li> <li>• Les Pies-grièches (P ou H)</li> </ul>
Boisements de Chênes pédonculés ou mixtes (Chênes pédonculés, feuillus divers, Pins maritimes)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bondrée apivore</b></li> <li>• Pigeon ramier</li> <li>• Tourterelle des bois</li> <li>• <i>Passereaux (nombreuses espèces)</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pigeon ramier (P ou H)</li> <li>• <i>Nombreux Passereaux (P ou H)</i></li> </ul>
Futaies claires de Pins maritimes âgés Lisières et arbres isolés	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Autour des palombes</b></li> <li>• Epervier d'Europe</li> <li>• Buse variable</li> <li>• <b>Circaète Jean-le-Blanc</b> (<i>territoire de nidification</i>)</li> <li>• Faucons crécerelle et hobereau</li> </ul>	
Arbres morts ou sénescents	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Passereaux et espèces apparentées cavernicoles</i></li> <li>• <b>Torcol fourmilier</b></li> <li>• <b>Huppe fasciée</b></li> </ul>	
Bâtiments abandonnés	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Huppe fasciée</b></li> <li>• <i>Passereaux cavernicoles</i></li> <li>• <b>Effraie des clochers</b></li> </ul>	

**Issu du tableau 3 : Dépendance des espèces aviennes d'intérêt majeur par rapport aux différents types de milieux représentés sur le camp de Captieux**

*Sont représentées en gras les espèces patrimoniales ou de fort intérêt régional ou national*

A la vue de ce tableau, la dépendance de ces espèces présentées par rapport à des catégories précises de milieux nous permet d'évaluer l'importance des enjeux que constitue la préservation des

---

milieux landicoles, dont la raréfaction ou l'altération s'accroissent par ailleurs dans les Landes de Gascogne.

En premier lieu, il est manifeste que **tous les types de landes** représentent des milieux vitaux pour bon nombre d'espèces de valeur patrimoniale et **l'association de plans d'eau** augmente encore leur attractivité vis-à-vis de l'avifaune.

Les **boisements de feuillus et de Pins maritimes âgés** sont indispensables pour la nidification de certains rapaces et favorisent la constitution de cortèges d'espèces qui, bien que souvent relativement banales, représentent des éléments non négligeables de diversification de l'avifaune, (biodiversité).

## **3425 - Tendances évolutives des habitats et milieux**

Les types de milieux indispensables à la conservation de l'avifaune du Camp de Captieux étant bien définis, nous analyserons, pour terminer, les origines et les tendances de leur évolution que nous sommes en mesure de constater. Ces tendances apparaissent nettement **défavorables** au maintien de la diversité et de la valeur intrinsèque de cette avifaune et nous avons exposé précédemment un exemple démonstratif de leur incidence sur une espèce nicheuse d'importance majeure, au moins régionalement, le **Courlis cendré**. En définitive, il apparaît clairement que les tendances les plus évidentes de l'évolution des milieux sont, en grande partie, directement ou indirectement les **conséquences d'actions d'origine anthropique** exercées sur le site.

Nous avons ainsi constaté :

-**l'assèchement** du site par des travaux de drainage qui se poursuivent depuis de nombreuses décennies dans le camp mais aussi en périphérie dans les secteurs agricoles et forestiers,

-**La fermeture des milieux** par la croissance de fourrés et de peuplements denses de Pins maritimes. Cette évolution est d'ailleurs, en partie, une des conséquences de l'assèchement général du site évoqué ci-dessus ,

-**L'élimination de la végétation** de type lande mésohygrophile sur de très grandes étendues de pare-feu après leur mise « à sable blanc » systématique,

-**La banalisation des milieux** de grande valeur écologique par d'importants aménagements forestiers et l'implantation du Pin maritime à des fins productives,

-**La récurrence des incendies** sur la lande de la zone air/sol, liée la plupart du temps à l'activité aérienne.

### **3 . 4 . 3 - L e s i n s e c t e s**

Bien que non envisagé dans le cadre d'études spécifiques, le volet entomofaune a pu être ouvert par le biais de contributions existantes ou d'opportunités. Nous présentons ici la synthèse du document porté en annexe 7, relatif aux insectes.

Quelques coléoptères saproxyliques indicateurs de la biodiversité des forêts, présents à Captieux ont été notés par des membres du réseau entomofaune de l'ONF (Chauchoy A. , Van Meer C.)

<b>Espèces</b>	<b>Habitats</b>	<b>Biologie.</b>
<i>Allonyx quadrimaculatus</i> (Schaller, 1783)	troncs, branches	prédateur
<i>Ampedus</i> ( <i>Ampedus</i> ) <i>glycereus</i> (Herbst, 1784)	bois cariés	prédateur
<i>Ampedus</i> ( <i>Ampedus</i> ) <i>pomorum</i> (Herbst, 1784)	bois cariés	prédateur ?
<i>Ampedus</i> ( <i>Ampedus</i> ) <i>sanguinolentus</i> (Schränk, 1776)	bois cariés	prédateur ?
<i>Ampedus nigerrimus</i> (Boisduval & Lacordaire, 1835)	carie rouge	prédateur
<i>Anthribus albinus</i> (Linnaeus, 1758)	branches mortes	xylophile II
<i>Bolitophagus reticulatus</i> (Linnaeus, 1767)	Polypores	mycetophage
<b><i>Cerambyx cerdo</i> Linnaeus, 1758</b>	gros bois	xylophile I
<b><i>Lucanus cervus</i></b>	Chênes âgés	saproxylophage
<i>Microrhagus pygmaeus</i> (Fabricius, 1792)	bois morts	xylophile II
<i>Platydemus violaceum</i> (Fabricius, 1790)	sous écorces gros bois	mycétophage
<i>Platyrhinus resinosus</i> (Scopoli, 1763)	souches, troncs, branches	mycétophage
<i>Pycnomerus terebrans</i> (Olivier, 1790)	bois cariés, avec <i>Lasius</i>	saproxylophage ?
<i>Thymalus limbatus</i> (F.)	carpophores, sous écorces	mycetophage
<i>Triplax lacordairii</i> Crotch, 1870	carpophores, caries	mycétophage
<i>Tropideres albirostris</i> (Schaller, 1783)	branches mortes	xylopie II

Au regard des coléoptères ressortant de la Directive Habitats il convient de noter la présence du Grand capricorne (***Cerambyx cerdo***) ; Le Lucane cerf-volant (***Lucanus cervus***) a également été noté en août 2006 (Chauchoy A, 1 sp femelle réc. A Testemale ; Granereau G. 1 sp femelle réc. dans chênaie ouest zone de saut – id C. Van Meer).

Des observations ont également été faites sur les Orthoptères, et sur les Rophalocères (voir annexe 7). Le Conseil Général des Landes (Christian Maizeret) a effectué une tournée sur le site en août 2006, mais les conditions n'ont pas permis de noter des espèces patrimoniales.

Le **Fadet des laïches** *Coenonympha oedippus* a été observé (Bruno Jourdain, Lpo, juin et juillet 2006) ainsi que l'Azuré des mouillères *Maculinea alcon* (pontes observées, Inge Van Halder, 2006) pour les papillons.

Enfin, il convient de signaler la présence de *Gampsocleis glabra*, espèce rare en France, et qui fait l'objet d'une synthèse menée par Nicolas Ilbert.

### 3.4.4 - Autres espèces

Quelques notes ont pu être prises sur diverses espèces ou populations. Ceci concerne en particulier :

- **les amphibiens** : les dépressions humides constituent des refuges pour les amphibiens, d'autant plus que l'on trouve une certaine diversité de milieux, des zones ouvertes (bassins, trous de bombes...) aux dépressions en milieu boisé ou plus fermé. Des grenouilles diverses et autres rainettes (*Rana arborea* par exemple) sont régulièrement observées ou entendues. Des Salamandres ont été signalées, ainsi que des Tritons. Il serait intéressant de mieux connaître ces populations en mettant en place des suivis et des actions de recherche de certaines espèces (liste à établir en phase de rédaction du DOCOB).

- **Les reptiles** : si nous n'avons pas observé d'indice de présence de la **Cistude d'Europe**<sup>37</sup> (*Emys orbicularis*), nous avons repéré quelques endroits où elle pourrait être présente. Le Lézard des murailles est assez fréquent ; nous n'avons pas noté de Lézard vivipare (*Lacerta vivipara*), bien que sa présence soit très probable. Chez les serpents, nous avons observé des Couleuvres vipérines (*Natrix maura*), des Couleuvres à collier (*Natrix natrix*). La Vipère aspic a été observée (Jourdain, 2006).

<sup>37</sup> Notée par Delpuech (1996) sur le sud du site.

---

- **Espèces aquatiques** : d'après L. Dégrave (Parc Naturel), on peut affirmer de façon quasi certaine la présence de la **Lamproie de Planer** (*Lampetra planeri*) ; pour les poissons, des Vairons (*Phoxinus phoxinus*) ont été vus, ainsi que des Brochets (*Esox lucius* ; il s'agit le plus souvent de Brochetons, d'une vingtaine de centimètres au maximum, mais des individus plus gros sont signalés, notamment vers les pièges à sable du nord ouest), des Gardons (*Rutilus rutilus*) qui seraient originaires du Lac de Parentis (sans que l'on ne connaisse plus les conditions d'apport sur le site), et peut être de la Vandoise (*Leuciscus leuciscus*) bien que non observée formellement. A signaler la présence de Perche soleil ou Calicoba (*Lepomis gibbosus*), probablement de Black-bass (*Micropterus salmoides*). D'autres espèces ont également été signalées (Carpe à l'étang près de Safari, Anguilles, etc.). Il convient de retenir qu'il pourrait être intéressant de pratiquer des pêches électriques, à la fois pour mieux connaître la faune aquatique et mieux définir ainsi leurs habitats, et également envisager le contrôle de certaines espèces, si elles s'avèrent susceptibles de présenter un inconvénient pour la faune locale.

- **Divers mammifères** : à signaler la présence de Chiroptères (Chauves-souris) au niveau des igloos, et des infrastructures. Concernant les igloos, leur structure lisse ne semble pas favoriser leur occupation par des Chiroptères (qui ont des difficultés à se fixer sur les plafonds) ou les rapaces nocturnes (qui disposent de peu de cavités exploitables).

---

## 4 – APPROCHE SOCIO ECONOMIQUE

---

(voir cartes N° 1 et 2)

Signalons ici les ambiguïtés de la nomination de ce site : pour Natura 2000, la ZPS (qui s'étend hors du champ de tir) porte le nom de **Champ de tir du Poteau** ; la ZSC (donc terrain militaire *intra-muros*) est quant à lui appelé **Champ de tir de Captieux**. La base vie est située au lieu dit Camp du Poteau (commune de Retjons), et le site est nommé par les militaires « *Champ de Tir et Polygone d'Essais de Captieux* » (CTPEC, souvent abrégé en CTPE). Ajoutons à cela que sept communes et deux départements sont concernés, et l'on comprendra mieux la difficulté qui s'attache à la dénomination du lieu !

Deux grands types de « zones d'activités » sont à distinguer :

- d'une part la zone militaire du champ de tir contenue à l'intérieur d'une enceinte périmétrale de grands pare-feux,
- d'autre part, la ZPS, constituée de trois unités dissociées et situées sur les communes de Captieux, Bourideys (et Callen), Luxey, Lencouacq et Retjons, ainsi que de la zone militaire.

Pour ces deux grandes entités, nous allons examiner les aspects socio économiques qui les caractérisent, ainsi que les relations transversales susceptibles de les relier.

### 4.1) Les activités militaires

(voir carte N° 2 «*carte des activités*»)

#### 4.1.1 - Les tirs

La connaissance des activités qui se tiennent sur le camp est indispensable pour évaluer tout à la fois les contraintes induites, mais aussi les attentes des militaires.

Deux types d'activités ont lieu :

- d'une part des tirs air/sol, d'avion ou d'hélicoptère (plus rarement), répartis sur une quinzaine de cibles différentes. Les cibles sont la plupart du temps des zones « à sable blanc » sur une surface plus ou moins importante, régulièrement « nettoyées » (ce qui explique les extractions de sables faites pour niveler ces zones). Les tirs sont faits de diverses façons :
  - avec des obus et munitions BDG (Bonnes de guerre),
  - avec des caméras embarquées dans les avions (entraînement des pilotes)
  - avec des systèmes laser
  - en bombardement (largage à haute altitude)

Ces activités ont lieu dans la zone dite « air/sol » (voir carte N°2), qui n'est donc pas accessible lorsqu'elles y sont pratiquées ; sa surface représente à peu près la moitié de la surface du CTPE. Le champ de tir est activé quasiment toute l'année, à l'exception des périodes de fermeture « traditionnelles » en août et une quinzaine de jours en octobre, et parfois une semaine à Noël et une autre au printemps.

- d'autre part, une activité sol/sol a parfois lieu, et est menée par des entreprises telles la SNPE<sup>38</sup>, l'Établissement Technique de Bourges Satory (ETBS), le STBFT<sup>39</sup>. Ces tirs ont lieu dans la zone sol/sol, et des « gabarits » de sécurité sont alors définis sur des périmètres dépassant parfois un km.

---

<sup>38</sup> Société Nationale des Poudres et Explosifs

<sup>39</sup> Section Technique des Bâtiments et Fortifications Terrestres.

---

Ces principales activités constituent un enjeu majeur pour l'Etat Français, puisque le CTPE est l'un des plus importants champs de tir aérien européen, sur lequel viennent par ailleurs s'entraîner des pilotes européens et étrangers. De ce fait, il est évident que l'activité qui s'y déroule et s'y déroulera n'est pas du ressort du domaine d'analyse que nous menons dans le cadre de Natura 2000.

#### **4.1.2 - La sécurité**

Cette activité induit une organisation spécifique en vue de limiter les risques pour les personnels entrants ; signalons ici que, outre, l'activité déjà évoquée, la circulation dans l'enceinte du CTPE présente des risques à plusieurs titres :

- reliques de la base de l'OTAN, des mines pourraient être encore présentes sur une partie de la ceinture, ainsi que des explosifs « oubliés » au moment de la désaffectation de la base,
- l'activité aérienne plus récente sur le champ de tir air-sol a pu laisser des restes non moins dangereux (munitions non explosées) ; aujourd'hui, ce problème ne se pose plus, du fait d'une logique de traçabilité mise en œuvre systématiquement et d'une obligation de dépollution depuis 1988,
- la possibilité de présence de braconniers.

Ces éléments justifient par conséquent la mise en place d'une procédure, destinée à permettre l'accès en toute sécurité des personnes travaillant dans le cadre de l'étude en cours. Pour la circulation dans la zone air/sol, en période de suspension de tirs, elle nécessite l'accompagnement par des personnels militaires « NEDEX »<sup>40</sup> qui connaissent parfaitement la conduite à tenir lors de prospections du site, ainsi que les lieux potentiellement à risques.

Au titre de la sécurité, le problème des incendies à l'intérieur du CTPE justifie la présence d'une caserne de pompiers, située à la Base vie. Une permanence y est tenue. L'activité de tir engendre de fréquents départs de feux, prenant parfois des proportions importantes (il y a trois ans près de 1700 ha ont brûlé (essentiellement de la lande). Les interventions des pompiers sont fréquentes, mais dans la majorité des cas, ils parviennent à maîtriser les feux rapidement sans faire appel à des renforts extérieurs. En 2006, les surfaces parcourues accidentellement par le feu ont été relativement peu importantes, voisines de 300 ha ! (il s'agit souvent des mêmes surfaces, qui brûlent plusieurs fois dans l'année). En 2007 (jusqu'en septembre), les interventions ont été rares...du fait des conditions climatiques (absence de période de sécheresse).

Les militaires mettent tout en œuvre pour empêcher la propagation de feux à l'extérieur du camp : réseaux de pare-feux de ceinture, point d'eau, etc... Un important pare-feux de 80 m de largeur et de près de 3 km a été créé en 2006, au nord du site, sur le territoire communal de Lucmau.

Les pompiers du CTPE ont acquis une formation en brûlage dirigé, ce qui leur permet d'exercer un meilleur contrôle des incendies grâce à l'allumage de contre-feux ; voir en bibliographie le document décrivant un important brûlage dirigé, qui a été fait sur la zone de saut au mois de mars 2006<sup>41</sup>.

#### **4.1.3 - La chasse**

(voir annexe N° 10, instruction N° 31157)

Compte tenu des superficies et de l'étendue géographique du site (sur deux départements et six territoires communaux), et des mesures sécuritaires à appliquer au camp, une « *Société Cynégétique militaire de Mont de Marsan-Captieux* » a été constituée, conformément à l'instruction

---

<sup>40</sup> Neutralisation des explosifs

<sup>41</sup> *Rapport d'observations sur un brûlage dirigé*, ONF, G. Granereau, mars 2006



---

N° 31157 du Ministère de la Défense<sup>42</sup>. Son objectif principal est la régulation des sangliers, et accessoirement, la chasse au grand et petit gibier.

Ses statuts (association type « loi 1901 ») sont déposés en Préfecture des Landes. Le Commandant de la base aérienne 118 est Président de cette société de chasse et de son conseil d'administration, qui est composé de 7 membres (dont un directeur de battues et un chargé de mission « petit gibier – aménagement »). Par ailleurs, la société comporte aussi ses propres gardes assermentés (4 à 5). Au total, elle compte actuellement 165 membres (en majorité des personnes civiles), dont des personnels chargés des contrôles (entrées-sorties), de la venaison, des travaux, etc.

La société est dotée d'un règlement intérieur strict, attachant la plus grande importance à la sécurité et au respect des règlements en vigueur. Le territoire de chasse est défini par la région aérienne, en fonction des contraintes liées à la sécurité. Schématiquement, le grand pare feu central (délimitant la zone air/sol de la zone sol/sol) sépare à l'est, le territoire de chasse dont sont exclues quelques zones spécifiques (bâtiments, infrastructures), de l'ouest, la zone technique (rouge) où la chasse n'est pas autorisée pour la société. Toutefois, dans cette zone rouge, le tir du sanglier est organisé toute l'année par l'autorité militaire, afin d'en réguler la population.

La prévention des dégâts fait également partie des activités de cette société, qui effectue des agrainages de dissuasion, sur ses fonds propres (en 2006, environ 9 tonnes de maïs).

La société a également construit et entretient une salle de découpe et un « apprentis de dépeçage » dans le « pavillon de chasse »<sup>43</sup>. Enfin, elle nettoie et entretient certains axes de tir, en concertation et coopération avec le commandant du camp.

Les prélèvements pour le sanglier sont d'environ 150 par an. Pour les grands cervidés, 6 bracelets sont autorisés, et 37 pour les chevreuils (15 en Gironde, 22 dans les Landes). Des évaluations de cheptels sont faites chaque année, et il est envisagé d'effectuer des comptages précis en 2007, avec l'ONCFS (une expertise est prévue les 3 et 4 octobre 2007).

Les prélèvements du petit gibier sont faits en fonction d'une estimation des populations, et des repeuplements réalisés (faisan, perdrix grise et rouge). Les perdrix rouges et grises ne s'adaptent pas au biotope du site, mais ce n'est pas le cas du faisan qui s'y reproduit facilement. Récemment, quelques perdrix grises ont survécu grâce à des agrainages d'hiver. La faible population actuelle de lapins ne présente pas de symptômes viraux. Le lièvre est bien implanté, et des quotas de prélèvement, ajustables en fonction des variations des populations, sont définis dans le règlement.

Les prélèvements autorisés sont contrôlés systématiquement à la sortie des chasseurs. Tous les dépassements sont sévèrement punis.

Le tir à balles est obligatoire pour les grands gibiers. La grenaille d'acier est obligatoirement utilisée dans les zones humides, conformément aux procédures légales.

La société de chasse s'inquiète du problème de la fermeture des milieux, et en particulier des zones humides. La société est favorable pour participer à des actions correctives, en cohérence avec des opérations qui pourraient être définies dans le DOCOB.

Des cultures expérimentales, destinées aux petits gibiers, ont été faites (graminées, céréales), mais pas toujours avec le succès escompté. En 2007, elles devraient être de type « apicole », fourragères, fleuries, etc.

Dans ce cadre, il serait souhaitable de réfléchir à des actions pouvant être intégrées au DOCOB, sachant que l'affouragement du grand gibier n'est pas un objectif exclusif.

Des systèmes de « fiches de suivi » pourront être envisagés, afin de bénéficier des observations faites par les chasseurs au regard de certaines espèces (Grue, Courlis, etc...). Cette possible participation volontaire à la gestion du site Natura 2000 nous semble aller tout à fait dans le sens d'une concertation ouverte.

Ces points seront évoqués lors de groupes de travail spécifiques.

#### **4.1.4 - L'activité forestière**

Depuis une quinzaine d'années, l'ONF intervient sur le site, dans le cadre d'une convention DGA/ONF/Génie. Cette convention, arrivée à terme, est en cours d'actualisation en concertation avec l'armée de l'air, désormais affectataire, suite au désengagement de la DGA sur ces terrains. Elle sera

---

<sup>42</sup> Instruction du 19 juillet 1982, relative à l'exercice du droit de chasse sur les terrains du domaine militaire. Voir annexe 10.

<sup>43</sup> Ce bâtiment est situé à l'intersection de la E22 et de la J26.

---

---

intégrée à la convention cadre du Ministère de la Défense, et les terrains concernés seront considérés comme forêt domaniale affectée. Ce point mérite toutefois une analyse réglementaire, en particulier afin de savoir si le Régime Forestier – au sens du Code Forestier – s’applique effectivement aux terrains, du fait de leur affectation.

Dans la future convention, il est indiqué que les objectifs de gestion forestière ne seront définis qu’en fonction des décisions qui seront élaborées dans le cadre de Natura 2000 (groupes de travail, puis validation en Comité de Pilotage). C’est pourquoi l’aménagement forestier sera rédigé après validation des Docobs par les comités de pilotage.

Plus de 200 hectares ont été reboisés dans les années 1990, ce qui n’a pas été sans susciter de remarques de la part de spécialistes des milieux naturels qui considèrent qu’une gestion moins traumatisante pour ces milieux eût été préférable. Les études faites sur le camp ont intégré la démarche d’évaluation des milieux forestiers, sans pour l’instant définir quel type de gestion il conviendrait d’engager, et, le cas échéant, sous quelle forme...

#### **4.1.5 - Les attentes des militaires**

Les nombreux contacts que nous avons entretenus avec les responsables du CTPE ont permis d’éclaircir les quelques interrogations qui subsistaient, quant aux développements possibles de Natura 2000.

Dans la mesure où les actions, qui seront définies dans le cadre de groupes de travail internes, n’iront pas à l’encontre de l’activité, les militaires accueillent favorablement la démarche naturaliste.

Le danger pyrotechnique est un point sensible, car il peut induire des incendies susceptibles de se propager à distance. Pour cette raison, l’état de lande est recherché par les militaires, dans la mesure du possible, car plus facile à gérer en cas de feu que les structures arbustives ou arborées.

Dans le domaine de la sécurité, les accès des personnes étudiant le site ne peuvent se faire comme dans les sites non militaires (voir plus haut) ; on doit par conséquent prendre en compte ce fait, qui aura nécessairement des effets sur le choix d’objectifs et d’actions.

### **4.2) Les activités liées à l’agriculture**

(voir carte N°1 « *carte de situation* », N° 5 « *carte des habitats naturels et des milieux* » et N° 6 « *site de Bourideys : faciès* »).

*Ce chapitre a été rédigé avec l’appui de la chambre d’agriculture des Landes, qui dispose d’une grande connaissance tout à la fois de l’activité agricole, et de la problématique « Grues ».*

#### **4.2.1 - Présentation générale**

Trois entités distinctes constituent l’enveloppe de la ZPS :

- au nord-est du camp, sur le territoire communal de Captieux (Gironde), environ 677 hectares de cultures agricoles et médicinales (*Gingko biloba*, sur 280 ha)
- au sud du camp, sur les territoires communaux de Lencouacq et Luxey (Landes), environ 1167 hectares de cultures, et 831 hectares de boisements,
- à 7 kilomètres au nord-ouest du camp, sur le territoire communal de Bourideys (Gironde), environ 777 hectares de cultures et 18 hectares de boisements.

Ces trois entités sont des zones qui ont été plus ou moins fréquentées par les grues en migration, ou en hivernage au Camp du Poteau (cf. bibliographie). Il semblerait que cette fréquentation soit moindre actuellement, du fait en particulier de la diminution de la ressource

---

alimentaire (maïs grain)<sup>44</sup>. Toutefois, les récentes données de 2007 semblent lever quelques inquiétudes quant à cette régression.

## **4.2.2 - Description de l'activité**

### **Histoire :**

En 1949, le Plan Labouheyre a pour objectif de favoriser l'aménagement agricole pour maintenir localement la main d'œuvre privée sinistrée par les grands incendies. On assiste donc à une remise en cultures des terres et à la reconstitution du cheptel ovin dans le but de rétablir « l'équilibre agro-sylvo-pastoral ». De ce fait, les métayers-gemmeurs et les propriétaires gemmeurs deviennent agriculteurs.

En 1960, parallèlement au reboisement des anciens champs des métairies abandonnées, de vastes espaces sont défrichés pour la mise en culture de « trouées céréalieres ». Les précurseurs procèdent à de grands travaux et mettent en place des cultures intensives de maïs. L'élevage bovin existe mais tous les efforts sont concentrés vers le maïs, plus rentable.

Durant ces années, après des débuts difficiles, les bases de la culture du Pin maritime sont mises en place et constituent un virage dans le mode de production car les objectifs se tournent désormais vers la production de bois à travers une exploitation intensive de la forêt. Ensuite, avec l'arrivée des rapatriés d'Algérie, la CALG (Compagnie d'Aménagement des Landes de Gascogne) leur attribue des lots de 70 ha. Cet accueil s'accompagne d'une augmentation des défrichements.

A partir de 1966, des exploitations de plus de 300 ha (voire 1000 ha) s'installent. Cette période se caractérise par une maîtrise de l'assainissement et de l'irrigation des terrains. Durant les dernières décennies, la monoculture du maïs a laissé une place de plus en plus importante à des cultures diversifiées.<sup>45</sup>

Des organismes socioprofessionnels et des exploitants ont été contactés afin de décrire au mieux l'activité agricole sur le site. Voici une synthèse de leurs réflexions :

### **Les cultures présentes :**

*Progressivement, et plus particulièrement depuis quelques années, les cultures légumières d'industrie se sont développées pour occuper 50 % de l'assolement dans la région.*

*La principale culture contractuelle est le maïs doux.*

*D'autres productions de légumes verts sont pratiquées en doubles cultures (deux cultures successives dans la même année culturale) : petits pois ou flageolets suivi de haricots verts.*

*A noter également la présence de cultures de brocolis, de bulbes de fleurs.*

*Les cultures de maïs doux sont conçues pour rapporter environ 150 €/ha de marge brute de plus qu'un maïs consommation.*

*Les cultures de légumes verts d'industrie sont prévues pour rapporter 450 €/ha de marge brute de plus qu'un maïs consommation.*

*Ce différentiel de rentabilité – et la diminution des risques de gel constatée ces dernières années - expliquent en grande partie le développement des cultures sous contrat, même si en 2006 le différentiel de rentabilité a été inversé du fait d'une augmentation imprévue du prix du maïs consommation.*

*En ce qui concerne les biocarburants, les cultures pour ce débouché ne sont pas présentes à ce jour à l'exception du maïs grain, et il n'est pas exclu que des variétés de maïs spéciales pour la*

---

<sup>44</sup> A noter que l'analyse précise des causes de la désaffection supposée n'a pas été faite, et que l'on peut également avancer que l'aire de gagnage a pu subir des évolutions.

<sup>45</sup> Citons ici l'existence d'une « charte des bonnes pratiques de défrichement dans le massif des Landes de Gascogne », concernant la partie landaise et relative à la mise en valeur agricole.

---

---

*filère bio-éthanol soient implantées dans les années à venir (utilisation de toute la biomasse pour des bio carburants de 2<sup>ème</sup> génération).*

### **La problématique « grues » :**

*La problématique « grues » est bien acceptée, d'autant que les agriculteurs ont largement participé au développement de l'hivernage des animaux sur ce site.*

*Grâce au soutien d'EDF, des lignes électriques ont été enterrées au niveau des fermes.*

*Une OLAE avait été menée pour favoriser les ressources alimentaires des Grues et pour former et sensibiliser le milieu agricole à cette thématique.*

*Les agriculteurs se sont rendus en Champagne (Lac de Der) et en Espagne (Lagune de Gallocanta) afin d'étudier les deux autres étapes migratoires importantes des Grues.*

### **Sur Natura 2000 :**

*« Le classement et les principes de Natura 2000 ne sont pas du tout connus et personne n'a été informé officiellement. »*

Cette présentation constitue une synthèse des différentes remarques que nous avons pu recueillir au cours de rencontres avec les agriculteurs ou les structures impliquées dans le monde agricole. Les points cruciaux méritent des précisions :

- L'évolution des cultures : si le maïs consommation<sup>46</sup> était il y a un peu plus de dix ans la culture la plus représentée, elle devient moins exclusive, cédant la place à des systèmes de doubles cultures (pois/haricots verts) ou à la culture du maïs doux. La différence entre la marge brute des cultures légumières et celle du maïs interpelle sur la possibilité d'incitation financière pour revenir à du maïs grain. Cependant, il est important de noter que la conjoncture annoncée par les semenciers pour les années à venir tend à suivre les cours du maïs de 2006, soit une augmentation des prix.

- L'essentiel des domaines agricoles met en œuvre des stratégies de gestion, visant à rentabiliser au mieux les surfaces cultivées ; les surfaces conséquentes peuvent justifier des investissements (engins, irrigation...), et réduisent les coûts unitaires des tâches de semis/récoltes/traitements. Le choix des cultures est désormais effectué quasiment d'une année sur l'autre, en fonction des contrats, et de la meilleure rentabilité potentielle prévue selon l'évolution des marchés. Des contraintes techniques sont également à prendre en compte quant aux rotations nécessaires pour préserver les sols. Par exemple, il n'est pas possible de cultiver des haricots sur la même parcelle plus de 3 ans de suite. Les modalités d'application des mesures agri-environnementales doivent prendre en compte ces caractéristiques de l'agriculture locale. Il ne sera pas possible pour les exploitants de signer des contrats sans possibilité de rotation.

- La Politique Agricole Commune : Les règles de l'écoconditionnalité et des Droits à Paiement Unique (DPU) ont des conséquences sur les modes d'exploitation et d'occupation du sol.

En effet, l'activation des DPU n'est pas possible sur des îlots contenant des cultures légumières. Tout DPU devant être activé dans une période de 3 ans, les agriculteurs vont être obligés d'adapter leur assolement (maïs ou autre culture admissible) afin de ne pas perdre leurs droits.

D'autre part, l'écoconditionnalité des aides impose aux exploitants d'avoir au moins 2 familles de cultures occupant au moins 5% de l'assolement ou au moins 3 cultures de la même famille couvrant au moins 5% de l'assolement. Dans le cas d'une monoculture de maïs, l'agriculteur a le choix entre l'implantation d'un couvert sur les sols nus en hiver ou le broyage suivi d'un enfouissement superficiel (mulching) des résidus de récolte. Pour les communes qui nous intéressent, la diversité de l'assolement est souvent respectée, le maïs semence et les légumes étant considérés comme 2 autres

---

<sup>46</sup> Rappelons ici que la culture du maïs consommation a très largement favorisé la venue des Grues cendrées qui en sont grandes consommatrices ; compte tenu de la superficie des domaines agricoles, les quantités de grains laissés après la récolte suffisaient à alimenter des populations importantes, qui pouvaient désormais hiverner sur place.

familles de culture. De plus, jusqu'à l'année dernière, ce territoire était dans la zone de dérogation pour le mulching, mise en place pour protéger les zones de gagnage de la Grue cendrée. Malgré cela, les chaumes de maïs font souvent l'objet d'un travail d'enfouissement superficiel dans le but de contrôler certains parasites comme la sésamie. Cette pratique est supposée conduire à la limitation de la ressource grains pour la grue, mais aucune étude n'a été conduite dans ce domaine pour confirmer ou infirmer cette hypothèse.

### **OLAE Grues cendrées**

En 1996, une Opération Locale Agri-Environnementale (OLAE) a été menée par les Chambres d'Agriculture des Landes et de Gironde, et par le Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne, afin de mettre à disposition des Grues cendrées, qui stationnent sur la zone en période hivernale, de nouvelles ressources alimentaires pour compenser la baisse des ressources existantes due au développement de nouvelles productions.

Deux mesures étaient proposées aux agriculteurs des communes de la Haute Lande (parmi lesquelles, celles de Retjons, Lencouacq et Luxey).

<b>Mesure « grains »</b>	<b>Mesure « pâture »</b>
Surface au moins égale à 10 ha	
Sur l'exploitation, les parcelles concernées doivent être en continuité	
Elles doivent faire partie d'un îlot d'au moins 50 ha.	
L'exploitant s'engage à maintenir pendant 5 ans au moins 80% de la sole maïs présente dans le périmètre de gagnage de son exploitation lors de la signature du contrat.	Implantation de la culture dérobée avant le 15 septembre en respectant de bonnes pratiques culturales y compris irrigation si nécessaire.
Respect du code de bonnes pratiques agricoles adapté à la région.	Implantation à base de semences de légumineuses et de graminées (pures ou en mélange)
D'une année sur l'autre, possibilité de déplacer les parcelles sur autorisation du Comité de pilotage.	
Broyage des chaumes dans les 15 jours qui suivent la récolte.	Pâturation autorisée à partir du 15 décembre si le chargement instantané n'excède pas 0,8 UGB/Ha.
Pas de travail du sol avant le 1 <sup>er</sup> mars de l'année suivante.	
Pour lutter contre la sésamie, une façon culturale qui laisse les graines en surface (dans les 5 premiers centimètres) est autorisée.	
Libre accès aux parcelles pour les personnes chargées du contrôle et du suivi.	
Participation de l'exploitant à la formation et respect du plan de comptage et d'observation.	

L'indemnisation était plafonnée à 20 000 francs par exploitation (3 000 €) pour le contrat « pâture » et à 30 000 francs (4 500 €) pour le contrat « grains ».

Une soixantaine d'agriculteurs s'étaient engagés dans cette opération. Le bilan n'a cependant pas démontré une différence de fréquentation des grues entre une parcelle sous contrat et une parcelle non engagée. La nature même de l'assolement intervient ici car il n'y avait pas de différence fondamentale entre le maïs sous contrat et le maïs hors contrat. Il a été montré que la présence de contrats sur les parcelles ne modifiait pas la distribution des Grues Cendrées sur le territoire de gagnage. L'importance de la ressource en grain pour les Grues Cendrées expliquait sans doute la moindre influence des contrats. Dans ce contexte, l'OLAE permettait d'obtenir un engagement pour le maintien de parcelles en maïs grain sur les zones favorables au gagnage.

