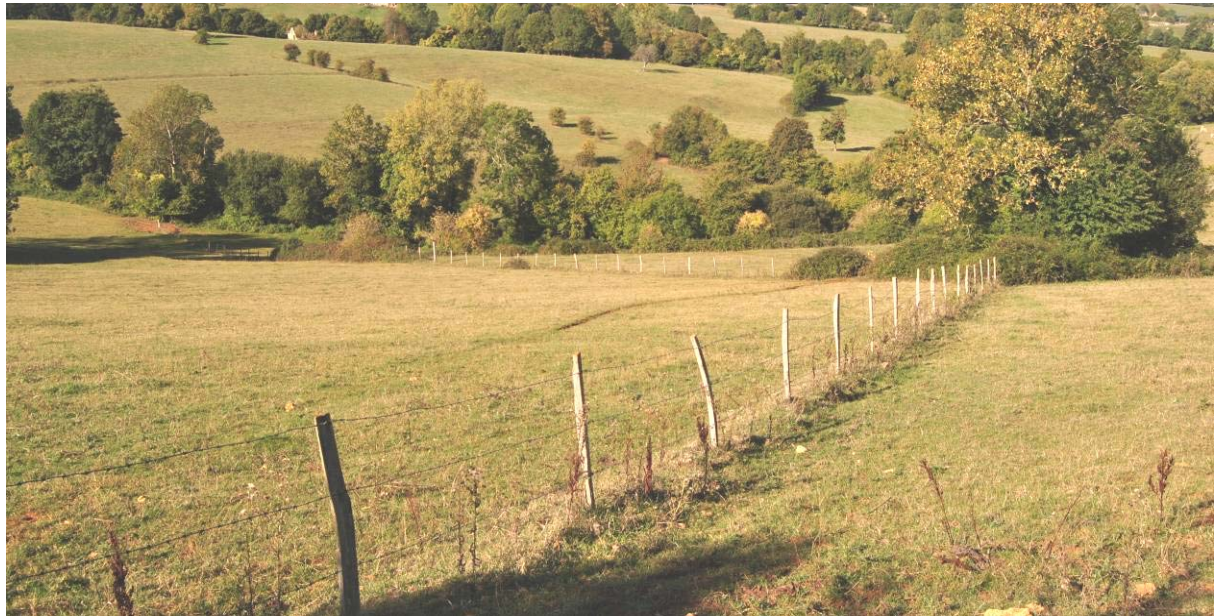




Site Natura 2000 – FR2502014

"Bocages et vergers du Sud Pays d'Auge"



Document d'Objectifs

Site Natura 2000 Bocages et vergers du sud Pays d'Auge

Comité de Pilotage du 16 février 2012



Remerciements

Nous tenons à remercier toutes les personnes qui ont participé et contribué à l'élaboration de ce document et en particulier,

- Anne Ruellan, conseillère environnement à la Chambre d'Agriculture de la Sarthe
- M. Michel Couret et Céline Bureau de la Direction Départementale des Territoires de l'Orne
- M. Vincent Vignon, consultant en environnement
- M. Peter Stallaegger, consultant en environnement
- M. De Poix et M. Grochowski de Réseau de Transport d'Electricité
- L'ensemble du personnel de la Maison de la trogne à Boursay

- Marie DEVILLE, CPIE Collines Normandes, naturaliste – opératrice Natura 2000 du site Hautes Vallées de l'Orne et Affluents ;
- Dominique MANSION, Maison botanique de Boursay - expert naturaliste des trognes (arbres têtards) – illustrateur et écrivain
- Gaël LEBON, Chambre Régional d'Agriculture de Normandie – Conseiller cidricole, référent vergers hautes tiges ;
- Mathieu BENOIT, Chambre Régional d'Agriculture de Normandie - conseiller cidricole de l'Orne ; Chambre Régionale d'Agriculture de Normandie
- Clémence ADAM, conseillère plantation de haie et animatrice de la filière bois-énergie ; Chambre d'Agriculture de l'Orne ;
- Delphine DUCLOS, Responsable de mission Aménagement du Territoire ; Chambre d'Agriculture de l'Orne ;
- Réjane GROSSIORD, FDCUMA de l'Orne - animatrice de la SCIC « Bois-Bocage-Énergie » ;
- Karine RAVAUX, Conseil Général de la Mayenne – opérateur Natura 2000 du site « Bocage de la forêt de Monnaie à Javron les Chapelles » (thématique bocage et Pique prune) ;
- Pierre-Louis CHEVREAU et Anthony BELLETESTE, Conseil Général de la Sarthe – Opérateurs du site Natura 2000 « Chataigneraies à Osmoderma eremita », (thématique bocages, vergers et Pique prune) ;
- Vincent FOUBERT, DDT service Economie et Territoire – Chargé de mission développement rural – agro-environnement – Référent projets agro-environnementaux ;
- Jean MENARD, Conseil Général de l'Orne – Chargé de mission plantation de haie ;
- Yann BOUDEHENT, Conseil Général de l'Orne – Chargé de mission filière bois-énergie ;
- Hervé DAVIAUX, Office Nationale des Forêts – Chargé de mission Natura 2000 dans l'Orne ;
- Stéphane NAMAN, CRPF – Chargé de mission Natura 2000 ;

- Toutes les personnes qui se sont investies dans les groupes de travail, ainsi que celles ayant participé aux enquêtes sur les haies

Sommaire

Remerciements

Table des figures

Table des photos

Table des cartes

1	Le réseau Natura 2000	1
1.1	Conservation de la biodiversité	1
1.2	Au niveau européen	1
1.3	Aspect réglementaire français	2
1.4	La « Procédure administrative Natura 2000 »	2
1.4.1	Phase préalable : Etude scientifique	2
1.4.2	Consultation des collectivités et EPCI	3
1.4.3	Désignation du site comme SIC	3
1.4.4	Désignation comme Zone Spéciale de Conservation (ZSC)	3
1.5	La phase de concertation	3
1.5.1	Le Comité de Pilotage	4
1.5.2	Le Document d'Objectif (DOCOB)	4
1.5.3	L'opérateur technique	5
1.5.4	Les groupes de travail	6
1.5.5	La lettre d'information	6
1.6	Etat du réseau Natura 2000	6
1.6.1	Le réseau en Europe	6
1.6.2	Le réseau en France	6
1.6.3	Le réseau Natura 2000 en Basse-Normandie	7
2	Le site « Bocages et Vergers du Sud Pays d'Auge »	9
2.1	Les données administratives	12
2.1.1	Les communes	12
2.1.2	Communautés de communes et Pays	12
2.2	Le climat	13
2.3	La géologie	14
2.4	La pédologie	14
2.5	La Topographie	16
2.6	Les Paysages	16
2.7	Hydrographie	17
2.7.1	Les SAGE	18
2.7.2	Les plans de prévention des Risques Inondations	19
3	Le Diagnostic socio-économique	21
3.1	La démographie	21
3.2	L'activité agricole	21
3.2.1	Une vocation agricole	21
3.2.2	Une population agricole en déclin	21

3.2.3	Une diminution des surfaces agricoles	22
3.2.4	Une dominante herbagère	22
3.2.5	Une zone d'élevage bovin.....	23
3.3	Une zone peu concernée par les aménagements fonciers.....	23
3.4	La contractualisation agro-environnementale	24
3.4.1	La Prime Herbagère Agroenvironnementale (PHAE)	24
3.4.2	Les Contrats d'Agriculture Durable (CAD)	24
3.4.3	Les Contrats Territoriaux d'Exploitation (CTE)	24
3.5	Enquête sur les pratiques d'entretien des haies, des têtards et des vergers haute-tige et sur la gestion des prairies	25
3.5.1	L'échantillon.....	25
3.5.2	Perceptions des haies.....	26
3.5.3	L'entretien des haies.....	26
3.5.4	L'entretien des têtards	28
3.5.5	Les techniques d'entretien	29
3.5.6	La valorisation des haies.	29
3.5.7	Eléments sur les vergers haute-tige	29
3.5.8	Eléments sur les prairies.....	30
3.6	L'activité sylvicole.....	32
3.7	L'activité industrielle et artisanale.	33
3.8	Les documents d'urbanisme	33
3.9	Les infrastructures.....	34
3.9.1	Le réseau routier	34
3.9.2	L'autoroute	35
3.9.3	Lignes électriques.....	35
3.9.4	Réseau ferré	36
3.9.5	Les activités de pleine nature	36
3.9.6	Les activités touristiques	36
4	Les Hommes et le Bocage.....	37
4.1	Une valorisation des haies et arbres têtards en faveur du Pique prune.....	37
4.2	La ressource en bois de haie et d'arbres têtards	38
4.2.1	Évaluation de la ressource Bocagère dans l'Orne	38
4.2.2	Ressource sur le site Natura 2000.....	38
4.3	Production de bois plaquette et amortissement de chaudières individuelles.....	41
4.4	Les débouchés.....	43
4.5	Une filière qui se met en place.....	44
5	Le diagnostic écologique.....	46
5.1	Les autres habitats et autres espèces.....	46
5.1.1	Les Habitats	46
5.1.2	La Flore	46
5.1.3	La Faune	47
5.2	Les réglementations existantes.....	49
5.2.1	L'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope de la Touques et ses Affluents..	49
5.2.2	La zone vulnérable au titre de la directive Nitrates.....	51
5.2.3	Le site classé du Haras du Pin	53

5.3	Les autres zonages : les ZNIEFF	53
5.3.1	Eléments sur les ZNIEFF	53
5.3.2	Les ZNIEFF du site	54
5.4	Les espèces d'intérêt communautaire.....	56
5.4.1	Pique-prune (<i>Osmoderma eremita</i>)	56
5.4.2	Lucane Cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	60
5.4.3	Le Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	62
5.5	Les Habitats.....	64
5.5.1	Les têtards.....	64
5.5.2	Les Habitats Corine Biotope	65
5.5.3	Etude sur la densité des arbres	69
5.6	Les recherches du Pique-prune	86
5.6.1	Observations des espèces d'insectes de la Directive Habitats.....	87
5.6.2	Conclusions sur les prospections.....	89
6	Enjeux et objectifs	90
6.1	Enjeux.....	90
6.2	Objectifs	90
6.2.1	Les têtards.....	90
6.2.2	Les haies.....	91
6.2.3	Les Vergers haute-tige.....	91
6.2.4	Les Prairies.....	92
6.2.5	Les actions d'informations et d'acquisition de connaissance.....	92
6.2.6	Recensement des populations.....	92
6.2.7	Suivi des populations	92
7	Programme d'actions	93
7.1	Les Contrats Natura 2000	93
7.1.1	Les contrats Natura 2000 agricoles ou MAEt.....	94
7.1.2	Les contrats Natura 2000 non-agricoles.....	94
7.1.3	Les modalités de contrôle et sanctions.....	95
7.2	Autres contrats	95
7.3	Propositions d'actions	96
7.3.1	Conservation des Habitats	96
7.3.2	Actions d'information et d'animation	98
7.3.3	Filière économique et aide à l'acquisition de matériel et à l'innovation au niveau machinisme.....	98
7.3.4	Fiches action	99
7.4	La Charte Natura 2000	144
7.4.1	Objectif et contenu	144
7.4.2	Les engagements.....	144
7.4.3	Les recommandations.....	145
7.4.4	Intérêt de l'adhésion à la charte	145
7.4.5	L'adhésion à la charte peut permettre l'accès à différents avantages :	145
7.4.6	Signature de la charte	145
7.4.7	Procédures d'adhésion et de résiliation	146
7.4.8	Recommandations et engagements	147

Annexes

Lexique

Bibliographie

Table des figures

Figure 1 :	Procédure de désignation des sites Natura 2000	1
Figure 2 :	Schéma de la concertation	3
Figure 3 :	Précipitations, températures moyennes, températures minimales et maximales sur la période 1980 – 2006	13
Figure 4 :	Evolution de la population agricole des communes du site	21
Figure 5 :	Forme juridique des exploitations enquêtées	25
Figure 6 :	Classes d'âge des personnes enquêtées	25
Figure 7 :	Perception des rôles des haies	26
Figure 8 :	Fréquence des entretiens des haies par lamiers à scie	26
Figure 9 :	Fréquence des entretiens des haies par épareuse	27
Figure 10 :	Répartition des entretiens au lamier et à l'épareuse sur une année	27
Figure 11 :	Périodicité de l'entretien des têtards	28
Figure 12 :	Répartition des tailles d'épandage au cours de l'année	28
Figure 13 :	Surfaces en vergers haute tige en fonction des exploitants interrogés .	30
Figure 14 :	Chargements des prairies des exploitations sondées	31
Figure 15 :	Fertilisation des prairies en uN/ha/an en fonction des exploitations	31
Figure 16 :	Dose moyenne des apports en uN/ha/an selon la nature des apports .	32
Figure 17 :	Tableau des équivalences entre besoin et approvisionnement chaudières	43
Figure 18 :	Interaction des différentes structures de la filière bois-énergie	44
Figure 19 :	Nombre de photos selon la densité des arbres recensés	72
Figure 20 :	Nombre de photos selon la densité de têtards recensés	72
Figure 21 :	Nombre de photos selon la densité d'arbres favorables recensés	75
Figure 22 :	Nombre de photos selon la densité d'arbres favorables (Ranius et diamètre)	76
Figure 23 :	Proportion de chaque essence d'arbres parmi 16777 recensés	78
Figure 24 :	Proportion de chaque essence d'arbres parmi 13421 têtards recensés	79
Figure 25 :	Proportion de chaque essence d'arbres favorables	79
Figure 26 :	Proportion de chaque essence d'arbres favorables (Ranius et diamètre)	79
Figure 27 :	Proportion d'arbres favorables selon les essences	80
Figure 28 :	Proportion de chaque essence selon le diamètre des arbres recensés .	80
Figure 29 :	Localisation des arbres	84
Figure 30 :	Répartition des arbres recensés selon l'usage des sols	84
Figure 31 :	Ancienneté de la taille des arbres	85
Figure 32 :	Etat sanitaires des arbres	86

Table des photos

Photo 1 : Epipactis des marais (<i>Epipactis palustris</i>)	47
Photo 2 : Colchique d'Automne (<i>Colchicum autumnale</i>)	47
Photo 3 : Vieux chêne isolé dans une prairie	74
Photo 4 : Larve de Pique-Prune (<i>Osmoderma eremita</i>) au dernier stade de développement...	87
Photo 5 : Larves de Pique-Prune (<i>Osmoderma eremita</i>) au dernier stade de développement .	88
Photo 6 : Pique-Prune (<i>Osmoderma eremita</i>) Adulte.....	88

Les photos ont été réalisées par l'ADASEA de l'Orne à l'exception des photos du Lucane Cerf-volant et du Grand Capricorne du Chêne de la couverture qui sont l'œuvre de M Vincent Vignon.