Les données ont été différentes pour les secteurs en pâture. Sur le site de Captieux, la différence entre les deux types de contrats a été très marquée. Les parcelles sous contrat « pâture » étaient très rarement utilisées par les grues voire jamais notamment lorsqu'il y avait du bétail (vaches, chevaux ou moutons). Il semble que les pâtures mise en place aient été peu favorables comme zone de gagnage pour les grues comparativement aux parcelles en maïs grain bien plus

---

attractives. Nous avons observé la même situation sur l'ensemble de la zone de gagnage de Captieux, que les parcelles soient sous contrat OLAE ou pas. Même les vastes étendues en pâture de plus de 100 Ha étaient rarement utilisées par les groupes importants de grues, contrairement à ce qui était observé sur les parcelles en maïs grain.

Si les contrats « pâture » peuvent avoir d'autres avantages environnementaux (pièges à nitrates, protection des sols, engrais verts), leur mise en place pour la simple présence des Grues Cendrées ne doit pas être prioritaire. Le contrat « grain », et à travers cela l'engagement des agriculteurs pour le maintien de parcelles en maïs grain, est donc la piste à privilégier, mais on peut également se questionner avec le recul nous séparant de ces contrats, puisque les populations de Grues ne se sont pas effondrées avec l'achèvement du programme OLAE.

### **4.2.3 - Perspectives**

La réforme de la PAC à venir, les cours du maïs ainsi que les enjeux des biocarburants vont profondément influencer sur le choix des assolements de ces prochaines années.

Enfin, on notera que certaines autres cultures (tardives, c'est à dire encore en place fin octobre, et notamment des cultures légumières) peuvent être susceptibles de convenir à la grue comme source alimentaire, ce qui ne serait pas sans créer des conflits...si ces cultures n'étaient pas expressément destinées à son alimentation !

Nous devons alors nous rapprocher des dispositions champenoises. En effet, dans cette région, les dégâts causés par la grue ne sont pas négligeables et des agrainages ont été mis en place.

Tous ces éléments ouvrent la voie à des réflexions auxquelles les agriculteurs et les experts seront largement associés, et qui devront obligatoirement être tenues lors de l'élaboration du DOCOB. Elles viseront :

- à évaluer les besoins des populations de grues cendrées en fonction des effectifs que l'on souhaiterait favoriser<sup>47</sup>,
- en fonction de ces besoins, à réfléchir aux actions et aux incitations possibles,
- à définir précisément l'éventail de cultures exploitables en gagnage par la Grue cendrée.

### **4.2.4 - Natura 2000 et l'agriculture**

C'est sans surprise que nous avons recueilli des appréciations très réservées sur le réseau Natura 2000, de la part des agriculteurs.

Il est important d'en développer ici certaines d'entre elles, afin que la concertation qui accompagnera l'élaboration du DOCOB puisse apporter les réponses adaptées à ces remarques souvent critiques.

- L'information sur Natura 2000 a été très insuffisante, et a ouvert la porte à des interprétations la plupart du temps infondées. En particulier, une crainte que l'on ne puisse plus pratiquer les mêmes modes agricoles du fait de Natura 2000 a vu le jour. Le risque d'incompatibilité entre les objectifs environnementaux et agricoles est perçu comme une préoccupation majeure.
- Craintes également sur l'évolution du bâti et de l'équipement des domaines, pour lesquels Natura 2000 est plutôt perçu comme un frein possible. En particulier, pour le cas des bâtiments nécessaires à la culture de légumes ou des bulbes, les agriculteurs sont inquiets des contraintes que l'évaluation des incidences sur les habitats naturels et les espèces pourraient entraîner. Des interdictions de construction répétées pourraient porter atteinte à la sécurité économique des exploitations.

---

<sup>47</sup> Question qui se pose en termes de capacité d'accueil en prenant en compte les activités (militaires en particulier), et en termes de capacité de nourrissage des populations de grues (évaluation de la ressource, évaluation des besoins).

- 
- l'absence de communication sur Natura 2000 (depuis plus de 10 ans) semble favoriser l'incertitude des agriculteurs, au point que certains arrivent à comparer le réseau à une « épée de Damoclès » planant sur leurs domaines...

Au-delà de ces aspects, il semblerait qu'une clarification de la situation sera plutôt bien perçue, et la Chambre d'Agriculture des Landes s'est impliquée dans cette démarche. Les oppositions à Natura 2000 devraient pouvoir être levées dès lors que les périmètres de la ZPS seront définis, et que la concertation sera réellement engagée.

Il a été dit en particulier, qu'il n'y aurait pas d'inconvénient à mettre en œuvre des actions, dans un régime contractuel semblable à celui qui a prévalu pour les OLAE.

### **4.3) Autres activités**

#### **4.3.1 - Gestion de la faune et chasse**

*La Fédération Départementale des Chasseurs des Landes nous a fait parvenir une contribution, dont nous exposons ici la synthèse, placée entre guillemets, en complément des données déjà développées.*

Dans la ZPS, l'activité chasse est gérée par les ACCA locales.

« On peut décliner cette activité selon trois volets différents : petit gibier, grand gibier, gibier migrateur.

##### **Petit Gibier :**

Quatre espèces chassées : faisan commun, perdrix rouge, lièvre et lapin.

Les populations de **faisans** et de **perdrix** sont en partie naturelles, mais aussi renforcées par des lâchers estivaux et de reproducteurs après la saison. La chasse est pratiquée « à la billebaude »<sup>48</sup>, avec des chiens d'arrêt.

Les **lièvres** et **lapins** sont exclusivement sauvages, aucun lâcher n'étant effectué. La chasse se pratique avec des chiens courants (mode de chasse local traditionnel, notamment pour le lièvre).

Ces gibiers sont gérés différemment selon les communes ; pour le lièvre, les communes landaises adhèrent au « *groupement d'intérêt cynégétique de la lèbe* » (GIC), qui impose des restrictions : ouverture retardée fin septembre, respect d'un prélèvement maximum autorisé (PMA) de 1 lièvre par jour de chasse et par équipe.

##### **Grand gibier :**

Trois espèces présentes : le sanglier (très anciennement présent), le chevreuil (depuis les années 1960) et le cerf élaphe (introduit dans les années 1950). Ils sont chassés en battues, avec des chiens courants.

Pour le **sanglier**, son abondance dans l'enceinte du CTPE a justifié la mise en place d'une clôture, d'une grande efficacité. L'espèce reste abondante dans l'enceinte du terrain militaire (qui est également en ZPS), et il serait souhaitable que des évaluations soient faites (voir chapitre 4.1.3).

Le **chevreuil** est lui aussi assez abondant, et les prélèvements sont fixés par les Commissions Départementales du plan de chasse (sur tout le périmètre de la ZPS, y compris dans le camp).

Le **cerf élaphe** est présent, et ne semble pas dérangé par la clôture périmétrale du terrain de tir, ce qui lui permet de se déplacer à distance.

---

<sup>48</sup> La chasse à la billebaude, est une pratique où chacun peut tirer au cours d'une marche, sans être à poste fixe. A rapprocher de « la chasse devant soi ». Le terme est également usité en chasse photographique.

---

Plus anecdotique est la présence du **Cerf sika**, qui peut s'hybrider avec le cerf commun ; un mâle de sika adulte a été observé lors d'un comptage de nuit sur le pare feu périphérique au niveau de la commune de Lencouacq.

De même, des **daïms** ont été observés sur des communes limitrophes.

Ces cervidés se sont probablement échappés d'enclos lors de la tempête de 1999.

### **Gibier migrateur :**

**La palombe** ou pigeon ramier, reste l'espèce la plus emblématique, chassée de façon traditionnelle depuis des lustres, notamment en palombières (avec ou sans filets). Mais des pratiques « au guet », avec des petites installations au sol provisoires, sont également répandues.

**La bécasse** est de plus en plus prisée par les chasseurs au chien d'arrêt, dont la « conversion » est liée à la déprise de la chasse du lapin au chien courant (causée par la myxomatose et autres virus). Cette évolution conduit à une augmentation sensible de la pression sur cette espèce.

**La caille des blés** est ponctuellement présente au moment de l'ouverture de la chasse, en particulier dans les formations herbacées agricoles (céréales après fauche, jachères, bordures de champs...) ou dans les milieux landicoles.

**Les oiseaux d'eau**, la plupart du temps inféodés aux dépressions humides et cours d'eaux, font l'objet d'une pression de chasse moins forte, par exemple, que sur le littoral. A noter que, outre des anatidés, des limicoles sont présents (bécassines, chevaliers, courlis cendré...).

La dégradation des milieux, du fait de leur drainage (agriculture, foresterie, activité militaire), a conduit à une régression des milieux typiques de la lande, et par conséquent de l'attractivité de ces milieux pour un grand nombre d'espèces.

Il semble souhaitable de mettre en place des principes de gestion de façon globale, avec l'adhésion des propriétaires concernés, pour *at minima*, entraver le processus de dégradation des milieux. »

La problématique des dégâts de gibiers aux cultures, liée à la présence de populations de sangliers trouvant refuge dans le site militaire, a suscité de vifs débats.

Pour le département des Landes, ce problème a été solutionné par la mise en place, sur le pourtour du camp dans la partie landaise, d'une robuste clôture de type Ursus. Son efficacité a été rapidement notée, puisque, depuis sa pose, il n'y a quasiment pas eu de demande d'indemnisation côté landais... Le bilan fait en août 2006<sup>49</sup> confirme les effets positifs de l'ouvrage, tout en montrant l'absence d'impact sur la faune « patrimoniale » du site Natura 2000.

Côté girondin, en l'absence de clôture du même type, les ACCA ont choisi de poursuivre l'agrainage pour chercher à limiter les dégâts sur les cultures ou les boisements. Des tirs à l'affût sont également pratiqués.

### **4.3.2 - La charte « Grus gasconha »**

Après la mise en place des OLAE « grues » jusqu'en 2000, des besoins sont apparus en matière de suivis, de diffusion et circulation des connaissances. A ce titre, des actions de valorisation ont été organisées autour du site du CTPE. En 2004, la demande a justifié la mise en place de navettes (bus) pour amener sur site (dans la ZPS) des personnes intéressées.

C'est sur le fondement de ces actions qu'est née l'idée d'une charte, signée en 2005 par le Conseil Général, la Chambre d'Agriculture des Landes, la Fédération des Chasseurs, la LPO, le Syndicat mixte départemental de gestion des Espaces naturels Landais (site d'Arjuzanx), et le Parc Naturel.

Les principes acceptés par les partenaires de la charte sont :

---

<sup>49</sup> ONF, G. Granereau, « ZPS du Champ de tir du Poteau : évaluation de la clôture « anti-sangliers » installée autour du CTPE (partie landaise)



- amélioration des connaissances,
- conservation et communication sur la Grue cendrée.

En terme d'objectifs, cela concerne la diffusion d'informations, le montage de projets collectifs. Des actions de suivis, de comptage de grues ont été menées ; un malle pédagogique a été faite ; des animations sont menées autour du site du CTPE (ZPS sur Lencouacq, Luxey et Bourideys essentiellement).

Des éléments sur la grue sont accessibles, en particulier ceux concernant les effectifs (hivernantes ; CTPE/Arjuzanx), l'occupation par rapport aux cultures, la problématique du mulching... Les gardes nature (CG40) , la LPO, la Fédération des Chasseurs ont réalisé des notices de synthèse sur ces sujets...(cf. bibliographie).

#### **4.4) Entretien divers**

##### **4.4.1 - Rencontres avec des élus**

Afin de mieux évaluer le contexte local, et d'établir un « état des lieux » de la perception qu'a le public de Natura 2000, nous avons rencontré différents intervenants, concernés de près ou de loin par le Réseau Natura 2000 ; nous donnons ici la liste intégrale de ces rencontres, sachant que pour chaque entretien, nous avons dressé un compte rendu, validé ensuite par la personne rencontrée.

Nous avons, pour chaque entrevue, préparé un certain nombre de questions, que nous adaptions en fonction des spécificités de chaque commune. En particulier, des questions visaient à connaître la perception de l'activité militaire, de l'agriculture, mais aussi de Natura 2000.

Cette perception est celle des élus, mais aussi, à travers eux, celle de leurs administrés (nous avons insisté pour que ces deux points soient séparés lors de la rencontre). A noter que si certaines questions ne semblent pas liées explicitement à Natura 2000, c'est qu'elles sont jugées indispensables pour mieux connaître le contexte local.

<b><i>Elus des sept communes concernées</i></b>		
Jean Claude Candau	Maire de Lucmau (33)	30/8/2006 en mairie ; Accompagné de MM. Claude Ramont et André Bordesoules)
Jean Marie Boudey	Maire de Luxey (40)	23/10/2006 en mairie
Bernard Cier	Maire adjoint de Retjons (40)	23/8/2006 en mairie
Bernard Donneve	Maire de Bourideys (33)	16/8/2006 en mairie
Ginette Milan	Maire de Callen (40)	10/8/2006 en mairie
Gérard Portet	Maire de Lencouacq (40)	16/8/2006 en mairie
Viviane Duranteau	Maire de Castets (33)	21/8/2006 en mairie ; accompagnée de Philippe Grelaud.

#### ***Perception de l'activité militaire***

D'une façon unanime, il apparaît que l'armée de l'air a bien amélioré le relationnel avec les communes, prenant plus en compte qu'auparavant la limitation des nuisances, et informant mieux les élus sur l'activité.

Ces nuisances sont de deux ordres :

---

- bien entendu sonores et liées principalement aux passages des avions ; les fortes détonations (bombardements ou explosions) semblent avoir moins d'intensité qu'il y a quelques années, et moins fréquentes. Les vols de nuit sont considérés comme assez gênants (à noter toutefois qu'ils ne sont pas nécessairement liés à l'activité du CTPE). C'est sur la commune de Lucmau que la gêne semble la plus forte.

- En termes de risques : pour la commune de Luxey, le risque de crash d'avion n'est pas exclu et s'est déjà produit hors zone habitée. De même, des engins air/sol<sup>50</sup> peuvent être responsables d'incendies à l'extérieur du camp, voire induire des dégâts. L'éventualité de la propagation de feux depuis l'intérieur du camp ne nous a pas été rapportée comme un risque, ni un souci.

A noter enfin que le risque de pollution constitue une crainte pour certains (Luxey), et jugé comme un risque réel pour les communes où passent des cours d'eaux ayant leur source dans le camp.

Autre observation : l'absence de perception de la taxe foncière constitue pour les communes un manque à gagner qui vient se rajouter aux nuisances (avec la même remarque en ce qui concerne la taxe DFCI qui n'est pas versée aux associations locales).

Concernant la faune sauvage, l'efficacité de la clôture anti-sangliers est appréciée (Landes); elle se révèle d'une grande efficacité et a réglé le problème des indemnités payées par les chasseurs ; pour la Gironde, toutefois, le système d'agrainage (en l'absence de clôture) semble donner de bons résultats, mais aucune statistique ne nous a été fournie. Les ACCA signalent elles aussi que les relations avec les militaires se sont bien améliorées.

### ***Sur l'agriculture et la ZPS***

L'agriculture, le plus souvent intensive, présente une certaine diversité (céréales, légumes, plantes médicinales...), qui se traduit au niveau de la main d'œuvre par un certain volume d'emplois permanents, mais aussi par le recours aux emplois saisonniers. On retrouve par ailleurs des nuisances, comme sur la commune de Lucmau (hors ZPS) où la création d'une exploitation il y a une dizaine d'années a entraîné des érosions du fait de la création de réseaux de drainage surcalibrés.

### ***Sur Natura 2000***

(nb : dans les remarques qui vont suivre, le camp militaire n'est généralement pas concerné, puisque le public ne peut pas y accéder)

#### **L'information :**

De façon unanime, le réseau Natura 2000 est un projet déjà ancien, et peu d'évolution est apparue depuis 10 ans. L'information est abondante (trop) et « indigeste », voire illisible. Le public local se demande « à quoi sert » Natura 2000.

La vulgarisation est absente et les élus ou personnes des communes qui s'investissent dans ce dossier doivent passer beaucoup de temps à « essayer de comprendre », si bien que certains s'en désintéressent désormais.

Le résultat, c'est que des informations contradictoires et non officielles, voire non fondées sont apparues, et qu'elles n'ont pas été dénoncées.

#### **Attentes, souhaits :**

Une clarification est attendue, tout à la fois sur les objectifs du réseau, sur la définition des périmètres, sur les objectifs...

Les élus sont généralement favorables au réseau Natura 2000, mais sont dans l'expectative... Vis à vis de la population, ils recueillent encore des oppositions, mais moins nombreuses et moins fermes qu'avant ; il reste que l'un des enjeux sera la vulgarisation de l'information tout à la fois sur le

---

<sup>50</sup> Dans le cas très rare de perte de contrôle de l'engin, ou de ricochet.

---

site Natura 2000 et sur son intérêt patrimonial (que la richesse animale ou végétale soit portée à la connaissance du public, et non pas seulement réservée à quelques spécialistes).

Bien entendu, il est souhaité que Natura 2000 n'entraîne pas de contrainte supplémentaire (PLU, chasse, usages...), mais ce point ne semble plus être craint par les élus.

L'apport d'informations et de connaissances sur le site peut être susceptible d'amener les populations locales (même non concernées par les sites Natura 2000) à mieux respecter les milieux naturels.

Il est enfin souhaité que l'approche de la problématique « grues » soit poursuivie dans la même logique qu'actuellement, et que Natura 2000 ne contrarie pas cette démarche en venant s'y superposer ou évincer les partenaires locaux qui s'y impliquent (Parc Naturel, etc.).

#### **Craintes :**

Que Natura 2000 soit géré comme cela a été fait pour sa préparation, c'est à dire sans concertation avec les populations locales ; voir ci dessus : nombreux sont ceux qui pensent qu'il ne seront pas tenus informés, ou ne participeront pas à la démarche Natura 2000.

Que la communication soit comme dans le passé, faite sans vulgarisation.

Que d'autres contraintes, spécifiques à Natura 2000, apparaissent.

#### **Divers :**

Afin que la concertation soit la plus large possible, il est convenu (à l'unanimité) que pour les réunions de travail relatives à la ZPS, les invitations seront envoyées aux Maires, qui pourront le cas échéant désigner des personnes de leur choix, connues pour leurs compétences dans le domaine considéré.

### **4.4.2 - Rencontres avec des personnalités ou structures**

Dans la même logique que précédemment, nous avons également rencontré différentes personnalités, essentiellement liées à l'activité militaire. Cette démarche nous a permis de mieux appréhender le volet relatif à cette activité.

<b><i>Personnes contactés</i></b>	<b><i>Structures</i></b>	<b><i>Date</i></b>
Cne Martineaud	Génie de Bordeaux	22/5/06
Cne Remazeilles	CTPE – Armée de l'Air	11/7/06
M. Latestère	CTPE – Personnel civil	11/7/06
Société Cynégétique militaire	BA 118	25/1/07
M. Reyssent – M. Bouic	DGA	17/7/06
M. Dubrou Alban	Ancien maire de Lencouacq	23/8/06
M. François Billy	Parc Naturel/ Grus Gasconha	19/9/06
M. Jean Paul Marque	Expert agricole/FDSEA	23/10/06

Des compte rendus ont la plupart du temps été établis à l'issue de ces rencontres, qui auront permis de mieux connaître les activités et l'historique (gestion, activités passées...) du terrain militaire, ainsi que des zones agricoles.

Nous ne ferons pas ici de synthèse, car les informations recueillies ont permis d'établir certaines parties du présent rapport (en particulier chapitres 4.1 à 4.3 ci dessus).

### **4.4.3 - Tournées techniques**

Un certain nombre de tournées techniques, que l'on peut considérer pour certaines comme des réunions de groupe de travail spécifiques, ont été organisées, souvent sur des thèmes ciblés.

---

Pour la plupart, des compte rendus ont été rédigés et sont évoqués dans la partie « analyse du milieu naturel ».

- le 17 août 2006, tournée sur le patrimoine historique (et les lagunes) à la quelle ont participé MM. Jean Pierre Lescarret (Historien), le Dr Peyresblanques (Société de Borda), Benoît Herlemont (DDAF). A noter que la suite de cette démarche s'inscrira dans le cadre de la gestion patrimoniale menée par l'ONF pour la réalisation des aménagements forestiers (ils comportent en effet un volet sur le patrimoine historique, ce qui n'est pas explicitement le cas des DOCOBs).
- le 21 août 2006, tournée sur l'hydraulique, avec le Cne Remazeilles, Mmes Claudine Lacroix et Angélique Masson (Agence de l'eau), Françoise Gross (Rivière environnement), et M. Laurent Dégrave (Parc Naturel),
- le 22 août 2006, le Professeur Bernard Clément (spécialiste des landes, de l'université de Rennes), a partagé ses connaissances sur le sujet avec Françoise Gross (Rivière Environnement), MM. Benoît Herlemont et Gilles Drouet (DDAF Landes).

Autres tournées :

- le 17 octobre 2006, avec Mme Sophie Lartigau et M. Patrick Dulau (Syndicat mixte de gestion des milieux naturels) et Pierre Petit (LPO). Outre la découverte du site, des échanges sur les problématiques de gestion de sites aux objectifs proches (Arjuzanx, et le CTPE) ont eu lieu.
- Le 24 octobre 2006, Mmes Marine Hédiard et Isabelle Cantegreil, MM. Didier Lahitte (Chambre d'agriculture), Jean Louis Viry (Syndicat ovin), Andy Papacotsia (DIREN Aquitaine) et Gilbert Tarozzi (Préfecture des Landes) ont parcouru le site, afin de réfléchir (entre autres sujets) à la mise en place de troupeaux d'ovins.
- Le 27 janvier 2007, tournée organisée par la Préfecture des Landes pour l'observation des Grues cendrées ; à cette occasion, le retour au dortoir des quelques 9600 grues comptabilisées quelques jours plus tôt (LPO) fut remarquable.
- Le 2 juillet 2007, tournée sur l'hydraulique, menée par Rivière Environnement, avec les militaires.
- Le 25 juillet 2007, tournée technique sur l'hydraulique et les enjeux (voir compte rendu annexé)
- Le 8 août 2007, tournée sur la forêt et la gestion

(ces documents de 2007 sont portés dans l'annexe N° 10) ; certaines tournées de 2007 étaient orientées gestion, visant parfois à répondre à des questions concrètes liées aux travaux engagés par l'armée durant l'été.

#### **4.5) Communication**

La démarche de communication a été engagée au cours de l'étude, en vue de commencer à lever les interrogations (et critiques) qui ne manquaient pas d'être rapportées lors de nos différents contacts.

Les militaires ont bénéficié en priorité de ces clarifications, complétées sur le terrain par de nombreux contacts avec les différents intervenants dans le CTPE (voir fiche annexe N°5).

Lors de nos entrevues avec les élus, la plupart ont souhaité avoir des documents et un article de présentation de la démarche Natura 2000 sur le site du Camp du Poteau, pour leur bulletin municipal. Nous avons leur avons également adressé le rapport intermédiaire et des documents sur Natura 2000. (voir fiche annexe N°6)

Un article a par ailleurs été transmis au Parc Naturel.

Enfin, la Chambre d'Agriculture des Landes a organisé une réunion d'information pour les agriculteurs de la ZPS (décembre 2006), afin de répondre à certaines de leurs interrogations.

Un bulletin d'information sera édité vraisemblablement au moment du comité de pilotage de validation du diagnostic.

---

## Lexique

*Sont mentionnés soit quelques numéros de pages, soit la première page où apparaît le mot.*

alios	8	Grès de matière organique et de silice formé par un processus de polymérisation de la matière organique (l'alios contient peu d'hydroxydes de fer).
aquifère	17,18	Qui contient de l'eau ; par extension, nappe souterraine.
assec	9,23,26,31,43	Assèchement temporaire (estival) d'une dépression humide.
battance	9	Qualification d'une nappe d'eau variant fortement dans l'année ; également effet de tassement d'un sol sous l'action de la pluie, avec formation d'une croûte endurcie.
BP	8	De l'Anglais <i>Before Present</i> , ou avant 1950, année de référence pour la datation du passé.
CBSA	1,8,10,12, 15, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 40	Conservatoire Botanique Sud Atlantique : structure spécialisée dans la conservation et l'identification des plantes et habitats naturels, créée en 2006.
chaméphytiques	29	Plante herbacée, voire petite arbustive, ayant les bourgeons placés à faible distance du sol (exemple, : Callune, petites bruyères...).
commandement,	8	hauteur ; terme de géographie (morphologie).
CORINE	34,35,36,37,38,50	ou Corine Biotopes, classification des associations végétales utilisée pour la détermination des milieux et habitats naturels.
craste	7	Terme local syn. de fossé.
CTPE	1	Champ de Tir et Polygone d'Essais de Captieux (la dénomination exacte est donc CTPEC).
DGA	4	Délégation Générale à l'Armement
DIREN	5	Direction régionale de l'Environnement
DOCOB	11, 29, 30, 33, 52, 56, 61, 69, 16, 20, 21, 22, 23, 40, 41	Document d'Objectifs, plan de gestion réalisé de façon concertée, et nécessaire pour la mise en œuvre des actions Natura 2000.
DPU	59	Droits à Paiement Uniques : contrats liés à la Politique Agricole Commune, mis en œuvre dans le cadre de l'écoconditionnalité.
dystrophe	31, 32, 36, 51	Milieu physique très déséquilibré par excès ou manque d'éléments minéraux ou organiques.
éolisation	7	Action de transport par le vent.
EPS	44	Echantillonnages Ponctuels Simples, systèmes permettant par l'écoute ou l'observation, d'évaluer les populations d'oiseaux.
ETBS	54	Etablissement Technique de Bourges Satory.
EUR 15	27, 30, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 50	Document de référence pour la détermination des habitats naturels.
garluche	8	Sorte de grès ferrugineux, lié aux phénomènes de percolation sur sol filtrant.
humique	8	Relatif à l'humus
humoferrugineux	8	Dans les podzols, stade ultime d'évolution.
hygrophile	9	"Qui aime l'eau"
landicoles	9, 51, 50, 52	Barbarisme désignant les milieux correspondants aux habitats de landes.
mésogyrophile	30	Milieu ou espèce tolérant des conditions hydriques moyennes.
mésophile	30	Espèce (ou par extension, milieu) ne tolérant pas les extrêmes d'un facteur écologique (eau, richesse minérale, organique...)
mésotrophe	31, 32, 36, 51	Milieu moyennement riche en éléments nutritifs.
moliniaies	29	Peuplement végétal où domine la Molinie bleue ( <i>Molinia caerulea</i> ).
NEDEX	27, 55	Neutralisation et Destruction des Explosifs (service de l'armée comportant des personnels spécialisés dans le déminage).
OLAE	59	Opération Locale Agro-Environnementale, actions financées par l'Europe dans le cadre des mesures pour l'environnement (en principe en milieu agricole).

oligotrophe	26, 31, 32, 36, 37, 51	Se dit d'un milieu très pauvre en éléments nutritifs.
ONF		Office National des Forêts
OTAN	10, 21, 55	Organisation pour le Traité de l'Atlantique Nord (en anglais NATO, <i>North Atlantic Treaty Organisation</i> ).
pendages	8	"Pente" d'une couche géologique ; par extension, pente de l'aquifère qui s'y trouve (nappe phréatique par exemple).
podzolisation	8	Processus de formation d'un sol par le lessivage des humus superficiels par des acides, qui vont se fixer sous d'autres formes (concrétions, indurations...) plus profond.
podzols	8, 17	Sol ayant été formé par podzolisation, présentant un horizon humlique superficiel, un horizon de lessivage, et un horizon d'accumulation.
radier	7	Dalle (en béton la plupart du temps) formant le plancher d'un ouvrage d'art.
sésamie	60	La Sésamie ( <i>Sesamia nonagrioides</i> ), tout comme la Pyrale ( <i>Ostrinia nubilalis</i> ) sont des insectes dont les larves se nourrissent des parties internes des épis ou tiges de maïs, provoquant des pertes de rendement conséquentes.
SIG	4	Système d'Information géographique : logiciel informatique complexe comprenant tout à la fois des modules permettant de réaliser une cartographie géoréférencée, et d'y associer des bases de données.
SNPE	15, 25, 26, 54	Société Nationale des Poudres et Explosifs.
sole	60	Partie des terres labourables d'une exploitation agricole constituant l'assolement.
STBFT	15, 25, 54	Service Technique des Bâtiments et Fortifications Terrestres.
STOC	44	Suivi Temporel des Oiseaux Communs, programme permettant de connaître l'évolution des populations d'oiseaux, en effectuant des échantillonnages.
trophique	31, 32	Relatif à la nutrition
tunage	19	Fascinages de cours d'eaux, faits pour limiter l'érosion.
UGB	60	Unité de Gros Bétail.
ZPS	4	Zone de Protection Spéciale (Directive Oiseaux).
ZSC	4	Zone Spéciale de Conservation (Directive Habitats).

---

## Intervenants

*La réalisation de ce document n'aurait pu se faire sans l'apport des connaissances de différents intervenants ; qu'ils soient ici remerciés pour la grande qualité de leur travail ou de leurs connaissances.*

- La LPO, Ligue pour la Protection des Oiseaux (L. Couzi, P. Petit, R. Guélin, D. Vincent, F. Jouandoudet, et également Inge Van Halder, B. Jourdain, D. Galland)
- Le Conservatoire Botanique (F. Blanchard, G. Caze, L. Olicart, H. Castagné, R. Pradinas, F. Jeandinand, A. Fialex, P. Lafon, M. Dupain (Linnéenne de Bordeaux).
- Rivière Environnement (F. Gross)
- Le Conseil Général des Landes, service Environnement (Th. Gatelier, Ch. Maizeret, F. Crabos)
- Le Parc Naturel Régional (F. Billy, N. Maumy, L. Dégrave, Jean Pierre Lescarret)
- Le GREGE (P. Fournier)
- l'ONF (J. Auffret, A. Chauchoy, C. Van Meer, G. Blake, F. Maugard, F. Reteau)
- la Chambre d'Agriculture des Landes (Mmes Cantegreil, Hédiard, M. Coquemer)
- Les services de l'Etat ont également joué un rôle important, tant au plan administratif, que technique ou scientifique. La DIREN aquitaine, la Préfecture et la DDAF des Landes ont été les principaux interlocuteurs de ces services.
- Les militaires et personnels civils (état major, BA 118, CTPE, Génie, etc...) ont largement contribué à la connaissance du site (activités, travaux...), à l'accès à divers documents, et à la prospection de terrain en toute sécurité.
- L'agence de l'Eau Adour Garonne (également partenaire financier de l'étude).

Citons aussi des échanges techniques avec le Professeur Bernard Clément de l'Université de Rennes, le Docteur Jacques Blot - consultant en environnement -, le Syndicat mixte de gestion des milieux naturels (P. Dulau, S. Laugareil), Madame Bénédicte Fénie (historienne - toponymiste).

Remerciements également à la Société de Borda (Docteur Peyresblanques, J.P. Lescarret), à Météo France (M. Dorot), à Mémoire en Marensin (Ph. Dubedout).

Gilles Granereau, Chargé de mission DOCOB, ONF, septembre 2007

## Bibliographie sommaire

Nous n'évoquerons pas ici les ouvrages et outils utiles à la réalisation et au cadrage de la démarche Natura 2000 (cahiers d'habitats, référentiels...), à l'exclusion de ceux intéressant directement le site.

### Botanique - phytosociologie

<b>Aizpurru et al.</b>	<i>Claves ilustradas de la flora del Pais Vasco y territorios limítrofes, Primera edición</i>	Vitoria-Gasteiz : Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco	1999	831 p.
<b>Auger R., Laporte-Cru J.</b>	<i>Flore du domaine atlantique du Sud-Ouest de la France</i>	C.R.D.P., Bordeaux	1982	529 pages
<b>Blamey M., Grey-Wilson C</b>	<i>La Flore d'Europe occidentale</i>	Arthaud, Paris	1991	548 p.
<b>Blanchard F., Caze G.</b>	<i>Les habitats du site Natura 2000 « camp du Poteau » à Captieux – Analyse provisoire</i>	CBN - OIKOS	2006	23 p.
<b>Blanchard F., Lamothe T.</b>	Premiers éléments pour servir l'étude floristique, phytosociologique et typologique des lagunes du Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne (départements de la Gironde et des Landes). Volume 1 : Flore, habitats et fonctionnement écologique	Mission Conservatoire Botanique National Aquitaine Poitou-Charentes	2003	164p.
<b>Blanchard F., Lamothe T.</b>	Premiers éléments pour servir l'étude floristique, phytosociologique et typologique des lagunes du Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne (départements de la Gironde et des Landes). Volume 2 : fiches descriptives par lagunes	Mission Conservatoire Botanique National Aquitaine Poitou-Charentes	2003	111p.
<b>Coste H.</b>	<i>Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes</i>	Librairie scientifique et technique Albert Blanchard, Paris	1985 (réed.)	3 tomes (1850 p.) + sept suppléments
<b>Dupont P.</b>	<i>Atlas partiel de la flore de France</i>	M.N.H.N, Secrétariat de la faune et de la flore. Paris	1990	444 p.
<b>Fitter R., Farrer A.</b>	<i>Guide des graminées, carex, joncs, fougères</i>	Delachaux et Niestlé, Neuchâtel-Paris	1991	258 p.
<b>Fournier P.</b>	<i>Les quatre flores de France</i>	Éditions Lechevalier, Paris	1977 (réed.)	1106 pages et atlas de 308 pages.
<b>Gatelier Thierry</b>	<i>Contribution à la connaissance floristique du camp militaire du Poteau</i>	Comm. personnelle et bulletin de la Somya	2006	10 p.
<b>Gehu J.M.</b>	<i>Livre rouge des phytocénoses terrestres du littoral français</i>	Centre régional de phytosociologie, Bailleul	1991	236 pages
<b>GEREA</b>	Impacts du défrichement sur l'environnement dans le massif forestier des Landes de Gascogne	Secrétariat d'Etat à l'Environnement, Ministère de l'Agriculture et de la Forêt.	1990	105p.
<b>GEREA</b>	Intérêt écologique et fragilité des zones humides des Landes de gascogne	Ministère de l'Environnement, Ministère de l'Agriculture, Conseil Régional d'Aquitaine	1985	95p.
<b>Godet J.D.</b>	<i>Fleurs et plantes d'Europe</i>	Delachaux et Niestlé - Neuchâtel-Paris	1991	268 pages



### ***Etudes et ouvrages divers***

<b>BRGM (Moreau C.F. et al.)</b>	<i>Identification de la contamination par l'arsenic de points d'eau de la région de Captieux</i>	DIREN Bordeaux	1990	22 p. + annexes
<b>Ecosphère</b>	<i>Elaboration de références technico-économiques pour les mesures de gestion des sites Natura 2000 dans les milieux ouverts, humides et aquatiques, vol4</i>	MEDD	Février 2006	153 p.
<b>Petit Pierre</b>	<i>Compte rendu d'une prospection naturaliste sur le polygone de tir de Captieux</i>	LPO aquitaine	22/4/1996	5 p.