Table des cartes

Carte 1 : Réseau Natura 2000 en Basse Normandie – Sites relevant de la Directive 79-409 « Oiseaux » (source : DREAL)	7
Carte 2 : Réseau Natura 2000 en Basse Normandie – Sites relevant de la Directive 92-43 « Habitats-Faune-Flore » (source : DREAL)	7
Carte 3 : Réseau Natura 2000 dans l'Orne – Sites relevant des Directives « Oiseaux » et « Habitats-Faune-Flore »	8
Carte 4 : Site Natura 2000 « Bocages et vergers du Sud Pays d'Auge » (source DREAL)	9
Carte 5 : Notation des secteurs selon la qualité de leur trame bocagère OGE 2005	10
Carte 6 : Site Natura 2000 « Bocages et vergers du Sud Pays d'Auge »	11
Carte 7 : Les communautés de communes	13
Carte 8 : Géologie du site « Bocages et Vergers du sud Pays d'Auge » (Source BRGM)	15
Carte 9 : Topographie du site	16
Carte 10 : Les unités paysagères (source DREAL)	25
Carte 11 : Le réseau hydrographique (source IGN - BD Topo)	18
Carte 12 : Extrait du Plan de prévention des risques inondations du bassin de l'Orne Amont ...	8
Carte 13 : Extrait du Plan de prévention des risques inondations du bassin de la Risle	20
Carte 14 : Part des prairies permanentes déclarées à la PAC (Source DDT)	22
Carte 15 : Opérations d'aménagements fonciers avant le 1 ^{er} Janvier 2006 (source : DDT de l'Orne)	23
Carte 16 : Extrait de la carte « Documents d'urbanisme dans l'Orne » source : DDT de l'Orne	33
Carte 17 : Les infrastructures (source IGN - BD Topo)	34
Carte 18 : Observations de populations d'écrevisses à pattes blanches (<i>Austropotamobius pallipes</i>) (source : ONEMA)	48
Carte 19 : Arrêté préfectoral de protection de biotope de la Touques au sein du site Natura 2000 « Bocages et vergers du sud Pays d'Auge »	50
Carte 20 : Zone vulnérable « directive Nitrates » au sein du site Natura 2000 « Bocages et vergers du sud Pays d'Auge »	52
Carte 21 : Site classé du Haras du Pin	53
Carte 22 : ZNIEFF de type I et II au sein du site Natura 2000 « Bocages et vergers du sud Pays d'Auge »	55
Carte 23 : Evolution des linéaires de haies entre les inventaires 1960/70 et 1970/80	75
Carte 24 : Densité des haies, arbres épars et prés vergers (source SCEES-Terruti ; réalisation Solagro)	66
Carte 25 : Linéaire de haies en 2004 (AGRESTE 2005)	75
Carte 26 : Linéaire de haies supprimé entre 1994 et 2004 (AGRESTE 2005)	75
Carte 27 : Linéaire de haies de têtards en 2004 (AGRESTE 2005)	67
Carte 28 : Comparaison des linéaires de haies et des surfaces en vergers haute-tige entre 1947 et 2003 au Sud de Gacé (Source : Dubois 2010)	67
Carte 29 : Echantillonnage cartographique pour le recensement des arbres	69
Carte 30 : Exemple de résultat de localisation des arbres favorables obtenu sur un carré de l'échantillon	71
Carte 31 : Densité des arbres dans les 91 carrés analysés	73
Carte 32 : Densité de têtards dans les 91 carrés analysés	73
Carte 33 : Proportion de têtards parmi les arbres recensés dans les 91 carrés analysés	74
Carte 34 : Densité d'arbres favorables (Class. Ranius) selon les échantillons	75
Carte 35 : Nombre d'arbres favorables (Class. Ranius et diamètre) selon les échantillons	77
Carte 36 : Proportion de chênes sur le nombre total d'arbres parmi les 91 échantillons	81
Carte 37 : Proportion de charmes sur le nombre total d'arbres parmi les 91 échantillons	82
Carte 38 : Proportion d'érables sur le nombre total d'arbres parmi les 91 échantillons	83
Carte 39 : Proportion de frênes sur le nombre total d'arbres parmi les 91 échantillons	83
Carte 40 : Les observations de Pique-Prune	89

1 Le réseau Natura 2000

1.1 Conservation de la biodiversité

Définition : « La diversité biologique ou biodiversité correspond à la variabilité des organismes vivants de toutes origines, y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie. Cela comprend la diversité au sein de trois niveaux :

- La diversité génétique au sein d'une même espèce ;
- la diversité des espèces animales et végétales ;
- la diversité des écosystèmes. »

(UICN, conférence de Rio, 1992)

Ce sommet de Rio a dressé le constat d'une accélération de l'érosion de la biodiversité depuis un siècle liée au développement des activités humaines. Aussi les Etats signataires de la Convention élaborée lors de ce sommet se sont engagés à prendre des mesures de conservation et d'utilisation durable de la biodiversité.

1.2 Au niveau européen

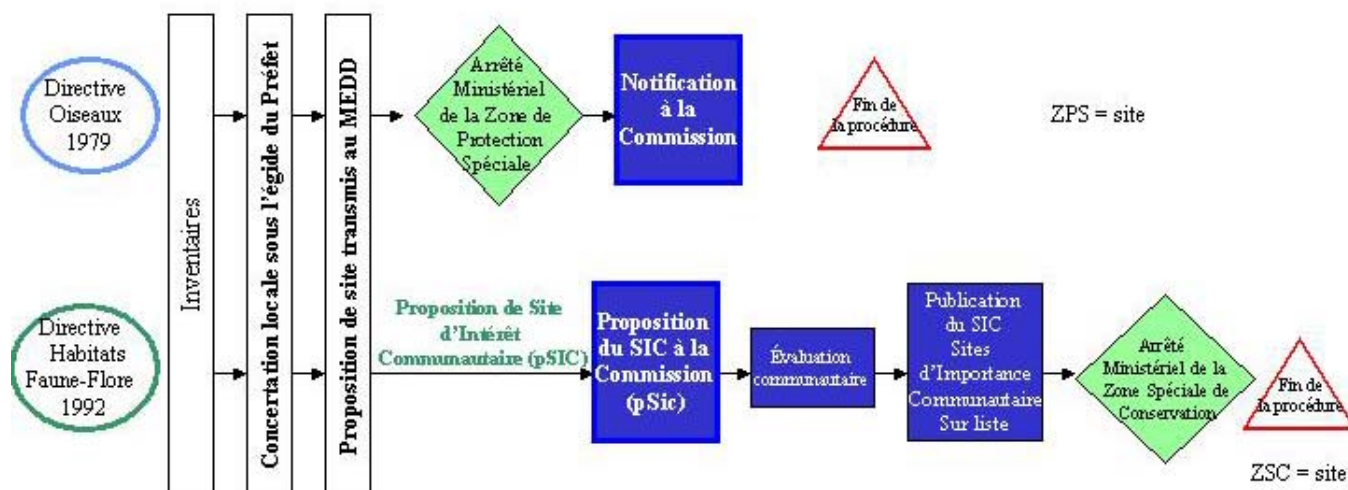
En réponse à ce sommet, l'Union Européenne a adopté la directive « Habitats-Faune-Flore » 92/43/CEE du 21 mai 1992 dite Directive « Habitats » qui crée la notion de « réseau écologique européen cohérent de Zones Spéciales de Conservation (ZSC), dénommé Natura 2000 ». Cette directive liste les habitats et les espèces animales et végétales rares ou menacées à l'échelle de l'Union Européenne dans deux annexes. Les Habitats de l'annexe I et les espèces de l'annexe II sont considérées comme représentatives de la biodiversité de l'Union européenne et leur conservation nécessite la désignation de ZSC.

La base juridique du réseau Natura 2000 repose également sur la Directive « Oiseaux sauvages » CEE79/409 du 2 Avril 1979 dite Directive « Oiseaux ». Cette seconde directive prévoit la création de Zones de Protection Spéciale (ZPS), territoires couvrant les habitats des espèces d'oiseaux menacées dont la liste figure à l'Annexe I de la Directive.

Le réseau Natura 2000, composé donc de ces ZPS et de ces ZSC, ambitionne de concilier les activités humaines avec la préservation de la biodiversité sur les principes du développement durable. Le schéma ci-dessous (Figure 1) explique les procédures qui aboutissent à la création de ces zones spéciales.

Figure 1 : Procédure de désignation des sites Natura 2000

(Source : Le portail du réseau Natura 2000, <http://www.natura2000.fr/spip.php?article57>)



La désignation des ZPS est arrêtée après les phases d'inventaire et de concertation par le Ministère chargé de l'environnement. Elles sont ensuite notifiées à la Commission Européenne.

Les ZSC sont d'abord transmises par ce ministère comme proposition de site d'importance communautaire (pSIC). Après évaluation, la Communauté Européenne intègre ces sites à la liste des SIC. Ces derniers deviendront ensuite des ZSC par arrêté ministériel.

1.3 Aspect réglementaire français

Comme toute directive européenne, les directives « Habitats » et « Oiseaux » ont été déclinées en droit français par une ordonnance du 11 Avril 2001 (2001-321). Ce texte donne une existence juridique aux sites Natura 2000, affirme le choix préférentiel de la contractualisation, la concertation comme nécessité à la définition des objectifs de gestion et crée l'obligation d'études d'incidence pour les projets modifiant le site

Les décrets 2001-1031 et 2001-1216, respectivement du 8 Novembre et du 20 Décembre 2001 décrivent l'application de cette ordonnance

L'Union Européenne à travers ces directives impose une obligation de résultats et non de moyens.

En France, le choix a été fait d'atteindre l'objectif de maintien ou de restauration de la biodiversité sur la base du volontariat dans un cadre contractuel.

1.4 La « Procédure administrative Natura 2000 »

1.4.1 Phase préalable : Etude scientifique

La définition du périmètre du site Natura 2000 « Bocages et vergers du sud Pays d'Auge » repose essentiellement sur deux études réalisées par le bureau d'étude OGE (Office de Génie Ecologique) : « Inventaire des arbres à cavités du bocage pour la conservation du Pique-prune « *Osmoderma eremita* » et de la faune associée (entre Sées et Gacé dans le département de l'Orne) » (actes du colloque « Les vieux arbres et la conservation de la biodiversité en Europe. Du scientifique au gestionnaire » octobre 2003) en 2002 et « Définition d'un périmètre dans le cadre d'un projet de Site d'Importance communautaire concernant les habitats d'*Osmoderma eremita* (Pique-prune) entre Gacé, l'Aigle et le Haras du Pin (Orne) » en Novembre 2005.

Ces études ont découlé des expertises réalisées sur le tracé de l'Autoroute A28 qui ont prouvé la présence du Pique Prune (OGE 2004) dans le secteur.

La première étude a consisté en un recensement systématique des arbres à cavités dans les périmètres de remembrement associés aux travaux de l'autoroute. 3 454 ha du site ont été inventoriés sur les communes de Gacé, Croisilles, Coulmer, St Germain de Clairefeuille, Godisson, Nonant le Pin et le Merlerault.

Elle a permis d'identifier les arbres présentant des indices de présence de pique-prunes et de cartographier la qualité des habitats (définie selon la densité d'arbres à cavités par hectare)

La seconde a permis la définition actuelle du site. Par un survol aérien, un territoire a été déterminé en comparant la densité de la trame bocagère à celle observée dans le périmètre de la 1^{ère} étude.

1.4.2 Consultation des collectivités et EPCI

Avant de proposer ce site comme Site d'Intérêt Communautaire (SIC), le Préfet de l'Orne a lancé une consultation auprès de l'ensemble des collectivités concernées par le périmètre. Elles étaient invitées à se prononcer sur « le fondement scientifique » motivant l'intégration du site au réseau Natura 2000.

Pour le site « Bocages et Vergers du Pays d'Auge », cette consultation s'est déroulée du 20 Décembre 2006 au 20 février 2007. La DIREN a organisé une réunion d'information à destination des élus au cours de cette période.

Sur les 38 communes, 11 ont rendu un avis défavorable non motivé, et une s'est déclarée favorable. Durant cette consultation, le Conseil Général, la Chambre d'Agriculture et le CRPF rendaient également un avis défavorable non motivé. Au contraire, le Syndicat Mixte Départemental de l'Eau et la CCI de l'Orne approuvaient la proposition.

1.4.3 Désignation du site comme SIC

Suite aux consultations le Préfet a adressé le projet de site accompagné des avis recueillis au Ministère chargé de l'environnement qui a proposé à la Commission Européenne son intégration au Réseau Natura 2000. Le périmètre est devenu un SIC après la validation de la Commission le 12/12/2008

1.4.4 Désignation comme Zone Spéciale de Conservation (ZSC)

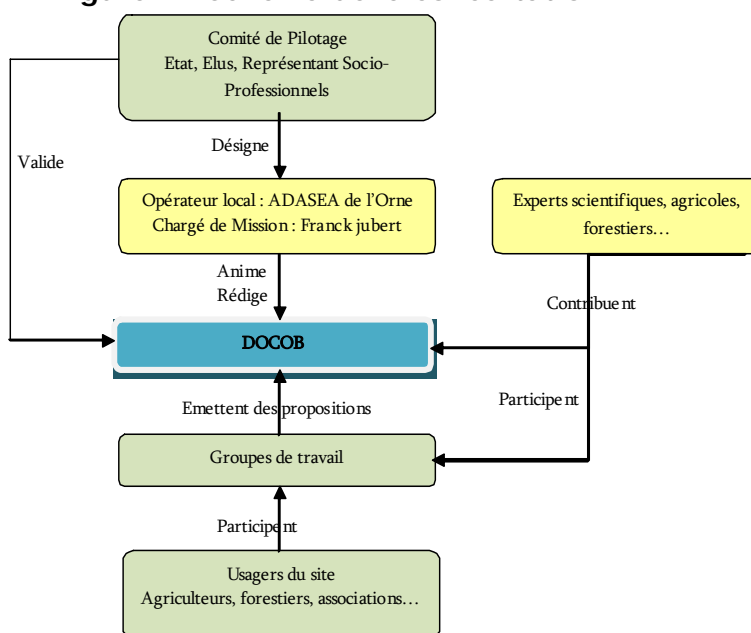
Le site aura le statut de ZSC lorsque le Ministère chargé de l'environnement prendra un arrêté le définissant site Natura 2000. Celui-ci interviendra après l'approbation du DOCOB par arrêté préfectoral.

1.5 La phase de concertation

Le schéma ci-dessous (Figure 2 : Schéma de la concertation) illustre l'implication des différents partenaires dans l'animation et la conception du projet Natura 2000.

Le DOCOB (Document d'Objectifs), plan de gestion du site, est élaboré en concertation avec les usagers du site par l'opérateur (ADASEA) et validé par le COPIL (Comité de Pilotage).

Figure 2 : Schéma de la concertation



1.5.1 Le Comité de Pilotage

Réglementairement, cette concertation se déroule au sein du Comité de Pilotage (COPIL) où siègent les représentants des collectivités territoriales, des EPCI, les conseillers généraux, les établissements publics et chambres consulaires, les représentants des socioprofessionnels, des usagers et des associations de protection de la nature, les services de l'état et des personnes qualifiées. Sa composition est fixée par arrêté préfectoral.

Depuis la loi 2005-157 du 23 Février 2005 relative au Développement des Territoires Ruraux (loi DTR), la présidence du COPIL peut être assurée par un représentant des collectivités territoriales ou de leurs groupements. A défaut, elle échoit à l'autorité administrative.

L'installation du comité de pilotage a eu lieu le 12 Mai 2009. Aucun candidat à la présidence ne s'étant manifesté, celle-ci est assurée par le Sous-Préfet d'Argentan jusqu'à la validation du DocOb.

1.5.2 Le Document d'Objectif (DOCOB)

Etabli en concertation avec l'ensemble des usagers du site, il dresse un état des lieux écologique et socio-économique du site. Une description de l'état initial des habitats naturels et des espèces d'intérêt européen est réalisée. Les zonages existants et les mesures réglementaires sont recensés. Les activités humaines, notamment agricoles et sylvicoles, et leurs impacts sur les habitats sont analysés

Le DocOb définit les objectifs de développement durable du site qui permettront d'assurer un bon état de conservation des habitats en bonne intelligence avec les activités humaines sur le site. Il propose les outils de gestion nécessaires à l'atteinte des objectifs. Il s'agit de mesures contractuelles, de programmes d'animations et de communications... Il prévoit les indicateurs qui permettront d'évaluer la pertinence et la réussite des mesures de gestion et des moyens financiers utilisés.

Au cours de l'élaboration du DOCOB, chaque étape fait l'objet d'une validation par le COPIL. Au final, l'approbation du DOCOB fait l'objet d'un arrêté préfectoral adressé à l'ensemble des mairies du site, au ministère en charge de l'environnement, à la DREAL et à la DDT. Sa mise en œuvre se traduit par l'adhésion des propriétaires, des usagers et des élus à des Contrats ou à la Charte Natura 2000.

1.5.2.1 Les contrats Natura 2000

Les Contrats Natura 2000 sont conclus entre le Préfet et les titulaires de droits réels conférant la jouissance des parcelles engagées (propriétaires, locataires...). Chaque contrat possède un cahier des charges détaillant :

- les objectifs du contrat,
- les engagements correspondant aux bonnes pratiques qui ne donnent pas lieu à contrepartie financière,
- les engagements dépassant les bonnes pratiques et qui bénéficient d'une contrepartie financière,
- le montant, la durée et les modalités des aides versées en contrepartie des engagements rémunérés,
- les justificatifs à fournir et les points vérifiés lors du contrôle du respect des engagements.

La contractualisation s'opère sur la base du volontariat. Les contrats Natura 2000 se déclinent sous la forme de Mesures Agro-environnementales pour les exploitants agricoles.

Les crédits nécessaires à ces contrats émanent principalement de l'État et de l'Europe.

1.5.2.2 La Charte Natura 2000

Comme pour les contrats, l'adhésion à la charte relève d'une démarche volontaire. Son cahier des charges détaille les engagements de gestion courante et durable des habitats naturels et des espèces. Sa contractualisation ne s'accompagne pas du versement d'une contrepartie financière mais permet de bénéficier d'une exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties sur une durée de 5 ans renouvelable.

1.5.3 L'opérateur technique

Afin de mener à bien la concertation et l'élaboration du DOCOB, le maître d'ouvrage désigne un opérateur technique. Elle doit répondre au cahier des charges de la DREAL.

Pour le site Bocages et Vergers du sud Pays d'Auge, l'Association Départementale d'Aménagement des Structures des Exploitations Agricoles (ADASEA) de l'Orne a été désignée comme opérateur technique lors du COPIL du 12 Mai 2009. Suite à la cessation d'activité de l'ADASEA (fin 2010), c'est la Chambre d'Agriculture de l'Orne qui a été désignée opérateur du site avec pour mission de finaliser la rédaction du DOCOB. Ainsi les différentes parties du DOCOB ont été réalisées par :

- l'ADASEA pour le diagnostic écologique ;
- L'ADASEA et la Chambre d'Agriculture de l'Orne pour la partie diagnostic socio-économique ;
- La Chambre d'Agriculture pour le plan d'action.

L'ADASEA était une association loi 1901 fondée par les principales organisations professionnelles agricoles (SAFER, Chambres d'Agriculture, Crédit Agricole, MSA, Syndicats). Elle assurait, depuis sa création en 1967, dans le cadre d'une mission de service public, un rôle technique initialement axé sur la mise en œuvre de la politique nationale et européenne d'amélioration des structures des exploitations agricoles : conseil et appui à l'installation des jeunes agriculteurs, mobilisation des aides à la modernisation, mise en œuvre des dispositifs de restructuration (zones rurales fragiles, préretraite,...).

Pendant plus de 30 ans, les ADASEA se consacraient aussi au développement agricole et à la gestion de l'espace rural. A partir des années 80 et avec la mise en place des Opérations Groupées d'Aménagement Foncier (O.G.A.F.), les ADASEA sont devenues des acteurs et des animateurs du développement rural. Le lancement des Mesures Agri-Environnementales, les différentes opérations locales, le Fonds de Gestion de l'Espace Rural et le Contrat Territorial d'Exploitation ont enrichi leurs compétences dans le domaine de l'environnement. Les ADASEA se situaient donc au cœur de partenariats mobilisant les différents acteurs du monde rural, à l'interface de l'agriculture, de la protection de l'environnement, du développement local et de l'aménagement de l'espace.

La Chambre d'agriculture est une institution professionnelle à laquelle la loi confère un rôle consultatif auprès des pouvoirs publics. C'est une assemblée professionnelle élue au suffrage universel par tous les acteurs de l'agriculture. Interlocutrice privilégiée des pouvoirs publics et des collectivités locales, la Chambre d'agriculture prend position dans toutes les grandes décisions qui concernent l'agriculture et le monde rural. Les assemblées élues, l'administration prennent régulièrement son avis, sur les sujets les plus divers. Elle intervient également dans les commissions compétentes en matière d'aménagement foncier, urbanisme, affaires sanitaires et sociales, enseignement et recherche, tourisme et habitat rural, planification et organisation économique. Parallèlement à l'exercice du rôle consultatif, la chambre d'agriculture exerce une mission d'intervention dans les différents secteurs du domaine agricole, par des fonctions de conseil et d'assistance technique, création de services, participations, subventions...

Au vue de ces expériences, LA DREAL a confié à l'ADASEA puis la Chambre d'Argriculture de l'Orne, la rédaction du DOCOB du site Bocages et Vergers du sud Pays d'Auge dont la problématique est essentiellement bocagère et agricole.

1.5.4 Les groupes de travail

Afin d'impliquer le plus grand nombre de personnes, des groupes de travail ont été constitués afin de faciliter les échanges avec les usagers du site et de favoriser la prise en compte de leurs observations.

La majorité des acteurs du site sont des exploitants agricoles. Aussi, il a été formé 3 groupes de travail selon un découpage géographique sur la thématique agricole. Pour les autres activités recensées sur le site, nous avons échangé directement avec les usagers ou leurs représentants (Centre Régional de la Propriété Forestière, Fédération départementale des chasseurs...).

Les élus des collectivités, les représentants des EPCI, des établissements publics et consulaires, des socioprofessionnels, et des associations de protection de la Nature sont aussi invités à participer à ces groupes de travail.

Avant la mise en place de ces groupes, trois réunions d'information générale ont été organisées sur le site à destination de l'ensemble des usagers.

1.5.5 La lettre d'information

Afin de tenir informé l'ensemble des usagers du site de l'avancement des travaux, une lettre régulière est envoyée à l'ensemble des acteurs identifiés, aux membres du COPIL et à l'ensemble des mairies du site.

Elle relate les travaux effectués et les résultats des groupes de travail et du COPIL.

Cette lettre, comme toutes les autres informations produites, sont accessibles via un site Internet (<http://bocagesetvergers.n2000.fr/>).

1.6 Etat du réseau Natura 2000

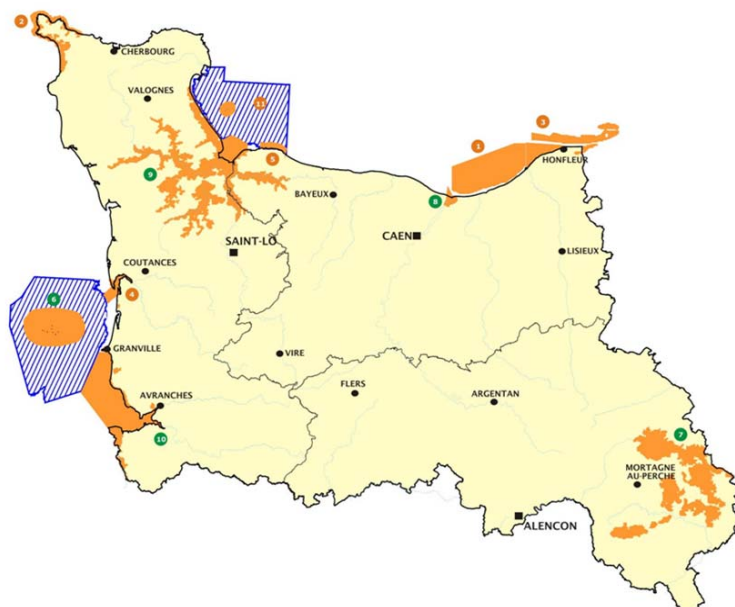
1.6.1 Le réseau en Europe

Natura 2000 est constitué, à l'échelle européenne, de 21 633 ZSC et de 5 174 ZPS pour des surfaces globales respectives de 66 et 53 millions d'ha (soit 13.3 et 10.8 % de la surface totale de l'Europe).

1.6.2 Le réseau en France

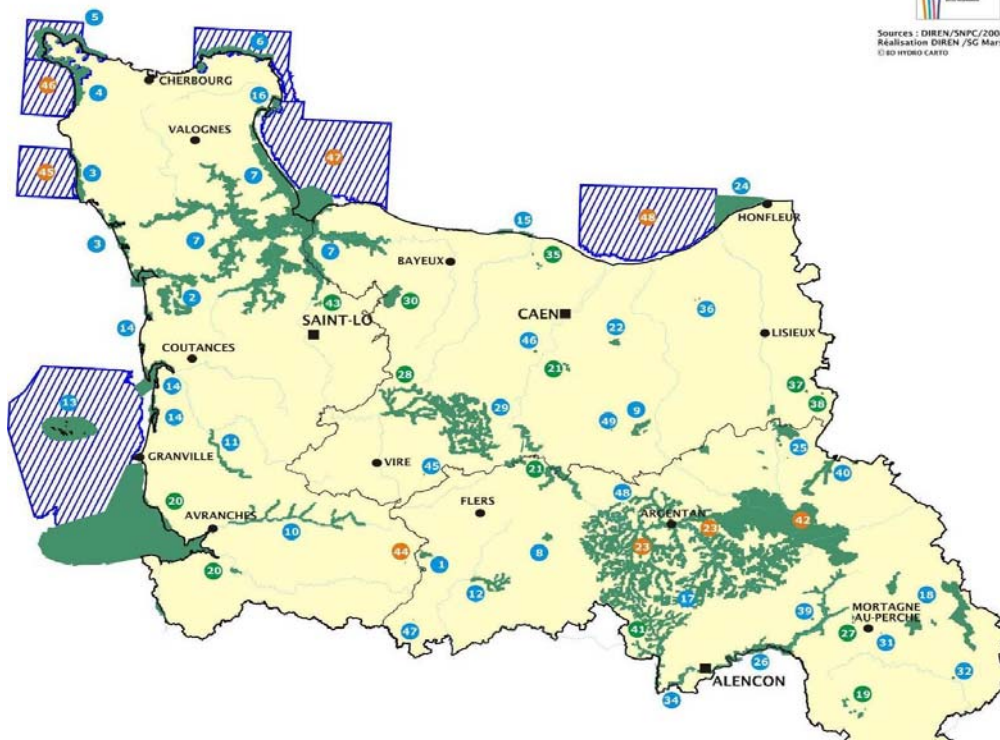
En 2007, le réseau Natura 2000 en France comporte 1 334 ZSC qui couvrent 6,8 millions d'hectares (soit 8.4 % du territoire métropolitain) et 371 ZPS sur 4,6 millions d'ha (7.79 % du territoire métropolitain).

1.6.3 Le réseau Natura 2000 en Basse-Normandie



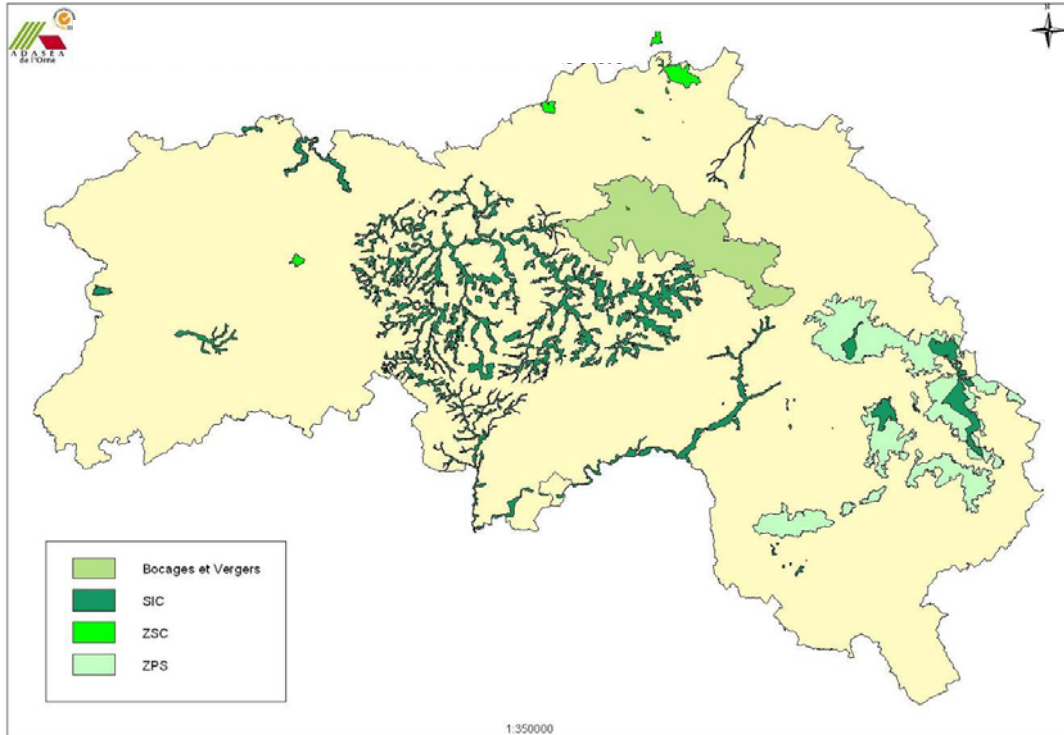
Carte 1 : Réseau Natura 2000 en Basse Normandie – Sites relevant de la Directive 79-409 « Oiseaux » (source : DREAL)

Dans la région, on dénombre 11 Zones de Protection Spéciale qui s'étendent sur 132 265 ha du territoire bas-normand. Ce sont essentiellement des sites marins ou côtiers à l'exception d'une partie des « Basses vallées du Cotentin et Baie des Veys » et des « Forêts et étangs du Perche »



Carte 2 : Réseau Natura 2000 en Basse Normandie – Sites relevant de la Directive 92-43 « Habitats-Faune-Flore » (source : DREAL)

En Basse-Normandie, 52 SIC couvrent 143 692 ha. Treize sites font plus de 2 000 ha chacun, tandis que 16 ne dépassent pas une superficie de 100 ha. Le site Bocages et Vergers du sud Pays d'Auge est le 3^{ème} en importance en terme de superficie.