### ***Etudes et ouvrages sur la faune***

<b>Chambre d'agriculture - PNRLG</b>	<i>OLAE Grues cendrées : bilan intermédiaire du suivi écologique</i>		Décembre 1997	18 p.
<b>Couzi L. et Petit P.</b>	<i>La Grue cendrée. Histoire naturelle d'un grand migrateur</i>	Editions Sud-Ouest. Bordeaux	2005	189 p.
<b>PETIT Pierre</b>	<i>Rapport sur l'intérêt écologique de la région du camp de Captieux (Gironde - Landes) ; constat d'impact de l'aménagement de la piste forestière N° 53 et propositions</i>	DRAE	Janvier 1982	10 P.
<b>PETIT Pierre</b>	<i>Polygone d'essais de Captieux : Contribution à la connaissance de la faune et de ses habitats ; intérêt patrimonial et enjeux de conservation</i>	LPO aquitaine	Décembre 2002	29 p. + annexes
<b>PETIT Pierre</b>	<i>Premiers éléments sur les migrations et l'hivernage de la Grue cendrée Grus grus en Aquitaine - Bilan 1963 - 1984</i>	CROAP	Mai 1986	80 p.

### ***Histoire***

<b>Arnaudin Felix</b>	<i>Œuvres complètes, tome XIII</i>	PNRLG	1985	
<b>Maffre Philippe</b>	<i>Welcome Poteau City</i>	Article in « Le Festin » N° 14		p. 59-63
<b>Marquette Jean-Bernard</b>	<i>L'afar de Bordessolas à Luxey</i>	In« œuvres complètes de Félix Arnaudin »		P. 647-676
<b>Tauziède Christian</b>	<i>Des sapeurs forestiers Américains à Captieux et dans les Landes de Gascogne en 1917-1919</i>	Les cahiers du Bazadais, N° 149	Juin 2005	p. 21-62

## **ANNEXES**

---

1 - Evaluation des composantes climatiques du CTPE	2
2 - Liste des espèces végétales observées	8
3 - Compte rendu d'une tournée sur la thématique de l'hydraulique	14
4 - Compte rendu d'une tournée sur la thématique des landes	17
5 - Lettre d'information N° 1	22
6 - Natura 2000 ... quelques informations	24
7 - Données sur les insectes	25
8 - Données sur la Loutre et le Vison d'Europe	37
9 - Données complémentaires sur l'histoire	45
10-0 – Instruction N° 31157 du Ministère de la Défense	49
10-1 – Compte rendu de la tournée « travaux » du 2 juillet 2007	52
10-2 – Compte rendu de la tournée du 25 juillet 2007, sur l'hydraulique et les enjeux	54
10-3 – Compte rendu de la tournée du 8 août 2007, sur la forêt et la gestion.	59
11 - <b>Document séparé</b> : <i>Premiers éléments de typologie des « lagunes » du site Natura 2000 « champ de tir de Captieux N° FR 7200723 »</i> dépressions humides. CBSA.	
12 - <b>Document séparé</b> : <i>Expertise ornithologique du Champ de tir du Poteau (Captieux)</i> . LPO	

## **Documents cartographiques : atlas**

---

Documents en couleur issus du diagnostic

Carte N° 1 : Carte de situation

Carte N° 2 : Carte des activités, travaux, et repères.

Carte N° 3 a : Carte de situation d'espèces végétales remarquables

Carte N° 3 b : Carte de situation de végétaux particuliers

Carte N° 4 : Dépressions humides et hydraulique

Carte N° 5 : Carte des habitats et des milieux naturels

Carte N° 6 : Site de Bourideys : occupation du sol

## **Natura 2000**

### **Evaluation des composantes climatiques du CTPE**

Elément indispensable à la compréhension du fonctionnement du site, la climatologie peut apporter des informations essentielles. Nous avons voulu retracer le profil climatologique du Champ de tir, sachant qu'une station météorologique a été installée à Captieux en 1881. Malgré des recherches approfondies (Armée, SHA, Météo France, Agence de l'Eau...) nous n'avons pas retrouvé la totalité de ces archives. Toutefois, Météo-France dispose des relevés pour la période 1969-2002, et nous les avons acquis.

Nous avons eu recours à des statistiques de Météo France, pour les stations suivantes :

- **Roquefort** (statistiques 1988-2000) : environ 20 km au sud-sud est du camp. 70 m, 44°02'18"N et 00°19'24"O.
- **Sarbazan** : environ 25 km au sud-sud est du camp. 96 m, 44°01' N, 00°18'O
- **Luxey** (statistiques 1975-2000 et précipitations 1976-2005) : environ 10 km à l'ouest du camp. 89 m, 44°15'9" N, 00°31'1"O
- **Mont de Marsan** (statistiques 1949-2004 et précipitations 1949-2005) : environ 40 km au sud du camp. 59 m, 43°54'42"N, 00°29'54"O.
- **Retjons CEL** (précipitations 1968-2005) ; 127 m, 44°12'2"N, 00°18'7"O.

Cette analyse est extrapolable à la ZPS mais pour les terrains de Bourideys, il conviendra de se rapprocher des données de la station de Luxey.

#### ➤ **1) régime pluviométrique annuel**

Nous présentons ici les données moyennées de Mont de Marsan, Roquefort, et Luxey (voir graphique page suivante).

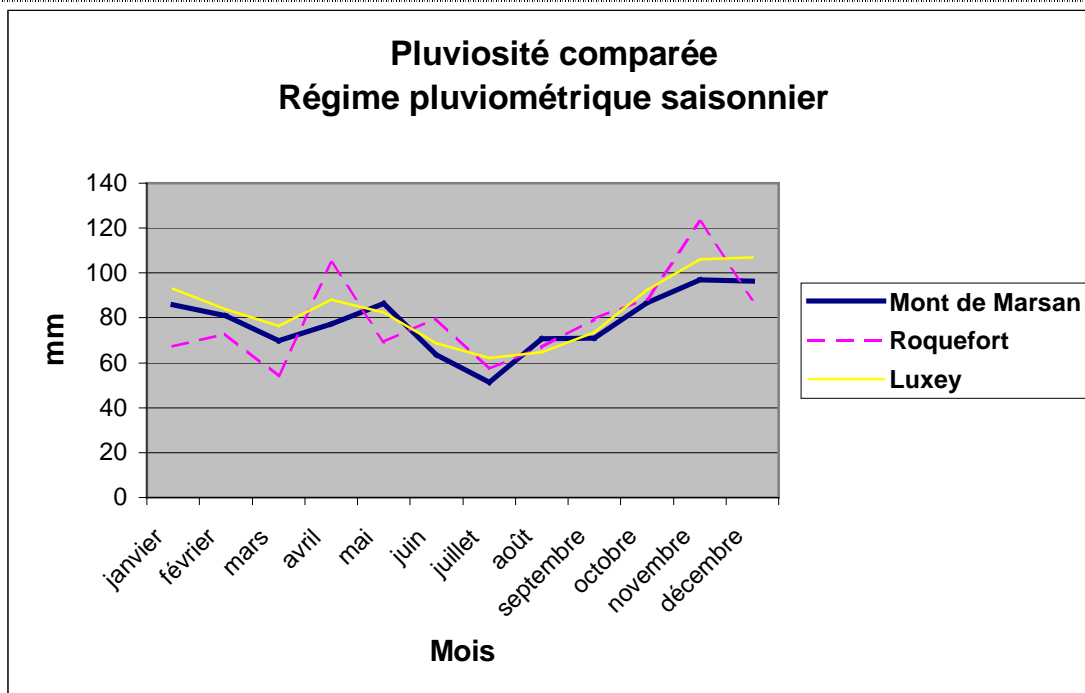
On observe un maximum de pluviosité en novembre et décembre, un niveau légèrement inférieur en janvier, et de nouveau un pic en avril (sauf mai pour Mont de Marsan). Le « déficit » de mars est marqué dans tous les cas. Pour l'été, juillet reste le moins pluvieux.

Les données présentées montrent moins d'écrêtage des courbes pour Roquefort : ce phénomène est dû à la période disponible, moins longue que pour les deux autres stations.

Les moyennes sont les suivantes :

Mont de Marsan	936,9 mm/an
Roquefort	951 mm/an
Luxey	975,1 mm/an

Le gradient pluviométrique est donc croissant depuis Mont de Marsan vers Luxey ; l'influence atlantique semble être plus marquée pour cette station. Pour le CTPE, la valeur que l'on pourrait raisonnablement prendre en compte serait de l'ordre de **970 mm/an** (car situé à faible distance de Luxey, et à peu de choses près, à la même altitude). Or, les relevés de la station de Retjons font ressortir une moyenne de **897 mm/an**, ce qui semble inférieur à la valeur théorique estimée. Cette possible anomalie nous a été signalée par Météo France, et l'on ne peut dire si elle reflète la réalité, ou bien si les appareils de mesures (ou méthodes) en sont la cause.



*Pluviosité saisonnière comparée sur les trois stations de Mont de Marsan, (période 1949-2004), Roquefort (période 1988-2000) et Luxey (période 1975-2000)*

## ➤ 2) Evaluation des caractéristiques pluviométriques

Nous utilisons habituellement le quotient pluviométrique d'Emberger ( $P = 2T$ ) ; or, cette formule ne présente d'avantage que si elle est employée pour comparer plusieurs stations.

Nous préférons utiliser comme référence, car nous en avons l'opportunité, la différence précipitations - ETP. **L'Evapo Transpiration Potentielle** (ETP) est en effet intéressante (lorsqu'elle est mesurée), pour évaluer les phénomènes d'évaporation : ils sont fonction de la température, du degré hygrométrique de l'air, des caractéristiques du vent, et de l'insolation. Bien, entendu, les valeurs mesurées sont très différentes selon les milieux, mais la mesure peut être employée globalement, et dans des secteurs géographiques assez étendus (moins de variabilité que la pluviosité, par exemple).

A partir de données multiples (précipitations + ETP pour Mont de Marsan, précipitations (P) seules pour Retjons, Luxey et Sarbazan), nous avons pu établir un graphique (page suivante) qui appelle quelques commentaires.

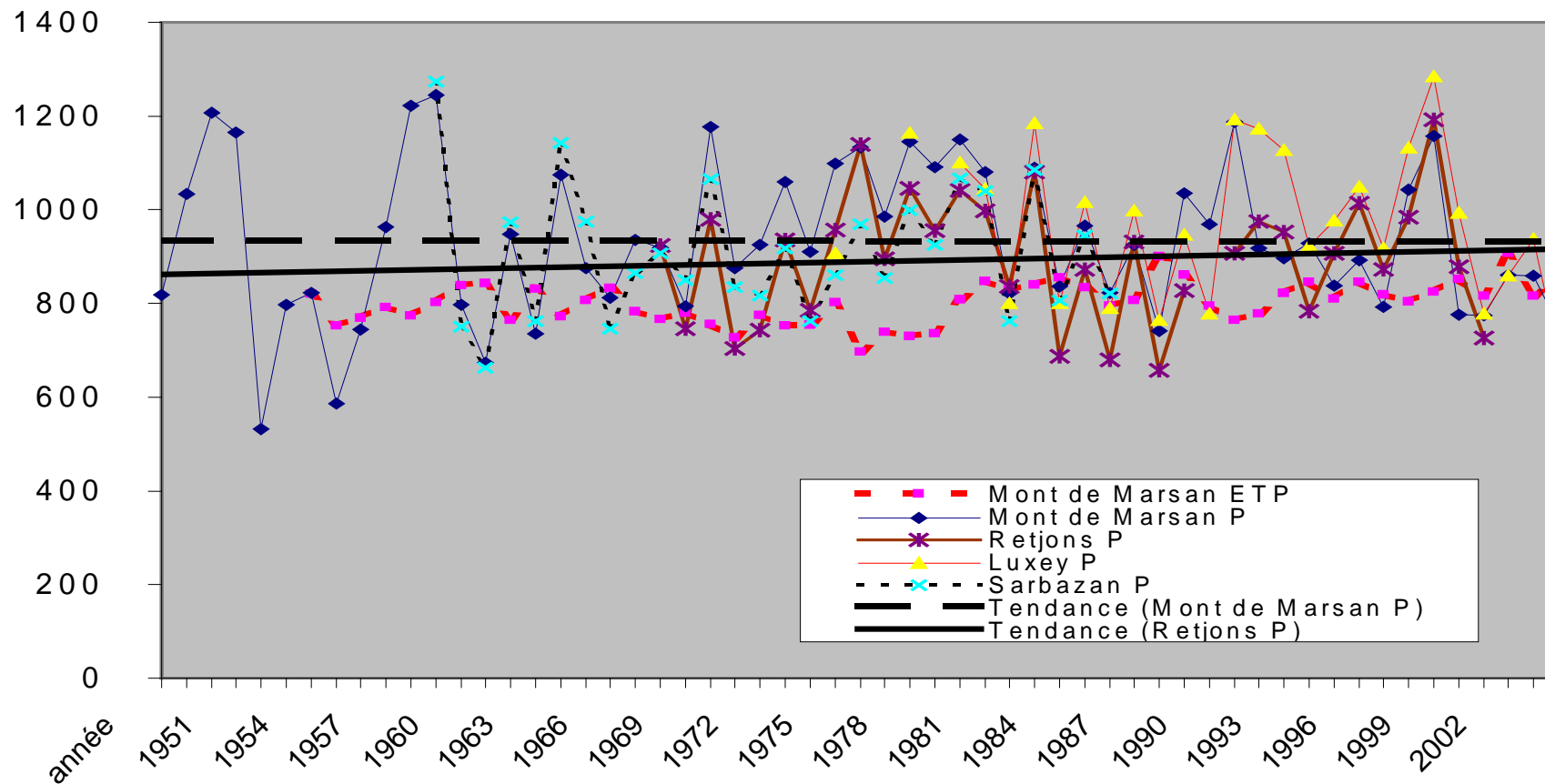
*Sur les données :*

- des données sont parfois manquantes pour certaines années.
- la courbe de l'ETP a été établie pour Mont de Marsan ; Météo France nous a indiqué que ce paramètre varie moins que la pluviosité, et peut donc être utilisé sur une aire géographique assez grande.

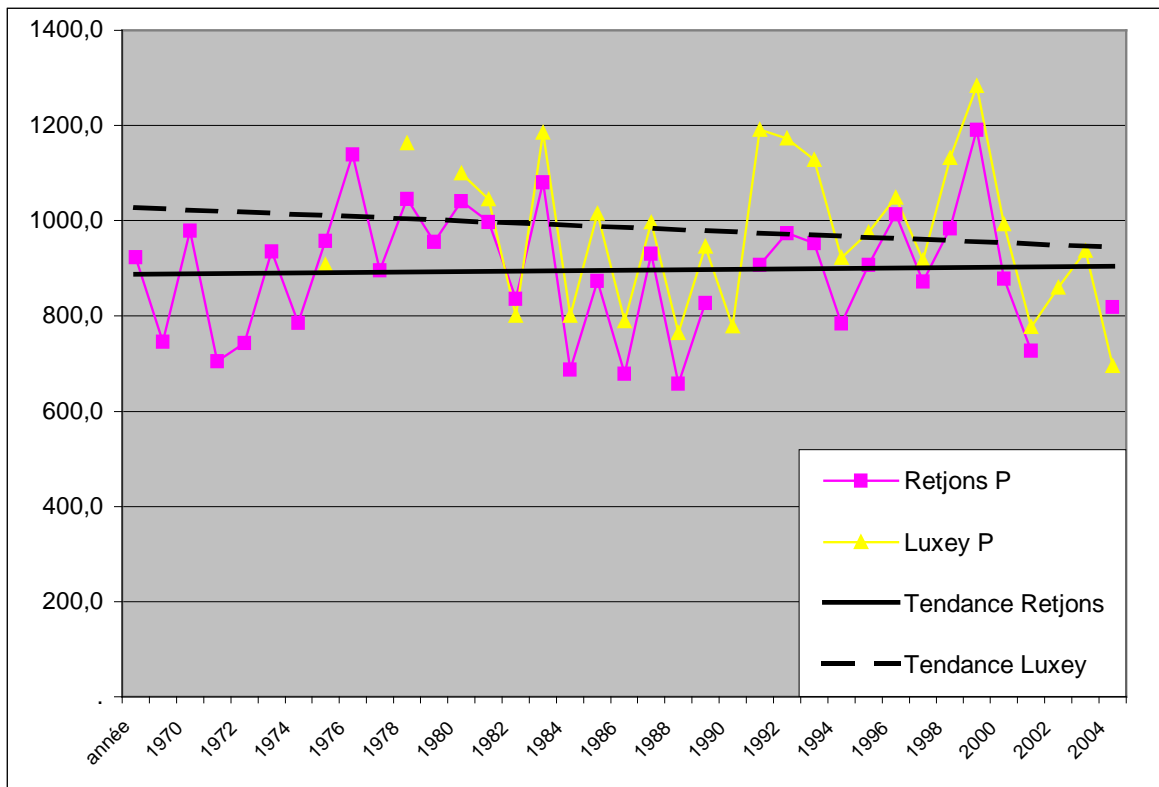
*Sur l'interprétation :*

- les courbes de tendance pour Mont de Marsan et Retjons font ressortir une constance pour la première station, et une augmentation des précipitations pour Retjons. Les données semblent cohérentes dans l'ensemble, les variations étant globalement les mêmes ; seules les valeurs changent, ce qui est normal. Rappelons que les valeurs de Retjons sont peut être sous-estimées. Nous notons, dans le graphique, des valeurs toujours inférieures à celles de Luxey (1982-2003) ; ceci pourrait sembler normal, compte tenu du gradient lié à l'influence atlantique, mais ces valeurs doivent toutefois être prises avec circonspection.

### Comparaison Précipitations pour plusieurs stations, et ETP (Mont de Marsan)

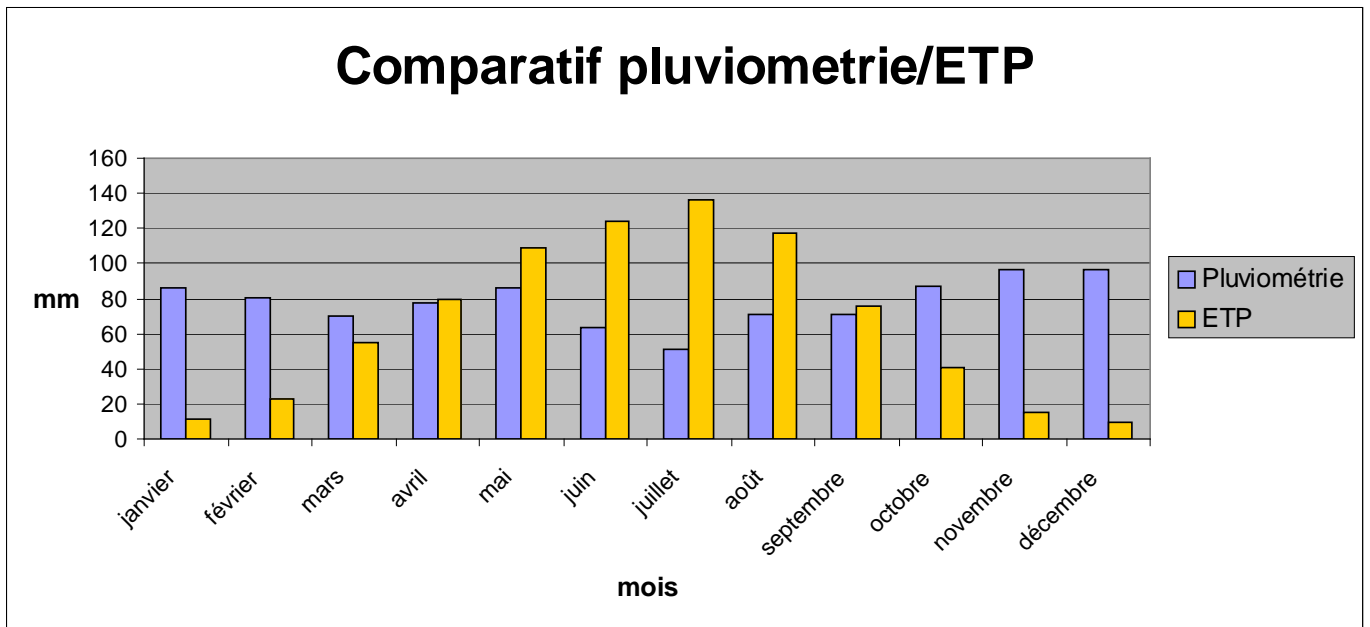


Une approche plus précise nous montre le comparatif Captieux / Luxey :



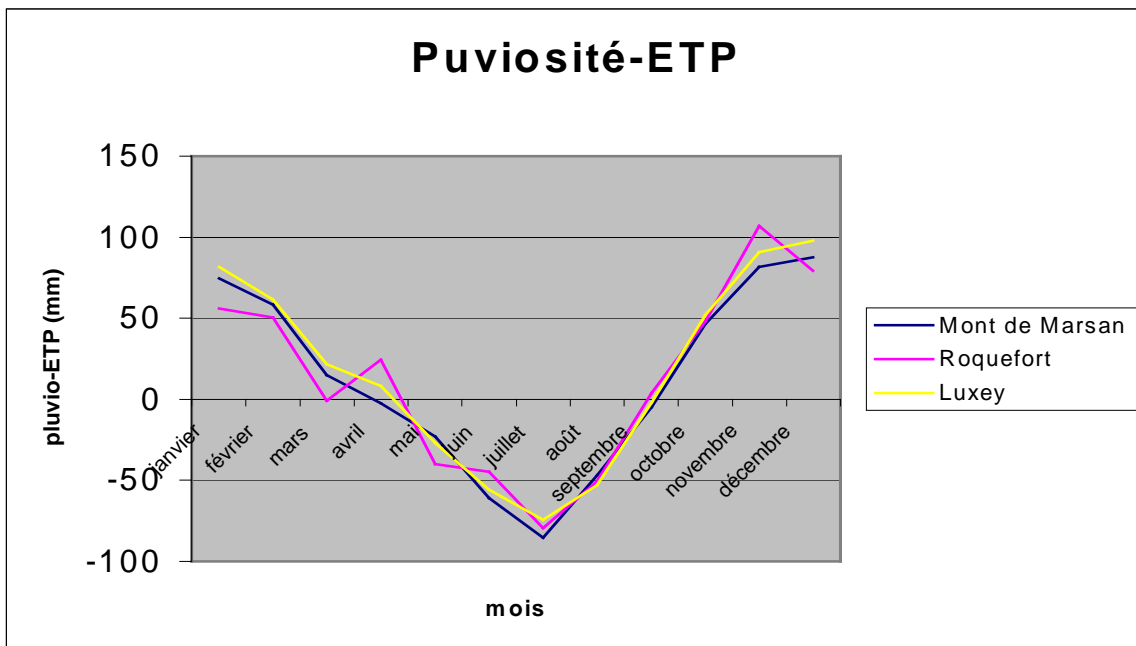
Source : météo France, période 1969-2005

Nous retrouvons encore le « déficit » de Captieux, dont on ne peut affirmer s'il est bien réel ou non. Par ailleurs, alors que la tendance est plutôt à la baisse pour Luxey, la pluviosité de Retjons marque une très légère hausse.



Source : Météo France - Mont de Marsan (période 1949-2004)

Le graphique ci avant montre qu'il existe un **déficit pluviométrique** entre le mois d'avril et le mois de septembre, très marqué en juillet. Pour Luxey, le déficit ne concernerait que la période de mai à août.



Source : Météo France - Mont de Marsan pour l'ETP (période 1949-2004). Moyennes mensuelles des précipitations sur les périodes de données, moins l'ETP moyenne pour la période pour Mont de Marsan.

Dans le schéma précédent, le déficit hydrique estival apparaît sans équivoque. Il convient de noter qu'il y a des contraintes d'alimentation en eau pour les végétaux (« stress hydrique ») dès que P – ETP devient inférieur à 40 mm, ce qui est le cas au moins en juillet et août

➤ **3) autres éléments climatologiques**

Les températures moyennes montrent un **minimum en janvier**, et un **maximum en août**, avec toutefois des valeurs assez proches sur juillet et août. Même si la température moyenne est identique à Roquefort et Luxey, il semblerait que cette dernière bénéficie de températures plus clémentes en hiver, et moins élevées en été.

On peut extrapoler sans trop de restrictions ces valeurs, en prenant comme référence probable la plus fiable celle de Roquefort.

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	année
Mont de Marsan	5,8	6,9	9,5	11,6	15,3	18,5	20,7	20,7	18,0	14,0	9,0	6,5	13,0
<b>Roquefort</b>	<b>6,0</b>	<b>7,3</b>	<b>9,9</b>	<b>11,5</b>	<b>16,6</b>	<b>18,6</b>	<b>21,1</b>	<b>21,5</b>	<b>17,7</b>	<b>13,8</b>	<b>9,2</b>	<b>6,7</b>	<b>13,3</b>
Luxey	7,0	7,6	9,7	11,3	16,0	17,8	20,3	20,7	17,3	13,9	9,8	7,7	13,3

Les extrêmes sont données ci après :

	Mont de Marsan	Roquefort	Luxey
<b>Maximum et date</b>	41,4 (4/8/2003)	42 (1/8/2004)	41 (1/8/2004)
<b>Minimum et date</b>	-19,8 (8/1/1985)	-13,4 (25/12/2001)	-15 (17/12/2001)

➤ **4) Premières conclusions**

Il ressort des éléments évoqués plus haut que si l'influence atlantique reste marquée sur le site, le déficit hydrique estival est notable.

Précisons toutefois que l'excédent relatif annuel<sup>51</sup> est de 139,4 mm pour Mont de Marsan, 153,5 pour Roquefort et 200,9 mm pour Luxey (l'ETP annuelle est de 797,5 mm pour Mont de Marsan). Pour Captieux, il serait de **99,5 mm/an** (979 mm – 797,5 mm), chiffre à prendre avec toutes les réserves déjà évoquées.

Bien entendu, l'ETP ne sera pas la même en milieu fermé et en milieu ouvert, et variera encore selon les caractéristiques des végétaux et les sols. Mais il convient de noter que le déficit hydrique estival (entre avril et août) est une donnée à prendre en compte pour l'approche hydraulique, et pour l'étude des zones humides et les landes ; enfin, ceci conforte des opinions déjà exprimées, comme par exemple ces propos d'Enjalbert<sup>52</sup> : « *Dans certains cas, il faut prévoir, sur les crastes, un système de barrages et de ponts à radier, afin de ne pas trop abaisser le plan d'eau pendant l'été et éviter un assèchement trop poussé de la lande* ».

Il serait donc intéressant, afin de confirmer ou infirmer les chiffres existants, d'installer à Captieux un dispositif de suivi de la pluviosité, voire même une station météo automatique.

La connaissance précise des facteurs climatiques sur le CTPE semble être un élément majeur pour la compréhension des dynamiques naturelles locales, et pourrait par ailleurs alimenter une base de données utile aux agriculteurs installés à proximité.

Rappelons enfin qu'une connaissance précise de la pluviosité et de son évolution possible ou constatée devrait amener à réfléchir autrement sur le calibrage des fossés, en vue de contrôler au mieux les niveaux de la nappe phréatique.

---

ONF - Gilles Granereau – 2006, mise à jour janvier 2007. Sources Météo France.

---

<sup>51</sup> différence entre la pluviosité annuelle et l'ETP annuelle

<sup>52</sup> référence déjà citée



**Liste des espèces végétales observées**

Ces espèces végétales ont été observées par le CBSA, par le Conseil Général des Landes (Thierry Gatelier), par le chargé de mission : certaines ont été identifiées par le CBSA. La nomenclature est celle de la flore électronique du site Tela Botanica.

Achillée millefleurs	<i>Achillea</i>	<i>millefolium</i>
Aigremoine eupatoire	<i>Agrimonia</i>	<i>eupatoria</i>
Agrostide des chiens	<i>Agrostis</i>	<i>canina</i>
Agrostide capillaire	<i>Agrostis</i>	<i>capillaris</i>
Agrostide de Curtis	<i>Agrostis</i>	<i>curtisii</i>
Canche caryophyllée	<i>Aira</i>	<i>caryophyllea</i>
Canche précoce	<i>Aira</i>	<i>praecox</i>
Flûteau lancéolé, Alisma lancéolé	<i>Alisma</i>	<i>lanceolatum</i>
Plantain aquatique	<i>Alisma</i>	<i>plantago aquatica</i>
Ail odorant	<i>Allium</i>	<i>suaveolens</i>
Ail des bruyères	<i>Allium</i>	<i>ericetorum</i>
Orchis bouffon	<i>Anacamptis (= Orchis)</i>	<i>morio</i>
Mouron des champs	<i>Anagallis</i>	<i>arvensis</i>
Mouron délicat	<i>Anagallis</i>	<i>tenella</i>
Anthémis panachée, Camomille mixte	<i>Anthemis (= Chamaemelum)</i>	<i>arvensis</i>
Flouve odorante	<i>Anthoxanthum</i>	<i>odoratum</i>
Alchémille des champs, Aphanes des champs	<i>Aphanes</i>	<i>arvensis</i>
Sabline à rameaux fins, Sabline grêle	<i>Arenaria</i>	<i>leptoclados</i>
Armérie	<i>Armeria</i>	<i>cf arenaria</i>
Asperge sauvage	<i>Asparagus</i>	<i>officinalis</i>
Aster maritime	<i>Aster</i>	<i>tripolium</i>
Aster	<i>Aster</i>	<i>tripolium var discoideus</i>
Séneçon en arbre	<i>Baccharis</i>	<i>halimifolia</i>
Baldélie fausse renoncule	<i>Baldelia</i>	<i>ranunculoides</i>
Baldélie rampante	<i>Baldelia</i>	<i>ranunculoides ssp repens</i>
Bouleau verruqueux	<i>Betula</i>	<i>pendula</i>
Bouleau pubescent	<i>Betula</i>	<i>pubescens</i>
Bident à fruits noirs, Bident feuillé	<i>Bidens</i>	<i>frondosa</i>
Chanvre d'eau	<i>Bidens</i>	<i>tripartita</i>
Blackstonie perfoliée, Chlore perfoliée	<i>Blackstonia (Chlora)</i>	<i>perfoliata</i>
Barbon, Chiendent à balais	<i>Bothriochloa</i>	<i>ischaemum</i>
Brachypode des bois	<i>Brachypodium</i>	<i>sylvaticum</i>
Petite amourette, Petite brize	<i>Briza</i>	<i>minor</i>
Brome mou, Brome fausse orge	<i>Bromus</i>	<i>hordeaceus</i>
Roseau des bois, Calamagrostide commune	<i>Calamagrostis</i>	<i>epigejos</i>
Callitriche	<i>Callitriche</i>	<i>ssp</i>
Callune	<i>Calluna</i>	<i>vulgaris</i>
(mousse)	<i>Campylopus</i>	<i>introflexus</i>
Laïche élevée, Laïche raide	<i>Carex</i>	<i>elata</i>
Laïche flasque, Laïche glauque	<i>Carex</i>	<i>flacca</i>
Laïche hérissée, Laïche velue	<i>Carex</i>	<i>hirta</i>
Laïche à boulettes	<i>Carex</i>	<i>pilulifera</i>
Laïche ponctuée	<i>Carex</i>	<i>punctata</i>
Laïche tardive, Laïche verdâtre	<i>Carex</i>	<i>viridula subsp oedocarpa</i>
Carline commune	<i>Carlina</i>	<i>vulgaris subsp vulgaris</i>
Caropsis	<i>Caropsis</i>	<i>verticillitundata</i>
Carvi verticillé	<i>Carum</i>	<i>verticillatum</i>
Fétuque raide, Pâturin rigide, Pâturin-duret	<i>Catapodium</i>	<i>rigidum</i>

Centaurée de Thuillier, Centaurée des prés	<i>Centaurea</i>	<i>jacea ssp grandiflora</i>
petite centaurée	<i>Centaurium</i>	<i>erytraea</i>
Petite centaurée délicate (Pc élégante, jolie)	<i>Centaurium</i>	<i>pulchellum</i>
Céraiste à cinq étamines, Céraiste des sables	<i>Cerastium</i>	<i>semidecandrum</i>
Petite linaire	<i>Chaenorrhinum</i>	<i>minus</i>
Cicendie filiforme	<i>Cicendia</i>	<i>filiformis</i>
Cirse d'Angleterre, Cirse découpé	<i>Cirsium</i>	<i>dissectum</i>
Cirse tubéreux	<i>Cirsium</i>	<i>tuberosum</i>
Cladonie	<i>Cladonia</i>	<i>sp</i>
Vergerette de Buenos Aires	<i>Conyza</i>	<i>bonariensis</i>
Vergerette du Canada	<i>Conyza</i>	<i>canadensis</i>
Vergerette de Barcelonne (V. de naudin, de Sumatra)	<i>Conyza</i>	<i>sumatrensis</i>
Corrigiole des grèves, C. des rivages	<i>Corrigiola</i>	<i>littoralis</i>
Crassule mousse, Mousse fleurie	<i>Crassula</i>	<i>tillaea</i>
Aubépine monogyne	<i>Crataegus</i>	<i>monogyna</i>
Cuscute du thym, Petite cuscute	<i>Cuscuta</i>	<i>epiphytum subsp epiphytum</i>
Chiendent pied de poule	<i>Cynodon</i>	<i>dactylon</i>
Crépide à tiges capillaires, Crépis verdâtre	<i>Crepis</i>	<i>capillaris</i>
Souchet brun, Souchet brun noirâtre	<i>Cyperus</i>	<i>fuscus</i>
Genêt à balais	<i>Cytisus</i>	<i>scoparius</i>
Orchis maculé, Orchis tacheté	<i>Dactylorhiza</i>	<i>maculata</i>
Danthonie retombante	<i>Danthonia</i>	<i>decumbens</i>
Carotte commune	<i>Daucus</i>	<i>carota</i>
Canche flexueuse	<i>Descampsia</i>	<i>flexuosa</i>
Dicanthelium	<i>Dicanthelium</i>	<i>acuminatum ssp implicatum</i>
Dicrane à balais	<i>Dicranum</i>	<i>scoparium</i>
Digitaire à glumes égales, D. d'Argentine	<i>Digitaria</i>	<i>aequiglumis</i>
Digitaire commune, D. sanguine, ...	<i>Digitaria</i>	<i>sanguinalis</i>
Inule fétide, Inule odorante	<i>Dittrichia</i>	<i>graveolens</i>
Inule visqueuse	<i>Dittrichia</i>	<i>viscosa</i>
Drave des murailles, Drave des murs	<i>Draba</i>	<i>muralis</i>
Rosolis intermédiaire	<i>Drosera</i>	<i>intermedia</i>
Rosolis à feuilles rondes	<i>Drosera</i>	<i>rotundifolia</i>
Fausse fougère mâle, Dryoptéris étalé, D. voisin	<i>Dryopteris</i>	<i>affinis ssp affinis</i>
Vipérine	<i>Echium</i>	<i>vulgare</i>
Elatine à six étamines	<i>Elatine</i>	<i>hexandra</i>
Scirpe épingle, Souchet épingle	<i>Eleocharis</i>	<i>acicularis</i>
Scirpe à nombreuses tiges	<i>Eleocharis</i>	<i>multicaulis</i>
Scirpe des marais	<i>Eleocharis</i>	<i>palustris</i>
Scirpe flottant	<i>Eleogiton</i>	<i>fluitans</i>
Prêle (non ramifiée)	<i>Equisetum</i>	<i>ramosissimum</i>
Bruyère ciliée	<i>Erica</i>	<i>ciliaris</i>
Bruyère cendrée	<i>Erica</i>	<i>cinerea</i>
Brande	<i>Erica</i>	<i>scoparia</i>
Bruyère à quatre angles	<i>Erica</i>	<i>tetralix</i>
Vergerette maigre	<i>Erigeron</i>	<i>annuus sp strigosus</i>
Bec de grue, Erodium à feuilles de cigüe	<i>Erodium</i>	<i>cicutarium</i>
Drave de printemps	<i>Erophila</i>	<i>verna</i>
Eupatoire chanvrine, E. à feuilles de chanvre	<i>Eupatorium</i>	<i>cannabinum</i>
Euphorbe petit cyprès, E. faux cyprès	<i>Euphorbia</i>	<i>cyparissias</i>
Euphorbe maculée, E. de Jovet, E. tachetée, ...	<i>Euphorbia</i>	<i>maculata</i>
Euphrase	<i>Euphrasia</i>	<i>stricta</i>
Cicendie fluette	<i>Exaculum</i>	<i>pusillum</i>
Renouée faux-liseron, Renouée liseron	<i>Fallopia</i>	<i>convolvulus</i>
Fétuque élevée, F. roseau, F. faux roseau	<i>Festuca</i>	<i>arundinacea</i>