Carte 3 : Réseau Natura 2000 dans l'Orne – Sites relevant des Directives « Oiseaux » et « Habitats-Faune-Flore »

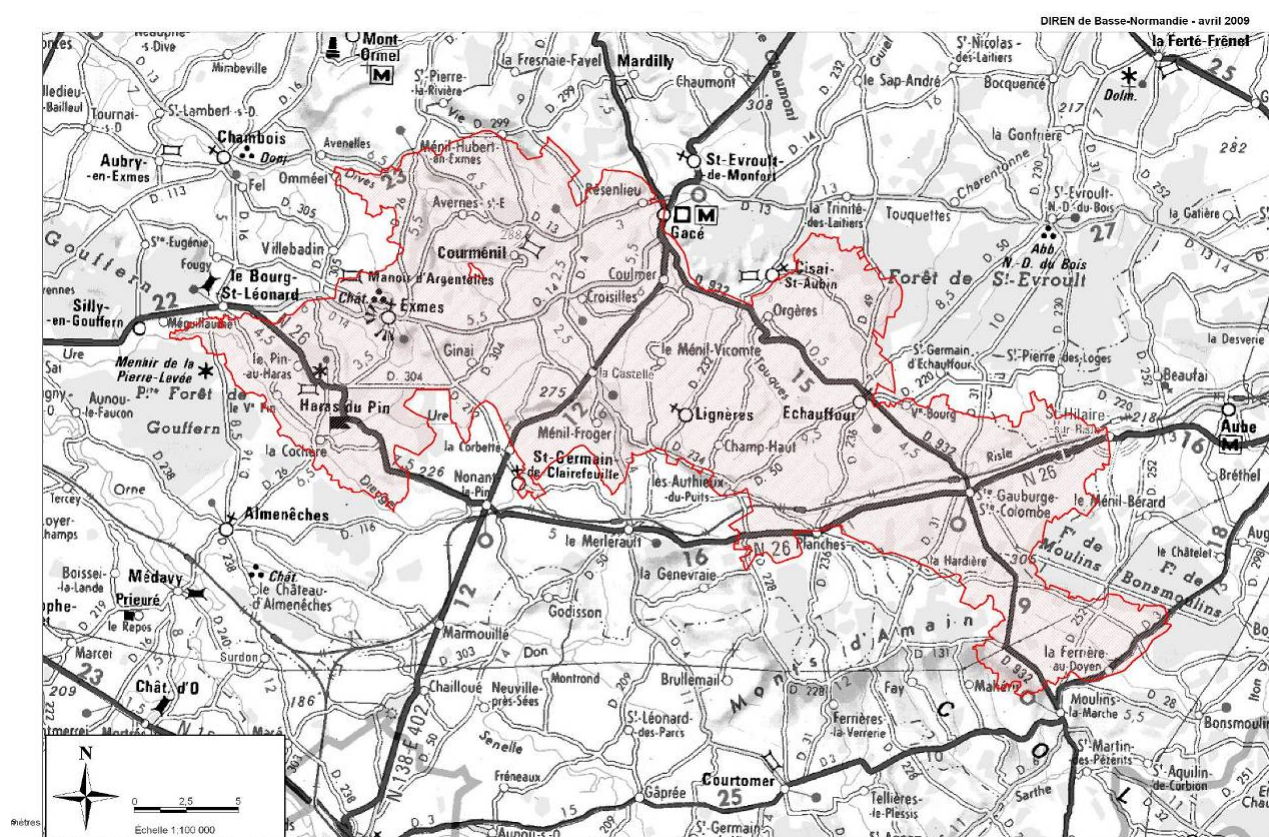
Le site « Bocages et Vergers du Sud Pays d'Auge » est au contact du site de la « Haute vallée de l'Orne et ses affluents » et entoure un secteur du site « Haute Vallée de la Touques et ses affluents ».

2 Le site « Bocages et Vergers du Sud Pays d'Auge »

Vaste ensemble bocager avec un réseau de haies de vieux arbres à cavités, le site Bocages et Vergers du sud Pays d'Auge abrite des populations remarquables d'insectes saproxyliques dont le Pique-Prune (*Osmoderma eremita*), le Lucane Cerf-volant (*Lucanus cervus*) et le Grand Capricorne du Chêne (*Cerambyx cerdo*). Ces espèces sont inscrites à l'annexe II de la Directive « Habitats ». L'*Osmoderma* figure parmi les espèces prioritaires.

Appartenant à la région biogéographique atlantique, le site est entièrement inclus dans le département de l'Orne, département de la Basse Normandie. Il s'étend sur 38 communes ornaïses et couvre 21 540 ha.

Il s'appuie sur des massifs forestiers : la forêt de Silly en Gouffern à l'Ouest, le massif de St Evroult Notre Dame des Bois au Nord Est et la forêt de Moulins la Marche au Sud-Est.



Carte 4 : Site Natura 2000 « Bocages et vergers du Sud Pays d'Auge » (source DREAL)

Deux études ont déterminé le périmètre actuel.

Le bureau d'études OGE a réalisé un inventaire des arbres à cavités dans le cadre des remembrements associés au projet autoroutier A28. Ce recensement a été conduit au cours de l'hiver 2002/2003 (OGE 2003). Les arbres taillés en têtard avec un diamètre supérieur à 20 cm et les arbres non taillés avec un diamètre supérieur à 50 cm ont été comptabilisés. Outre des informations relatives aux arbres, la présence de cavités et d'indices de coléoptères était notée. Les cavités accessibles ont été systématiquement examinées.

Les arbres taillés en têtard sont retenus avec un diamètre plus faible car la succession des tailles provoque un développement plus rapide des cavités. Ces tailles génèrent des micro-

habitats de bois sénescents et de cavités au niveau des boursoufflures. Ainsi, des Pique-Prunes ont été observés dans des cavités de chênes têtards de 70 à 120 ans (Vignon et Orabi, 2003) alors que les chênes non taillés développent des cavités favorables entre 150 et 400 ans (Ranius et al, 2005). La densité d'arbres taillés ainsi est très forte sur le site Bocages et Vergers du sud Pays d'Auge.

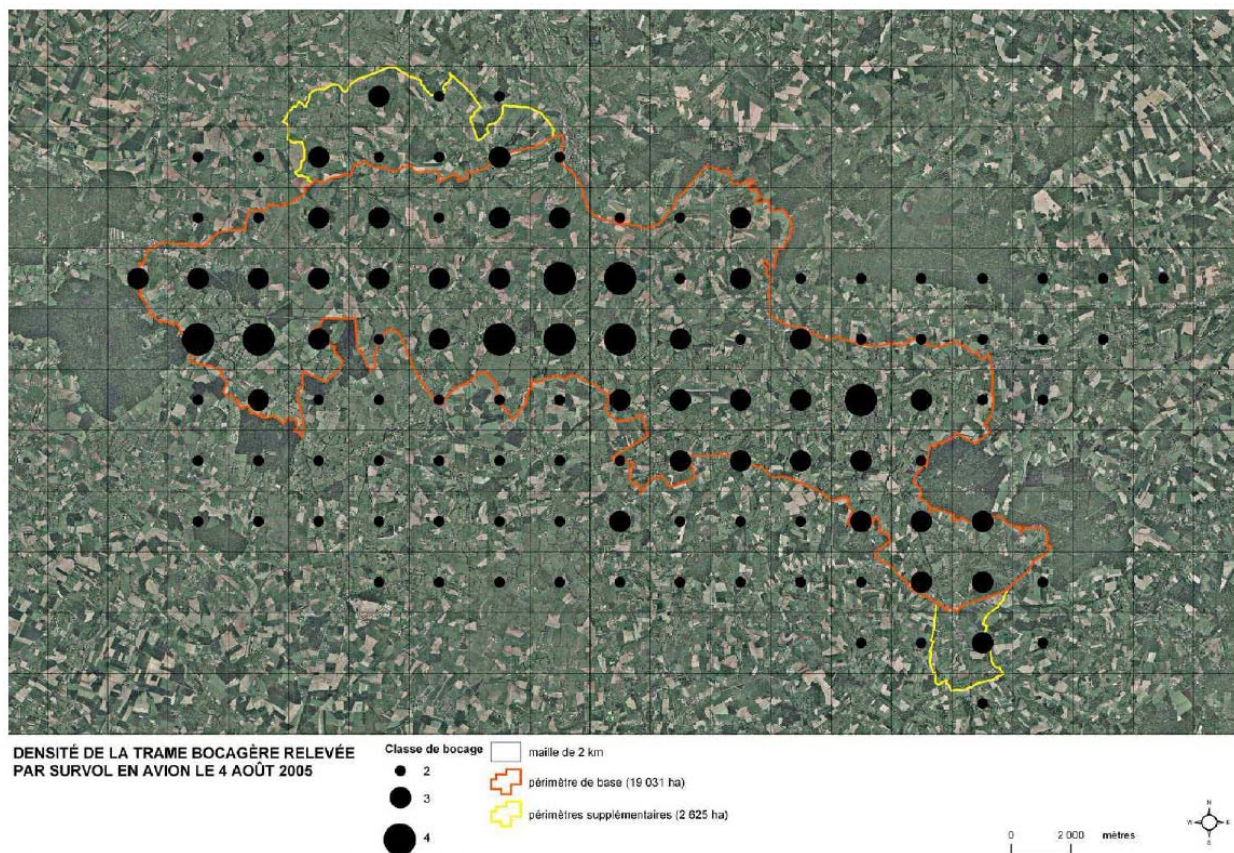
Cette étude a conclu à de très fortes densités d'habitat potentiel. La densité atteint près de 5 arbres à cavités par hectare sur les communes de Gacé, Croisilles et Coulmer et plus de 2 arbres/ha sur les communes de Saint-Germain de Clairefeuille, Godisson, Nonant le Pin et le Merlerault.

Au cours de cette étude, la présence du Pique-Prune a été prouvée dans 6 essences de feuillus, Chêne pédonculé, Frêne élevé, Aulne glutineux, Peuplier noir, pommier et poirier. A l'exception des deux dernières essences fruitières, les arbres étaient taillés en têtard.

La présence du Pique-prune est plus fréquente dans les chênes et les pommiers.

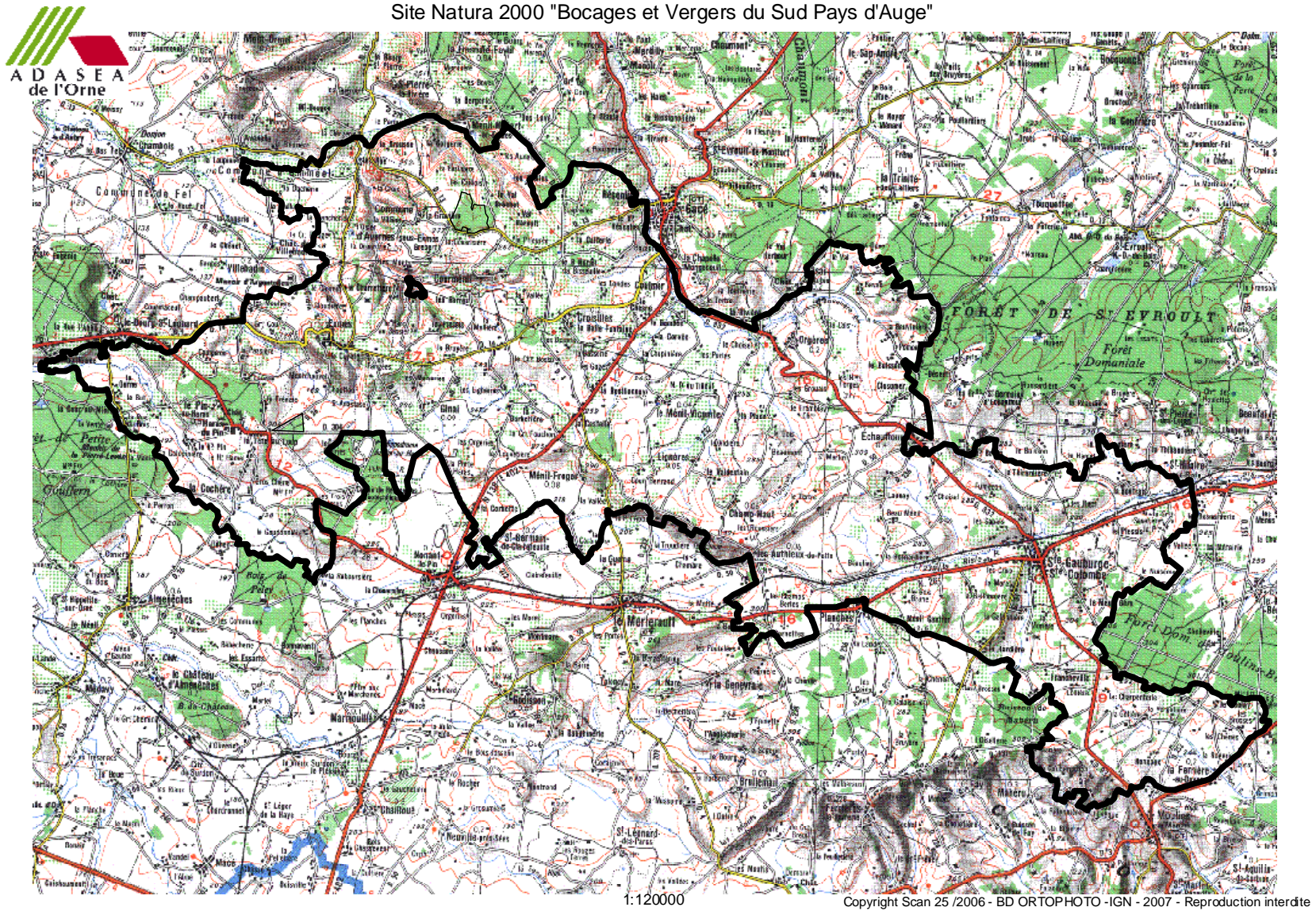
Le périmètre du site a été déterminé au cours d'une seconde étude réalisée par OGE en 2005 (OGE – 2005). La qualité du bocage a été relevée par un survol aérien de la zone en Août 2005. Un indice de qualité était consigné tous les deux kilomètres selon la densité d'arbres favorables (arbres taillés en têtard), la densité des haies et leur taux de connexion. Cette notation était complétée par quelques informations, notamment la présence de vergers haute-tige.

Pour chaque carré, une moyenne pondérée des notes attribuées à chacun des angles a été calculée. Les carrés ont été retenus en fonction de cette note. Le périmètre définitif suit les limites parcellaires ou les voies de communication.



Carte 5 : Notation des secteurs selon la qualité de leur trame bocagère OGE 2005

Carte 6 : Site Natura 2000 « Bocages et vergers du Sud Pays d'Auge »



2.1 Les données administratives

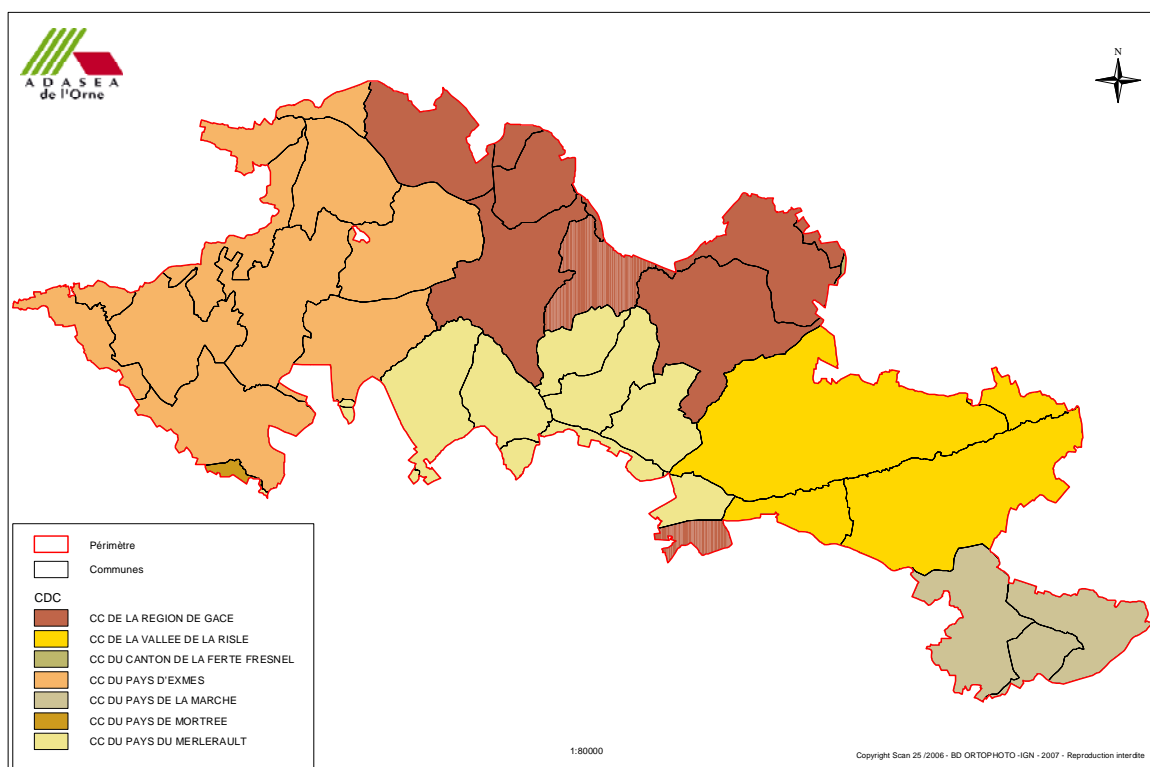
2.1.1 Les communes

Sur les 38 communes concernées, 20 ont au moins 50 % de leur superficie dans le site dont 7 sont intégralement couvertes. Parmi les autres, 7 ne sont que très partiellement concernées (moins de 10 % du territoire de la commune).

Communes	Surface dans le site (en ha)	Part de la surface de la commune dans le site (en %)
ALMENECHES	47	2
LES AUTHIEUX-DU-PUITS	221	51
AVERNES-SOUS-EXMES	712	100
LE BOURG-SAINT-LEONARD	112	12
CHAMP-HAUT	514	100
CISAI-SAINT-AUBIN	773	53
LA COCHERE	946	72
COULMER	535	80
COURMENIL	941	99
CROISILLES	1145	100
ECHAUFFOUR	2475	74
EXMES	1052	100
LA FERRIERE-AU-DOYEN	590	26
GACE	25	4
LA GENEVRAIE	157	12
GINAI	792	84
LIGNERES	542	100
MAHERU	823	42
MENIL-FROGER	493	94
MENIL-HUBERT-EN-EXMES	796	76
LE MENIL-VICOMTE	382	100
LE MERLERAULT	206	11
MOULINS-LA-MARCHE	245	19
NONANT-LE-PIN	26	1
OMMEEL	275	29
ORGERES	1220	100
LE PIN-AU-HARAS	810	93
PLANCHES	358	28
RESENLIEU	455	90
SAINT-EVROULT-DE-MONTFORT	101	5
SAINT-EVROULT-NOTRE-DAME-DU-BOIS	9	0.25
SAINTE-GAUBURGE-SAINTE-COLOMBE	1758	83
SAINT-GERMAIN-DE-CLAIREFEUILLE	741	61
SAINT-PIERRE-DES-LOGES	197	20
SAINT-PIERRE-LA-RIVIERE	180	19
SILLY-EN-GOUFFERN	334	8
LA TRINITE-DES-LAITIERS	60	5
VILLEBADIN	495	38

2.1.2 Communautés de communes et Pays

Les communes sont regroupées dans 7 communautés de communes. Deux d'entre elles sont concernées par le site pour une petite superficie seulement : Cdc du pays de Mortrée avec la commune d'Almenèches pour 47 ha et Cdc du Canton de la Ferté Fresnel avec la commune de St Evroult Notre Dame des Bois pour 9 ha.



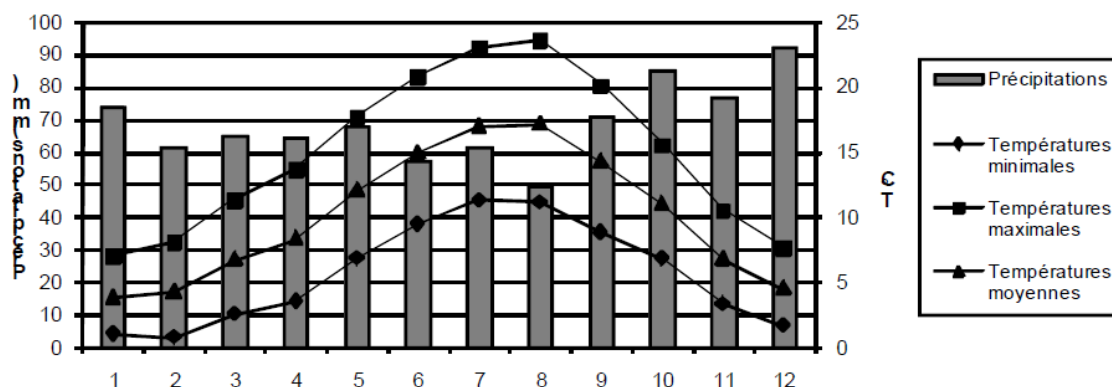
Carte 7 : Les communautés de communes

Le site Bocages et Vergers du sud Pays d’Auge recoupe le territoire de deux Pays : Pays d’Ouche pour les communes d’Echauffour, La Ferrière au Doyen, Maheru, Moulins la Marche, Planches et Sainte Gauburge Sainte Colombe ; le Pays d’Argentan et du Pays d’Auge Ornaïs pour les autres communes.

2.2 Le climat

Le climat du site est de type océanique tempéré.

Figure 3 : Précipitations, températures moyennes, températures minimales et maximales sur la période 1980-2006



Données : Source Météo France

La température moyenne annuelle est de 10.1°C avec une valeur minimale en janvier (3.3 °C) et maximale en août (17.7°C).

Le cumul de précipitations annuelles moyen atteint 828 mm.

2.3 La géologie

La Carte 8 est un assemblage des cartes géologiques de L'Aigle, Rugles, Sées et Vimoutiers. La légende est également une compilation des principales roches de ces cartes.

On dénombre 4 grands types de sous-sol sur le site :

- A l'extrême Ouest et autour d'Exmes, on retrouve des craies et des glauconites, roches récentes datant du Crétacé, dernière période de l'ère secondaire (-137 à -65 millions d'années). La série est complétée par des formations résiduelles à silex de l'ère tertiaire ou quaternaire.

- La majorité du sous-sol du site est constituée de marnes silteuses, roches datant du Jurassique (-205 à -137 millions d'années) Elles présentent une épaisseur de de 15 à 40 mètres.

- Au nord, de Croisilles à Gacé et à l'Est (région d'Orgères et d'Echauffour), on retrouve des calcaires oxfordiens (roches du Jurassique) plus ou moins dégradés sur une quinzaine de mètres d'épaisseurs

- La partie Sud-Est du site repose sur des roches plus récentes (tertiaire ou quaternaire moins de 65 millions d'années). Ce sont des altérites de calcaire riches en argiles. On retrouve également quelques formations résiduelles à silex et les marnes silteuses de l'Ouest du site au niveau du «talus» de Maheru.

-

2.4 La pédologie

La répartition des sols sur le site correspond à celle des roches.

- A l'extrême Ouest et autour d'Exmes, les sols sont hétérogènes avec une tendance argileuse et à tendance hydromorphe dans les zones de replat ou de faible pente. Toute la série des sols bruns calcaires aux sols bruns lessivés peut être observée. Les formations résiduelles à silex génèrent des sols bruns lessivés acides souvent occupés par des massifs forestiers

- Comme pour les sous-sols précédents, on retrouve sur les marnes silteuses la série des sols bruns calcaires aux sols bruns lessivés avec de l'hydromorphie dans les zones de replats et de faible pente.

Ces sols bruns sont généralement peu favorables aux cultures et sont utilisés en herbage.

- Sur les calcaires oxfordiens, les sols sont généralement moins argileux, plus limoneux et carbonatés. La plupart sont cultivés.

- Dans la partie Sud-Est du site, les sols sont plutôt riches (bien pourvus en éléments minéraux, bonne capacité d'échange) mais souffrent d'un déficit de drainage naturel. Leur mise en culture est souvent conditionnée à leur drainage

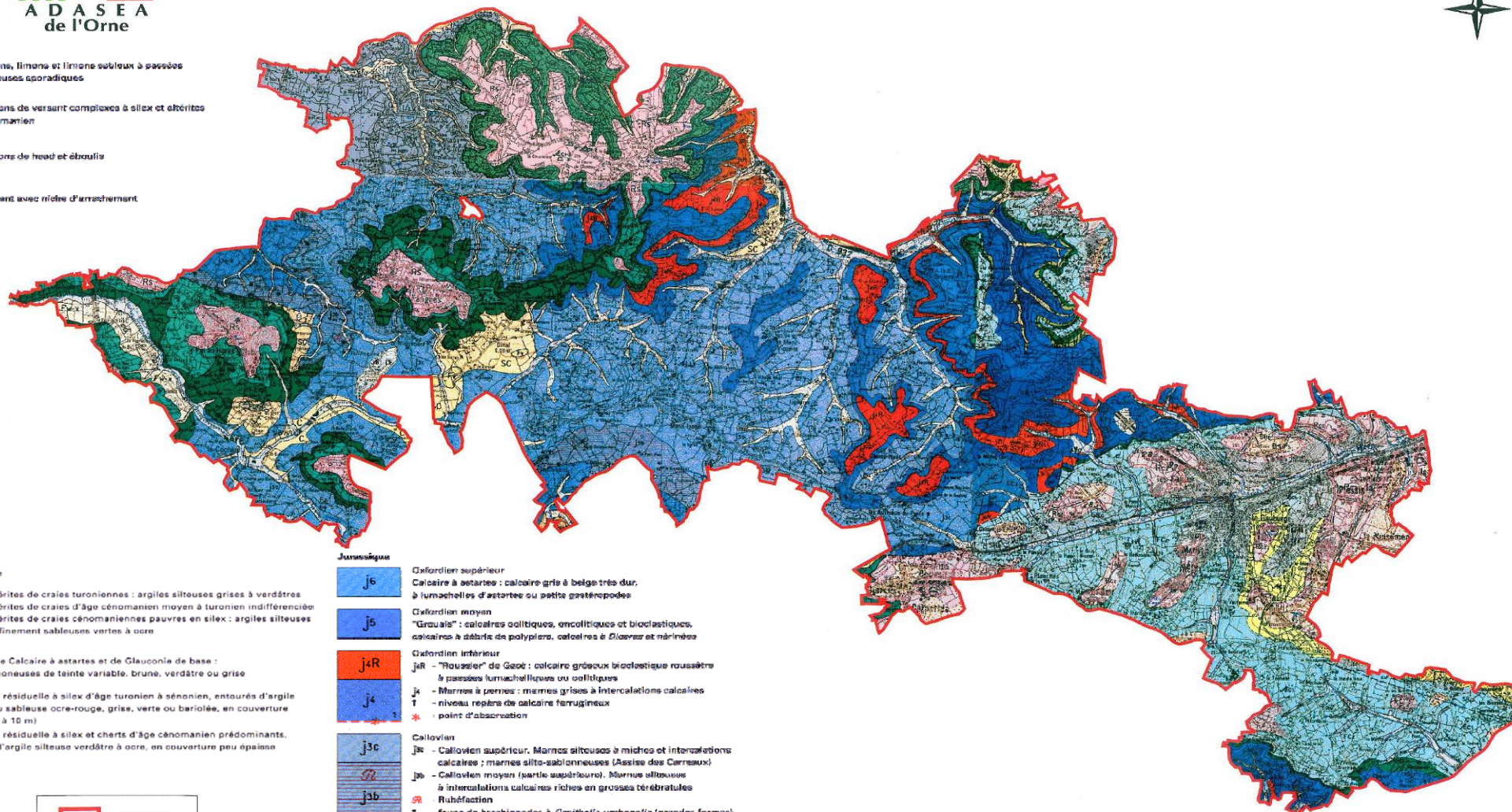
Carte 8 : Géologie du site « Bocages et Vergers du sud Pays d'Auge » (Source BRGM).