Fétuque à feuilles capillaires	<i>Festuca</i>	<i>filiformis</i>
Figuier	<i>Ficus</i>	<i>carica</i>
Bourdaïne	<i>Frangula</i>	<i>dodonei</i>
	<i>Funaria</i>	<i>hygrometrica</i>
Gaïlet chétif	<i>Galium</i>	<i>debile</i>
Gaïlet des marais	<i>Galium</i>	<i>palustre</i>
Cotonnière d'Amérique	<i>Gamochaeta</i>	<i>americana</i>
Genet anglais	<i>Genista</i>	<i>anglica</i>
Gentiane pneumonanthe	<i>Gentiana</i>	<i>pneumonanthe</i>
Géranium mou, G. à feuilles molles	<i>Geranium</i>	<i>molle</i>
Glycérie flottante	<i>Glyceria</i>	<i>fluitans</i>
Gnaphale des marais, G. des Fanges, Cotonnière des fanges	<i>Gnaphalium</i>	<i>uliginosum</i>
Héliantheme faux alysson	<i>Halimium (=Helianthemum)</i>	<i>lasianthum subsp. alyssoides</i>
Lierre grim pant	<i>Hedera</i>	<i>helix</i>
Heliantheme à gouttes	<i>Helianthemum</i>	<i>guttatum</i>
Immortelle des îles d'Hyères	<i>Helichrysum</i>	<i>stoechas</i>
Piloselle	<i>Hieracium</i>	<i>pilosella</i>
Houlque laineuse, Houque laineuse	<i>Holcus</i>	<i>lanatus</i>
Petit nénuphar	<i>Hydrocharis</i>	<i>morsus-ranae</i>
Hydrocotyle commun, écuëlle d'eau	<i>Hydrocotyle</i>	<i>vulgaris</i>
Millepertuis des marais	<i>Hypericum</i>	<i>elodes</i>
Hypericum	<i>Hypericum</i>	<i>gentianoides</i>
Millepertuis couché	<i>Hypericum</i>	<i>humifusum</i>
Milleperutuis commun	<i>Hypericum</i>	<i>perforatum</i>
Hypne petit cupressus	<i>Hypnum</i>	<i>cupressiforme</i>
Porcelle glabre, Porcelle des sables	<i>Hypochaeris</i>	<i>glabra</i>
Porcelle enracinée	<i>Hypochaeris</i>	<i>radicata</i>
Houx	<i>Ilex</i>	<i>aquifolium</i>
Illécèbre verticillé	<i>Illecebrum</i>	<i>verticilatum</i>
Iris des marais	<i>Iris</i>	<i>pseudacorus</i>
Isolépis sétacé, Scirpe sétacé, Souchet sétacé	<i>Isolepis</i>	<i>setacea</i>
Jonc à fleurs aigües, J. à tépales aigüs	<i>Juncus</i>	<i>acutiflorus</i>
Jonc à tiges aplaties	<i>Juncus</i>	<i>bufonius</i>
Jonc bulbeux	<i>juncus</i>	<i>bulbosus</i>
Jonc à inflorescences globuleuses, J. en tête	<i>Juncus</i>	<i>capitatus</i>
Jonc aggloméré	<i>Juncus</i>	<i>conglomeratus</i>
Jonc diffus, jonc épars	<i>juncus</i>	<i>effusus</i>
Jonc nain	<i>Juncus</i>	<i>pygmaeus</i>
Jonc des marais, J. des marécages, J. des vases, J. des vasières	<i>Juncus</i>	<i>tenageia</i>
Jonc fin, Jonc grêle	<i>Juncus</i>	<i>tenuis</i>
Genévrier commun	<i>Juniperus</i>	<i>communis</i>
Scabieuse des champs, Knautie des champs	<i>Knautia</i>	<i>arvensis</i>
Liondent des rochers, Liondent faux pissenlit	<i>Leontodon</i>	<i>saxatilis</i>
Fausse Gratiole, Lindernie douteuse	<i>Lindernia</i>	<i>dubia</i>
Lin à feuilles étroites, Lin bisannuel	<i>Linum</i>	<i>biene</i>
Lin cathartique, Lin purgatif	<i>Linum</i>	<i>catharticum</i>
Littorelle à une fleur	<i>Littorella</i>	<i>uniflora</i>
Lobelia	<i>Lobelia</i>	<i>urens</i>
Cotonnière naine	<i>Logfia</i>	<i>minima</i>
Ray-grass Anglais, Ray-grass commun	<i>Lolium</i>	<i>perenne</i>
Lotier corniculé, Lotier commun	<i>Lotus</i>	<i>corniculatus</i>
Lotier hérissé, Lotier hispide	<i>Lotus</i>	<i>angustissimus ssp hispideus</i>
Lotier des marais, L. pédonculé, L. des fanges	<i>Lotus</i>	<i>pedunculatus</i>
Lotier à feuilles étroites, Lotier glabre	<i>Lotus</i>	<i>corniculatus ssp tenuis</i>

Chèvrefeuille	<i>Lonicera</i>	<i>periclymenum</i>
Fluteau nageant, Alisma nageante	<i>Luronium</i>	<i>natans</i>
Luzule des champs	<i>Luzula</i>	<i>campestris</i>
Luzule à fleurs nombreuses, L. multiflore, L. à nombreuses fleurs	<i>Luzula</i>	<i>multiflora subsp multiflora</i>
Lycopode	<i>Lycopodiella</i>	<i>inundata</i>
Lycoperon d'Europe	<i>Lycopus</i>	<i>europaeus</i>
Lysimaque commune, Grande lysimaque	<i>Lysimachia</i>	<i>vulgaris</i>
Pourpier des marais, Pourpier d'eau, Péplis pourpier, ...	<i>Lythrum</i>	<i>portula</i>
Salicaire commune, Lysimaque rouge, Salicaire officinale, ...	<i>Lythrum</i>	<i>salicaria</i>
Luzerne lupuline	<i>Medicago</i>	<i>lupulina</i>
Méililot blanc	<i>Melilotus</i>	<i>albus</i>
Menthe aquatique	<i>Mentha</i>	<i>aquatica</i>
Menthe des champs	<i>Mentha</i>	<i>arvensis</i>
Menthe à feuilles rondes, M. odorante, M. suave	<i>Mentha</i>	<i>suaveolens (rotundifolia)</i>
Menthe pouliot	<i>Mentha</i>	<i>pulegium</i>
Minuartie intermédiaire, Sabline intermédiaire	<i>Minuartia</i>	<i>hybrida</i>
Céraiste dressé	<i>Moenchia</i>	<i>erecta</i>
Molinie	<i>Molinia</i>	<i>caerulea</i>
Petite montie, Montie cartilagineuse	<i>Montia</i>	<i>fontana ssp chondrosperma</i>
Trompette de Méduse	<i>Narcissus</i>	<i>bulbocodium</i>
Onagre striée	<i>Oenothera</i>	<i>stricta (ou sp ?)</i>
Bugrane maritime	<i>Ononis</i>	<i>spinosa ssp maritima</i>
Ophioglosse des Açores	<i>Ophioglossum</i>	<i>azoricum</i>
Ophioglosse vulgaire	<i>Ophioglossum</i>	<i>vulgatum</i>
Marjolaine sauvage, M. vivace, Origan, O. commun	<i>origanum</i>	<i>vulgare</i>
Pied d'oiseau délicat, Po. Fluet, Ornithope délicat, O. fluet	<i>Ornithopus</i>	<i>perpusillus</i>
Pied d'oiseau penné, Ornithope penné	<i>Ornithopus</i>	<i>pinnatus</i>
Osmonde royale	<i>Osmunda</i>	<i>regalis</i>
Osyris blanc, Rouvet	<i>Osyris</i>	<i>alba</i>
Oxalis corniculée, Oxalyde corniculée	<i>Oxalis</i>	<i>gr corniculatus</i>
Millet des rizières, Panic des rizières	<i>Panicum</i>	<i>dichotomiflorum</i>
Millet bâtard, Herbe de Dallis	<i>Paspalum</i>	<i>dilatatum</i>
Paspale à deux épis	<i>Paspalum</i>	<i>distichum</i>
Pédiculaire des bois	<i>Pedicularis</i>	<i>sylvatica</i>
Phragmite, roseau	<i>Phragmites</i>	<i>australis</i>
Raisin d'Amérique, Teinturier	<i>Phytolacca</i>	<i>americana</i>
Pilulaire globuleuse	<i>Pilularia</i>	<i>globulifera</i>
Pin maritime	<i>Pinus</i>	<i>pinaster</i>
Pin sylvestre	<i>Pinus</i>	<i>sylvestris</i>
Plantain corne-de-cerf	<i>Plantago</i>	<i>coronopus</i>
Plantain lancéolé	<i>Plantago</i>	<i>laneolata</i>
Grand plantain, Plantain à grandes feuilles	<i>Plantago</i>	<i>major</i>
Pâturin annuel	<i>Poa</i>	<i>annua</i>
Polygala à feuilles de Serpollet	<i>Polygala</i>	<i>serpyllifolia</i>
Polygala commune	<i>Polygala</i>	<i>vulgaris</i>
Renouée à feuilles d'oseille, R. à feuilles de patience	<i>Polygonum</i>	<i>cf lapathifolium</i>
Poivre d'eau, Renouée poivre d'eau	<i>Polygonum</i>	<i>hydropiper</i>
Persicaire, Renouée persicaire	<i>Polygonum</i>	<i>persicaria</i>
Polytric petit genévrier	<i>Polytrichum</i>	<i>juniperinum</i>
Tremble	<i>Populus</i>	<i>tremula</i>
Potamot nageant	<i>Potamogeton</i>	<i>natans</i>
Potamot à feuilles de renouée	<i>Potamogeton</i>	<i>polygonifolius</i>
Potentille tormentine	<i>Potentilla</i>	<i>erecta (= tormentilla)</i>

Potentille de Neumann	<i>Potentilla</i>	<i>neumanianna</i>
Brunelle commune	<i>Prunella</i>	<i>vulgaris</i>
Avoine de Thore	<i>Pseudharrenatherium</i>	<i>longifolium</i>
Gnaphale jaunâtre	<i>Pseudognaphalium</i>	<i>luteo album</i>
Fougère aigle	<i>Pteridium</i>	<i>aquilinum</i>
Pulicaire dysentérique	<i>Pulicaria</i>	<i>dysenterica</i>
Souchet jaunâtre	<i>Pycreus (= Cyperus)</i>	<i>flavescens</i>
Chêne tauzin	<i>Quercus</i>	<i>pyrenaica</i>
Chêne pédonculé	<i>Quercus</i>	<i>robur</i>
Chêne rouge	<i>Quercus</i>	<i>rubra</i>
Radiole faux lin	<i>Radiola</i>	<i>linoides</i>
Renoncule âcre	<i>Ranunculus</i>	<i>acris</i>
Bouton d'or	<i>Ranunculus</i>	<i>bulbosus</i>
Petite douve	<i>Ranunculus</i>	<i>flammula</i>
Renoncule peltée	<i>Ranunculus</i>	<i>peltatus</i>
Renoncule blanche, Renoncule du Portugal	<i>Ranunculus</i>	<i>ololeucos</i>
	<i>Rhacomitrium</i>	<i>gr canescens</i>
Rhynchospore blanc	<i>Rhynchospora</i>	<i>alba</i>
Rhynchospore brun	<i>Rhynchospora</i>	<i>fusca</i>
Robinier faux acacia, Acacia	<i>Robinia</i>	<i>pseudoacacia</i>
Roripe des Pyrénées	<i>Rorippa</i>	<i>stylosa ssp stylosa</i>
Ronce commune	<i>Rubus</i>	<i>fruticosus</i>
Ronce à feuilles d'orme	<i>Rubus</i>	<i>ulmifolius</i>
Petite oseille	<i>Rumex</i>	<i>acetosella</i>
Sagine apétale, Sagine sans pétale	<i>Sagina</i>	<i>apetala</i>
Sagine subulée	<i>Sagina</i>	<i>subulata</i>
Saule cendré	<i>Salix</i>	<i>acuminata (=atrocinerea)</i>
Saule blanc	<i>Salix</i>	<i>alba</i>
Saule à oreillettes	<i>Salix</i>	<i>aurita</i>
Saule rampant	<i>Salix</i>	<i>repens</i>
Petite piprenelle, petite sanguisorbe	<i>Sanguisorba</i>	<i>minor</i>
Perce-pierre, Petite saxifrage, Saxifrage à trois doigts	<i>Saxifraga</i>	<i>tridactylites</i>
Scabieuse colombarie	<i>Scabiosa</i>	<i>columbaria</i>
Scirpe piquant, Souchet piquant	<i>Schoenoplectus</i>	<i>pungens</i>
Choin noirâtre	<i>Schoenus</i>	<i>nigricans</i>
Scirpe -jonc	<i>Scirpoides</i>	<i>holoschoenus</i>
Scorsonère humble	<i>Scorzonera</i>	<i>humilis</i>
Petite toque	<i>Scutellaria</i>	<i>minor</i>
Orpin âcre, Poivre de murailles, Vermiculaire	<i>Sedum</i>	<i>acre</i>
Orpin blanc	<i>Sedum</i>	<i>album</i>
Orpin reprise	<i>Sedum</i>	<i>telephium ssp telephium</i>
Séneçon du Cap	<i>Senecio</i>	<i>inaequidens</i>
Séneçon jacobée, Séneçon de Jacob	<i>Senecio</i>	<i>jacobaea</i>
Séneçon des bois	<i>Senecio</i>	<i>sylvaticus</i>
Sérapias à langue	<i>Serapias</i>	<i>lingua</i>
Sarrette des teinturiers	<i>Serratula</i>	<i>tinctoria ssp seoanei</i>
Astérocarpe pourpré, Sésamoïde pourpré	<i>Sesamoides</i>	<i>purpurascens</i>
Rubéole, Shérardie des champs	<i>Sherardia</i>	<i>arvensis</i>
Silène blanc	<i>Silene</i>	<i>alba</i>
Silène de France, Silène d'Angleterre	<i>Silene</i>	<i>gallica</i>
Simétis à feuilles planes	<i>Siméthis</i>	<i>matthiazii</i>
Douce-amère, Morelle douce-amère	<i>Solanum</i>	<i>dulcamara</i>
Morelle noire	<i>Solanum</i>	<i>gr nigrum</i>
Solidage verge d'or	<i>Solidago</i>	<i>virgaurea</i>
Alisier torminal	<i>Sorbus</i>	<i>torminalis</i>

Laiteron épineux, L. piquant, L. rude	<i>Sonchus</i>	<i>asper</i>
Cormier	<i>Sorbus</i>	<i>domestica</i>
Spargoute des champs, Spergule des champs	<i>Spergula</i>	<i>arvensis</i>
Spargoute de printemps, Spergule de Morison	<i>Spergula</i>	<i>morisonii</i>
Spergulaire rouge	<i>Spergularia</i>	<i>cf rubra</i>
Sphaigne sp	<i>Sphagnum</i>	<i>cf capillifolium</i>
Sphaigne sp	<i>Sphagnum</i>	<i>sp</i>
Sporobole tenace	<i>Sporobolus</i>	<i>indicus</i>
Stellaire graminée, Stellaire à feuilles de graminée	<i>Stellaria</i>	<i>graminea</i>
Morgeline, Stellaire intermédiaire	<i>Stellaria</i>	<i>media</i>
Mors du Diable, Succise des prés	<i>Succisa</i>	<i>pratensis</i>
	<i>Taraxacum</i>	<i>sect campylodes</i>
Téesdalie à tige nue	<i>Teesdalia</i>	<i>nudicaulis</i>
Germandrée botryde, Genmandrée en grappes	<i>Teucrium</i>	<i>botrys</i>
Germandrée à odeur d'ail	<i>Teucrium</i>	<i>scorodonia</i>
Thym serpollet	<i>Thymus</i>	<i>serpillum (ou sp?)</i>
Tilleul à feuilles cordées	<i>Tilia</i>	<i>cordata</i>
Trèfle des champs, Trèfle pied de lièvre	<i>Trifolium</i>	<i>arvense</i>
Petit trèfle jaune, Trèfle douteux	<i>Trifolium</i>	<i>dubium</i>
trèfle fraisier	<i>Trifolium</i>	<i>Fragiferum</i>
Trèfle blanc, Trèfle de hollande, Trèfle rampant	<i>Trifolium</i>	<i>repens</i>
Hélianthème à gouttes	<i>Tuberaria</i>	<i>guttata</i>
Massette à larges feuilles, Quenouille à larges feuilles	<i>Typha</i>	<i>latifolia</i>
Ajonc d'europe	<i>Ulex</i>	<i>europaeus</i>
Ajonc nain	<i>Ulex</i>	<i>minor</i>
Orme champêtre	<i>Ulmus</i>	<i>campestris</i>
Utriculaire citrine, U. du midi, U. négligée	<i>Utricularia</i>	<i>australis</i>
Utriculaire	<i>Utricularia</i>	<i>vulgaris</i>
Utriculaire	<i>Utricularia</i>	<i>minor</i>
Bouillon blanc	<i>Verbascum</i>	<i>thapsus</i>
Verveine officinale	<i>Verbena</i>	<i>officinalis</i>
Véronique des champs	<i>Veronica</i>	<i>arvensis</i>
Véronique à écusson	<i>Veronica</i>	<i>scutellata</i>
Véronique à feuilles de serpollet	<i>Veronica</i>	<i>serpyllifolia</i>
Vesce	<i>vicia</i>	<i>sp</i>
Violette blanc de lait, Violette blanchâtre	<i>Viola</i>	<i>lactea</i>
Violette de Rivinus	<i>Viola</i>	<i>riviniana</i>
Vulpie faux brome, Vulpie queue d'écureuil	<i>Vulpia</i>	<i>bromoides</i>
Walhenbergie à feuilles de lierre	<i>Wahlenbergia</i>	<i>hederacea</i>



## **ZPS du Champ de tir du Poteau**

### **Compte rendu d'une tournée sur la thématique de l'hydraulique**

Dans le cadre de la phase diagnostic pour la réalisation des DOCOBs du terrain militaire « du Poteau », une tournée thématique a été organisée le 21 août ; elle aura permis de poser la problématique « hydraulique », tout en effectuant une synthèse des données existantes. Ce compte rendu traduit la synthèse des réflexions et questions (parfois de réponses) qui ont été abordées sur le site.

Participants :

Capitaine Remazeilles (CTPE)  
 Claudine Lacroix, agence de l'eau Adour Garonne  
 Angélique Masson, agence de l'eau Adour Garonne  
 Françoise Gross, Bureau d'études Rivière Environnement  
 Laurent Dégrave, Parc naturel

Date : lundi 21 août 2006

#### **Reconnaissance du cours d'eau le Peyronnet**

Le Peyronnet ancien a été recalibré probablement dans les années 1980. Son ancien lit est toujours visible sur le terrain, et nous avons suivi son cours depuis la cible 12, et l'avons descendu jusqu'à la seconde chênaie à environ 1 km à l'ouest. Nous avons ensuite emprunté le nouveau fossé pour le retour.

L'ancien lit ne présente plus d'eaux courantes, mais il existe certainement un écoulement en période humide.

D'importants fossés arrivent des bassins (cible) creusés au sud, à environ 1 km. Un éventuel contrôle des niveaux est possible, afin de retenir au mieux l'eau. (à noter que ces fossés sont perpendiculaires aux écoulements naturels).

Le fond de l'ancien lit est assez peu profond (de 1 m à 1,5 m au maximum par rapport au sol environnant) ; on y trouve des « trous » plus profonds, encore humides, où l'on peut voir localement *Caropsis verticillitina*, *Drosera intermedia*... De part et d'autre du lit, des berges tourbeuses (sphagnes nombreuses) sont présentes, en particulier à l'aval.. Ceci semble traduire que le cours d'eau était en équilibre, avant son « détournement ».<sup>53</sup>

Les Chênaies relictuelles (suite à des incendies) sont actuellement envahies en bordures par des Robiniers faux acacias, qui ont bénéficié des incendies pour se développer. Ces chênaies correspondent certainement à d'anciennes zones d'occupation humaine (parcs, bergeries...), elles sont de plus situées à proximité d'anciennes lagunes (du Saucet). Les fougères abondent, ce qui confirme également l'anthropisme. Des zones circulaires avec la Callune très largement dominante traduisent également l'occupation humaine ancienne (charbonnières ?).

Des nids de Frelons ont été observés (avec prudence...) dans la partie sud de la chênaie le plus à l'est.

<sup>53</sup> Depuis la tournée, nous avons recueilli le témoignage d'un « ancien » qui a bien connu le site, et qui nous a dit avoir pêché le Brochet dans les trous d'eau de la petite Leyre et du Peyronnet. L'écoulement d'eau était alors quasiment permanent, et en période sèche, les trous d'eau subsistaient.

Le retour s'est fait par le « nouveau » fossé, actuellement à sec, mais avec des trous d'eau dans lesquels on peut observer des brochetons, des Perches arc-en-ciel (assez « maigres » et menacés en l'absence de précipitations à venir !). Le lit est relativement profond à l'aval (1,5 à 1,8 m), après les « canyons » formés par l'érosion régressive au delà de seuils d'aliôs. La présence de sables, et d'un lit assez large (2 à 3 m) traduit le passage d'eaux courantes (transportant du sable) en période humide. En amont de ces seuils d'aliôs, et probablement au profit d'une pente moins « forte », le fond du lit remonte à 0,5 à 0,7 m par rapport au sol environnant, ce qui semble correspondre à une situation d'équilibre. La végétation tapisse le lit mineur, avec localement un filet d'eau (nappe ?), et quelques trous (de bombes pour certains d'entre eux) avec des poissons (dont peut être Black-Bass ?). Les utriculaires abondent, et une zone de lycopode (*Lycopodiella inundata*) a été vue (20 m<sup>2</sup>).

En conclusion sur le Peyronnet : il pourrait être possible de réactiver l'ancien lit du cours d'eau à moindres frais, en ajustant les fonds des fossés arrivant du sud. Ceci devrait avoir pour effet une légère remontée du niveau de nappe (au moins localement), et une limitation de l'érosion régressive (et donc des départs de sables vers la Leyre).

### **Canal nord (bout rues 4 – 5 – 7)**

Le fonctionnement de la partie située à l'est du coude (rue 7) est en contradiction avec les pentes naturelles, puisque des fossés irradiant depuis le canal vers le nord en direction du bassin versant du Ciron. On ne note pas dans ce secteur d'action urgente ni nécessaire à engager. Tout au plus pourra-t-on contrôler les planchers des fossés partant au nord, et régler partiellement ceux venant du sud le long des rues. Dans ce contexte, les embâcles ne sont pas gênantes, et elles évitent les départs de sables.

Au niveau d'anciens pièges à sable dans le coude (est rue 7), on peut apprécier la moindre dynamique de l'eau (pierres toujours en place au niveau des seuils, pas d'érosion...). Le secteur présente d'importantes zones en eaux permanentes, bien que peu profondes (environ 0,50 m au maximum). Le niveau de la lame d'eau est à environ -1,5 m par rapport au sol environnant.

L'absence de feuillus pose question : une information sur l'origine de ce canal devrait apporter des réponses (quant et comment a-t-il été creusé ?) ; en effet, on observe souvent que les déblais ont été placés en bordure, ce qui semble avoir favorisé les pins et non les feuillus...

### **Pare feu en cours de création au niveau de la rue 7**

Attention aux berges du canal nord (pins abattus dans le canal, effondrements localisés). Toutefois, la faible dynamique du cours d'eau réduit les risques inhérents à une déstabilisation éventuelle.

Discussion sur le pourquoi du pare feu, et surtout de son entretien ; il conviendra de réfléchir (groupe de travail spécifique) à des techniques d'entretien moins coûteuses, afin également de favoriser certains habitats.

### **Lagune du Grand Prat (dans le pare feu rue 8 entre C20 et D21).**

Le CBSA a effectué des relevés sur cette lagune ; pour la gestion, il conviendrait de séparer le problème de l'eau (qui passe par la création de mares, avec un objectif plutôt faunistique) de la restauration de lagunes : dans ce dernier cas, le contrôle de l'hydraulique est important, au même titre que la limitation de la fermeture du milieu. On pourrait s'inspirer de la gestion des tourbières (étrépages avec exportation), mais une lagune ne doit pas être réhabilitée par une remise en eau avec creusement important. Dans le cas concret du Grand Prat, il n'apparaît pas d'urgence à la réhabiliter (ce qui n'exclut pas des actions sur l'hydraulique), mais une délimitation précise de son périmètre serait à faire pour éviter que les engins qui mettent le pare feu à sable blanc ne s'en approchent pas trop près.

### **Visite d'un bassin artificiel rue 10 est.**

Lorsque les Américains ont construit les bunkers (« igloos »), ils ont eu besoin de sable pour les isoler : les prélèvements importants ont permis la formation de ces zones humides. Aujourd'hui, ils constituent des « réservoirs » majeurs pour le Lycopode inondé, pour les Droseras, voire même pour le Faux cresson de Thore (Caropsis). L'eau encore présente localement provient de la nappe (fond très froid, contrastant avec la surface). L'enlèvement de pins (conserver toutefois quelques bouquets) peut constituer une action



permettant d'éviter la fermeture de ce milieu remarquable, et devrait le rendre de nouveau attractif pour la Grue cendrée (une action de ce type a eu lieu localement dans les années 1990, avec entre autres acteurs la LPO) Si telle action est envisagée, il conviendra de définir en même temps les techniques d'entretien.

### Remarques diverses

On ne connaît pas le fonctionnement de la nappe, et ceci constitue un handicap pour la compréhension des problèmes hydrauliques. Il est clair que des actions seront vraisemblablement engagées de façon « expérimentale » avant de pouvoir bénéficier de cette connaissance, qui pourrait être traitée indépendamment de Natura 2000 (hors contrats). Cela pourrait également constituer un bon sujet de thèse pour des étudiants. La mise en place de piézomètres, préalablement à toute action, est indispensable, et il conviendra de prendre en compte cette données dans l'hypothèse ou des actions seraient envisagées en hydraulique.

Il conviendra de réfléchir à des actions légères et peu coûteuses, non irréversibles, et apportant une limitation des dépenses des travaux d'entretien des habitats de lande. Ceci devrait ouvrir des perspectives pour les travaux d'entretien annuels, dans le cadre de réflexions plus générales, intégrant la gestion de l'hydraulique, celles de la lande, des habitats, des espèces... Par exemple, le Professeur Clément nous a indiqué (tourné du 22 août) avoir proposé sur un terrain militaire la création de pare-feux en eau (par creusement) dont l'efficacité a été avérée. Sans aller jusque là (investissement très important, même si les entretiens sont quasiment inexistantes...), il conviendra de réfléchir à des systèmes d'étrépage en vue de recréer de la lande humide, où la lande pourra être gérée par brûlis.

Rappelons que dans le cadre de Natura 2000 (diagnostic), la définition d'une typologie du réseau hydraulique (à corréliser avec l'utilisation faite par les militaires des voies de circulation) doit être faite. Elle devrait permettre de mieux définir les enjeux hydrauliques, en lien avec les autres enjeux (habitats, espèces...).

Dans l'état actuel des réflexions, il paraît envisageable de mener des actions sur l'hydraulique, en recherchant des effets positifs sur les habitats (voire espèces), mais aussi en apportant aux gestionnaires du site des techniques susceptibles de limiter les dépenses d'entretien, tout en conservant la même efficacité dans les objectifs recherchés (sécurité DFCI en particulier). Ceci passera nécessairement par une approche plus globale issue de rencontres entre les différents intervenants (militaires, spécialistes, gestionnaires...).

Informations issues de réflexions tenues lors de la tournée.

Gilles Granereau  
Chargé de mission DOCOB  
1237 chemin d'Aymont 40350 Pouillon  
05 58 98 27 82  
gilles.granereau@onf.fr  
lundi 28 août 2006



## **ZPS du Champ de tir du Poteau**

### **Compte rendu d'une tournée sur la thématique des landes**

Le 22 août a eu lieu une tournée thématique menée dans le cadre de l'étude Natura 2000, et relative à la lande. Si l'on ne peut anticiper sur les enjeux, on pressent que le site reforme certainement les surfaces les plus importantes de landes (Aquitaine ? France ?) dans un état de conservation variable. Toutefois, la définition même des habitats devait être précisée, et le Conservatoire Botanique (en lien avec le Conseil Général des Landes) a défini une typologie calée sur des relevés effectués sur le site. L'opportunité de la venue d'un autre spécialiste des landes, le Professeur Clément, nous a incité à organiser cette tournée thématique, qui justifie le bilan qui en est fait ici. Nous avons ainsi noté les propos du Professeur Clément, et les lui avons soumis pour qu'il corrige toute inexactitude.

Le présent compte rendu n'est pas structuré ; nous avons noté les différentes informations par thème sans hiérarchisation aucune. Il s'agit essentiellement d'un document de travail, à verser aux réflexions en cours sur le site Natura 2000.

Participants :

Professeur Clément Bernard, de l'université de Rennes, et Madame Mireille Clément  
 Benoît Herlemont (DDAF des Landes)  
 Gilles Drouet (DDAF des Landes)  
 Françoise Gross (Bureau d'études Rivière Environnement)

Date : mardi 22 août 2006

### **Remarques sur la géomorphologie**

(référence lieu : près de la cible 1, dans la zone air/sol)

Des tâches semblant répondre à une organisation non anthropique apparaissent sur les photos aériennes ; sur le terrain, on voit des micro reliefs, qui se traduisent par une organisation végétale particulière : éricacées (*E. Tetralix et ciliaris...*) dans les parties basses, et dominance de la brande dans les parties hautes. Les différences de niveaux sont peu significatives (ordre décimétrique, et moins de 40 cm environ), mais suffisantes pour expliquer l'organisation végétale. Même si l'homme est intervenu, le relief pré-existant est toujours visible, ou réapparaît.

On peut également supposer que la granulométrie (tri granulométrique), la rétention en eau (sous sol + ou – perméable) se différencient entre les zones « hautes » et les zones « basses ».

Ces éléments laissent à penser que nous avons ici des rides éoliennes probablement holocènes ; si l'on se réfère à la dune de Cazalis, la mise en place de ces sables pourrait être datée de – 5000 BP<sup>54</sup>.

Ces observations sur la géomorphologie expliquent le phénomène de micro mosaïques végétales que l'on peut voir à peu près partout sur le site (à ne pas confondre toutefois avec les zones plus fortement remaniées par l'homme).

Des observations sur les podzols faites dans le bassin (extractions en cours) près du pylône 2 montrent des alios discontinus, ce qui peut être dû aux différences morphologiques liées aux sables éoliens.

### **Dynamique des bruyères**

Le phosphore joue un rôle essentiel dans le développement de la lande : les éricacées, et en particulier la Bruyère à quatre angles, sont dotée d'endo-mycorhizes qui leur permettent d'assimiler directement le

<sup>54</sup> BP = before present, l'année 1950 étant la référence

phosphore. La matière organique bloque la libération du phosphore ; sa libération peut se faire par une action brutale (feu, retournement...). Dans les secteur oligotrophes, où le phosphore est bloqué, seules des espèces comme la bruyère à 4 angles (et les sphaignes...) trouvent leur optimum. On a affaire à ce niveau là, à de la lande humide.

En lande mésophile, la libération du phosphore peut se faire : on peut l'apprécier à la présence de l'Ajonc nain. Le Bruyère ciliée trouve également son optimum dans les niveaux les plus humides de la lande mésophile. Pour la Molinie, on note les mêmes effets : elle va « exploser » après un feu, formant des touffes hautes, vigoureuses, et à floraison dynamique, alors que quelques années plus tard, ne profitant plus du phosphore qui aura été lessivé et/ou bloqué progressivement dans l'humus, ses populations régresseront (ou sa dynamique) au profit des éricacées.

Chez la Bruyère ciliée, on peut « lire » son âge grâce à sa ramification sympodiale<sup>55</sup> : on compte le nombre de « déviations » visibles de la tige, ce qui peut permettre par exemple, de connaître l'âge d'une lande après incendie.

### **Dynamique de la lande**

Il existe un lien fondamental avec l'eau : marnage et niveau moyen de la nappe vont conditionner le type de lande. Au même titre que le relief, le facteur eau peut varier de façon relativement insignifiante, pour avoir des effets majeurs sur la typologie de la lande.

Une lande « équilibrée », c'est à dire dans laquelle la croissance n'est pas contrariée (drainage, feu, fauche...) connaît une progression de sa biomasse durant une dizaine d'années ; au-delà, la biomasse se stabilise, et la croissance (en hauteur entre autres) de la lande est stoppée. Les chaméphytes (éricacées) dominant. Chez ces derniers, les bourgeons supérieurs se nécrosent au profit des inférieurs, ce qui explique la non croissance verticale de la plante dès la maturité de la lande.