Site Natura 2000 "Bocages et vergers du Sud Pays d'Auge" : Géologie



- Formations de versant**
- C** Colluvions, limons et limons sableux à cailloux caillouteux éparpillés
 - SC** Formations de versant complexes à silex et éboulis de Cénozoïque
 - S** Formations de heud et éboulis
 - Glissement avec rideau d'arrachement



- Age tertiaire à quaternaire**
- Ac2** - Altérites de craies turoniennes : argiles silteuses grises à verdâtres
 - Ac2** - Altérites de craies d'âge cénozoïque moyen à turonien indifférencié
 - Ac1** - Altérites de craies cénozoïques pauvres en silex : argiles silteuses ou finement sableuses vertes à ocre
 - Al-n** Altérites de Calcaire à astartes et de Glauconie de base : argiles limoneuses de teinte variable, brune, verdâtre ou grise
 - Formation résiduelle à silex d'âge turonien à sénonien, entourés d'argile silteuse ou sableuse ocre-rouge, grise, verte ou bariolée, en couverture épaisse (4 à 10 m)
 - Rc2**
 - Formation résiduelle à silex et cherts d'âge cénozoïque prédominants, entourés d'argile silteuse verdâtre à ocre, en couverture peu épaisse (1 à 4 m)
 - Rc1**



- Jurassique**
- j6** Oxfordien supérieur
Calcaire à astartes : calcaire gris à beige très dur, à lumachelles d'astartes ou petite gastéropodes
 - j5** Oxfordien moyen
"Graule" : calcaires oolithiques, oncolithiques et bioclastiques, calcaires à débris de polyptères, calcaires à *Dioeres* et néréides
 - j4R** Oxfordien inférieur
jaR - "Roussier" de Geot : calcaire gréseux bioclastique roussâtre à passées lumachelleuses ou oolithiques
 - j4** - Marnes à permes : marnes grises à intercalations calcaires
T - niveau repère de calcaire ferrugineux
* - point d'observation
 - j3c** Callovien
ja - Callovien supérieur. Marnes silteuses à miche et intercalations calcaires ; marnes silteuses (Assis des Carreaux)
 - ja** - Callovien moyen (partie supérieure), Marnes silteuses à intercalations calcaires riches en grosses térébratules
 - ja** - Rubiffaction
 - T** - faune de brachiopodes à *Orthisella umbonella* (grandes formes) et *Vanovella exoniensis*
 - ja2c** - Callovien inférieur. Poudingue et Colours de Chailloûs
 - ja2a** - Callovien inférieur à Callovien moyen (partie inférieure). Marnes silteuses à intercalations calcaires
 - 2** - faune de brachiopodes à *Septalophoria orbignyana*
 - ja** - Callovien basal carbonaté (Combrash supérieur auct.)

1:80000

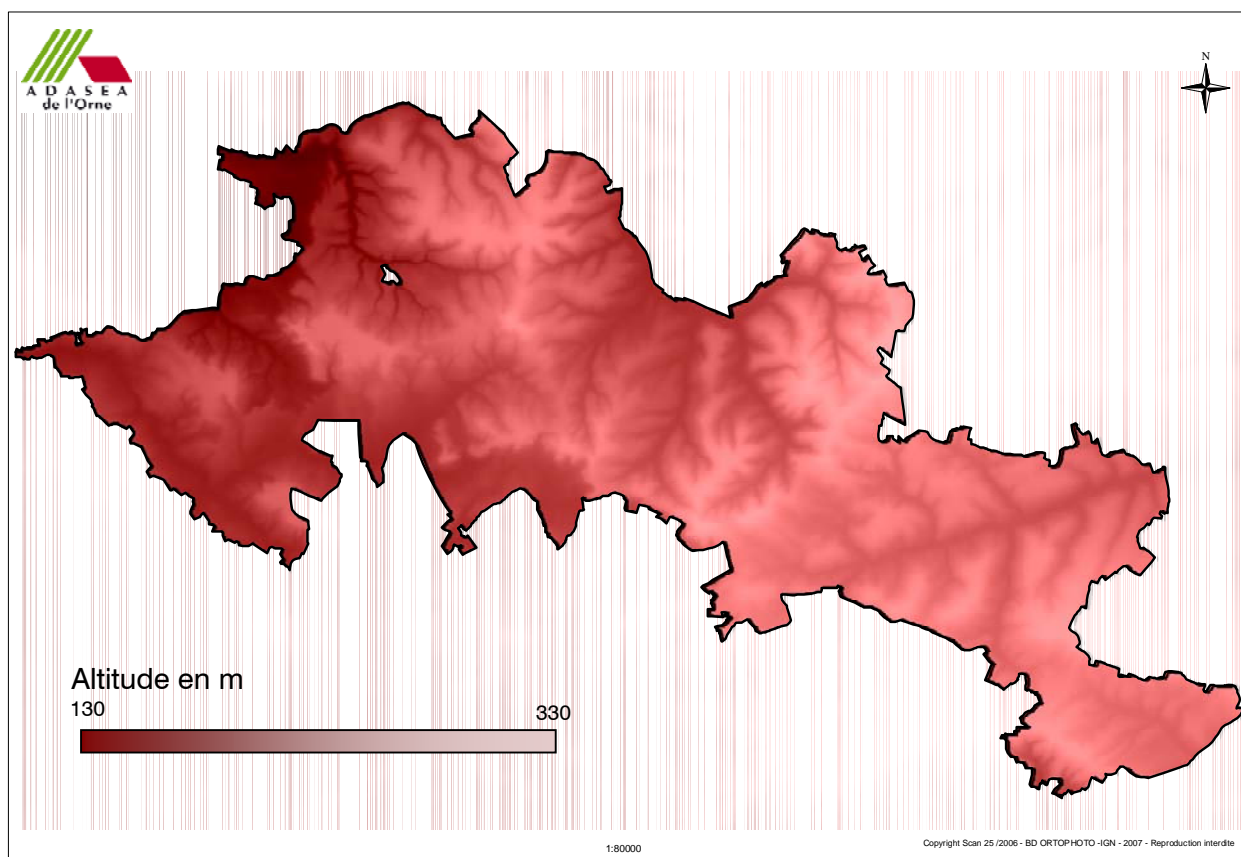
Copyright Scan 25 /2006 - BD ORTOPHOTO -IGN - 2007 - Reproduction interdite

2.5 La Topographie

La topographie se présente principalement comme un plateau d'une altitude moyenne de 300 m avec un maximum de 330 m sur la commune de Cisai-Saint-Aubin. Il est creusé plus ou moins profondément par différentes vallées. Les dénivelés sont de 50 m pour la Risle, 60/70 m pour La Touques et 100 m pour la Dives.

A l'exception du secteur du Haras du Pin, la partie occidentale du site présente des altitudes sensiblement plus faibles. Elles oscillent entre 170 et 200 m. Au nord-ouest, sur les communes d'Omméel et de Villebadin, une partie du site est au pied d'une cuesta. Elle correspond aux plus basses altitudes (130 m) du territoire Bocages et Vergers du sud Pays d'Auge.

Carte 9 : Topographie du site



2.6 Les Paysages

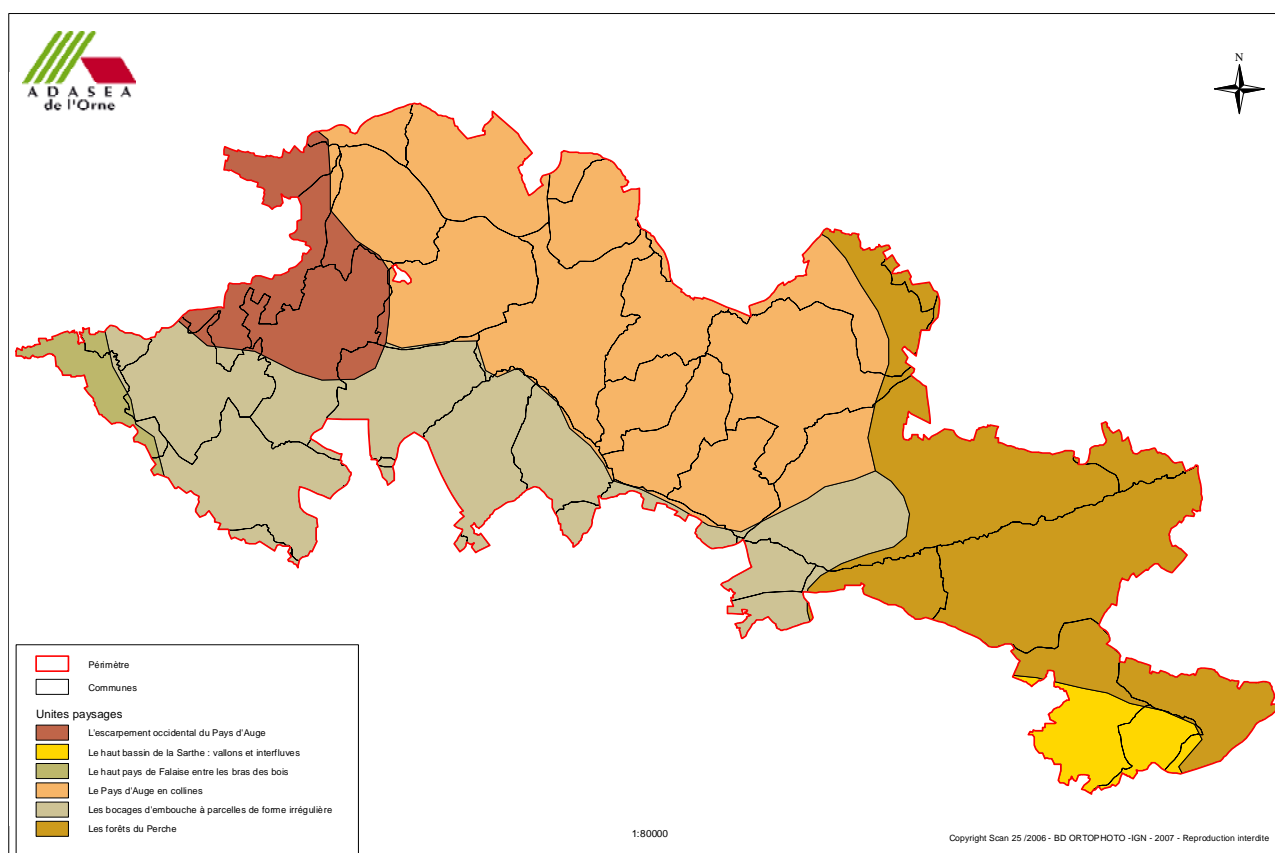
Compte tenu de la diversité géologique et topographique du site, on distingue quatre grands types d'unités paysagères sur le territoire :

- **Le pays d'Auge en colline** : il se caractérise par une succession de collines étroites et de vallées profondes. Les aménagements agraires avaient créé des parcelles de prairies, souvent complantées de pommiers, de taille assez grande et de forme irrégulière. L'augmentation de la taille des parcelles entraîne une disparition des haies. Le linéaire restant est moins entretenu et les têtards ont tendance à disparaître. Le recul des vergers de pommiers est aussi très marqué.
- **Les Bocages d'embouche** : il découle de l'activité d'élevage de bovins viande et de chevaux. Il est constitué de vastes herbages de forme irrégulière clos de lices ou de haies souvent basses avec quelques arbres.

- **Les Forêts du Perche** : ce paysage correspond à une lisière agricole depuis les grands massifs forestiers jusqu'à Gacé. Sur ces plateaux, l'arbre a un rôle paysager important en étant présent dans les grands massifs mais aussi dans les nombreux bois et bosquets ainsi que dans les haies et plus rarement dans les vergers. Le recul des prairies devant les cultures entraîne une disparition des arbres du paysage
- **L'escarpement occidental du Pays d'Auge** : dans le site, il s'étend sur la partie nord de la commune d'Exmes, et les territoires des communes de Villebadin et Omméel. Il est marqué par la cuesta d'une centaine de mètres dont l'élévation est rythmée par les haies qui suivent les courbes de niveau. Le bocage herbager aux larges parcelles souvent complantée de pommiers cède sa place aux cultures et aux friches. Les haies disparaissent peu à peu du paysage.

Dans tous les secteurs du site, les haies et les arbres ont un rôle prépondérant dans la qualité du paysage.

Carte 10 : Les unités paysagères (source DREAL)



2.7 Hydrographie

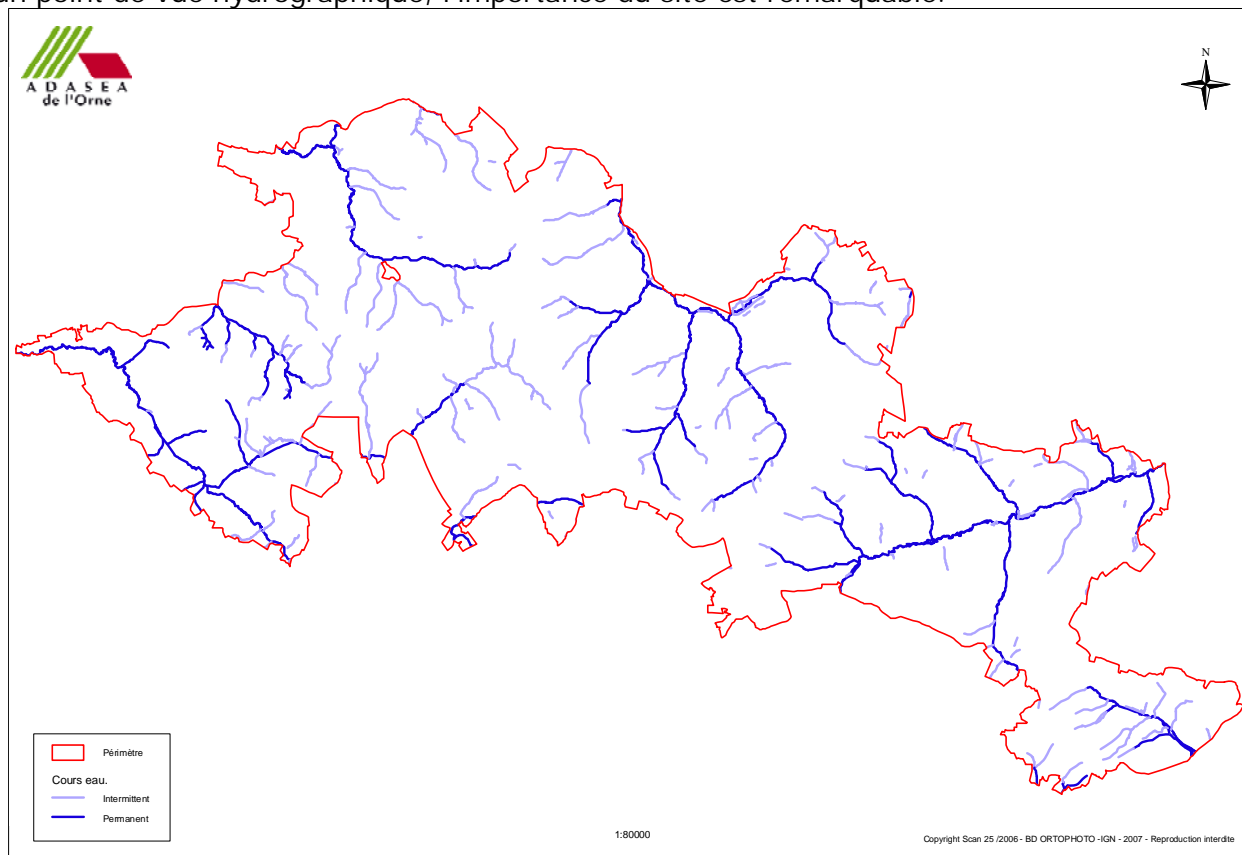
Un total de 242 km de cours d'eau sillonne le territoire Bocages et Vergers du sud Pays d'Auge, la moitié a un caractère intermittent.