On peut également apprécier l'âge d'une lande à la présence des cladonies : ces lichens trouvent leur optimum à partir d'une dizaine d'années d'âge de la lande. Ils prennent souvent la place des espèces post pionnières comme les Agrostis (de Curtis).

La callune, espèce assez peu exigeante quant au milieu peut indiquer un vieillissement de la lande sèche ou de la lande humide. En lande mésophile, elle sera remplacée par la brande (ou l'Ajonc d'Europe selon le cas).

### **La lande et l'eau**

Le marnage constaté sur le camp semble être de 60 à 80 cm, ce qui est important et explique en outre l'absence de sphaignes.

Ce marnage s'explique d'une part par le déficit estival (pluviosité – ETP<sup>56</sup>) d'avril à septembre, mais aussi par le drainage, par l'évolution des conditions climatiques.... En période hivernale, la lande humide bénéficie de conditions de développement « normales », alors qu'en été, ces conditions deviennent défavorables. La résultante sera une lande humide appauvrie en espèces caractéristiques (sphaignes en particulier), avec une dynamique qui la placerait à ce moment là plutôt vers la lande mésophile, d'autant plus que certaines espèces caractérisant cette dernière sont présentes (agrostis, brande, ciliée...).

Une faible variation du niveau moyen de la nappe, comme cela a déjà été dit, aura de grands effets sur la lande : de façon schématique, on peut dire que si l'on joue sur la rétention d'eau, on pourra limiter par exemple la croissance de la brande, et donc la combustibilité de la lande. Plus précisément, une remontée d'une dizaine de centimètres, rendue possible par un contrôle des niveaux des fossés (exhaussements à des côtes permettant cette rétention, tout en évitant la submersion des rues) peut être envisageable avec tous les effets positifs que cela pourrait avoir sur la lande, et sur le contrôle de la fermeture du milieu.

<sup>55</sup> Sympodial = pas de dominance apicale, ce sont le/les bourgeons latéraux qui assurent la croissance.

<sup>56</sup> ETP = évapotranspiration potentielle, traduit l'évaporation en fonction de l'humidité de l'air, de la température, du vent... Nous avons montré (rapport d'étape) que si l'excédent relatif annuel semble être d'environ 200 mm (à Luxey, mais 100 mm à Captieux, chiffres à préciser), le déficit estival peut atteindre 70 mm en juillet.

A noter que toute intervention sur l'hydraulique doit passer par la pose de piézomètres simples (tubes avec filtres posés à la tarière par exemple), qui devront être calés précisément en NGF (précision centimétrique, 4 à 5 cm au maximum). On pourra également installer quelques limnimètres à proximité pour évaluer les caractéristiques de la nappe – pression en particulier-. Pour l'ensemble du camp, 4 à 5 piézos seront suffisants.

On peut également compléter le dispositif par l'installation d'une station météo automatique sur le site (à voir avec Météo France).

L'installation de placettes de référence de lande pouvant servir pour le suivi doit être fait à proximité des piézos, avec là aussi un calage précis (ordre métrique). La surface pourra être de l'ordre de l'are au maximum.

### La lande et le feu

Les landes sont la plupart du temps des formations qui n'existent et se maintiennent que par la présence du pâturage. L'homme met en œuvre les moyens nécessaires pour gérer la lande (brûlis, fauche...).

Les fréquents incendies qui ont lieu sur le camp assurent localement cet entretien et ce maintien de la lande basse.

Les méthodes de gestion sont connues : feu, fauche en particulier. On considère qu'il n'existe pas de différence significative en terme d'impact du fait des techniques employées, le « rééquilibrage » de la lande se fait dans tous les cas au bout de trois ans.

Sur la zone de saut, le brûlage qui a eu lieu en mars dernier permet d'analyser l'impact du feu. On note actuellement pour les végétaux une régénération sur souche. La libération des nutriments (assez faible toutefois avec un lessivage rapide) a profité à la Molinie, mais aussi aux gentianes (en fleurs actuellement !) : si l'on prend la référence de la lande non brûlée au nord de la rue 16, on n'y voit pas de gentianes qui, dans cette lande âgée sont à l'état végétatif. Le feu permet donc l'expression de ces végétaux jusque là réduits à un état végétatif marqué.

La lande non brûlée (nord rue 16) est donc assez ancienne, et on peut la dater à 10/15 ans (présence de cladonies, etc...). Les structures en mosaïque sont flagrantes et traduisent ici la présence ancienne de pâturage<sup>57</sup> : en particulier dans ces mosaïques, par la présence de graminées dans les parties humides (elles sont par ailleurs dans un état végétatif, la floraison ne semble plus se faire avec beaucoup de dynamique).

Dans ce cas précis, la biomasse est stabilisée, et la lande ne devrait plus évoluer (ceci peut donner une indication sur la périodicité des phases d'entretien).

D'après les éléments dont on dispose actuellement, on peut affirmer qu'une périodicité de 3 à 4 ans pour les feux n'aura pas d'incidence écologique et permettra l'entretien de la lande<sup>58</sup>. Dans une lande on peut donc caler la périodicité des entretiens entre 3 et 10/15 ans. A noter que sur les landes humides, il n'y aura pas de progression si les niveaux d'eaux sont contrôlés (on peut trouver des landes humides de plusieurs décennies qui ne dépasseront pas 1 m de hauteur). Toutefois, il faut veiller à ne pas trop attendre, car plus les végétaux sont développés, et plus la chaleur dégagée sera intense (lié à une biomasse plus élevée, en particulier en lande mésophile) : un brûlis régulier tous les 3 à 4 ans est à cet égard beaucoup moins destructeur pour les humus qu'un feu sur une lande à brandes hautes, voire un fourré boisé.

Pour l'installation d'un suivi, il conviendrait de caler précisément des placettes choisies en fonction du milieu (points hauts, point bas), et en évitant les zones perturbées (calcaire...). Le système de placette circulaire est moins contraignant que les placettes carrées (un piquet au milieu, une corde de trois mètres suffit pour délimiter le périmètre d'une placette de 30 m<sup>2</sup>). Le nombre de placettes est à calculer en fonction de l'homogénéité de milieu, si l'on ne fait pas du systématique.

<sup>57</sup> Une rencontre récente avec une personne qui a connu le camp dans sa jeunesse nous a confirmé la présence de pâtures dans ce secteur jusqu'en 1938/1939 environ.

<sup>58</sup> La même source que précédemment nous a dit que les feux étaient organisés entre propriétaires, et que sur la commune de Lencouacq par exemple, on faisait une rotation des brûlis (la « bluhe ») de 2 à 3 ans.

Les feux doivent être pratiqués au printemps (au plus tard en mars) pour éviter tout inconvénient sur la flore ou la faune.

Par ailleurs, pour éviter de détruire des populations d'insectes, il serait préférable de fractionner les brûlis plutôt que de brûler des blocs de surfaces importantes.

### **Gestion des pinèdes sur lande**

Les pinèdes naturelles correspondent à une évolution de la lande, en général de landes mésophiles. Il est toutefois possible de restaurer le milieu, en enlevant les pins, et en effectuant un soutrage (ou étrépage) : cet enlèvement de la partie superficielle est de plus en plus recherché par des entreprises qui fabriquent des terreaux, ce qui peut permettre de ne pas investir pour mener l'opération. A l'issue de cette opération, on devrait retrouver une lande, sans envahissement par les pins (sauf si présence de semenciers).

### **Quelques notes « en vrac »**

On a noté la présence de *Campylopus introflexus*, mousse invasive néo-zélandaise apparue en 1942 à Bristol, puis apportée en France, et qui a colonisé des surfaces très importantes sur le territoire. Son développement est favorisé par les feux. Son impact effectif reste à préciser.

Pour les habitats, la lande humide est bien représentée dans la partie ouest (code EUR15 4020). La présence de la Gentiane pneumonanthe, du genêt anglais, et bien sûr de la Bruyère à 4 angles, caractérisent ce milieu. La Bruyère quaternée domine dans les pôles les plus humides, et la ciliée apparaît dès que le milieu est plus mésophile. Sur la zone de saut, la lande humide est bien présente, avec des points de lande mésophile sur quelques points plus hauts.

Les différences sont difficiles à évaluer à l'échelle des surfaces en cause (plus de 9000 ha), et cela demanderait une étude approfondie. Dans une première approche, il vaut mieux donner la priorité aux enjeux sur la lande humide, et donc cartographier ce qui s'apparente le plus à la lande humide ; pour la lande mésophile, on peut l'apprécier assez aisément par la présence de brandes hautes dominantes (à partir de 1m), et pour la lande sèche l'absence de bruyères quaternée et ciliée (remplacées par la cendrée) peut suffire.

L'état de conservation de la lande humide peut être qualifié de moyen, du fait en particulier du facteur eau, dont les niveaux dans le sol présentent un marnage important. Ceci laisse toutefois à penser que des actions de restauration sont possibles.

### **Circuit effectué**

Différentes étapes de visite sont mentionnées ici, faute de points faits au GPS...

- cible 1 (butte sur ancien bunker), et environs près de la C20
- bassins (extractions de sable en cours) au sud de la C20, et au nord
- arrêt au niveau de la cible 2 et des bassins
- au niveau de la cible 9 sur la route allant vers l'ancien pylône 1
- rue 15 au nord
- bassin artificiel rue 9, au sud (lycopode) et au nord (Caropsis)
- passage dans pinède incendiée en 2004
- zone de saut rue 16
- rue 18 (lagune + boisements naturels)

Informations recueillies auprès du Professeur Clément, et compilées par

Gilles Granereau  
Chargé de mission DOCOB  
1237 chemin d'Aymont 40350 Pouillon  
05 58 98 27 82-gilles.granereau@onf.fr  
vendredi 25 août 2006



## **Site du CTPE de Captieux**

### **LETTRE D'INFORMATIONS N° 1**

*Le Champ de Tir de Captieux a été désigné au titre de directives européennes, comme présentant un intérêt écologique fort : il a de ce fait été inscrit dans ce que l'on nomme communément le « réseau Natura 2000 ».*

*Cette lettre d'informations a pour but de vous apporter des éléments sur :*

- *Natura 2000*
- *L'action qui est menée actuellement sur le site*
- *Les développements futurs*

*Elle a été rédigée spécifiquement pour les personnels du Génie, de la DGA, de la BA118 et du CTPE, directement ou indirectement concernés par Natura 2000, ou tout simplement soucieux de mieux connaître la démarche engagée sur ce site militaire.*

*Elle se veut également initiatrice d'échanges d'informations ayant trait aux milieux naturels et aux espèces animales et végétales, sachant qu'actuellement, la connaissance naturaliste du site est relativement limitée, et que parmi les personnels intervenant sur le CTPE, il est en certainement qui ont des informations, ou des questions à nous communiquer...*

#### **NATURA 2000**

C'est ainsi que l'on nomme le champ d'application de directives européennes qui ont pour objectif de demander aux états membres la désignation de milieux naturels, reconnus pour leur intérêt écologique, destinés à construire le réseau Natura 2000. Les surfaces sont assez importantes, variant entre 7 et 15 % de la superficie territoriale des états membres.

Les directives précisent l'importance des milieux et des espèces (des listes d'espèces des cahiers de milieux ont été rédigés pour normaliser cet aspect), introduisent la notion « d'habitat » (voir encadré), et demandent aux états membres, non pas la « mise sous cloche » de ces milieux, mais – *a minima* – leur conservation en l'état. Bien entendu, les directives prévoient l'amélioration de l'état d'habitats le cas échéant, mais précisent que leur gestion doit être faite de façon concertée. Les directives ont été transcrites en droit français, par divers décrets, et la France a choisi l'option de réaliser pour les sites Natura 2000 des plans de gestion nommés « documents d'objectifs » ou DOCOBs. Concernant les terrains militaires, ils ne sont pas toujours soumis à la règle de la concertation, dans la mesure où le périmètre du site Natura 2000 ressort entièrement du foncier affecté au Ministère de Défense.

Le site de Captieux est concerné par deux directives de Natura 2000 : pour la partie « intra muros », ce sont les habitats naturels de la directive « habitats » qui sont à analyser, et pour

une partie plus élargie incluant des propriétés privées hors du CTPE (champs de maïs en général), ce sont les oiseaux ressortant de la directive « oiseaux ».

Cette brève présentation sera mieux développée dans un bulletin qui sera édité probablement en 2006.

Un habitat naturel correspond à un « milieu naturel » : par exemple, la lande à Molinie est un habitat, un plan d'eau en est un autre, etc... Ces habitats sont codifiés et répertoriés dans des guides assez complexes, mais qui les définissent très précisément : tel habitat répertorié à Captieux sera strictement le même que celui codifié identiquement dans tout autre pays européen. L'intérêt majeur de la « démarche habitats », c'est que désormais, il est admis que pour protéger des espèces, la seule alternative efficace est de protéger leur(s) habitat(s).

**NATURA 2000, CONCRETEMENT....**

#### **Qu'en est il du CTPE ?**

A partir du moment où un site a été inscrit sur des listes officielles, l'Etat doit engager la réalisation du DOCOB. Compte tenu du nombre important de sites à traiter, et des disponibilités budgétaires, tous les DOCOBs ne seront pas réalisés au même moment : pour les Landes, un accord a été donné pour l'engagement de l'étude de celui de Captieux, pour 2005 et 2006. Cette première phase d'étude des lieux a été confiée à l'Office National des Forêts (sa désignation officielle est en cours) , du fait que cet organisme gère

actuellement une partie du champ de tir (il s'agit bien entendu d'une gestion des espaces naturels !). L'étude est placée sous l'autorité conjointe de M. le Préfet des Landes et de M. le Commandant de la Région Aérienne sud, et de services de l'Etat (Direction Régionale de l'Environnement, Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt...). L'objectif affirmé est de réaliser un « état des lieux » écologique et socio économique, dont l'essentiel devra être rédigé pour fin juin 2006.

#### *Comment va se dérouler la « démarche Natura 2000 » sur le site de Captieux ?*

Depuis le mois d'août, l'ONF a engagé des prospections sur le site, mais également a entretenu de nombreux contacts avec les différents responsables intervenant sur le CTPE. Dans cette phase de transition de l'affectation du camp, l'ONF a dû contacter différents services, qu'il s'agisse de la DGA, du Génie, de la BA118 ou bien encore du CTPE.

Durant cette première phase de travail, nous avons pour mission de collecter un maximum d'informations sur le terrain, mais aussi de prendre en considération la gestion qui est pratiquée actuellement sur le site, afin de mieux évaluer les contraintes, mais aussi les besoins et les attentes des militaires.

Durant les semaines 42 et 43, des personnels civils, encadrés par l'ONF, effectueront des prospections sur le site, en profitant de l'accessibilité à la zone rouge.

#### *Natura 2000 ... quel avenir ?*

La démarche Natura 2000 est inscrite dans le temps .... l'étude débutée en 2005 permettra de diagnostiquer, à partir de l'état des lieux, l'intérêt écologique du site, les contraintes, les usages, les attentes.... Ensuite, devrait être engagée la réalisation du DOCOB, en concertation avec les gestionnaires, les usagers, les élus... Ce document, dont la phase de préparation devrait débuter en 2006-2007, abordera les enjeux (écologiques, socio économiques...) et définira des objectifs et des actions. Pour répondre à certaines craintes, la vocation du DOCOB n'est pas de « tout interdire ou réglementer » (il n'en a pas le pouvoir) mais plutôt de définir les bonnes pratiques de gestion, de les encadrer en apportant des conseils techniques ; également de proposer des actions pour les milieux, par le biais de contrats, visant à répondre à la demande des

directives (« conserver ou améliorer l'état des habitats »)

#### *Si vous avez des informations...*

Vous pouvez tout à fait nous apporter des informations sur les milieux naturels, les espèces, découlant de votre connaissance du site. Nous avons déjà identifié des « personnes ressources », tels les pompiers (à qui il a été demandé de réaliser un travail sur l'historique des incendies) ou différents autres intervenants. La démarche d'étude se veut la plus large possible, et nous pouvons également aller jusqu'à organiser des formations sur le sujet ou répondre simplement à des questions que vous vous posez.

#### *Des contacts*

Pour la conduite de l'étude, l'ONF a nommé un responsable, nommé « chargé de mission – coordonnateur Natura 2000 ». Cette charge m'incombe, et je serai votre interlocuteur technique sur le dossier Natura 2000 : je suis donc à votre écoute et peux par conséquent vous expliquer les points d'ombre qu'une simple lettre ne peut éclairer. Mes coordonnées :

Gilles Granereau, 1237 chemin d'Aymont, 40350 Pouillon. 05 58 98 27 82 ou 06 13 81 60 36. Mail [gilles.granereau@onf.fr](mailto:gilles.granereau@onf.fr).

Concernant la gestion de la forêt, M. Joël Auffret reste l'agent patrimonial de l'ONF qui conduira les travaux et exploitations (05 58 93 38 44, ou 06 23 85 42 78).

Enfin, la gestion « administrative » du dossier au niveau de l'ONF sera assurée par M. Francis Maugard (05 58 85 46 46).

Lettre d'information N° 1 ; octobre 2005. -  
Rédacteur : Gilles Granereau



### ***Natura 2000 ... quelques informations***

Le site militaire dit « Camp du Poteau », ainsi que des zones agricoles environnantes, sont concernés par le réseau d'espaces protégés Natura 2000.

« Natura 2000 » est en quelque sorte un vaste programme d'étude et de protection concertée d'espaces naturels européens.

L'objectif consiste non pas à « mettre sous cloche » des espaces naturels, mais à envisager leur gestion en collaboration avec les acteurs locaux. Contrairement à une idée répandue, Natura 2000 ne visera pas à interdire certaines pratiques (chasse, pêche, cueillette, promenade...) ni certains actes de gestion (gestion forestière, agriculture...), mais plutôt à favoriser ce qui dans la gestion actuelle est susceptible de ressortir de ce que l'on nomme les « bonnes pratiques ». Si un site naturel a aujourd'hui un intérêt écologique fort, c'est que la gestion qui en a été faite jusqu'à ce jour n'est certainement pas mauvaise !

Il est donc envisagé, pour les terrains militaires du Camp du Poteau, et pour les zones agricoles inscrites dans le périmètre du site Natura 2000, de réaliser un état des lieux, puis de définir avec les propriétaires, acteurs, ou usagers, des modes de gestion s'inscrivant dans une logique de gestion durable : ainsi, un plan de gestion, le « Document d'objectifs » devrait voir le jour en 2007.

Actuellement, une analyse des lieux est en cours, et elle va se traduire prochainement par un document de synthèse, qui ne sera validé qu'après concertation dans le cadre de groupes de travail, puis acceptation par un Comité de Pilotage.

Dans l'état actuel de l'étude, il ressort que le site présente un intérêt écologique majeur, tant du point de vue des habitats (les « milieux naturels »), que de celui des espèces végétales et animales : le paysage d'antan, la « lande à moutons » qu'a décrite Félix Arnaud, est toujours présente ici ... toutefois sans les moutons ! ; d'importantes colonies d'espèces végétales rares ont été observées ; pour les espèces animales, ce sont surtout les Grues cendrées, les Courlis, les rapaces et certains passereaux qui ont fait l'objet d'études détaillées.

C'est l'Office National des Forêts (Agence des Landes) qui a été chargé de mener ces investigations ; afin d'être le plus exhaustif possible, l'ONF travaille en partenariat avec le Conservatoire Botanique aquitain, la Ligue pour la Protection des oiseaux, le Parc Naturel Régional, le Conseil Général des Landes, le bureau d'études Rivière Environnement, le GREGE. Par ailleurs, des contacts ont été établis, en particulier avec les collectivités concernées (pour les Landes : communes de Retjons, Lencouacq, Luxey, Callen ; pour la Gironde, communes de Captieux, Lucmau, Bourideys), avec la Chambre d'Agriculture des Landes, et avec diverses structures ou personnalités.

La préfecture des Landes pilote, en coordination avec les militaires, le déroulement du programme, avec la DDAF des Landes, la Direction Régionale de l'Environnement. L'Agence de l'Eau Adour Garonne est également impliquée dans l'étude.

Si vous avez des questions, ou souhaitez apporter des informations sur le site Natura 2000, ou bien encore si vous êtes intéressés par une participation à des groupes de travail, qui, en 2007, s'investiront dans la validation du diagnostic, puis sur le plan de gestion, nous vous invitons à contacter le chargé de mission.

Chargé de mission DOCOB Natura 2000 - Gilles Granereau, Technicien ONF - 1237 chemin d'Aymont - 40350 Pouillon  
05 58 98 27 82 - [gilles.granereau@onf.fr](mailto:gilles.granereau@onf.fr)

Vous pouvez obtenir de plus amples informations sur Natura 2000, sur la localisation des sites à l'adresse suivante : <http://natura2000.ecologie.gouv.fr/regions/idxreg.html>. Ce site très complet apporte également des informations techniques sur les habitats, les espèces, etc...

ONF Landes : 05 58 85 46 46 – Service local ONF 05 58 93 38 44 (à Retjons)



## ***Données sur les insectes***

(on pourra également se référer aux annexes du rapport d'étape, qui intègrent une liste détaillée des espèces capturées)

### ***1 – Suivi des populations de coléoptères sapro-xylophages***

Rappelons tout d'abord une définition : il s'agit d'insectes liés à la matière organique morte, et/ou s'alimentant de bois (ligneux).

L'Office National des Forêt a eu l'opportunité, par le biais de son réseau « entomofaune », de mettre en place des pièges à insectes. Deux ont été posés dans l'enceinte du CTPE le 5 avril 2006. Un suivi est mis en place, afin de pouvoir identifier le potentiel de l'entomofaune ciblée.

Cette démarche est menée par l'ONF à travers la France, et vise, particulièrement dans des milieux forestiers vieillissants ou sénescents, à étudier les populations d'insectes liées à ces habitats, en vue de mieux les connaître, et de montrer l'intérêt des actions de « vieillissement des bois » au sein de peuplements forestiers.

Il nous a semblé intéressant d'intégrer cette logique à la démarche menée dans le cadre de Natura 2000.

Les pièges posés :

Il s'agit de deux pièges attractifs pendants, fixés à des branches (Chênes)



Le premier a été posé au lieu dit Cauhépès, à proximité de ruines et fixé à un vieux Chêne pédonculé, dans l'enceinte d'un vieux parc (coordonnées : 44, 12807 N et 01,17694 W).

Le parc est composé de chênes d'âges variés, dont certains sont visiblement très anciens (probablement plus de 100/120 ans). On note également des trembles, des tilleuls, Chênes tauzins, Chênes rouges d'Amérique, mais aussi du houx, des saules, de la brande et des éricacées diverses (plutôt en ceinture).

Le second a été posé à Testemale, près de la pierre du même nom, et là encore fixé à la branche d'un très vieux Chêne pédonculé (coordonnées : 44,12388 N et 01,19776 W).

La futaie de chênes est ici plus homogène, et d'un âge estimé de plus de 40 ans. Quelques très vieux chênes sont présents, dont quelques uns gisants au sol. A noter à proximité une futaie régulière de Chênes tauzins, envahis par des lichens (Cladonies à identifier).

Il s'agit de pièges attractifs, à base d'éthanol et d'eau salée (pour le N°1 un complément d'attractif à l'alcool a été rajouté).

Le principe du suivi est le suivant :

- pour 2006, un relevé est fait tous les 15 jours.
- la personne assurant le relevé transmet la récolte au réseau entomofaune, pour identification des espèces. En attendant, elles sont conservées au congélateur.
- la définition des suivis ultérieurs dépendra des résultats obtenus en 2006.

Personnes concernées :

- Membre du réseau entomofaune ONF : Alain Chauchoy, chargé du suivi
- Expert du même réseau : Cyrille Van Meer (rédacteur avec Alain Chauchoy des éléments intégrés au présent rapport),
- Vidage et suivi des pièges : Joël Auffret, agent patrimonial responsable local ONF.

### **Premiers résultats :**

Malgré le peu de temps consacré il apparaît que plusieurs espèces présentant une valeur patrimoniale sont présentes. Certaines ont un niveau d'exigence biologique en terme d'habitat assez élevé comme *Pycnomerus terebrans* et / ou un niveau de rareté chorologique comme *Allonyx quadrimaculatus*, espèce prédatrice devenue très rare. Cette richesse relativement élevée est probablement due à un échantillonnage ponctuel et il sera intéressant de poursuivre la récolte des pièges sur une durée supérieure à une année.

Quelques coléoptères saproxyliques bioindicateurs de la qualité des forêts, présents à Captieux

<b>Espèces</b>	<b>Habitats</b>	<b>Biologie.</b>
<i>Allonyx quadrimaculatus</i> (Schaller, 1783)	troncs, branches	prédateur
<i>Ampedus (Ampedus) glycerus</i> (Herbst, 1784)	bois cariés	prédateur
<i>Ampedus (Ampedus) pomorum</i> (Herbst, 1784)	bois cariés	prédateur ?
<i>Ampedus (Ampedus) sanguinolentus</i> (Schrank, 1776)	bois cariés	prédateur ?
<i>Ampedus nigerrimus</i> (Boisduval & Lacordaire, 1835)	carie rouge	prédateur
<i>Anthribus albinus</i> (Linnaeus, 1758)	branches mortes	xylophile II
<i>Bolitophagus reticulatus</i> (Linnaeus, 1767)	Polypores	mycetophage
<i>Cerambyx cerdo</i> Linnaeus, 1758	gros bois	xylophile I
<i>Lucanus cervus</i>	Chênes âgés	saproxylophage
<i>Microrhagus pygmaeus</i> (Fabricius, 1792)	bois morts	xylophile II
<i>Platydemus violaceum</i> (Fabricius, 1790)	sous écorces gros bois	mycétophage
<i>Platyrhinus resinosus</i> (Scopoli, 1763)	souches, troncs, branches	mycétophage
<i>Pycnomerus terebrans</i> (Olivier, 1790)	bois cariés, avec <i>Lasius</i>	saproxylophage ?
<i>Thymalus limbatus</i> (F.)	carpophores, sous écorces	mycetophage
<i>Triplax lacordairii</i> Crotch, 1870	carpophores, caries	mycétophage
<i>Tropideres albirostris</i> (Schaller, 1783)	branches mortes	xylophile II

Le site de Testemale semblerait au vu des données recueillies avoir conservé une plus grande richesse sans doute liée à la présence de quelques très vieux arbres et d'une superficie plus vaste. Toutefois, d'autres sites, en l'état de chênaies actuellement, voire de peuplements mixtes, présentent certainement un fort potentiel d'accueil pour ces espèces.

Pour les coléoptères de la Directive Habitats on note seulement la présence de *Cerambyx cerdo*, celle de *Osmoderma eremita* est très peu probable au moins sur le site que nous avons vu ; *Lucanus cervus* a également été noté en août 2006 (Chauchoy A, 1 sp femelle réc. A Testemale ; Granereau G. 1 sp femelle réc. dans chênaie ouest zone de saut – id C. Van Meer).

## 2 – Orthoptères

Christian Maizeret (Conseil Général des Landes) nous a fait parvenir un certain nombre de données personnelles (1999) ou issues d'une tournée d'août 2006 ; nous les exposons ici.

### Données de 1999

les données de 1999 ont été prises sur le territoire communal de Luxey, à l'ouest de « Safari ».

A travers trois tournées d'observations, un certain nombre d'espèces d'Orthoptères ont été notés, parmi lesquels :

<b>nom scientifique</b>	<b>nom vernaculaire</b>	<b>famille</b>	<b>remarques</b>
<b>Tournée du 28 août 1999</b>			
<i>Gampsocleis glabra</i>	« sauterelle »	Orthoptère tettigoniidae	Espèce apparemment rare en France ; intérêt patrimonial fort (synthèse en cours)
<i>Locusta migratoria</i>	Criquet migrateur	Orthoptère Oedipodinae	Localisé en France, bien représenté dans les Landes.
<i>Oedipoda caerulescens</i>	« criquet coloré »	Orthoptère Oedipodinae	
<i>Acrotylus insubricus</i>	« criquet coloré »	Orthoptère Oedipodinae	
<i>Aiolopus strepens</i>	« criquet coloré »	Orthoptère Oedipodinae	
<i>Conocephalus discolor</i>	« sauterelle »	Orthoptère conocephalinae	
<i>Phaneroptera falcata</i>	« sauterelle »	Orthoptère phaneropterinae	

<b>nom scientifique</b>	<b>nom vernaculaire</b>	<b>famille</b>	<b>remarques</b>
<b>Tournée du 14 août 2000</b>			
<i>Gampsocleis glabra</i>	« sauterelle »	Orthoptère tettigoniidae	Espèce apparemment rare en France ; intérêt patrimonial fort (synthèse en cours)
<i>Oedipoda caerulescens</i>	« criquet coloré »	Orthoptère Oedipodinae	
<i>Oedaleus decorus</i>	« criquet coloré »	Orthoptère Oedipodinae	Localisé en France, bien représenté dans les Landes.
<i>Chorthippus albomarginatus</i>	« criquet chanteur »	Orthoptère gomphocerinae	
<i>Chorthippus binotatus</i>	« criquet chanteur »	Orthoptère gomphocerinae	Localisé en France, bien représenté dans les Landes.
<i>Chorthippus parallelus</i>	« criquet chanteur »	Orthoptère gomphocerinae	

<b>nom scientifique</b>	<b>nom vernaculaire</b>	<b>famille</b>	<b>remarques</b>
<b>Tournée du 27 août 2001</b>			
<i>Chorthippus binotatus</i>	« criquet chanteur »	Orthoptère gomphocerinae	Localisé en France, bien représenté dans les Landes.
<i>Chorthippus parallelus</i>	« criquet chanteur »	Orthoptère gomphocerinae	
<i>Acrotylus insubricus</i>	« criquet coloré »	Orthoptère Oedipodinae	
<i>Chrysochraon dispar</i>	« criquet chanteur »	Orthoptère gomphocerinae	
<i>Platycleis albopunctata</i>	« sauterelle »	Orthoptère decticinae	
<i>Conocephalus discolor</i>	« sauterelle »	Orthoptère conocephalinae	

**Liste alphabétique des Orthoptères observés**

<b>nom scientifique</b>	<b>nom vernaculaire</b>	<b>famille</b>	<b>remarques</b>
<i>Acrotylus insubricus</i>	« criquet coloré »	Orthoptère Oedipodinae	
<i>Aiolopus thalassinus</i>	Oedipode émeraude	Acrididae	En landes humides
<i>Aiolopus strepens</i>	« criquet coloré »	Orthoptère Oedipodinae	
<i>Calliptamus barbarus</i>	Caloptène ochracé	Catantopidae	En landes humides
<i>Calliptamus italicus</i>	Caloptène italien	Catantopidae	Pare-feux, bords routes
<i>Chorthippus albomarginatus</i>	« criquet chanteur »	Orthoptère gomphocerinae	
<i>Chorthippus binotatus</i>	« criquet chanteur »	Orthoptère gomphocerinae	Localisé en France, bien représenté dans les Landes.
<i>Chorthippus parallelus</i>	« criquet chanteur »	Orthoptère gomphocerinae	
<i>Chrysochraon dispar</i>	« criquet chanteur »	Orthoptère gomphocerinae	
<i>Conocephalus discolor</i>	« sauterelle »	Orthoptère conocephalinae	
<i>Gampsocleis glabra</i>	« sauterelle »	Orthoptère tettigoniidae	Espèce apparemment rare en France ; intérêt patrimonial fort (synthèse en cours)
<i>Locusta migratoria</i>	Criquet migrateur	Orthoptère Oedipodinae	Localisé en France, bien représenté dans les Landes.
<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	Gomphocère tacheté	Acrididae	En landes humides
<i>Oedaleus decorus</i>	« criquet coloré »	Orthoptère Oedipodinae	Localisé en France, bien représenté dans les Landes.
<i>Oedipoda caerulescens</i>	« criquet coloré »	Orthoptère Oedipodinae	
<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébène	Acrididae	En landes humides
<i>Phaneroptera falcata</i>	« sauterelle »	Orthoptère phaneropterinae	
<i>Platicleis albopunctata</i>	« sauterelle »	Orthoptère decticinae	
<i>Tetrix ceperoi</i>	Tétrix des vasières	Tetrigidae	En landes humides

Les identifications sont dues à Thomas Menut.

A noter l'intérêt de *Gampsocleis glabra*, qui fait actuellement l'objet d'une synthèse menée par Nicolas Ilbert.

**Données de 2006**

Une tournée a été faite le 22 août 2006, mais les conditions n'étant pas favorables, les observations s'en sont ressenties ; quelques notes relatives aux Rhopalocères (papillons) ont été prises, mais ne font pas ressortir d'élément original ou patrimonial.

<b>ORTHOPTERES observés en landes humides</b>		
<b>Espèce (nom latin)</b>	<b>Espèce (nom français)</b>	<b>Famille</b>
<i>Aiolopus thalassinus</i>	Oedipode émeraude	Acrididae
<i>Calliptamus barbarus</i>	Caloptène ochracé	Catantopidae
<i>Calliptamus italicus</i>	Caloptène italien	Catantopidae
<i>Chorthippus albomarginatus</i>	Criquet marginé	Acrididae
<i>Chorthippus binotatus</i>	Criquet des ajoncs	Acrididae
<i>Conocephalus discolor</i>	Conocéphale bigarré	Tettigoniidae
<i>Locusta migratoria</i>	Criquet migrateur	Acrididae
<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	Gomphocère tacheté	Acrididae
<i>Oedaleus decorus</i>	Oedipode soufrée	Acrididae
<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébène	Acrididae
<i>Tetrix ceperoi</i>	Tétrix des vasières	Tetrigidae

<b>ORTHOPTERES observés sur des pare-feux et bords de routes</b>		
<b>Espèce (nom latin)</b>	<b>Espèce (nom français)</b>	<b>Famille</b>
<i>Oedipoda caerulescens</i>	Oedipode turquoise	Acrididae
<i>Aiolopus sp.</i>	Oedipode sp.	Acrididae
<i>Calliptamus italicus</i>	Caloptène italien	Catantopidae
<i>Chorthippus albomarginatus</i>	Criquet marginé	Acrididae
<i>Locusta migratoria</i>	Criquet migrateur	Acrididae
<i>Chorthippus albomarginatus</i>	Criquet marginé	Acrididae

<b>RHOPALOCERES</b>		
<b>Espèce (nom latin)</b>	<b>Espèce (nom français)</b>	<b>Famille</b>
<i>Vanessa cardui</i>	Belle dame	Nymphalidae
<i>Brintesia circe</i>	Silène	Nymphalidae
<i>Pieris rapae</i>	Piérïde de la rave	Pieridae
<i>Colias crocea</i>	Souci	Pieridae
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	Nymphalidae
<i>Colias alfacariensis</i>	Fluoré	Pieridae
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	Nymphalidae
<i>Minois dryas</i>	Grand nègre des bois	Nymphalidae
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	Nymphalidae
<i>Pieris brassicae</i>	Piérïde du chou	Pieridae
<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne	Nymphalidae
<i>Hipparchia statilinus</i>	Faune	Nymphalidae
<i>Limenitis reducta</i>	Sylvain azuré	Nymphalidae

Les identifications ont été faites avec Laurent Cornille.

Observations d'insectes est diverses espèces, faites à l'occasion de tournées avec la LPO (Bruno Jourdain)  
Ce tableau est extrait de la base de données constituée par l'observateur.

<b>Nom Français</b>	<b>Taxon</b>	<b>Nombre</b>	<b>Nom observateur</b>	<b>Commune</b>	<b>Situation</b>
Machaon	Papilio machaon	1	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassins cible 1 n°40
Souci	Colias croceus	1	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Etang n°41
Souci	Colias croceus	2	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Zone STBFT n°37
Souci	Colias croceus	1	Jourdain, Bruno	CALLEN	la Butte
Souci	Colias croceus	2	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Bassin des igloos n°34
Souci	Colias croceus	1	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassins cible 1 n°40
Souci	Colias croceus	2	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassins cible 1 n°40
Souci	Colias croceus	2	Jourdain, Bruno	CALLEN	Ruisseau du Peyronnet
Citron	Gonepteryx rhamni	1	Jourdain, Bruno	CALLEN	la Butte
Citron	Gonepteryx rhamni	2	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Bassin des igloos n°34
Citron	Gonepteryx rhamni	2	Jourdain, Bruno	LENCOUACQ	Lagune n°26
Citron	Gonepteryx rhamni	1	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassins cible 1 n°40
Citron	Gonepteryx rhamni	2	Jourdain, Bruno	CALLEN	Ruisseau du Peyronnet
Cuivré commun	Lycaena phlaeas	2	Jourdain, Bruno	CALLEN	la Butte
Cuivré commun	Lycaena phlaeas	2	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Bassin des igloos n°34
Cuivré commun	Lycaena phlaeas	2	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Etang n°41
Cuivré commun	Lycaena phlaeas	3	Jourdain, Bruno	LUCMAU	Canal Nord
Cuivré commun	Lycaena phlaeas	2	Jourdain, Bruno	CALLEN	Ruisseau du Peyronnet
Cuivré commun	Lycaena phlaeas	1	Jourdain, Bruno	CALLEN	Ruisseau du Peyronnet
Azuré porte-queue	Lampides boeticus	1	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Bassin des igloos n°34
Azuré porte-queue	Lampides boeticus	4	Jourdain, Bruno	CALLEN	Ruisseau du Peyronnet
Petit argus	Plebejus argus	6	Jourdain, Bruno	CALLEN	Ruisseau du Peyronnet
Collier de corail	Aricia agestis	1	Jourdain, Bruno	LUCMAU	Canal Nord
Azuré commun	Polyommatus icarus	1	Jourdain, Bruno	LUCMAU	Canal Nord
Paon du jour	Inachis io	1	Jourdain, Bruno	CALLEN	la Butte
Vulcain	Vanessa atalanta	1	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Etang n°41
Vulcain	Vanessa atalanta	4	Jourdain, Bruno	CALLEN	la Butte
Belle dame	Vanessa cardui	1	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Etang n°41
Belle dame	Vanessa cardui	2	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Bassin des igloos n°34
Belle dame	Vanessa cardui	5	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Etang n°41
Belle dame	Vanessa cardui	1	Jourdain, Bruno	LUCMAU	Canal Nord
Belle dame	Vanessa cardui	1	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassins cible 1 n°40
Belle dame	Vanessa cardui	1	Jourdain, Bruno	CALLEN	Ruisseau du Peyronnet
Moyen nacré	Fabriciana adippe	2	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Lagune n°18
Petit nacré	Issoria lathonia	2	Jourdain, Bruno	CALLEN	Ruisseau du Peyronnet
Petit collier argenté	Clossiana selene	2	Jourdain, Bruno	CALLEN	Ruisseau du Peyronnet
Agreste	Hipparchia semele	3	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Bassin des igloos n°34
Agreste	Hipparchia semele	2	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Etang n°41
Agreste	Hipparchia semele	3	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Lagune n°18
Agreste	Hipparchia semele	6	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassins cible 1 n°40
Agreste	Hipparchia semele	3	Jourdain, Bruno	LUCMAU	Canal Nord
Agreste	Hipparchia semele	7	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassin du Peyronnet
Agreste	Hipparchia semele	7	Jourdain, Bruno	CALLEN	Ruisseau du Peyronnet
Grand nègre des bois	Minois dryas	1	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Bassin des igloos n°34
Grand nègre des bois	Minois dryas	1	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Etang n°41
Grand nègre des bois	Minois dryas	1	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Lagune n°18
Grand nègre des bois	Minois dryas	2	Jourdain, Bruno	LUCMAU	Canal Nord
Grand nègre des bois	Minois dryas	9	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassin du Peyronnet
Grand nègre des bois	Minois dryas	2	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassins cible 1 n°40
Grand nègre des bois	Minois dryas	7	Jourdain, Bruno	CALLEN	Ruisseau du Peyronnet
Grand nègre des bois	Minois dryas	5	Jourdain, Bruno	LUXEY	Lagune de Bourdettes n°6

Silène	<i>Brintesia circe</i>	2	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Lagune n°18
Silène	<i>Brintesia circe</i>	1	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassins cible 1 n°40
Silène	<i>Brintesia circe</i>	5	Jourdain, Bruno	LUCMAU	Canal Nord
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	2	Jourdain, Bruno	LUCMAU	Canal Nord
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	5	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassin du Peyronnet
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	5	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassins cible 1 n°40
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	3	Jourdain, Bruno	CALLEN	Ruisseau du Peyronnet
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	2	Jourdain, Bruno	LUXEY	Lagune de Bourdettes n°6
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	1	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Lagune du Branut n°3
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	1	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassins cible 1 n°40
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	2	Jourdain, Bruno	LENCOUACQ	Lagune n°26
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	2	Jourdain, Bruno	LUCMAU	Canal Nord
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	6	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassin du Peyronnet
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	2	Jourdain, Bruno	LUXEY	Lagune de Bourdettes n°6
Fadet des laïches	<i>Coenonympha oedippus</i>	3	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Bassin des igloos n°34
Fadet des laïches	<i>Coenonympha oedippus</i>	2	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Etang n°41
Fadet des laïches	<i>Coenonympha oedippus</i>	12	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Lagune n°18
Fadet des laïches	<i>Coenonympha oedippus</i>	15	Jourdain, Bruno	LENCOUACQ	Lagune n°26
Fadet des laïches	<i>Coenonympha oedippus</i>	1	Jourdain, Bruno	LUCMAU	Canal Nord
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	1	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Lagune du Branut n°3
Mégère	<i>Lasiommata megera</i>	1	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassin du Peyronnet
Miroir	<i>Heteropterus morpheus</i>	1	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Bassin des igloos n°34
Miroir	<i>Heteropterus morpheus</i>	10	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Lagune n°18
Miroir	<i>Heteropterus morpheus</i>	1	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassins cible 1 n°40
Miroir	<i>Heteropterus morpheus</i>	3	Jourdain, Bruno	LENCOUACQ	Lagune n°26
Miroir	<i>Heteropterus morpheus</i>	8	Jourdain, Bruno	LUCMAU	Canal Nord
Miroir	<i>Heteropterus morpheus</i>	1	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassins cible 1 n°40
Sylvaine	<i>Ochlodes faunus</i>	4	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Lagune n°18
Sylvaine	<i>Ochlodes faunus</i>	1	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassins cible 1 n°40
Caloptéryx vierge méridional	<i>Calopteryx virgo meridionalis</i>	3	Jourdain, Bruno	LUCMAU	Canal Nord
Caloptéryx à ventre jaune	<i>Calopteryx xanthostoma</i> (CHARPENTIER, 1825)	11	Jourdain, Bruno	LUCMAU	Canal Nord
Leste vert	<i>Chalcolestes viridis</i> (VAN DER LINDEN, 1825)	1	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Zone STBFT n°37
Leste sauvage	<i>Lestes barbarus</i> (FABRICIUS, 1798)	1	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassins cible 1 n°40
Leste dryade	<i>Lestes dryas</i> KIRBY, 1890	40	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Bassin des igloos n°34
Leste dryade	<i>Lestes dryas</i> KIRBY, 1890	45	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Bassin des igloos n°35
Leste dryade	<i>Lestes dryas</i> KIRBY, 1890	80	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Lagune n°18
Leste dryade	<i>Lestes dryas</i> KIRBY, 1890	4	Jourdain, Bruno	LUCMAU	Bassins cible 2 n°39
Leste dryade	<i>Lestes dryas</i> KIRBY, 1890	8	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassins cible 1 n°40
Leste dryade	<i>Lestes dryas</i> KIRBY, 1890	50	Jourdain, Bruno	LENCOUACQ	Lagune n°26

Leste dryade	Lestes dryas KIRBY, 1890	2	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassin du Peyronnet
Leste dryade	Lestes dryas KIRBY, 1890	3	Jourdain, Bruno	CALLEN	Ruisseau du Peyronnet
Leste fiancé	Lestes sponsa (HANSEMANN, 1823)	3	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Bassin des igloos n°34
Leste fiancé	Lestes sponsa (HANSEMANN, 1823)	12	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Bassin des igloos n°35
Leste fiancé	Lestes sponsa (HANSEMANN, 1823)	1	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Etang n°41
Leste fiancé	Lestes sponsa (HANSEMANN, 1823)	2	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassins cible 1 n°40
Leste fiancé	Lestes sponsa (HANSEMANN, 1823)	3	Jourdain, Bruno	LUXEY	Lagune de Bourdettes n°6
Leste verdoyant	Lestes virens (CHARPENTIER, 1825)	15	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Lagune du Branut n°3
Leste verdoyant	Lestes virens (CHARPENTIER, 1825)	20	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Zone STBFT n°37
Leste verdoyant	Lestes virens (CHARPENTIER, 1825)	5	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassin du Peyronnet
Leste verdoyant	Lestes virens (CHARPENTIER, 1825)	16	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassins cible 1 n°40
Leste verdoyant	Lestes virens (CHARPENTIER, 1825)	90	Jourdain, Bruno	CALLEN	la Butte
Leste verdoyant	Lestes virens (CHARPENTIER, 1825)	30	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Bassin des igloos n°34
Leste verdoyant	Lestes virens (CHARPENTIER, 1825)	30	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Bassin des igloos n°35
Leste verdoyant	Lestes virens (CHARPENTIER, 1825)	1	Jourdain, Bruno	LUCMAU	Bassins cible 2 n°39
Leste verdoyant	Lestes virens (CHARPENTIER, 1825)	1	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassins cible 1 n°40
Leste verdoyant	Lestes virens (CHARPENTIER, 1825)	1	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Zone STBFT n°37
Leste brun	Sympecma fusca (VAN DER LINDEN, 1820)	1	Jourdain, Bruno	LUCMAU	Bassins cible 2 n°39
Leste brun	Sympecma fusca (VAN DER LINDEN, 1820)	3	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassins cible 1 n°40
Agrion orangé	Platynemis acutipennis SELYS, 1841	2	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Etang n°41
Agrion à longs cercoïdes	Cercion lindenii (SELYS, 1840)	8	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Bassin des igloos n°34
Agrion à longs cercoïdes	Cercion lindenii (SELYS, 1840)	7	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Etang n°41
Agrion délicat	Ceriagrion tenellum (VILLERS, 1789)	12	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Bassin des igloos n°34
Agrion délicat	Ceriagrion tenellum (VILLERS, 1789)	15	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Bassin des igloos n°35
Agrion délicat	Ceriagrion tenellum (VILLERS, 1789)	6	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Etang n°41
Agrion délicat	Ceriagrion tenellum (VILLERS, 1789)	6	Jourdain, Bruno	LUCMAU	Bassins cible 2 n°39
Agrion délicat	Ceriagrion tenellum (VILLERS, 1789)	6	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassins cible 1 n°40
Agrion délicat	Ceriagrion tenellum (VILLERS, 1789)	38	Jourdain, Bruno	LUCMAU	Canal Nord
Agrion délicat	Ceriagrion tenellum (VILLERS, 1789)	8	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassin du Peyronnet
Agrion délicat	Ceriagrion tenellum (VILLERS, 1789)	7	Jourdain, Bruno	CALLEN	Ruisseau du Peyronnet
Agrion jouvancelle	Coenagrion puella (LINNE, 1758)	1	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Lagune n°18
Agrion mignon	Coenagrion scitulum (RAMBUR, 1842)	30	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Bassin des igloos n°34
Agrion mignon	Coenagrion scitulum (RAMBUR, 1842)	25	Jourdain, Bruno	LUCMAU	Bassins cible 2 n°39
Agrion mignon	Coenagrion scitulum (RAMBUR, 1842)	4	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassins cible 1 n°40



Agrion porte coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i> (CHARPENTIER, 1840)	4	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Etang n°41
Agrion porte coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i> (CHARPENTIER, 1840)	2	Jourdain, Bruno	LUCMAU	Bassins cible 2 n°39
Agrion porte coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i> (CHARPENTIER, 1840)	3	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassins cible 1 n°40
Agrion porte coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i> (CHARPENTIER, 1840)	15	Jourdain, Bruno	LUXEY	Lagune de Bourdettes n°6
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i> (VAN DER LINDEN, 1820)	6	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Etang n°41
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i> (VAN DER LINDEN, 1820)	12	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassins cible 1 n°40
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i> (VAN DER LINDEN, 1820)	7	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassin du Peyronnet
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i> (VAN DER LINDEN, 1820)	5	Jourdain, Bruno	LUXEY	Lagune de Bourdettes n°6
Aeschne affine	<i>Aeshna affinis</i> VAN DER LINDEN, 1820	2	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Bassin des igloos n°34
Aeschne affine	<i>Aeshna affinis</i> VAN DER LINDEN, 1820	1	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Lagune n°18
Aeschne affine	<i>Aeshna affinis</i> VAN DER LINDEN, 1820	1	Jourdain, Bruno	CALLEN	Ruisseau du Peyronnet
Aeschne affine	<i>Aeshna affinis</i> VAN DER LINDEN, 1820	1	Jourdain, Bruno	LUXEY	Lagune de Bourdettes n°6
Aeschne bleue	<i>Aeshna cyanea</i> (MÜLLER, 1764)	1	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Zone STBFT n°37
Anax empereur	<i>Anax imperator</i> LEACH, 1815	4	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Bassin des igloos n°34
Anax empereur	<i>Anax imperator</i> LEACH, 1815	1	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Bassin des igloos n°35
Anax empereur	<i>Anax imperator</i> LEACH, 1815	2	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Etang n°41
Anax empereur	<i>Anax imperator</i> LEACH, 1815	3	Jourdain, Bruno	LUCMAU	Bassins cible 2 n°39
Anax empereur	<i>Anax imperator</i> LEACH, 1815	2	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassins cible 1 n°40
Anax empereur	<i>Anax imperator</i> LEACH, 1815	3	Jourdain, Bruno	LUCMAU	Canal Nord
Anax empereur	<i>Anax imperator</i> LEACH, 1815	4	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassin du Peyronnet
Anax empereur	<i>Anax imperator</i> LEACH, 1815	5	Jourdain, Bruno	CALLEN	Ruisseau du Peyronnet
Anax empereur	<i>Anax imperator</i> LEACH, 1815	4	Jourdain, Bruno	LUXEY	Lagune de Bourdettes n°6
Anax napolitain	<i>Anax parthenope</i> SELYS, 1839	1	Jourdain, Bruno	LUXEY	Lagune de Bourdettes n°6
Cordulégastre annelé	<i>Cordulegaster boltonii</i> (DONOVAN, 1807)	1	Jourdain, Bruno	CALLEN	Ruisseau du Peyronnet
Cordulie bronzée	<i>Cordulia aenea</i> (LINNE, 1758)	1	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Bassin des igloos n°34
Cordulie bronzée	<i>Cordulia aenea</i> (LINNE, 1758)	2	Jourdain, Bruno	LUCMAU	Bassins cible 2 n°39
Cordulie à taches jaunes	<i>Somatochlora flavomaculata</i> (VAN DER LINDEN, 1825)	2	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Bassin des igloos n°34
Cordulie à taches jaunes	<i>Somatochlora flavomaculata</i> (VAN DER LINDEN, 1825)	1	Jourdain, Bruno	LENCOUACQ	Lagune n°26
Libellule écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i> (BRULLE, 1832)	2	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Bassin des igloos n°34
Libellule écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i> (BRULLE, 1832)	2	Jourdain, Bruno	LUCMAU	Bassins cible 2 n°39
Libellule écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i> (BRULLE, 1832)	5	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassins cible 1 n°40

Libellule écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i> (BRULLE, 1832)	4	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassin du Peyronnet
Libellule écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i> (BRULLE, 1832)	2	Jourdain, Bruno	CALLEN	Ruisseau du Peyronnet
Libellule écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i> (BRULLE, 1832)	2	Jourdain, Bruno	LUXEY	Lagune de Bourdettes n°6
Leucorrhine à front blanc	<i>Leucorrhinia albifrons</i> (BURMEISTER, 1839)	4	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Bassin des igloos n°34
Leucorrhine à front blanc	<i>Leucorrhinia albifrons</i> (BURMEISTER, 1839)	9	Jourdain, Bruno	LUCMAU	Bassins cible 2 n°39
Leucorrhine à front blanc	<i>Leucorrhinia albifrons</i> (BURMEISTER, 1839)	3	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassins cible 1 n°40
Leucorrhine à front blanc	<i>Leucorrhinia albifrons</i> (BURMEISTER, 1839)	3	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassins cible 1 n°40
Libellule à quatre taches	<i>Libellula quadrimaculata</i> LINNE, 1758	7	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Bassin des igloos n°34
Libellule à quatre taches	<i>Libellula quadrimaculata</i> LINNE, 1758	2	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Bassin des igloos n°35
Libellule à quatre taches	<i>Libellula quadrimaculata</i> LINNE, 1758	6	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Etang n°41
Libellule à quatre taches	<i>Libellula quadrimaculata</i> LINNE, 1758	1	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Lagune n°18
Libellule à quatre taches	<i>Libellula quadrimaculata</i> LINNE, 1758	6	Jourdain, Bruno	LUCMAU	Bassins cible 2 n°39
Libellule à quatre taches	<i>Libellula quadrimaculata</i> LINNE, 1758	2	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassins cible 1 n°40
Libellule à quatre taches	<i>Libellula quadrimaculata</i> LINNE, 1758	3	Jourdain, Bruno	LUCMAU	Canal Nord
Libellule à quatre taches	<i>Libellula quadrimaculata</i> LINNE, 1758	3	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassin du Peyronnet
Libellule à quatre taches	<i>Libellula quadrimaculata</i> LINNE, 1758	5	Jourdain, Bruno	CALLEN	Ruisseau du Peyronnet
Libellule à quatre taches	<i>Libellula quadrimaculata</i> LINNE, 1758	5	Jourdain, Bruno	LUXEY	Lagune de Bourdettes n°6
Orthétrum à stylets blancs	<i>Orthetrum albistylum</i> (SELYS, 1848)	3	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Etang n°41
Orthétrum à stylets blancs	<i>Orthetrum albistylum</i> (SELYS, 1848)	3	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassins cible 1 n°40
Orthétrum à stylets blancs	<i>Orthetrum albistylum</i> (SELYS, 1848)	2	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassin du Peyronnet
Orthétrum à stylets blancs	<i>Orthetrum albistylum</i> (SELYS, 1848)	2	Jourdain, Bruno	LUXEY	Lagune de Bourdettes n°6
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i> (LINNE, 1758)	1	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Bassin des igloos n°34
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i> (LINNE, 1758)	3	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Etang n°41
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i> (LINNE, 1758)	4	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassins cible 1 n°40
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i> (LINNE, 1758)	2	Jourdain, Bruno	LUXEY	Lagune de Bourdettes n°6
Orthétrum bleissant	<i>Orthetrum coerulescens</i> (FABRICIUS, 1798)	2	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Bassin des igloos n°34
Orthétrum bleissant	<i>Orthetrum coerulescens</i> (FABRICIUS, 1798)	4	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Etang n°41
Orthétrum bleissant	<i>Orthetrum coerulescens</i> (FABRICIUS, 1798)	2	Jourdain, Bruno	LUCMAU	Bassins cible 2 n°39
Orthétrum bleissant	<i>Orthetrum coerulescens</i> (FABRICIUS, 1798)	3	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassins cible 1 n°40

Orthétrum bleissant	<i>Orthetrum coerulescens</i> (FABRICIUS, 1798)	47	Jourdain, Bruno	LUCMAU	Canal Nord
Orthétrum bleissant	<i>Orthetrum coerulescens</i> (FABRICIUS, 1798)	2	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassin du Peyronnet
Orthétrum bleissant	<i>Orthetrum coerulescens</i> (FABRICIUS, 1798)	24	Jourdain, Bruno	CALLEN	Ruisseau du Peyronnet
Orthétrum bleissant	<i>Orthetrum coerulescens</i> (FABRICIUS, 1798)	4	Jourdain, Bruno	LUXEY	Lagune de Bourdettes n°6
Sympétrum à nervures rouges	<i>Sympetrum fonscolombii</i> (SELYS, 1840)	7	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Etang n°41
Sympétrum à nervures rouges	<i>Sympetrum fonscolombii</i> (SELYS, 1840)	21	Jourdain, Bruno	LUXEY	Lagune de Bourdettes n°6
Sympétrum rouge sang	<i>Sympetrum sanguineum</i> (MÜLLER, 1764)	2	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Bassin des igloos n°34
Sympétrum rouge sang	<i>Sympetrum sanguineum</i> (MÜLLER, 1764)	12	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Bassin des igloos n°35
Sympétrum rouge sang	<i>Sympetrum sanguineum</i> (MÜLLER, 1764)	6	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Etang n°41
Sympétrum rouge sang	<i>Sympetrum sanguineum</i> (MÜLLER, 1764)	6	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Lagune n°18
Sympétrum rouge sang	<i>Sympetrum sanguineum</i> (MÜLLER, 1764)	3	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassins cible 1 n°40
Sympétrum rouge sang	<i>Sympetrum sanguineum</i> (MÜLLER, 1764)	2	Jourdain, Bruno	LENCOUACQ	Lagune n°26
Sympétrum rouge sang	<i>Sympetrum sanguineum</i> (MÜLLER, 1764)	1	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassin du Peyronnet
Sympétrum rouge sang	<i>Sympetrum sanguineum</i> (MÜLLER, 1764)	2	Jourdain, Bruno	CALLEN	Ruisseau du Peyronnet
Sympétrum rouge sang	<i>Sympetrum sanguineum</i> (MÜLLER, 1764)	2	Jourdain, Bruno	LUXEY	Lagune de Bourdettes n°6
Sympétrum à côtés striés	<i>Sympetrum striolatum</i> (CHARPENTIER, 1840)	5	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Lagune du Branut n°3
Sympétrum à côtés striés	<i>Sympetrum striolatum</i> (CHARPENTIER, 1840)	7	Jourdain, Bruno	CALLEN	la Butte
Sympétrum à côtés striés	<i>Sympetrum striolatum</i> (CHARPENTIER, 1840)	15	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Bassin des igloos n°34
Sympétrum à côtés striés	<i>Sympetrum striolatum</i> (CHARPENTIER, 1840)	15	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Bassin des igloos n°35
Sympétrum à côtés striés	<i>Sympetrum striolatum</i> (CHARPENTIER, 1840)	12	Jourdain, Bruno	LUCMAU	Bassins cible 2 n°39
Sympétrum à côtés striés	<i>Sympetrum striolatum</i> (CHARPENTIER, 1840)	19	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassins cible 1 n°40
Sympétrum à côtés striés	<i>Sympetrum striolatum</i> (CHARPENTIER, 1840)	43	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassin du Peyronnet
Sympétrum à côtés striés	<i>Sympetrum striolatum</i> (CHARPENTIER, 1840)	3	Jourdain, Bruno	LUXEY	Lagune de Bourdettes n°6
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i> (Linnaeus 1758)	1	Jourdain, Bruno	CALLEN	la Butte
Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i> (Linnaeus 1758)	1	Jourdain, Bruno	CALLEN	Ruisseau du Peyronnet
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i> (Boddaert)	1	Jourdain, Bruno	CALLEN	Bassin du Peyronnet
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i> L.	2	Jourdain, Bruno	CAPTIEUX	Zone STBFT n°37

# Données sur la Loutre et le Vison d'Europe

Travail réalisé par le GREGE (Pascal Fournier)

## 1 - Le Vison d'Europe (*Mustela lutreola*)



crédit photo : GREGE



### ➤ Besoins écologiques

Le Vison d'Europe est un animal semi-aquatique, car bien qu'il passe la plupart de son temps sur la terre ferme, il évolue quasi exclusivement à proximité de l'eau. Il apparaît strictement inféodé aux zones humides et utilise presque exclusivement les milieux inondables de fond de vallée. On le rencontre sur des petites et moyennes rivières le long desquelles il exploite tous les types de zones humides. Les milieux utilisés peuvent être regroupés en cinq grandes catégories : les cours d'eau forestiers, les boisements inondables, les marais, les prairies humides et les ruisseaux et fossés traversant des zones agricoles.

C'est une espèce territoriale exigeante en espace : les domaines vitaux sont axés sur 10 à 20 kilomètres linéaires de rivière principale avec une utilisation régulière de l'ensemble des petits affluents (ruisseau, biefs, crastes, fossés, canaux de drainage ...) jusqu'aux têtes de bassins versants. Le degré d'inondation est un critère dominant dans le choix des habitats en phase d'activité comme pour se gîter.

La majorité des gîtes est située à même le sol, à l'abri d'une végétation dense, constituée la plupart du temps par des grosses touffes de carex ou de molinie, ou encore des ronciers. Les autres gîtes peuvent être une cavité entre les racines d'un arbre, un terrier, une souche recépée, un tas de bois, un tronc creux. Les déplacements principaux des animaux se font au quotidien le long du réseau hydrographique, pour une recherche active de nourriture. Le Vison d'Europe est un prédateur généraliste relativement opportuniste et son régime alimentaire est dominé par quatre types de proies fortement liées au milieu aquatique : les amphibiens, les poissons, les oiseaux et les œufs, et les petits mammifères. Sa principale exigence en matière d'habitats réside dans la présence de milieux aquatiques fortement productifs convenablement répartis dans son domaine vital et la présence d'une mosaïque de différents types de milieux humides constitue un atout important (Collectif, 2003).



### ➤ Répartition géographique

## Répartition mondiale

Historiquement, le Vison d'Europe a occupé au siècle dernier la majeure partie du sous-continent européen. Depuis cette époque, il n'a cessé de régresser disparaissant tour à tour des pays du centre et du nord de l'Europe (Youngman, 1982). Actuellement, il ne subsiste plus que des populations dispersées dans l'est de l'Europe et une population occidentale située dans le sud ouest de la France et le nord ouest de l'Espagne, isolée à plus de 2000 km du noyau oriental.

### Répartition française

A sa reconnaissance en France il y a seulement 150 ans, les naturalistes français vont se passionner pour le Vison d'Europe et le rechercher dans tout le pays. L'espèce semble avoir occupé son aire de répartition maximale au début du 20ème siècle au cours duquel il était signalé dans une quarantaine de départements (de Bellefroid et Rosoux, 1998).

Vingt ans plus tard, on le considère déjà comme rare dans le nord et le centre du pays. Dans les années cinquante, il ne se rencontre plus que dans la moitié occidentale du pays. L'espèce disparaît progressivement de la majeure partie du bassin de la Loire dans les années 70, puis, dans les années 80, de Bretagne, Vendée et Deux-Sèvres. Le Vison d'Europe n'est alors signalé que sur un peu plus du 10ème du territoire national.

Le suivi de la répartition mené depuis 1991 (Maizeret *et al.*, 2002; Mission Vison d'Europe, 2003) a mis au jour une **situation particulièrement préoccupante**, puisque après avoir occupé près de la moitié du pays au début du siècle, le Vison d'Europe se retrouve

maintenant confiné à 7 départements que sont la Charente-Maritime, la Charente, la Gironde, la Dordogne, Le Lot-et-Garonne, les Landes et les Pyrénées-Atlantiques, à l'intérieur desquels la population semble se fragmenter.



## 2 - La Loutre (*Lutra lutra*)

### ➤ Besoins écologiques

L'eau est un élément indispensable au maintien de la Loutre, en constituant à la fois une voie de circulation, une source d'alimentation et un facteur de sécurité en cas de danger ou dérangement. La Loutre quitte donc rarement l'élément aquatique. Carnivore essentiellement piscivore, elle adapte son régime alimentaire au peuplement piscicole présent sur le milieu exploité et complète son menu par d'autres types de proies : mammifères, oiseaux, amphibiens, arthropodes, ... Elle est ainsi susceptible d'exploiter tous les types de milieux aquatiques.



Stricte inféodée aux eaux libres (lacs, étangs, rivières, fleuves, canaux, ...), elle utilise un domaine vital très vaste qu'elle exploite par cantonnements successifs. A titre d'exemple, en système hydrographique linéaire, le domaine des adultes est de 10 à 25 kilomètres environ. En système hydraulique en réseau, il est d'environ 95 km pour une superficie de 18 km<sup>2</sup>.

### ➤ **Aire de répartition sur l'espèce**

Au début du 20<sup>ème</sup> siècle, la Loutre était présente sur la grande majorité des réseaux hydrographiques et dans la plupart des zones humides de France continentale. Les populations ont commencé à régresser à partir des années trente et dès les années soixante, l'espèce ne se rencontrait plus alors que dans les départements de la façade atlantique et le Massif Central. Les premières enquêtes nationales mises en œuvre dans les années quatre-vingt ont montré que l'espèce ne se maintenait plus que sur une douzaine de départements français (MATE, 1999b).

Aujourd'hui, **l'espèce reste particulièrement menacée à l'échelon national** même si des indices probants de recolonisation ont été enregistrés depuis les années 1990.

## **3 - Statut du Vison d'Europe et de la Loutre**

### ➤ **Statut légal**

Le Vison d'Europe et la Loutre sont deux espèces intégralement protégées par la loi depuis la mise en application de l'arrêté ministériel du 17 avril 1981. Elles figurent également à l'annexe II de la Convention de Berne du 19 septembre 1979, relative à la « Conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe ». Cette convention les classe parmi les « **espèces de faune strictement protégées** ».

Enfin, ces deux espèces sont inscrites aux annexes II et IV de la Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Le Vison d'Europe y est classé « **Espèce prioritaire** » depuis mai 2004.

### ➤ **Statut de conservation**

L'Union Mondiale pour la Nature classe le Vison d'Europe parmi les espèces « **menacées d'extinction** » au niveau mondial et la Loutre, parmi les espèces « **en danger** » (UICN, 2003). Toutes deux appartiennent donc à la catégorie des « espèces ayant déjà disparu d'une grande partie de leur aire d'origine et dont les effectifs sont réduits à un seuil minimal critique ». Ces espèces sont menacées de disparition si les causes responsables de leur situation actuelle continuent d'agir.

En France, le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement a mis en place des plans de restauration de ces deux espèces à l'échelon national (MATE, 1999 a et b). Ces plans ont pour vocation la conservation voire la restauration des populations de ces deux carnivores semi-aquatiques. Ils s'articulent autour de mesures directes de protection (lutte contre les destructions directes d'individus, ...) mais également indirectes en agissant sur l'environnement des animaux (protection et réhabilitation des habitats, ...).

### ➤ **Définition de la zone d'étude**

La Loutre et le Vison d'Europe sont deux carnivores semi-aquatiques territoriaux et exigeants en espace. Strictement inféodées aux lits majeurs des cours d'eau, leurs domaines vitaux s'organisent donc le long de ces derniers. La taille importante des domaines vitaux se traduit par un faible nombre d'individus sur un bassin versant et chaque noyau n'est ainsi composé que de quelques individus.

Les populations étudiées sont donc structurées en métapopulations, c'est à dire en un ensemble de **noyaux de population composés seulement de quelques individus répartis sur un bassin versant, ces noyaux ayant entre eux des échanges réguliers.**

Les actions de conservation doivent donc être raisonnées à deux échelles :

- ✓ A l'**échelle de l'ensemble du noyau de population**, donc du bassin versant, car tout impact sur le noyau peut le fragmenter et donc compromettre sa survie.
- ✓ A l'**échelle individuelle**, car chaque individu compte pour la survie de son noyau composé seulement de quelques individus.

Tout impact survenant sur un individu évoluant sur le réseau hydrographique en connexion avec celui du site Natura 2000 ou sur les habitats des espèces aura donc des incidences en terme de maintien et de conservation de ces espèces sur le site lui-même.

La prise en compte du Vison d'Europe et de la Loutre doit donc se faire sur **l'ensemble du réseau hydrographique en connexion avec le site désigné** et ne peut se limiter au seul contour du site Natura 2000, car les mesures prises risqueraient d'être annihilées par l'absence de mesures en dehors du périmètre du site Natura 2000.

Il est donc indispensable de tenir compte du réseau affluent en connexion avec le cours d'eau désigné en site Natura 2000, en y incluant les ruisseaux situés à proximité.

#### ➤ **Diagnostic de l'état initial**

Il s'agit à ce stade :

- de cartographier les habitats utilisés par ces deux espèces,
- de recenser les menaces sur ces habitats pour assurer leur bon état de conservation
- de recenser à l'échelle de la zone d'étude tous les facteurs limitants pour le Vison d'Europe et la Loutre.

### ***4 - Les risques de mortalité liée à la lutte contre les animaux déprédateurs***

#### ➤ **Les risques d'intoxications secondaires aux anticoagulants**

En France, la régulation des rongeurs déprédateurs, et particulièrement du Ragondin et du Rat musqué, repose pour partie sur la lutte chimique, organisée par les Groupements de Défense Contre les Organismes Nuisibles. Elle consiste en des dépôts d'appâts végétaux traités aux anticoagulants, principalement Bromadiolone et Chlorophacinone.

Afin d'estimer le degré d'exposition du Vison d'Europe et de la Loutre aux anticoagulants rodenticides, une étude a été menée sur 161 spécimens de mustélidés du sud-ouest de la France, découverts morts dans le milieu naturel ou détruits volontairement. Les analyses ont mis en évidence la présence de résidus d'anticoagulants dans 13% de l'échantillon total (Bromadiolone 8% et Chlorophacinone 6%), confirmant l'exposition dans le milieu naturel des mustélidés semi-aquatiques aux intoxications secondaires par les anticoagulants rodenticides. De plus, 13% des individus exposés sont directement morts des suites de leur intoxication (anémie, hémorragies, troubles de la coagulation). Outre cette mortalité directe, les intoxications aux anticoagulants peuvent être à l'origine d'un affaiblissement de l'animal par anémie, l'exposant alors plus fortement aux autres causes de mortalité : pathologies, collision routière, prédateurs, piégeage.....