Le site s'étend essentiellement sur les bassins versants la Touques (5 547 ha), de la Risle (5 182 ha), la Dive (4 696 ha), et de l'Orne (4 775 ha). La pointe Sud-Est du site correspond à l'amont des bassins de l'Iton (1 090 ha) et de la Sarthe (250 ha). Cette position de tête de bassins versants est bien illustrée par la Carte 11 ci-dessous.

La Dive, l'Iton, la Touques et la Vie prennent même leur source dans le site, ainsi que l'Ure, affluent de l'Orne.

Le site occupe donc les têtes de bassin de 2 fleuves et d'une rivière (Orne, Touques et Risle) désignés sur une partie de leur cours comme site Natura 2000 notamment au titre d'habitats d'espèces aquatiques sensibles à la qualité de l'eau (chabot, écrevisse à pied blancs, escargot *Vertigo moulinsiana*, lamproie de planer, loutre, mulette épaisse)

D'un point de vue hydrographique, l'importance du site est remarquable.



Carte 11 : réseau hydrographique (source IGN BD topo)

2.7.1 Les SAGE

En tête de plusieurs sous-bassins, le site est concerné par différents périmètres d'aménagement et de planification. Ainsi, plus de la moitié du site est concernée par les trois Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Risle et de la Charentonne (5 182 ha), de l'Orne Amont (4 775 ha) et de l'Iton (1 090 ha). Les SAGE, à l'image du DOCOB, définissent des enjeux et des moyens d'actions suite à un état des lieux de la qualité des masses d'eau et des pressions exercées. L'objectif final fixé par la Directive Cadre sur l'EAU (DCE) est de retrouver un bon état écologique.

Pour les trois SAGE, les réductions du ruissellement et des pollutions diffuses sont des objectifs retenus par les Commissions Locales de l'Eau (CLE).

Pour le SAGE de l'Orne Amont, les moyens d'action envisagés pour atteindre ces objectifs sont les suivants :

- une amélioration de l'entretien des bords de route
- la limitation des impacts des réseaux routiers sur la continuité écologique
- le maintien des prairies et des zones humides.
- le maintien du maillage bocager

Les moyens à mettre en œuvre pour atteindre certains objectifs des SAGE semblent converger avec ceux du maintien des habitats de l'Osmoderme. Le maintien du maillage bocager pour le Pique-Prune revêt également un grand intérêt pour les ressources en eau.

2.7.2 Les plans de prévention des Risques Inondations

Cette localisation en tête de plusieurs bassins versants rend également certains secteurs du site important pour la gestion des inondations. Ainsi, deux plans de prévention des Risques Inondations (PPRI) intéressent le site Bocages et Vergers du sud Pays d'Auge.

Les PPRI établissent des règlements applicables à l'occupation du sol (construction, activités, plantations...) selon les zones concernées. Après son approbation, le PPRI vaut servitude d'utilité publique et est ainsi annexé aux Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) des communes concernées.

Les mesures réglementaires édictées visent à :

- Préserver les champs d'inondation naturelle et les capacités d'écoulement des eaux.
- Limiter l'aggravation du risque d'inondation par la maîtrise de l'occupation des sols.
- Réduire la vulnérabilité des personnes, des biens et des activités.
- Supprimer ou atténuer les effets indirects des crues
- Faciliter l'organisation des secours et informer la population sur les risques encourus.

Le PPRI du bassin de l'Orne Amont est en cours de constitution. Il concerne l'Ure sur les communes de Silly en Gouffern et du Bourg Saint Léonard.

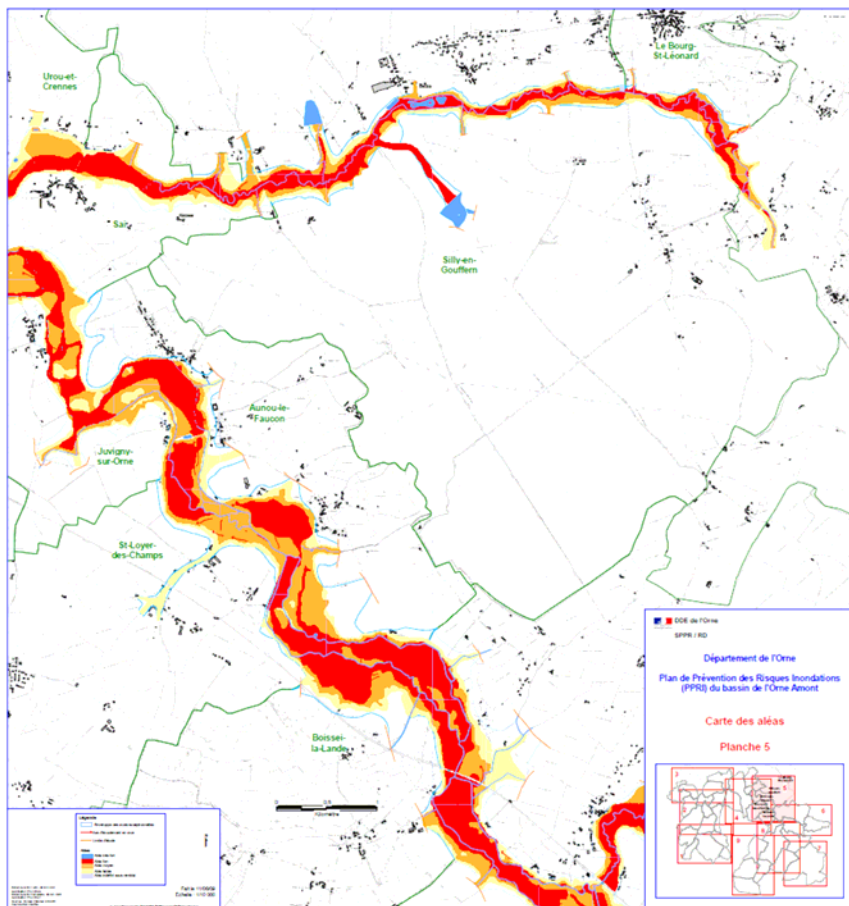
Pour les zones représentées en rouge ou en orange sur la Carte 12, des réglementations sont envisagées. Le PPRI prévoit en particulier l'interdiction de linéaires denses d'arbres pouvant entraver l'écoulement des eaux dans ces zones. En revanche, les plantations de Haut-jets et de têtards espacés et élagués 1 mètre au-dessus du niveau des plus hautes eaux connues (PHEC) sont autorisées ainsi que les haies parallèles aux flux d'écoulement dans les zones orange.

Dans toutes les zones, il est recommandé d'éviter les embâcles, d'entretenir la végétation des berges et des haies perpendiculaires à l'écoulement des eaux et de maintenir les prairies permanentes. Les coupes à blancs, l'arrachage des haies doivent être évités.

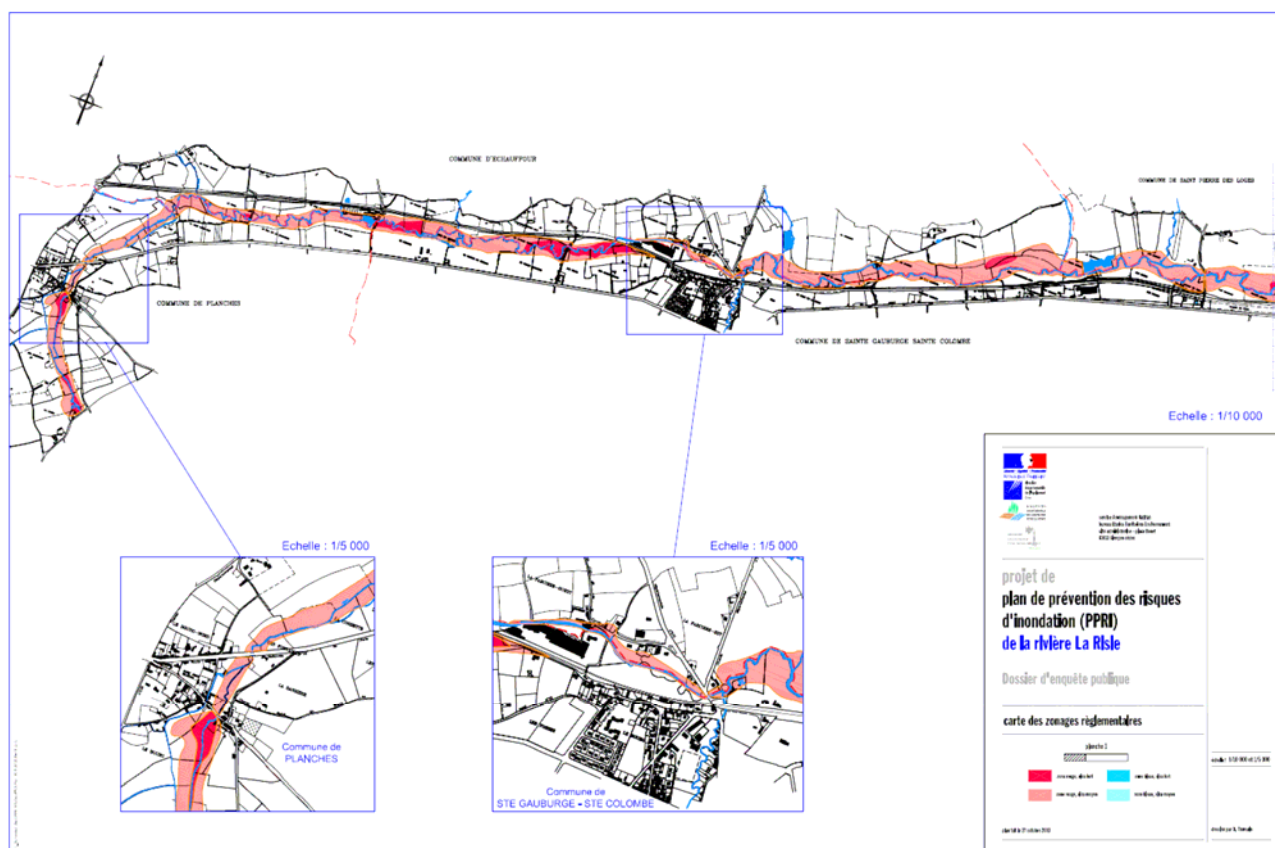
Le PPRI de la Risle est approuvé depuis le 24 Mai 2004. La carte 13 représente les zonages réglementaires. Les réglementations et recommandations sont équivalentes à celles du projet sur l'Orne Amont.

Comme pour les SAGE, les mesures envisagées dans les PPRI semblent cohérentes avec le maintien de l'habitat du Pique-Prune. En effet, elles préconisent en particulier le maintien des prairies, l'entretien des haies et l'élagage des arbres.

Carte 12 : Extrait du Plan de prévention des risques inondations du bassin de l'Orne Amont



Carte 13 : Extrait du Plan de prévention des risques inondations du bassin de la Risle



3 Le Diagnostic socio-économique

3.1 La démographie

Les données sont issues des recensements de l'INSEE. Elles sont donc données à l'échelle communale.

En 2007, on dénombrait 12 701 habitants sur les communes concernées par le site. En 1990, 12 552 personnes avaient été recensées. Cela représente un accroissement de 1%. La densité est de 25 hab/km². Ce chiffre est très faible. Dans l'Orne, il atteint 48 hab/km². La densité régionale est de 81 et la nationale de 108 hab/km².

Ce constat illustre le caractère rural du site et s'explique aussi par la présence de grands massifs forestiers dans certaines communes du site.

De plus, la densité dans le territoire propre du site Bocages et Vergers du sud Pays d'Auge est certainement encore plus faible. Le chiffre de 25 hab/km² issu de données communales intègre les habitants des villes d'Almenèches, du Bourg Saint Léonard, de Gacé, du Merlerault, de Moulins la Marche et de Nonant le Pin qui ne sont pas dans le périmètre du site.

3.2 L'activité agricole.

L'analyse porte sur les données des recensements agricoles de 1988 et 2000. Les informations ne sont communiquées qu'au-delà de 3 exploitations et sont communales.

Certaines communes ne sont concernées que partiellement par le site, voire très peu concernées pour une dizaine d'entre elles. Les résultats sont à relativiser avec la part des surfaces des communes concernées dans le site

3.2.1 Une vocation agricole

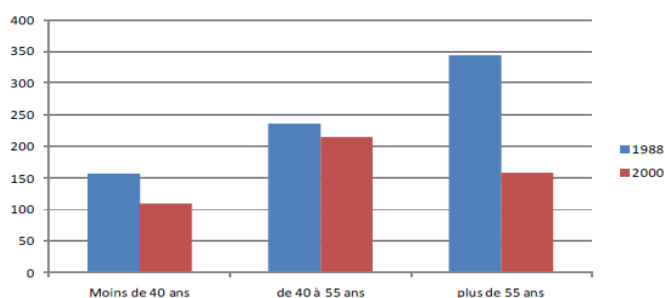
En moyenne, la Surface Agricole Utile représente 64 % de la surface des communes. On atteint même 71% en excluant Silly-en-Gouffern et St Evrout Notre Dame des Bois, deux communes très boisées et peu concernées par le site.

Ce constat est confirmé par l'analyse du Registre Parcellaire Graphique Anonyme. Les surfaces déclarées à la PAC correspondent aux deux tiers de la surface du site (13 580 ha).

3.2.2 Une population agricole en déclin

En 2000, on dénombrait 237 exploitations agricoles professionnelles (définition des exploitations professionnelles dans le RGA : au moins $\frac{3}{4}$ UTA et une masse de production minimale) sur les 38 communes. Par rapport à 1988, cela représente une baisse de 28 %. Le nombre de chefs d'exploitation a diminué dans les mêmes proportions. Cela s'est traduit par un rajeunissement global. En effet, la classe des plus de 55 ans a connu une forte baisse de ses effectifs (moins 54%).

Figure 4 : Evolution de la population agricole des communes du site entre 1988 et 2000



Ces départs en retraite importants, la diminution du nombre d'installations et les progrès techniques ont amené les exploitations à s'agrandir. Ainsi, la SAU moyenne des exploitations agricoles professionnelles a cru de 51 à 73 ha entre 1988 et 2000.

La population agricole familiale active globale a connu la même évolution que le nombre de chefs d'exploitation (moins 42%) alors que le nombre de salariés ne progressait que très légèrement. Environ 720 personnes avaient une activité agricole sur le site en 2000 (1 050 en 1988).

3.2.3 Une diminution des surfaces agricoles

On retrouve sur le site l'évolution à la baisse des surfaces agricoles constatée partout. En 2000, les surfaces agricoles occupaient environ 31 000 ha. Entre 1988 et 2000, la SAU du site a diminué de 6.5 %. Cette baisse est équivalente à celle constatée au niveau départemental.