La distribution massive de Bromadiolone et de Chlorophacinone dans les zones humides entraîne donc la contamination d'un grand nombre de ragondins et de rats musqués, mais aussi de rongeurs non-cibles, qui deviennent des proies plus faciles à capturer par le Vison d'Europe ou la Loutre. Ces proies sont d'autant plus susceptibles d'être consommés par les prédateurs que l'intoxication induit une anémie qui les affaiblit considérablement.

Compte tenu de la situation actuelle en matière de régulation des rongeurs, ce risque semble minime sur le périmètre du site et à proximité immédiate. Il conviendra de prévenir tout risque d'utilisation de substances anticoagulantes dans et à proximité du périmètre Natura 2000.

#### ➤ **Les risques liés aux captures accidentelles**

Historiquement, le Vison d'Europe et la Loutre ont souffert du piégeage pour la fourrure. De nos jours, de nombreux individus, en particulier des Visons d'Europe, se font prendre accidentellement dans des pièges destinés à la régulation des animaux déprédateurs.

Les risques liés à ces captures accidentelles sont multiples pour le Vison d'Europe :

1. Les visons d'Europe sont très régulièrement confondus avec des putois (*Mustela putorius*) ou des visons d'Amérique (*Mustela vison*) et peuvent alors être détruits accidentellement par confusion.
2. La capture de femelles allaitantes au printemps compromet fortement la survie de leurs jeunes si elles ne sont pas relâchées immédiatement, car elles sont dans l'impossibilité de les nourrir.
3. Les individus affaiblis, généralement des femelles en fin d'allaitement, peuvent développer un choc mortel au moment de la capture, généralement par déshydratation ou par hypothermie, surtout si le piège n'était pas abrité du soleil ou des intempéries.
4. Les pièges tuants, non sélectifs, placés dans les zones humides et sur le bord des cours d'eau, peuvent facilement être déclenchés par les visons d'Europe, qui ont l'habitude de fureter et d'explorer les recoins et cavités.

A noter qu'il n'y a pas de régulation menée dans l'enceinte du camp, la problématique « Ragondins » n'y étant pas développée.

En dehors du camp, donc dans l'aire d'influence du site Natura pour le Vison et la Loutre, les cultures sont nombreuses induisant certainement une régulation du ragondin et du rat musqué. Les risques ne sont donc pas nuls.

Pour la partie girondine du réseau hydrographique, les risques sont nuls car les arrêtés préfectoraux départementaux ont traité le sujet. Une sensibilisation locale des piégeurs peut être envisagée.

Pour la partie landaise, il sera nécessaire de s'assurer que le travail mené sur le sujet dans le cadre du DOCOB de l'Eyre le traite jusqu'au ruisseau du Naoue et du Peyronnet inclus, la petite Leyre étant clairement en périmètre Natura 2000.

Si aucune action vis-à-vis des piégeurs n'est prévue sur ces cours d'eau, il conviendra de les mettre en place dans le cadre des actions pour le camp de Captieux :

Sensibilisation des piégeurs ;

Remplacement des pièges tuants aux abords des cours d'eau

Mise en place des trous à vison.

### ➤ **Orientations possibles pour le Docob**

Les objectifs pour réduire la mortalité liée à la lutte contre les animaux déprédateurs sont les suivants (Camp militaire et réseau hydrographique en connexion non inclus dans le périmètre de la Leyre):

1. **Remplacer les pièges tuants** utilisés dans les zones humides et le long des cours d'eau par des pièges-cages adaptés.
2. **Eviter les risques de destruction par confusion** en formant les piégeurs et en réduisant la liste des animaux susceptibles d'être classés « nuisibles ».
3. **Assurer la mise en place de « trous à visons »** dans les pièges-cages à ragondins, pour permettre aux visons éventuellement capturés accidentellement de pouvoir s'échapper.

## ***5 - Le Vison d'Amérique : quelles menaces pour le Vison d'Europe ?***

### ➤ **La situation actuelle**

La présence du Vison d'Amérique n'est pas souhaitable car il occupe la même niche écologique que le Vison d'Europe et il pourrait exister une compétition directe et/ou indirecte entre les deux espèces. De plus ce carnivore très opportuniste et adaptable, crée des dégâts dans les élevages ou les piscicultures amenant son classement dans de nombreux départements comme espèce « nuisible » ; or il existe



d'importants risques de confusion entre les deux espèces « jumelles » et des visons d'Europe peuvent être détruits accidentellement par confusion avec des visons d'Amérique. Enfin, le Vison d'Amérique joue un rôle dans la diffusion de virus potentiellement pathogènes pour le Vison d'Europe.

A ce jour, nous n'avons aucune donnée de présence sur le camp, faute de piégeage. Les milieux lui sont favorables et l'espèce a été capturée à au moins une reprise sur la Leyre, sur la commune de Luxey à moins de 7 kilomètres du camp et à moins de 700 mètres de la confluence du Peyronnet. Des données ont également été enregistrées sur la Gouaneyre, affluent du Ciron.

L'espèce est en cours de colonisation de ces réseaux hydrographiques, menaçant à terme la survie du Vison d'Europe.

### ➤ **Orientations possibles pour le Docob**

**Eviter toute implantation du Vison d'Amérique sur le camp et le réseau hydrographique** qui en dépend, qui par absence de piégeage pourrait devenir un réservoir.

## **6 - Les risques de mortalité routière (Vison d'Europe et Loutre)**

### ➤ **Définition de la zone d'étude**

Ce sont des espèces territoriales et exigeantes en espace. Strictement inféodées aux lits majeurs des cours d'eau, leur domaines vitaux s'organisent donc le long de ces derniers. La taille importante des domaines vitaux se traduit par un faible nombre d'individus sur un bassin versant et chaque noyau n'est ainsi composé que de quelques individus.

Les populations étudiées sont donc structurées en métapopulations, c'est à dire en un ensemble de **noyaux de population composés seulement de quelques individus répartis sur un bassin versant, ces noyaux ayant entre eux des échanges réguliers.**

Les actions de conservation doivent donc être raisonnées à deux échelles :

- ✓ **A l'échelle de l'ensemble du noyau de population**, donc du bassin versant, car tout impact sur le noyau peut le fragmenter et donc compromettre sa survie.
- ✓ **A l'échelle individuelle**, car chaque individu compte pour la survie de son noyau composé seulement de quelques individus.

Tout impact survenant sur un individu évoluant sur le réseau hydrographique en connexion avec celui du site Natura 2000 ou sur les habitats des espèces aura donc des incidences en terme de maintien et de conservation de ces espèces sur le site lui-même.

Il est donc indispensable de tenir compte du réseau affluent en connexion avec le cours d'eau désigné en site Natura 2000.

Une partie du réseau est intégré au site Natura 2000 de la Leyre ou du Ciron, sur lequel un diagnostic propre a été mené.

**Aussi, nous intégrerons donc dans notre étude les portion de réseau hydrographique proche qui n'auront pas été prises en compte dans le DOCOB de la Leyre, soit (à confirmer) Le ruisseau du Peyronnet et le ruisseau du Naoue.**

### ➤ **Les risques de mortalité routière**

La mortalité routière des Visons d'Europe et des Loutres est du à leur mode de déplacement et à leur mode d'occupation et d'utilisation de l'espace. Plusieurs facteurs interviennent sur le niveau de risque de collision routière, et peuvent éventuellement se cumuler :

1. Les problèmes les plus aigus semblent se situer au niveau des vastes ensembles de zones humides traversés par des infrastructures routières. Ces zones sont bien souvent le cœur du domaine d'un individu avec une occupation quasi quotidienne de ces habitats préférentiels. Si une route traverse ou coupe la zone, le rythme de fréquentation de la route par l'individu est très élevé, pouvant aller d'un franchissement quotidien à plusieurs franchissements par nuit (c'est le cas par exemple des zones de marais). Si l'infrastructure ne permet pas à l'animal de cheminer en toute sécurité, le risque est alors très fort. A l'opposé, si la route coupe un cours d'eau en tête de bassin, la fréquentation du site par un individu est alors occasionnelle, réduisant ainsi le risque de collision.
2. Pour les vallées plus étroites, le risque est lié à la non-transparence aux déplacements de l'ouvrage hydraulique. En effet, le Vison d'Europe n'est pas très bon nageur et chemine essentiellement sur les berges. La Loutre est une meilleure nageuse, mais préférera cheminer sur les berges lorsque le courant est fort. Lorsque les berges sont interrompues par une infrastructure routière, les animaux sont donc obligés de grimper sur le talus et de traverser la chaussée. Comme précédemment, si le cours d'eau concerné est de taille suffisante pour constituer le cœur du domaine d'un animal, le rythme de fréquentation de l'ouvrage sera très élevé.
3. Les collisions peuvent être plus fréquentes en période de hautes eaux lorsque les éventuelles berges des ouvrages hydrauliques sont submergées, obligeant les animaux à passer sur la chaussée.
4. Localement, plus le trafic routier est élevé, plus les risques de collisions au niveau de l'ouvrage sont importants. Toutefois, il convient de ne pas négliger l'impact global sur les populations du réseau routier secondaire, car il est nettement plus dense que le réseau national.

#### ➤ **Diagnostic du réseau routier existant**

Dans ce cas, nous nous référerons essentiellement au Vison d'Europe, aux exigences plus strictes que la Loutre en terme de déplacements, les mesures proposées profitant à fortiori à cette dernière.

Nous travaillerons **sur les risques potentiels de collision**, qui peuvent être définis à partir des caractéristiques du cours d'eau, du trafic routier et du franchissement.

Trois franchissements ont été recensés, ne semblant pas être intégrés dans le site Natura 2000 de la Leyre.

Leurs caractéristiques sont les suivantes :

1. Franchissement de la D4 sur le ruisseau du Naoue : 580 véhicules / jours (CDES 2002) avec un environnement favorable et un ouvrage ne permettant pas au vison de poursuivre ses déplacements
2. Franchissement de la D335 sur le ruisseau du Naoue très en amont : un trafic routier très faible non comptabilisé par la CDES.
3. Franchissement de la D335 sur la barade du Naoue très en amont : un trafic routier très faible non comptabilisé par la CDES.

Compte tenu du niveau de trafic, de l'ouvrage et de l'environnement proche, seul le franchissement de la D4 sur le Naoue a été considéré comme présentant un risque de collision moyen (3) dans un échelle allant de (1) risque faible à (5) risque maximal.



➤ **Orientations possibles pour le Docob**

Deux objectifs doivent être poursuivis de front pour réduire l'impact des infrastructures routières sur la Loutre et le Vison d'Europe à l'échelle du site:

1. **Ne pas dégrader la situation actuelle** en engageant une prise en compte systématique de la problématique de conservation de ces espèces dans tous les projets neufs d'infrastructures routières.
2. **Réduire l'impact existant** en réaménageant le franchissement de la D4.

## ***Données complémentaires sur l'histoire***

### **1) L'histoire ancienne**

#### **1.1 - Considérations générales**

Si l'on remonte avant le XIX<sup>e</sup> siècle, on sait avec une quasi certitude que le site constituait une zone de parcours pour les troupeaux. La période « pastorale » disparut progressivement à partir du vote de la loi sur l'assainissement des Landes de Gascogne, promulguée par Napoléon III le 19 juin 1857. Lorsque Taine<sup>59</sup> parle de « ces hérons malades » surveillant leur troupeaux pour évoquer les bergers juchés sur leur échasses, on sent déjà leur fin proche...

Toujours est-il que la lande est occupée par l'homme... et les bestiaux depuis longtemps. En attestent la découverte de MM. Gellibert et Merlet faite en 1992 près de la lagune La Hubla à Canenx et Réaut, qui ont mis au jour des habitats préhistoriques datés de 1500 av JC... déjà les lagunes étaient utilisées par l'homme...

Plus tard, les bergers vont eux aussi exploiter les lagunes, pour le poisson qu'elles renfermaient<sup>60</sup> ; à cet égard, les bergers semblaient avoir eu une approche de préservation de populations, car ils ne prélevaient que ce dont ils avaient besoin pour se nourrir... M. Alban Dubrou<sup>61</sup>, de Lencouacq, nous a parlé de cette « gestion des lagunes » dont l'élément eau était la clé pour abreuver les moutons, mais aussi pour les poissons : Brochets, anguilles, carpes... y atteignaient parfois des tailles exceptionnelles. Des systèmes hydrauliques reliaient entre elles certaines lagunes, ce qui permettait de conserver des niveaux d'eaux toute l'année (si une lagune se vidait, on envoyait les poissons dans celle qui avait encore de l'eau vers l'aval). Ces lagunes étaient entretenues, afin de limiter leur comblement. La chasse était aussi pratiquée : canard, oies étaient piégés à l'aide de collets faits avec du crin de cheval... Certains auraient même mangé des grues... Eloi Glize<sup>62</sup> écrit : « Les grues n'étaient pas chassées ou rarement. Leur chair était peu appréciée et difficile à accommoder. Un dicton disait « *minja grue he bibe cent ans* » (manger la grue fait vivre cent ans). Cependant, M. Dubrou nous a dit que, de son vivant, sa mère, pourtant excellente cuisinière, s'était essayée, sans trop de succès, à accommoder le volatile.... Cet aspect gastronomique a certainement contribué à la préservation de l'espèce !

La vie dans la lande n'était pas à l'époque facile. Et les lagunes constituaient en quelque sorte un lien social et vital important. Pourtant, si vitales soient elles, ces lagunes présentaient des inconvénients pour les bergers, si l'on en croit Eloi Glize : les sangsues y étaient abondantes ... et leur morsure fort douloureuse (à cet égard, il existait alors un petit commerce des sangsues en direction des apothicaires). Autre fléau : les moustiques et autres mouches, taons, tiques, punaises d'eau... Les bergers devaient fumer pour les éloigner, ou bien s'enduire de graisse. C'est en particulier pour limiter les insectes qu'était pratiquée la *bluhe*, ou brûlis de la lande au mois d'avril ou début mai. Les bordures des lagunes étaient traitées en priorité, ce qui explique par ailleurs leur maintien sans progression des ligneux à cette époque.

Ces brûlis étaient réguliers, et pratiqués avec une rotation de deux à trois années ; les propriétaires et bergers se retrouvaient à cette occasion, et allumaient ces fameuse *bluhs*, qui étaient pratiquées selon la technique que l'on nomme aujourd'hui le brûlage dirigé (voir annexe 10 du rapport d'étape (« rapport sur un brûlage dirigé »).

#### **1.2 - Traces du patrimoine historique**

<sup>59</sup> philosophe, historien du 19<sup>e</sup> siècle (1828-1893)

<sup>60</sup> on parle de brochets de 12 kg...

<sup>61</sup> Félix Arnaudin connaissait son père, qui lui avait apporté des informations sur le site

<sup>62</sup> Eloi Glize, « la vie autour des lagunes de la grande lande », in bulletin de la Société de Borda, N° 430, 2<sup>e</sup> trimestre, p.171. Le commentaire est accompagné d'une photo montrant des « grues surprises dans une lagune ».

On pourra se référer au rapport «Approche historique d'éléments du patrimoine du CTPE de Captieux » constituant l'annexe n° 2 du rapport intermédiaire de juin 2006.

Plusieurs éléments nous sont parvenus de ce passé : le document cité entre dans les détails de leur problématique, et nous présenterons ici une synthèse :

- **la pierre de Testemale** : composée de quatre pierres, ce vestige, qui semble à un moment avoir constitué une tombe, servit de point de ralliement à la foire de Testemale, qui avait lieu chaque année depuis 1877, le 4 juin. M. J. P. Lescarret y effectue des recherches, suite à une tournée faite sur le site en 2006.
- **la pierre de Peyrehite** : située près de « Safari », cette pierre simple est installée apparemment depuis 1850 environ, sur un lieu auquel il est fait référence depuis le 13<sup>e</sup> siècle. Certains évoquent même la possibilité du passage d'une voie romaine.
- **les vestiges de parcs et bordes** : l'activité pastorale a laissé des traces, et un grand nombre d'éléments ont été notés : barradeaux, ruines, puits, etc... La plupart des chênaies occupent l'emplacement d'anciens parcs et bordes.
- **des traces** linéaires semblent correspondre à d'anciennes voies de circulation (troupeaux, pédestres, attelages ?). Pour certaines, il est possible qu'il s'agisse d'anciens chemins en remblais, rehaussés pour les mettre hors d'eau une partie de l'année. La limite Gironde / Landes au niveau de la pierre de Peyrehite (mais aussi au niveau de la C20, près des bassins artificiels) présente encore des traces bien visibles, ce qui a dû demander un travail important et beaucoup de main d'œuvre à l'époque de sa réalisation, dans cette zone peu accessible et considérée comme déshéritée...

Ces éléments font partie du patrimoine historique du site, et justifient les études menées dans leur direction, d'autant plus que les chercheurs ont l'opportunité de pénétrer (avec l'accord des militaires) sur un site qui n'est habituellement pas ouvert au public.

## 2) l'histoire récente

Nous passons du 19<sup>e</sup> au 20<sup>e</sup> siècle, sans oublier cette formidable transformation des landes qui eut lieu entre 1860 et 1900... du pastoralisme à la forêt. Tout d'abord la « fameuse » foire au bétail de Testemale, dont on sait peu de choses, semble avoir perduré jusqu'en 1944, « faute de moutons, de bergers, et de marchands de clochettes »<sup>63</sup>. Il apparaît que, au début du 20<sup>e</sup> siècle, la lande couvrait encore dans le secteur des surfaces importantes. C'est peut être cette raison qui a amené l'armée française à « occuper » une partie du site en 1916. On signale en 1916-1917 la présence de Chinois, dont on ne sait d'ailleurs pas à quelles fins ils avaient été « invités » dans un endroit aussi inhospitalier, mais aussi des Russes « blancs », des prisonniers allemands, qui étaient regroupés dans le premier cantonnement militaire édifié par des soldats annamites (donc d'origine asiatique). Fin 1917 arrive « l'armée de l'air » : une école de pilotage composée de deux instructeurs, deux avions et deux hangars est installée sur l'actuelle base vie, et une piste en herbe est créée. Cette activité disparaît en 1919.

M. Sicard évoque également les propos tenus par M. Caillaud, ancien Maire et conseiller général de Captieux, ainsi que des documents obtenus auprès du service des archives Nationales à Washington, ou bien des ouvrages issus de l'école supérieure du Génie américain à Fort Belvoir : on apprend ainsi que les Américains étaient présents à cette époque à Captieux, et en particulier la 18<sup>e</sup> compagnie du 6<sup>e</sup> bataillon du 20<sup>e</sup> régiment du Génie US, qui se serait installée sur le site entre le 1<sup>er</sup> mars 1918 et le 10 mai 1919... Composée de sapeurs-forestiers, cette Compagnie aurait eu pour mission d'approvisionner le Corps Expéditionnaire Américain en bois de chauffage ou en poteaux pour les tranchées<sup>64</sup>.

Les Armées abandonnèrent ensuite le camp, mais en 1938, l'Etat acquiert des compléments de terrains pour porter la superficie de la propriété à 11000 hectares. C'est alors que le ministère de l'air engage « des travaux importants de débroussaillage, drainage, construction de bâtiments, routes, etc...

<sup>63</sup> Propos tenus par Pierre Sicard, ancien chef de l'annexe de Captieux, dans un document qui nous a été remis par le Lcl Lamamy, commandant actuel du CTPE. L'Adc Leichtnam a également réalisé un travail qu'il nous a confié. Les éléments historiques tenus ici sont issus de ces sources.

<sup>64</sup> On pourra à ce propos se référer au bulletin « *Les cahiers du bazadais* », qui, dans son numéro 149 du juin 2005 a consacré un dossier à « *Des sapeurs forestiers américains à Captieux et dans les Landes en 1917-1919* ».

afin de réaliser une « école de bombardement »... le champ de tir venait de naître... Les travaux d'aménagement, qui étaient « fort avancés en 1940, cessèrent lors de l'arrivée des troupes allemandes ». Les Allemands n'utilisèrent pas le site.

« C'est le 17 novembre 1950 qu'une troupe amie vint déranger les bécasses, bécassines...Il s'agissait de l'Armée des Etats Unis d'Amérique ». Le traité de l'Atlantique Nord (4 avril 1949) prévoyait en effet l'installation d'un dispositif de stockage de matériels (réseau de logistique « COMZ LINE »). En 1951, le site devient le plus important dépôt de munitions européen, à destination des troupes de l'armée de terre américaine, en poste avancé en Allemagne, mais aussi dans d'autres pays. En 1952, ce sont plus de 100 000 tonnes de produits pyrotechniques qui sont stockés dans 6546 soutes réparties autour d'un réseau routier de 200 kilomètres. L'approvisionnement a nécessité la création d'une « gare », et une voie de chemin de fer est amenée à Testemale depuis l'est (les traces de cette gare sont toujours visibles). En outre l'infrastructure mise en place nécessite la création de plus de 500 km de fossés et canaux.

On a enregistré jusqu'à 900 militaires Américains et 850 employés Français (en 1958) ; il ne restait plus que 150 américains et 350 Français en 1967.

La décision du Général de Gaulle de retirer l'armée française de l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord (1966) entraîne le désengagement des Américains, qui vont progressivement évacuer des milliers de tonnes de matériels entre septembre 1966 et avril 1967. On sait aujourd'hui qu'ils en ont également détruit ou enfoui sur site des quantités importantes. C'est officiellement le 28 août 1967 que le ministère des armées, par le biais de l'IG Soissons, directeur du Centre d'Essais des Landes, reçoit des américains la clé du champ de tir, après 17 années d'une occupation « passive ».

De cette occupation, nous retrouvons peu de traces écrites, qui pourraient au moins nous apporter des indications sur les travaux faits, mais aussi sur les produits stockés, leur destruction, la présence (ou non ?) de terrains susceptibles de renfermer des pièces pyrotechniques, etc...

Cette recherche sur l'histoire présente n'est donc pas achevée, et les militaires sont attachés à retrouver des documents ou témoignages qui seraient susceptibles d'apporter une connaissance plus précise sur cette époque.

Rappelons que ces données ont été en grande partie tirée des documents que nous avons obtenus au CTPE, l'un étant de M. Sicard (ancien chef de l'annexe de Captieux), l'autre (qui reprend en partie le travail de M. Sicard) de l'Adc Leitchnam.

### **3) Des témoignages du passé, ou la mystérieuse forêt de Tresputs...**

#### ***Du passé à nos jours...***

Rapporter une nouvelle fois des propos d'Enjalbert<sup>65</sup> sera suffisant pour commenter l'état antérieur de la lande :

« La région de Tresputs et du Poteau entre Captieux et Labrit, l'une des plus mal drainées de tout le plateau dans la zone d'interfluve d'où partent le Ciron, l'Eyre et l'Estampon (affluent de la Douze), se situe à 130 m. d'altitude ; elle n'est éloignée que de 30 km des points où chacune de ces rivières, à Villandraut pour le Ciron, à Belhade pour l'Eyre et à Saint Avit pour la Douze, descend à moins de 30 m. d'altitude ; il y a donc une dénivellation de 100 mètres pour 30 km, soit 3,33 m. par km. Le drainage de ce secteur pourrait donc se faire dans des conditions excellentes si les ramifications du réseau hydrographique y pénétraient ; mais aucun talweg ne se dessine à 8 ou 10 km à la ronde autour de Tresputs ».

<sup>65</sup> réf déjà cité en note 1 (cf. p. 241)

La forêt de Tresputs<sup>66</sup> était située au nord-est de Safari, plus précisément un de ses angles au sud ouest était constitué par la pierre de Peyrehite...Elle apparaît notamment sur la carte d'Etat Major révisée de 1899<sup>67</sup>. Il s'agissait vraisemblablement d'une forêt de type « Nezer »<sup>68</sup>, dont on ne sait précisément si son implantation fut ou non couronnée de succès. Vient du gascon *puts* ou *putz*, qui signifie puits (on trouve trois noms de lieux évoquant les puits<sup>69</sup> : Puts du Haou, Puts du Crocq et Puts de Bouey, ce dernier étant situé près de Safari actuel). A cet égard, la toponymie locale semble avoir fait appel à l'appellation de *put* (puits) pour désigner des *lagües* (lagunes)

Dans son remarquable ouvrage « Les pays aquitains... », Enjalbert semble avoir visité ce lieu dit « Trépus », comme il le montre par une photo, où l'on voit une Jeep et trois hommes arrêtés près d'un pin, (planche XVIII) commentée ainsi : « *La haute lande mal drainée : Expédition en panne dans la lande rase à Trépus. On est ici à 12 km de tout lieu habité et à 10 Km d'une vallée bien dessinée. Dans la lande et la forêt de pins incendiés*<sup>70</sup>, il ne subsiste que deux chênes près d'un ancien parc à moutons qui a disparu. »

Visionnaire ou tout simplement réaliste car connaissant bien le terrain, Enjalbert avait évoqué les risques qui pesaient sur cette lande, en signalant que les crastes (fossés d'assainissement) pouvaient parfaitement jouer leur rôle, à condition que leurs dimensions restent modestes, et bien définies en fonction des caractéristiques locales : trop profondes, elles vont induire un assèchement préjudiciable même aux pins, et l'érosion régressive va accentuer l'abaissement du lit des crastes, expédiant vers l'aval des quantités de sables considérables. Il précise également que les zones aliotiques sont perméables globalement, l'aliot n'étant pas continu, ni imperméable.

<sup>66</sup> Arnaud écrit : « *Près des Trois-Puits, en patois local Lous très-puts qu'un étranger ne reconnaît guère sous le nom de Trépus que lui donnent les cartes* »

<sup>67</sup> communication personnelle de Pierre Petit

<sup>68</sup> du nom du banquier suisse Nezer, qui avait investi jusqu'à s'y ruiner, beaucoup d'argent pour créer des forêts à la fin du 18<sup>e</sup> siècle, particulièrement dans le pays de Buch.

<sup>69</sup> Cadastre ancien de la commune de Luxey

<sup>70</sup> l'auteur semble avoir mené cette expédition vers 1950, peu après les grands incendies.

## **Annexe 10-0 : Instruction N° 31157/DEF/DAJ/MDE/41 relative à l'exercice du droit de chasse sur les terrains du domaine militaire (29 juillet 1982)**

3210

BOC/PP — 16 août 1982 - N° 33.

**DIRECTION DES AFFAIRES JURIDIQUES :**  
*Mission du domaine et de l'environnement.*

**INSTRUCTION N° 31157/DEF/DAJ/MDE/41**  
relative à l'exercice du droit de chasse sur les  
terrains du domaine militaire.

*Du 29 juillet 1982.*

**Textes abrogés :** Instruction n° 26071/MA/CM/K  
du 22 juin 1965 (BOC/SC, p. 974; BOEM  
500\*, 503\* et 729) et son modificatif du  
24 avril 1979 (BOC, p. 1770).

**Classement alphabétique ou analytique :** Droit de  
chasse sur les terrains du domaine militaire.

**Classement dans l'édition méthodique :** Volume  
503\*.

La pratique de la chasse sur les terrains du  
domaine militaire ne peut, le plus souvent, en rai-  
son de leur destination, être entièrement détermi-  
née par les dispositions correspondantes du droit  
commun.

La présente instruction a pour but de fixer les  
conditions dans lesquelles le droit de chasse peut  
être exercé sur ces terrains dans le cadre de la légis-  
lation et de la réglementation prévues en la  
matière.

### **I. LOCATION DU DROIT DE CHASSE.**

#### **1.1. Conditions de location.**

Il appartient à la direction départementale des  
services fiscaux (domaine) de procéder, avec  
l'accord préalable de l'autorité militaire, à la loca-  
tion de la chasse sur les terrains du domaine mili-  
taire soit par la voie de l'adjudication publique,  
soit de gré à gré, en fixant les conditions finan-  
cières.

En raison des conditions spéciales d'utilisation  
du domaine militaire, le ministre de la défense se  
réserve le droit de suspendre la location de la  
chasse sur certains terrains, ou de ne l'autoriser  
qu'en vue d'une location amiable à une collectivité  
soumise au contrôle de l'autorité militaire.

Outre ce qui est précisé ci-après, les officiers  
généraux commandant les régions militaires, mari-  
times ou aériennes et les directeurs techniques de la  
délégation générale pour l'armement (D.G.A.) ont  
délégation du ministre de la défense pour détermi-  
ner les terrains qui, pour des raisons de préserva-  
tion du secret militaire, de protection d'installa-  
tions intéressant la défense nationale, de sécurité  
ou de charges d'instruction, ne peuvent pas être  
soumis à la règle de l'adjudication publique.

L'exercice du droit de chasse ne peut alors être  
loué que de gré à gré et au profit d'une société de  
classe militaire.

Dans tous les cas, la location est assortie d'un  
cahier des charges fixant les conditions d'exploita-  
tion de la chasse et destiné notamment à :

a) Définir les modalités de couverture des ris-  
ques.

b) Assurer la conservation des installations exis-  
tantes.

c) Obliger les détenteurs du droit de chasse à se  
conformer aux consignes de sécurité qui leur sont  
données par l'autorité militaire.

d) Permettre la résiliation de la location à tout  
moment et sans indemnité, sous réserve d'un pré-  
avis à déterminer et sauf restitution, *pro rata tempo-  
ris*, des loyers payés d'avance.

e) Exclure tout droit à indemnité au profit des  
détenteurs du droit de chasse en cas de privation  
partielle ou momentanée de ce droit par suite  
d'interdictions temporaires de circulation, sur tout  
ou partie des terrains, qui viendraient à être déci-  
dées par l'autorité militaire.

f) Tenir compte pour les départements d'Alsace-  
Lorraine des particularités du droit local.

#### **1.2. Couverture des risques.**

Les détenteurs du droit de chasse s'engagent à :

a) Prendre en charge les dommages causés à  
l'Etat ou à des tiers de leur fait ou de celui des per-  
sonnes dont ils doivent répondre ainsi que des  
dommages susceptibles d'être occasionnés à des  
tiers par le gibier et les animaux classés nuisibles  
(1).

b) Garantir l'Etat (département de la défense)  
des poursuites dont il peut être l'objet par la prise  
en compte des condamnations prononcées contre  
lui dans l'hypothèse où sa responsabilité serait  
recherchée pour les faits dommageables visés au  
précédent alinéa.

c) Rembourser à l'Etat les frais liés à toute  
action en justice contre lui dans les conditions sus-  
visées.

d) Justifier de la couverture des risques ainsi à  
leur charge, par la souscription auprès d'une com-  
pagnie d'assurance agréée par l'administration,  
d'une police d'assurance responsabilité civile com-  
portant une garantie illimitée pour les dommages  
corporels et une autre garantie supérieure ou égale  
à une somme, fixée par l'administration, pour les

(1) Ces dispositions ne concernent pas les dégâts  
causés par les sangliers et les grands gibiers, qui  
font l'objet d'un système légal d'assurance établi  
par l'article 14 de la loi de finances pour 1969 (JO  
du 29 décembre 1968, p. 12539).



CIPP — 16 août 1982 - N° 33.

3211

dommages matériels; les bénéficiaires du droit de chasse ne sauraient en aucun cas exciper d'une limitation de la garantie fournie par l'assurance pour éluder leurs obligations personnelles envers l'Etat, stipulées aux paragraphes a) et b).

e) Présenter à la première réquisition de la direction départementale des services fiscaux (domaine) la police et la quittance constatant le paiement de la prime.

La police d'assurance doit expressément prévoir dans ses conditions particulières que la garantie joue non seulement en faveur du souscripteur du contrat, mais également au profit de l'Etat (département de la défense) dans le cas où sa responsabilité viendrait à être recherchée et que la compagnie d'assurance renonce à exercer, le cas échéant, une quelconque action contre l'Etat, même dans l'hypothèse où elle serait habilitée à le faire contre le souscripteur du contrat.

## II. SOCIÉTÉ DE CHASSE MILITAIRE.

La société de chasse militaire, bénéficiaire du droit de chasse sur les terrains ne pouvant être soumis à la règle de l'adjudication publique, est une association à caractère essentiellement sportif et ne poursuit aucun but lucratif. Elle doit être constituée de ce fait selon le régime de la loi du 1er juillet 1901 relative aux associations.

### 2.1. Présidence.

L'autorité militaire régionale désigne le président de la société de chasse militaire; c'est, dans le cas général, le chef de corps, ou, si le terrain relève de la délégation générale pour l'armement, le directeur d'établissement.

Le président est responsable de l'organisation des chasses :

- il établit le règlement intérieur conformément aux lois, décrets et arrêtés sur la chasse;
- il fixe les jours de chasse en fonction des nécessités du service et de l'instruction;
- il fixe chaque année le nombre de journées de chasse et le nombre maximum des sociétaires pouvant être admis, en tenant compte de l'importance et de la densité du gibier dans les zones ouvertes à la chasse, ainsi que — et surtout de la sécurité;
- il fixe les zones ouvertes à la chasse et celles qui doivent servir de réserve pour le gibier;
- il fixe les règles de sécurité tant au niveau des personnes que des installations.

La chasse sur les terrains militaires doit être pratiquée d'une façon raisonnable : le président veille au maintien d'un équilibre convenable de la faune, restreint ou même arrête le tir des espèces dont la densité est faible, fait assurer la destruction des animaux classés nuisibles selon les dispositions arrêtées par l'autorité préfectorale, prend les mesures pour le repeuplement, et fixe, en conséquence,

après délibération du conseil d'administration, le montant des cotisations.

Le président peut se faire secourir par un vice-président auquel il peut déléguer certaines de ses attributions, notamment se faire représenter par lui aux réunions de la société.

### 2.2. Sociétaires.

La société de chasse militaire est composée de sociétaires militaires, officiers et sous-officiers, en activité ou en retraite, militaires du rang servant au-delà de la durée légale, dont la proportion ne pourra dépasser les deux tiers, et de sociétaires civils.

Tout militaire, quelle que soit son armée d'appartenance, peut demander son admission comme sociétaire d'une société de chasse militaire, à moins qu'il n'ait été placé dans une position statutaire à caractère disciplinaire.

Pour les membres civils, une priorité est donnée aux cadres de réserve, officiers et sous-officiers pouvant justifier d'une activité dans la réserve, aux personnels civils de la défense exerçant leur activité sur les terrains loués par la société de chasse, aux maires et aux édiles locaux des communes riveraines pendant la durée de leurs mandats, aux propriétaires des terrains riverains.

Eventuellement, si le nombre des sociétaires civils inscrits de droit est inférieur au tiers des effectifs théoriques de la société, les membres d'une société de chasse riveraine peuvent être admis en complément des sociétaires civils jusqu'à concurrence du tiers.

La durée d'adhésion des différentes catégories de sociétaires est de 6 ans renouvelable. Les demandes d'adhésion pour une durée égale ou inférieure à la limite de 6 ans fixée ci-dessus, ou de réinscription, doivent être adressées à l'autorité militaire régionale, par l'intermédiaire du président de la société qui émet un avis d'opportunité sur le candidat.

Les demandes retenues sont transmises en retour aux présidents des sociétés qui éventuellement inscrivent les intéressés en attente; les militaires affectés dans la garnison sont admis en priorité.

Les sociétaires doivent avoir conscience du caractère essentiellement sportif de la chasse qu'ils doivent exercer avec mesure. Ils doivent faire preuve de discipline et se conformer au règlement intérieur de la société.

L'exclusion de la société, temporaire ou définitive, est prononcée par l'autorité militaire régionale sur proposition du conseil d'administration de la société de chasse militaire et sanctionne toute infraction importante aux lois, décrets et arrêtés relatifs à la police de la chasse, tout acte d'indiscipline, ou toute fautive grave mettant en cause la sécurité.

### 2.3. Invités.

Des chasseurs civils ou militaires non sociétaires peuvent être invités. Le président de la société en fixe chaque année le nombre.

3212

BOC/PP — 16 août 1982 - N° 33.

Des cartes, valables pour une journée, sont par ailleurs décernées par le président de la société et attribuées, à son initiative, au profit de cadres militaires de passage ou de personnalités.

Les invités sont tenus de respecter le règlement de la société. Les sociétaires invitatants sont responsables de la conduite de leurs invités.

#### 2.4. Cotisations.

Le taux des cotisations doit garantir :

- la redevance aux services fiscaux (domaine);
- les charges tant obligatoires (assurances) que facultatives (gardiennage);
- le repeuplement en gibier.

#### 2.5. Surveillance de la chasse.

L'autorité militaire facilite l'action des gardes des fédérations départementales, en les autorisant à exercer leur activité sur les zones non interdites pour raison de sécurité militaire.

La gendarmerie pour sa part s'attache, dans l'exécution de son service normal, à prévenir et à réprimer les actions de braconnage sur le domaine militaire.

#### 2.6. Protection de l'environnement.

L'instruction interarmées n° 31386/DEF/DAJ/MDE/41 du 12 décembre 1980 (2) définit les modalités de la participation des armées à la politique de protection de la nature.

Les sociétés de chasse militaires se doivent de participer à cet effort national et les présidents sensibilisent les sociétaires à cette politique de protection de l'environnement : préserver le milieu naturel et conserver les sites propres, sauvegarder la végétation, protéger la faune en chassant raisonnablement, repeupler...

### III. BATTUES DE DESTRUCTION.

En cas de nécessité, des battues de destruction peuvent être décidées sur les terrains où il n'existe pas de société de chasse; elles sont organisées à des dates fixées par le général commandant la région, dans le cadre des prescriptions de « l'arrêté réglementaire permanent sur la police de la chasse » dans le département intéressé, et en liaison éven-

tuellement avec la fédération de chasse départementale.

Il désigne un officier, généralement l'autorité militaire responsable du terrain, qu'il charge de l'organisation des battues et de l'établissement des règles de sécurité.

Le commandant de région peut également s'il le juge nécessaire faire organiser des battues dans les zones ordinairement interdites à la chasse.

Dans le cas de battues administratives organisées par l'autorité civile compétente, les lieutenants de louveterie chargés de diriger ces battues doivent, si elles se déroulent en tout ou partie sur les terrains militaires, se mettre en rapport avec le commandant de région afin d'obtenir les autorisations nécessaires pour les participants à ces battues.

Pour les terrains relevant de la délégation générale pour l'armement, cette opération s'effectue en liaison avec le directeur de l'établissement.

### IV. CAS PARTICULIERS.

Certains terrains du domaine militaire nécessitent en outre une réglementation particulière adaptée aux exigences de leur emploi.

Ainsi, dans les grands camps nationaux, pour tenir compte des charges d'instruction et du degré d'occupation particulièrement important, le droit de chasse ne peut être loué qu'à une société de chasse militaire.

Le général commandant la région (ou par délégation, le général commandant la division militaire territoriale) détermine les limites des zones ouvertes à la chasse et, éventuellement, les périodes d'activité des chasses sur ces zones. Les loyers tiennent compte de ces limitations d'usage.

Pour les aérodromes militaires, il appartient aux commandants de région militaire, maritime ou aérienne et aux directeurs techniques de la D.G.A. de classer les terrains sous leurs responsabilités en :

- terrains où la location peut être autorisée;
- terrains où seules des sociétés militaires peuvent être autorisées;
- terrains où la chasse doit être interdite, mais où des battues de destruction doivent être organisées.

V. La présente instruction annule et remplace l'instruction n° 26071/MA/CM/K du 22 juin 1965 et son modificatif du 24 avril 1979.

*Le ministre de la défense,*

Charles HERNU.

(2) BOC, 1981, p. 332; BOEM 503\*.

**Annexe 10-1 : Compte rendu de tournée du 2 juillet 2007****DOCOB Captieux****Compte-rendu de la sortie terrain du 02 juillet 2007-09-01**

Présents : Laurent Degrave et Françoise Gross  
Capitaine F. Remazeilles ; Capitaine pompiers ; puis Responsable Nedex

Au cours de la réunion de présentation du diagnostic en juin, le Capitaine des pompiers avait fait part de son souhait de pouvoir discuter sur le terrain de problèmes de non entretien de la végétation qui le préoccupent et le Capitaine Remazeilles avait évoqué les projets de Nedex par rapport à une programmation d'entretien de fossés qui devait se dérouler très rapidement.

Pour voir pratiquement quels étaient les projets et comment il était envisageable de les mettre une sortie a été programmée le 02.07.07.

1° point : avec les pompiers

ils sont très préoccupés par l'état des routes R6, R7, R8 et R9 qui sont très envahies par la végétation, ce qui pose problème pour atteindre efficacement le nouveau pare-feu (construit récemment près du canal nord) ; le souci étant le risque de propagation d'un feu en dehors du camp, sur des parcelles privées, au nord.

L'état actuel résulte des incendies de février 1985 sur des parcelles où il avait avant des grands pins et de la brande ; époque où les routes et les bas côtés + fossés étaient entretenus.

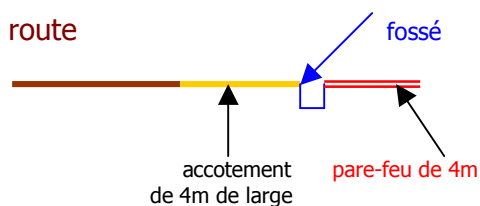
En cas d'incendie, les pompiers vont puiser l'eau dans la lagune en bout de R4 ; et il y a une rotation sur R4, C20 et R6 pour que les camions ne se gênent pas.

La demande des pompiers est la suivante :

- serait-il possible de nettoyer les bas côtés d'une voie -la R9 a été citée – ce qui permettrait d'aller facilement au pare-feu nord.
- les arbres qui restent le long du canal nord sont en mauvais état ; beaucoup sont tombés dans le canal ; serait-il possible d'enlever les arbres qui sont dépérissants et qui risquent eux aussi de tomber.

Visite sur 2 sites :

- le long de la R7 vers le nord, pour voir quelle était l'ancienne structuration de part et d'autre de la route :



Actuellement, on devine les vestiges de la structuration latérale ; tout a été envahi, même la route, par la végétation.

Les pompiers ont bien conscience qu'on ne reviendra pas à un état antérieur semblable à ce que c'était quand il y avait beaucoup de crédits et de personnel pour entretenir.

Cependant, ils font part de leurs craintes et des gênes occasionnées par l'état actuel. Ils souhaiteraient que des travaux de gestion soient faits mais de manière raisonnée, compatible avec les enjeux de biodiversité.

- le long du canal nord pour voir l'état de la végétation qui a été conservée dans le cadre des travaux d'ouverture du pare-feu.

Beaucoup de jeunes pins se trouvent maintenant à découvert, du fait des travaux ; très soumis au vent, ils sont très penchés ou ont déjà basculé dans le canal.

Les pompiers souhaitent savoir s'il faut laisser les troncs dans le lit, s'il faut couper pour prévenir les chutes d'autres arbres.

Mon avis personnel est le suivant :

En ce qui concerne les branchages dans le canal, il est souhaitable de les laisser ; cela crée des petits seuils qui peuvent être favorables à l'implantation de la végétation et permettre la création de nouveaux habitats. Ils ne risquent pas que des débordements se produisent, vu la hauteur des talus ; et ils ne créent pas de désordre morphodynamiques de type déviation de courant induisant ensuite une érosion de berge.

En ce qui concerne la végétation sur les talus : cette végétation spontanée ne comprenant pratiquement que des pins ; très rarement, un petit saule malingre arrive à se développer. Il ne s'agit pas d'une ripisylve (une ripisylve est constituée de feuillus). Ces pins arrivent péniblement à s'implanter et à se développer sur des talus hauts et pentus constitués de sable avec par endroits des veines d'aliôs ; ces talus (matériaux sans cohésion) ont évolué pour essayer de trouver un profil d'équilibre ; spontanément, se sont créées des terrasses pour diminuer la pente. Ce ne sont pas les systèmes racinaires (système pivotant) des pins qui tiennent ces talus . Par contre, ces arbres ont peut-être un intérêt pour la faune (vison) qui fréquente le canal (à voir avec P. Fournier) ; et pour les oiseaux ?? ce qui serait évidemment très intéressant, serait de prendre un secteur témoin d'une centaine de mètres ; d'enlever les pins et de tenter une plantation de boutures de saules en bas de berge.

## 2° point : avec Nedex

### - à l'angle R13//M29

des travaux de génie étaient prévus en juillet pour curage des fossés de part et d'autre de la 29 à cause du non écoulement.

Suite à observations détaillées sur site et discussion sur les méthodes employées et les objectifs poursuivis, j'ai essayé de montrer ce qui pose problème : il y a déjà eu un sur-curage qui a été fait ; donc décalage de hauteur entre le lit des fossés et la hauteur des différentes buses : évolution morphodynamique, érosion régressive ; l'eau ne peut pas s'écouler – il y a des inversions de pente – par ailleurs, les buses sont souvent très encombrées par du sable + débris divers. L'intervention devrait déjà plutôt être ciblée sur le dégagement de toutes les buses et sur la recherche d'une logique dans les pentes d'écoulement pour avoir une certaine efficacité. Employer de gros moyens sur substrat sableux ne peut aboutir qu'à augmenter les problèmes.

### - route accès pylone 3 : deux problèmes signalés

- le cours de la grave de Prégounde, sous la route, devrait passer par une buse ; mais celle-ci est très encombrée et mal positionnée, affaissée.

Parallèlement à la route, un chemin est régulièrement emprunté par un bull pour l'entretien des cibles ; une cuvette s'est créée où l'eau stagne ce qui gêne le passage d'engins.

- plus loin, cette route en remblai a été construite juste en limite d'une lagune ; on observe que d'un côté les eaux de ruissellement sont bloquées et stagnent le long de la route et de l'autre que des phénomènes de ruissellement entraînent les matériaux réduisant la largeur de la route ; des arbres (saules, peuplier) sont venus coloniser ce secteur et contribuent à stabiliser le talus.

Une première réflexion a été faite par rapport à la typologie des routes : indispensables, empruntées occasionnellement, pratiquement plus fréquentées.

Il apparaît nécessaire de reprendre cette réflexion avec les différents utilisateurs qui n'ont pas nécessairement les mêmes contraintes.

**Annexe N° 10-2 :****Compte rendu de la réunion des partenaires scientifiques du 25 juillet 2007 au CTPE**

Cette journée était scindée en deux modules : tournée sur l'hydraulique le matin, et réunion en salle l'après midi.

**Tournée du matin l'hydraulique**

**Présents** : Nathalie Maumy-Villareal (Parc Naturel RLG), Pascal Fournier (GREGE), Fabrice Sin (ONF Gironde).  
Capitaine Remazeilles (Cdt adjoint du CTPE).

**Objectif de la tournée** : *donner une idée la plus précise possible de la configuration du réseau hydraulique du camp et discuter d'actions spécifiques. La gestion a été abordée par anticipation, en raison d'un certain nombre de questions émanant des gestionnaires. Cette tournée s'inscrit donc dans les phases de travail futures (enjeux/objectifs/actions)*

**1° : sur le canal nord :**

- La problématique liée à la sécurité incendies doit être prise de façon plus globale ; il convient de noter que les pins situés sur le bourrelet d'effondrement des berges, ou au sommet des berges sont généralement assez denses. Il existe deux configurations : le canal est situé en milieu forestier, ou bien isolé par un pare feu (créé en 2006). En milieu forestier, la stabilité des berges est assurée (même si chute des arbres), mais le feu peut effectivement « passer » le canal (ce secteur jouxtant des zones agricoles, le feu ne risque toutefois pas de sortir du camp). Il pourrait être envisageable d'agir sur les peuplement forestiers proches (coupe d'éclaircie, voire coupe rase sur une largeur à définir), mais la nécessité ne semble pas absolue. Au niveau du pare feu, le risque n'existe plus. En conclusion : la chute des arbres dans le canal, la densité des pins dans son lit ou en bordure n'induisent pas un risque supplémentaire ; à l'est du pare feu, seules des coupes sur les peuplements attenants au canal pourraient être envisagées.
- Du point de vue du risque d'inondation : il est confirmé que ce risque est inexistant, même en présence de forte densité d'embâcles.
- Au plan écologique, plusieurs actions pourraient être menées, mais leur utilité ne semble pas actuellement avérée. La gestion du canal doit être envisagée de façon globale (soit sur 10 km), et rien ne semble justifier une intervention lourde. L'évolution « naturelle » devra toutefois être suivie (indicateurs à définir). Ceci n'exclut pas de mener des opérations ponctuelles, à condition de définir des objectifs cohérents (contrôle des niveaux d'eaux sur les fossés partant vers le BV du Ciron, éclaircies visant à favoriser la dynamique des feuillus, ...). Il n'y a donc pas, actuellement, d'urgence écologique avérée pour intervenir sur ce canal.
- Des **épreintes de loutre** ont été notées (busage reliant l'étang au canal, banc sableux au bout de la rue 11). Cette espèce fréquente donc le canal.

**2° : problématique des pins bordant les rues (rue 7 par ex.) :**

Du point de vue écologique, rien n'interdit leur enlèvement ; le principe à retenir pourrait être le suivant : enlèvement des arbres, puis gyrobroyage. La largeur à envisager doit être suffisante, soit environ 4 m d'accotements, puis le fossé, et un pare feu de 5 à 10 m. A noter qu'il convient de **ne pas récuser les fossés** (préférer le gyrobroyage avec un bras déporté, qui tendra à adoucir le profil du fossé).

**3° le réseau du Peyronnet :**

Les canaux qui arrivent de l'est au niveau de la E22/r13 drainent toute la partie centrale ; ils sont à ce niveau relativement peu encaissés, mais toutefois à environ 0,8 m/ niveau du sol. Des **épreintes de Loutre** ont été notées au niveau de la levée de terre (rq : on a également noté au même endroit, lors d'une précédente tournée, la présence de Rossolis à feuilles rondes et de Grassette du Portugal).

**4° le réseau de la Craste de Vitrac** (il s'agit ici exclusivement de fossés artificiels) :

A l'ouest de la rue 14 (sur la M29), le réseau en aval de la M29 s'encaisse d'au moins 0,5 m à 0,8 m par rapport au niveau d'entrée de buse (érosion régressive en sortie de buse, puis rajustement par encaissement du fond du fossé). On peut donc en déduire (avec toutefois des observations faites antérieurement sur le périmètre ouest, à la sortie de ces fossés) que le réseau de drainage dans la zone air/sol tend à s'enfoncer, conduisant à un drainage intense des milieux. La présence de pins en bordure des fossés (et l'absence de feuillus) semble liée aux actions de récurage qui ont eu lieu dans les années 1970/80, qui ont surcreusé le réseau ; les déblais n'ayant pas été nivelés, seul le pin a pu s'exprimer, ce qui explique sa présence à peu près partout sur le site, dans le même type de configuration (berges de fossés, de canal...). Au bout de la rue 16, l'important fossé de ceinture est lui aussi très encaissé (- 1,8 m mini / niveau sol). Cet encaissement semble s'être également traduit par un nivellement et une déstabilisation de la flore aquatique, si l'on considère les langues de sable importantes, et l'absence de « trous » bénéfiques à la population aquatique (avis également de P.Petit, qui dispose d'un bon recul sur l'évolution de ce fossé).

**En conclusion sur l'aspect hydraulique** : il serait important de dresser une **typologie du réseau hydraulique**, qui sera de toute manière indispensable si l'on envisage à terme des actions à ce niveau. Les données acquises devraient suffire à compléter ce travail que doit réaliser Rivière Environnement. Seul le réseau des sources de la petite Leyre (au sud est du champ de tir) est actuellement peu connu et nécessitera des compléments ; pour le reste, la typologie peut être faite (la carte réalisée sur le thème de l'hydraulique, dans le cadre du diagnostic peut servir de base). En termes de diagnostic, il est confirmé que le drainage est toujours très fort, malgré l'arrêt des travaux de récurage systématiques depuis une dizaine d'années. Il serait possible, sans inconvénient pour la gestion liée à l'activité militaire, d'envisager à terme des actions de mise en place de seuils (ceci nécessitera des études préalables), voire de réhabiliter l'ancien lit du Peyronnet par exemple. Cette logique n'est pas incompatible avec la nécessité de drainer les zones d'activités (cibles).

**Réunion de l'après midi : définition des enjeux****Présents :**

Nathalie Maumy (PNRLG), Pascal Fournier (GREGE), Frédéric Blanchard (CBSA), Laurent Couzi (LPO), Pierre Petit (LPO), Christian Maizeret (Service Environnement CG40), François Reteau (ONF), Joël Auffret (resp. ONF local), Fabrice Sin (ONF 33, Sce environnement).

En préalable, il est signalé qu'un document relatif aux enjeux (« évaluation des enjeux : approche liminaire ») a été transmis fin mai aux intervenants, afin qu'ils puissent apporter à la présente réunion des éléments concrets. Ce document comporte une synthèse des espèces et habitats à enjeux, tels qu'ils ont été extraits des rapports faits par les différents experts (LPO, CBSA, GREGE...). Par ailleurs, il contient des propositions de grilles d'évaluation sur lesquelles il était demandé d'apporter le cas échéant des correctifs (à noter que ces grilles se sont inspirées de ce qui a été fait pour le DOCOB Leyre). La présentation de ce document (qui contenait quelques réflexions sur les facteurs d'influence) a suscité des confusions sur l'ordre du jour.

Un point sur l'avancement des DOCOBs a été fait :

*Le diagnostic, tel qu'il est amendé à ce jour dans sa version N° 3 (prise en compte des modifications à l'issue de la réunion ZPS de Callen, prise en compte de modifications à l'issue de la réunion ZSC au CTPE), constitue la version susceptible de validation lors du prochain comité de pilotage. Des modifications pourront toutefois y être intégrées avant la tenue de ce comité de pilotage, notamment pour ce qui concerne la partie relative aux enjeux.*

- le comité de pilotage du DOCOB ZPS (directive oiseaux) a été mis en place, une réunion de groupe de travail pour la pré-validation du diagnostic s'est tenue à Callen le 22 mars 2007.

- Diverses raisons ont conduit au report de la validation de ce diagnostic (périodes de réserves électorales, situation de la démarche pour le DOCOB ZSC, ...).
  - Pour le DOCOB ZSC (Directive habitats), son engagement est plus récent, et l'arrêté de constitution du CP doit être signé prochainement.
  - Le principe qui a été retenue est le suivant : les deux DOCOBs seront élaborés à travers deux comités de pilotage à composition de membres quasi-identique, et se réunissant au même moment (ceci évite de multiplier les réunions et les déplacements). C'est dans cette logique que devait se tenir le comité de pilotage de validation de juin, aujourd'hui reporté à septembre.
  - Dans la démarche, nous en sommes à la phase de validation du diagnostic, le document (qui est en ligne à cette adresse : <http://www.onf.fr/test/docob/>) a déjà fait l'objet de modifications suite à la réunion de Callen, et de compléments (voir plus haut). Il a été envisagé d'intégrer au diagnostic la définition des enjeux. Les phases de travail à venir sont les suivantes :
    - **validation du diagnostic** et de la « liste » des enjeux écologiques : copil en septembre
    - **hiérarchisation des enjeux** et définition des **objectifs** : copil à partir d'octobre/novembre
    - **définition des actions** : réflexions à partir de novembre
    - **maquette financière** et **validation** du DOCOB : à partir de décembre.
- (calendrier prévisionnel « compacté » dans l'hypothèse d'un objectif d'achèvement en 2007)*

Ces phasages sont communs à tous les DOCOBs (à l'exclusion des calendriers), mais ils ont été reprecisés à la demande des présents.

Dans l'immédiat, l'objectif de la réunion consiste à :

- lister les enjeux écologiques, c'est à dire les enjeux espèces et habitats décrits dans les directives,
- définir une méthode de hiérarchisation de ces enjeux (grille),
- La liste des enjeux peut bien évidemment faire apparaître des enjeux autres que ceux définis dans les directives (cas du Courlis cendré par ex.), ou – *a contrario* - réduire le nombre d'espèces ou habitats à enjeux...

### **La définition des enjeux :**

Il est signalé par les experts qu'il serait judicieux qu'au moins dans le cadre de Natura 2000, des méthodes de bioévaluation harmonisées et validées au plan régional, puissent être systématiquement utilisées pour la réalisation des études liées aux documents d'objectifs. Les guides réalisés par l'ATEN ne sont pas suffisants à cet égard.

Il convient de bien préciser que nous n'en sommes pas encore à la phase de définition des objectifs ; les habitats et espèces ont été listés par les experts, et dans ces listes il convient d'en extraire ceux que l'on considère comme présentant un enjeux écologique.

Le CBSA propose pour les habitats de s'appuyer sur la composition supposée de la lande pâturée, qui semblait être caractérisée par une communauté tricénotique composée de lande (parcours), de prairies (zones de pâture), et de communautés d'annuelles (zones piétinées, et de brûlis, près des dépressions humides notamment). Il ne reste aujourd'hui que les habitats de landes, très largement dominants, et plus marginalement des communautés annuelles liées aux pare feux.

Pour la LPO, la liste des espèces à enjeux pourrait être complétée (en s'appuyant sur le rapport de décembre 2002<sup>71</sup>).

Au niveau de ce listing d'enjeux, les « habitats nouveaux », c'est à dire ceux liés à une perturbation forte du milieu (apports de calcaire, espèces invasives...) ne présentent pas d'enjeu, mais sont toutefois à suivre (suivi écologique, actions de gestion – pour les invasives en particulier-).

<sup>71</sup> P. PETIT, polygone d'essais de Captieux : Contribution à la connaissance de la faune et de ses habitats – intérêt patrimonial et enjeux de conservation », LPO, décembre 2002

### ***Hierarchisation des enjeux :***

Il apparaît que la définition des enjeux et leur hiérarchisation sont liés : par exemple certaines espèces (ou habitats) peuvent ne pas être cités dans les directives, mais présenter un enjeu fort. C'est donc la hiérarchisation, travail d'expert par excellence, qui permettra de faire ressortir (ou extraire) certains enjeux.

Le CBSA transmettra un travail (grille de bioévaluation/habitats) pour la fin août.

La LPO rappelle qu'une méthodologie a été définie pour les ZNIEFF, et pourrait être utilisée ; la LPO effectuera ce travail de définition et hiérarchisation des enjeux dans les mêmes délais, et examinera ce qui est pratiqué dans d'autres régions, afin d'harmoniser la démarche.

Autres points :

- à partir de cet été, l'ONF va commencer à cartographier les peuplements forestiers, en vue d'élaborer un aménagement forestier, en cohérence avec le DOCOB : la gestion forestière sera donc pratiquée selon les préconisations des experts. Le chargé de mission DOCOB a été chargé par l'ONF de rédiger cet aménagement.
- La question du périmètre du DOCOB (ZPS) a été abordée dans le sens où les zones de gagnage des Grues cendrées ne sont plus cohérentes avec ce périmètre. Il est rappelé que des modifications de surfaces mineures et justifiées peuvent être envisagées (sur la base de critères à définir), mais qu'un « déclassement » majeur ne paraît pas envisageable dans le cadre de la réalisation du DOCOB. Ce point pourra, le cas échéant, être précisé par la DIREN.
- Toujours au sujet du périmètre DOCOB, l'idée de rattacher une partie de la base vie au réseau Natura 2000 a été évoquée. Ceci concerne les pelouses où l'on trouve l'Ophioglosse des Açores (qui fait l'objet d'un plan national de conservation). Il est vraisemblable que, pour des raisons de cohérence en particulier, il soit préférable de s'orienter vers une convention liant le CBSA (+ la DIREN ?, autres ?) et les militaires ; cette convention aurait pour but de préciser l'appui technique du CBSA pour la gestion de ces pelouses.

### ***Compléments à apporter au diagnostic :***

*Il est signalé (CBSA) que le diagnostic ne peut être validé dans son état actuel, le CBSA utilisant des critères autres que ceux qui ont été employés pour la rédaction du diagnostic. Il est rappelé ici que le manque d'exhaustivité des études, ou bien les méthodes mises en œuvre sont des éléments déjà signalés dans l'état des lieux remis en juillet 2006 ; depuis, de nombreuses remarques ont été prises en compte pour l'améliorer, et aucune remarque formelle n'a été faite quant à l'éventualité de lacunes ou d'erreurs majeures. Enfin, il est impératif de respecter autant que faire se peut les différentes phases en ayant recours à un principe de travail à « l'avancement » : la détection des lacunes ou erreurs se fait soit en réunion de groupe de travail, soit à l'issue de la réception de documents de travail.*

- outre les rajouts à faire en termes d'espèces (cf plus haut, données de la LPO), une amélioration de la cartographie est souhaitée, en particulier :
  - carte des habitats : y inclure les structures végétales. Il est probable qu'à terme on puisse avoir une carte comportant uniquement les habitats de la DH, et une autre sur laquelle apparaîtront les habitats + les structures végétales.
  - carte des espèces remarquables : séparer ce qui est d'intérêt patrimonial des autres végétaux (arbres, invasives...) : faire deux cartes.
  - Il est souhaité (CBSA) que soit faite une carte des principaux incendies, afin d'évaluer la fréquence. Ceci semble ressortir du diagnostic, mais il s'avère que ce travail peut être utile lors de la phase de définition des objectifs. Le chargé de mission cherchera donc à faire le point avec les pompiers, sans entrer nécessairement dans le détail des registres (cartographie à faire « en direct », sur indication approximative des contours des feux, et des années). Ce travail sera complété par les données SDIS, si existantes.



- 
- Il est souhaité par la plupart qu'une carte des activités soit réalisée, pour faire apparaître les pare feux traités à sable blanc, ceux traités différemment, les fauchages, les curages de fossés, etc...
  - *A priori, les modifications cartographiques ne seront pas faites dans le diagnostic, mais prises en compte dans la carto du DOCOB.*

**Conclusion :**

- Compte tenu des reports de délais, les remarques évoquées peuvent encore être intégrées au diagnostic (qui n'est pas encore validé).
- Les experts adressent le travail de bioévaluation (par mail) pour fin août au chargé de mission, qui leur propose une rédaction de la synthèse à intégrer au diagnostic.
- Les partenaires scientifiques sont priés (pour ceux qui ne l'on pas fait) de faire parvenir rapidement leurs propositions de prestations, pour l'accompagnement sur les phases de hiérarchisation des enjeux, de définition des objectifs, et de programme d'actions.
- Une réunion de groupe de travail (ZPS/ZSC) est prévue le **mardi 9 octobre** pour discuter des objectifs.

*Le chargé de mission Natura 2000*

*Gilles Granereau*

Gilles Granereau  
ONF – 1237 chemin d'Aymont  
40350 POUILLON  
05 58 98 27 82  
06 13 81 60 36  
gilles.granereau@onf.fr

**Annexe N° 10-3 :****Tournées du 8 août 2007 - CTPE**

*Tournée destinée à évoquer de façon plus précise que la précédente les principes possibles de gestion, l'imbrication des différents aspects (N2000, convention de gestion ONF, aménagement forestier, financements...).*

**Présents :** M. le commandant du CTPEC (Lcl Lamamy), M. Gilbert Tarozzi (chargé de mission environnement à la Préfecture), M. François Chollet (Directeur pôle développement à la direction territoriale ONF Sud Ouest), MM. Jean-Pierre Beautret (responsable de l'Unité Territoriale de Roquefort), Joël Auffret (Agent Patrimonial à Retjons), Fabrice Sin (ONF Gironde, Service environnement).

La convention de gestion Armée de l'air/ONF définit deux zones distinctes : la zone 1 sera accessible quasiment toute l'année, et fera donc l'objet d'une gestion décrite dans l'aménagement forestier. La zone 2 sera soumise à des opérations ponctuelles et concertées, selon les besoins des militaires. Le principe d'une programmation des travaux l'année n-1 fait l'unanimité (à envisager dès le mois d'octobre prochain, pour interventions en 2008).

Au regard des enjeux habitats et espèces possibles (dans l'attente d'une validation effective de ces enjeux), il semblerait que deux aspects soient à prendre en compte pour guider les objectifs de l'aménagement forestier, et donc la gestion future :

- d'une part l'intérêt des milieux ouverts et de leur conservation, ce qui peut se traduire par une réduction à terme de la superficie occupée par les pinèdes. Cette réduction doit se faire sur la base d'un état 0, dans lequel apparaîtront les pinèdes mais aussi les milieux « improductifs » (landes, dépressions humides...).
- D'autre part l'intérêt de certaines espèces végétales et animales, qui devront être prises en compte dans la gestion. A noter ici que la recherche d'une mosaïque doit être privilégiée (par ex : plutôt que des coupes rases sur de grandes surfaces par parcelle, effectuer des coupes rases ponctuelles (pour ouvrir certains milieux), des coupes d'amélioration (si l'on envisage d'intervenir dans les peuplements qui le justifient). On pourra également mettre en place des zones de vieillissement, des coupes de régénération naturelle, etc... Ce fractionnement en mosaïque est important pour certaines espèces, comme le Circaète, les busards, etc.

Cette logique doit être validée préalablement dans le cadre du DOCOB ; à noter qu'il serait souhaitable de bénéficier de la part des services de l'Etat, d'une clarification des objectifs souhaités pour le site. De cette attente, la suite qui en découlera permettra de mieux orienter les débats ultérieurs (Docobs), et d'aborder la phase de réalisation de l'aménagement forestier en conformité avec ces objectifs.

A noter un point important : le statut même des terrains militaires ne semble pas être bien défini : en particulier, bénéficient-ils du Régime Forestier ? Ceci pourrait avoir des conséquences notamment sur la forme de l'aménagement et sa mise en œuvre, mais aussi sur les contrats Natura 2000. M. Chollet fera le point avec le service juridique de l'ONF.

Une question est posée quant à l'implication possible des agents ONF dans l'activité chasse (le suivi et le contrôle font partie des missions des agents œuvrant dans le cadre du Régime Forestier). Les agents ONF qualifiés pourraient apporter leur concours, à la demande de la société militaire de chasse, par exemple pour des évaluations de cheptels (quantitatives, qualitatives...). Mais il n'est pas envisageable d'organiser d'autre action liée à l'activité chasse, car la détentrice du droit de chasser est la société militaire (droit cédé par le Génie comme mandataire des terrains domaniaux). Dans l'hypothèse où le Régime Forestier s'appliquerait, il

conviendra de vérifier qu'il n'existe aucune contradiction entre ce statut et celui de la société militaire de chasse.

Concernant les financements pour les actions forestières, ils seront définis en fonction des objectifs affectés à chaque action (mentionnés dans le Docob, et dans l'aménagement) : valorisation forestière, protection ou conservation d'espèces, réhabilitation ou conservation d'habitats, etc... Les opérations liées aux contrats Natura 2000 seront intégrées à l'aménagement, et éventuellement complétées par des actions forestières.

Visite du chantier « d'étrépage » : en bordure de la zone de saut, une action d'enlèvement de la partie superficielle de la végétation (et d'un peu d'humus, environ 2 à 3 cm de terre) est en cours afin d'élargir un pare feu. Le système consiste à faire passer un engin spécifique, sorte de rotavator muni d'un bac de ramassage. La société Biolandes élabore des terreaux en ajoutant à ce mélange des résidus résultant de l'extraction des essences et huiles essentielles. Même si le rendement est faible (environ 1 ha/jour), cette technique présente l'avantage de ne rien coûter, et de « rajeunir » les habitats de landes. Mais, pour l'instant, la capacité d'intervention annuelle reste faible (une vingtaine d'hectares). On peut assimiler cette opération à de l'étrépage, mais elle n'est pas envisageable dans des zones trop humides ou au sol irrégulier.



Engin utilisé pour l'étrépage à la zone de saut. Ici traitement d'une lande humide.

**L'après midi :**



*Tournée avec M. Grégory Caze (CBSA), M. Gilbert Tarozzi (CBSA), M. Fabrice Sin (ONF Gironde) et M. François Chollet.*

L'objectif était d'évoquer une convention permettant de définir les relations entre le CBSA et l'ONF au niveau de la DT Sud Ouest (Gironde, landes, Dordogne, et une partie des départements pyrénéens). Le principe est acquis, Fabrice Sin va travailler sur une liste des actions communes, puis la transmettra à G. Granereau pour les Landes, et aux autres agences concernées. Il pourrait être intéressant d'intégrer les réseaux ONF (biodiversité, habitats/flore...) pour appuyer les suivis, en collaboration avec le CBSA.

Une visite près de la zone SNPE a permis d'aborder la problématique des espèces invasives ; en particulier, celle de *Andropogon virginensis* – taxonomie à confirmer, et qui justifie la venue d'un botaniste belge fin août – Cette graminée n'a à ce jour été vue en Europe que sur le CTPE. Le caractère potentiellement invasif de cette plante justifie les études qui lui sont consacrées. La nécessité de communiquer sur cette espèce a été signalée, et une fiche

sera réalisée dans un premier temps en direction des militaires et de l'ONF. Le positionnement d'une station a été fait : N 44°12.728' ; W 000°20.623' (+/- 6m). Sur cette station, présence d'une autre graminée invasive *Dicanthelium implicatum*, bien représentée sur le CTPE (notamment dans les zones travaillées comme les pare-feux).

Au même endroit, signalons également la présence d'une espèce peu fréquente, *Botriochloa ischaemum* (graminée, qui avait été jadis classée dans le genre *Andropogon*)

	
<p><i>Andropogon</i> (probablement <i>virginiensis</i>)</p>	<p><i>Botriochloa ischaemum</i></p>

*Le chargé de mission Natura 2000*

*Gilles Granereau*

Gilles Granereau  
 ONF – 1237 chemin d'Aymont  
 40350 POUILLON  
 05 58 98 27 82  
 06 13 81 60 36  
 gilles.granereau@onf.fr