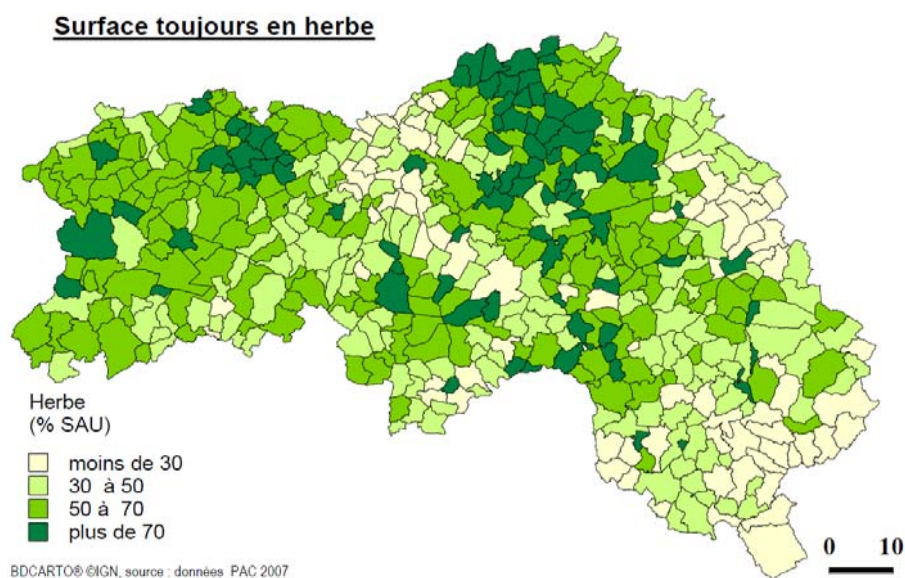
Cette diminution est majoritairement imputable à une artificialisation des surfaces au profit de logements, de zones d'activités ou d'infrastructure. L'abandon de terres agricoles redevenant des espaces naturels est une autre explication.

3.2.4 Une dominante herbagère

Si le recul des surfaces agricoles est relativement faible, celui des surfaces en herbe est beaucoup plus sensible. Entre 1988 et 2000, les communes du site ont perdu environ 4 900 ha de surfaces en herbe. Malgré tout, ce recul est sensiblement plus faible que celui observé à l'échelle départemental (- 19 % contre - 29 %). Malgré cette diminution, l'herbe représente encore 66% de la SAU en 2000 (76 % en 1988).

Pour compléter ce constat, les déclarations PAC 2007 représentées à l'échelle communale ci-dessous, démontrent aussi le caractère herbager du site. A l'exception d'une ou deux communes, les surfaces déclarées en prairies permanentes représentent plus de 50 % de la SAU communale.

Carte 14 : Part des prairies permanentes déclarées à la PAC (Source DDT)



Dans le même temps, les surfaces en céréales et oléo-protéagineux ont progressé de 64 % pour couvrir près de 4 500 ha. Les surfaces en maïs fourrager durant la même période ont régressé de 15% et couvrent 2 000 ha soit 6.5% de la SAU en 2000. Durant la même période, les surfaces départementales diminuaient de 10 % et occupaient en 2000 12 % de la SAU.

3.2.5 Une zone d'élevage bovin

Malgré une baisse de 23% des effectifs en 20 ans, l'élevage de bovin reste la première activité agricole du site avec 31 300 têtes en 2008.

On dénombrait, en 2000, 36 000 bovins, 3200 brebis (plus 46% depuis 1988) et 3 400 équins (plus 32% depuis 1988). Ces deux derniers types d'élevage sont en progression.

Entre 1988 et 2000, les effectifs de vaches laitières et de vaches allaitantes ont connu des évolutions contraires : alors que le nombre de vaches laitières diminuait fortement (moins 37%), le cheptel allaitant progressait de 43%. Deux phénomènes expliquent ces évolutions : d'une part la production laitière par vache s'est accrue et d'autre part un certain nombre d'élevages laitiers se sont reconverties dans la production de viande bovine. Depuis 2000, les deux cheptels sont en régression et on dénombrait en 2008 autant de vaches laitières que de vaches allaitantes (environ 6 000).

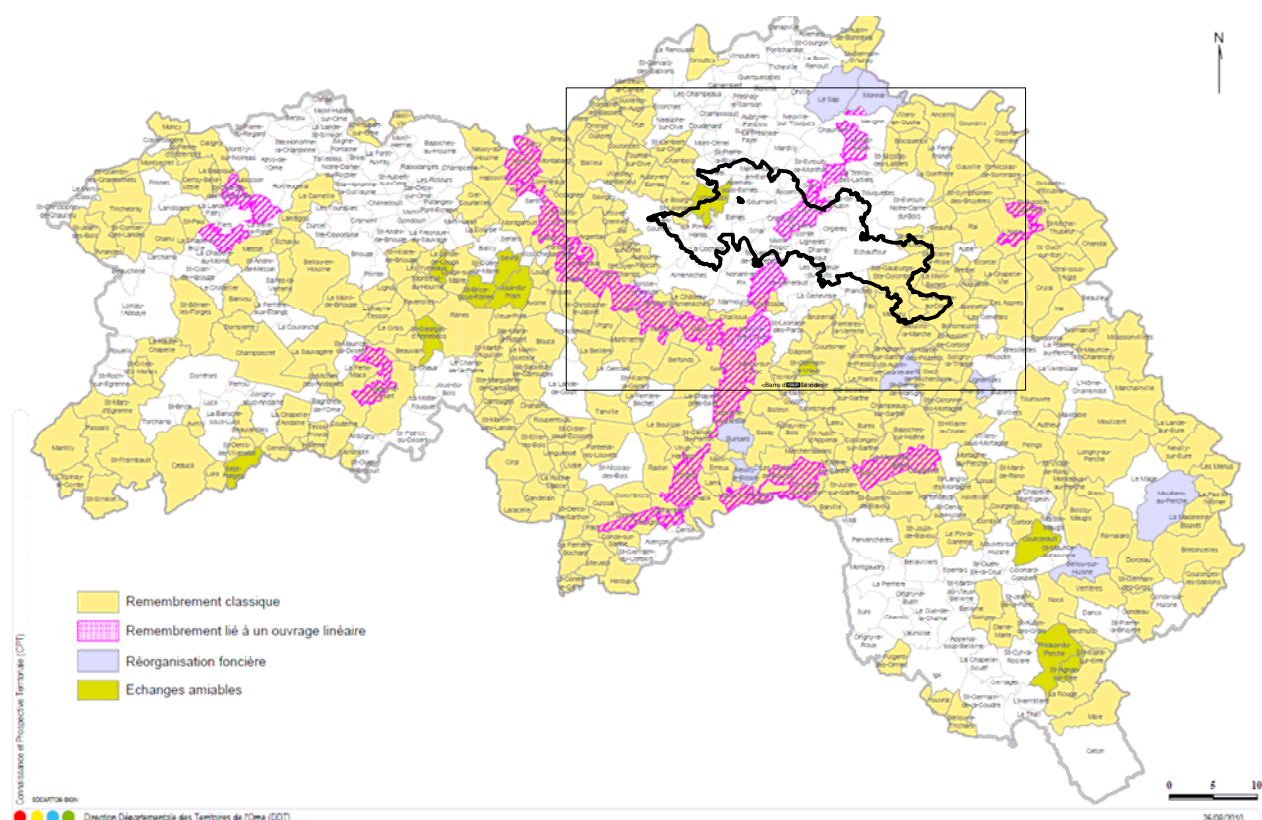
L'élevage traditionnel décline au profit de la production de taurillons. En 2000, la vente de bœufs et de génisses de plus de deux ans atteignait 3 000 bêtes contre 2 000 taurillons. En 2008, on en dénombrait seulement 2 200 pour 2 800 taurillons.

3.3 Une zone peu concernée par les aménagements fonciers

La carte 15 ci-dessous démontre que la majorité du territoire Natura 2000 n'a pas connu d'aménagement foncier. Seules les communes du sud-est du site et le périmètre associé aux travaux de l'A28 ont connu des remembrements

Carte 15 : Opérations d'aménagements fonciers avant le 1^{er} Janvier 2006

(source : DDT de l'Orne)



Ce fait est à rapprocher de la relative stabilité des linéaires de haies du site constatée à différentes échelles.

3.4 La contractualisation agro-environnementale

Le bilan des contrats en cours fait apparaître que 86 exploitants du site ont un contrat agroenvironnemental (CTE, CAD, PHAE, Conversion à l'Agriculture Biologique). Ce nombre correspond à 31 % des 298 déclarants PAC du site. Cela démontre un intérêt des exploitants pour la contractualisation agroenvironnementale.

3.4.1 La Prime Herbagère Agroenvironnementale (PHAE)

Comme tous les contrats agro-environnementaux, cet engagement est quinquennal. L'aide versée est de 76 €/an par hectare engagé et est plafonnée à 5 320 €/an. La PHAE génère des engagements à l'échelle de l'exploitation et à l'échelle de chaque parcelle contractualisée.

Ainsi, l'exploitant signataire doit conserver au moins 65 % de sa surface totale en herbe et maintenir le chargement global de l'exploitation entre 0.8 et 1.4 UGB/ha d'herbe. De plus, il s'engage à conserver sur son exploitation des éléments de biodiversité comme les haies, les arbres isolés, les zones humides ou encore les prairies naturelles situées en zone Natura 2000.

Durant le contrat, les prairies naturelles engagées ne doivent pas être détruites et la rotation des prairies temporaires est encadrée. Sur chaque parcelle contractualisée, la fertilisation est limitée à 125 kg/ha pour l'azote, 90 kg/ha pour le phosphore et 160 kg/ha pour la potasse. L'utilisation des produits phytosanitaires est limitée à la lutte contre les chardons, les rumex, les plantes envahissantes et le nettoyage sous les clôtures. L'entretien de la surface doit se faire mécaniquement.

Sur le territoire Bocages et Vergers du sud Pays d'Auge, 50 exploitations ont un contrat PHAE se terminant en mai 2013, soit la grande majorité de titulaires de contrats agroenvironnementaux.

Ce constat confirme le caractère herbager et extensif de la zone.

3.4.2 Les Contrats d'Agriculture Durable (CAD)

Engagement agroenvironnemental quinquennal, ces contrats ont été proposés aux exploitants agricoles de 2003 à 2006. La reconversion de cultures en herbe, la couverture des sols nus l'hiver et la gestion extensive des prairies étaient les trois mesures possibles sur le secteur. La conversion à l'Agriculture Biologique était également soutenue par le biais de ces contrats.

Ces contrats ont concerné 16 agriculteurs (5% des déclarants PAC) exploitant des surfaces dans le territoire Bocages et Vergers du sud Pays d'Auge, qui ont contractualisé 569 ha. Les engagements ont porté essentiellement sur la gestion extensive des prairies (500 ha).

Le cahier des charges de cette dernière mesure était identique à celui de la PHAE à l'échelle de la parcelle. Cependant, il n'imposait aucune contrainte dans la gestion globale de l'exploitation.

3.4.3 Les Contrats Territoriaux d'Exploitation (CTE)

Ce sont les premiers contrats agroenvironnementaux que les exploitants du site Bocages et Vergers du sud Pays d'Auge ont pu souscrire. Ce dispositif a été actif de 1999 à 2002.

Ce contrat accompagnait les agriculteurs dans leur projet intégrant les aspects socio-économiques et environnementaux. Ainsi, la partie socio-économique était soutenue par des aides aux investissements. A l'instar de la PHAE et des CAD, la partie environnementale consistait à rémunérer pendant cinq ans des pratiques plus respectueuses de l'environnement.

Aux mesures reprises dans les CAD, des mesures de réduction de la fertilisation sur culture et de travail simplifié du sol s'ajoutaient.

On ne dispose pas de données géographiques des engagements CTE. Les chiffres suivants sont issus des contrats signés par des agriculteurs dont le siège d'exploitation est sur une commune concernée par le site Natura 2000. Ainsi, on peut comptabiliser des surfaces qui sont pour tout

ou partie en dehors du site. Parallèlement, on n'intègre pas les surfaces comprises dans le site des agriculteurs ayant un siège d'exploitation dans d'autres communes.

Entre 1999 et 2002, 24 exploitants ont signé un CTE engageant 1 681 ha. Quatre d'entre eux ont signé ensuite une PHAE. Les trois quart des surfaces engagées (1 273 ha) correspondaient à des prairies contractualisées en gestion extensive avec un cahier des charges identique à celui des CAD. 87 hectares de prairies ont également été convertis à l'Agriculture Biologique.

Les exploitants se sont également engagés sur l'entretien de 71 km de haie.

3.5 Enquête sur les pratiques d'entretien des haies, des têtards et des vergers haute-tige et sur la gestion des prairies

Son objectif était de mieux connaître les pratiques actuelles afin d'identifier les effets positifs ou les menaces qu'elles représentent sur la qualité des habitats des espèces.

3.5.1 L'échantillon

Vingt neuf exploitants ont participé à cette enquête, soit un échantillon de 10 % des exploitants identifiés (298) via la déclaration PAC par la DDT sur le territoire.

Figure 5 : Forme juridique des exploitations enquêtées

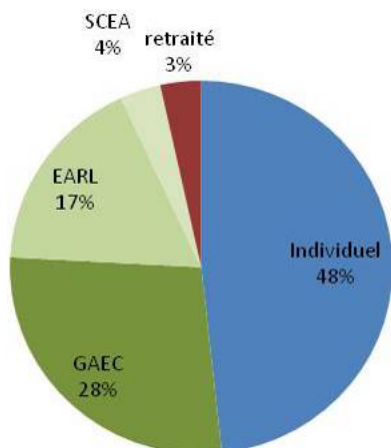
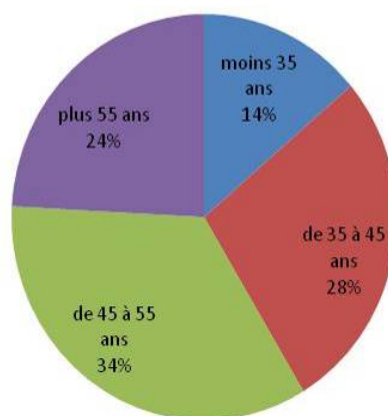


Figure 6 : Classes d'âge des personnes enquêtées



Le nombre de sociétés et d'exploitations individuelles est identique (14). Une personne retraitée a également été interrogée.

Les personnes interrogées sont plutôt en seconde partie de carrière (58 % âgés de plus de 45 ans). Vingt cinq pour cent sont installés depuis moins de 10 ans et 14 % depuis plus de 30 ans.

Le lait est la production dominante dans 17 exploitations (59 %). On trouve ensuite 7 producteurs de viande bovine (24 %), 3 céréaliers (10 %), un éleveur équin et un pépiniériste. La SAU moyenne est de 140 ha, avec 82 ha 50 de prairies naturelles.

Sur les exploitations enquêtées, le linéaire estimé de haie est en moyenne de 18,4 km. Les deux tiers contiennent des têtards. Ramené à la surface, on arrive à une densité de haie de 132 ml/ha. Ce chiffre est relativement élevé et supérieur au résultat obtenu (90 ml/ha pour le Pays d'Auge) par enquête terrain en 2005 (AGRESTE).

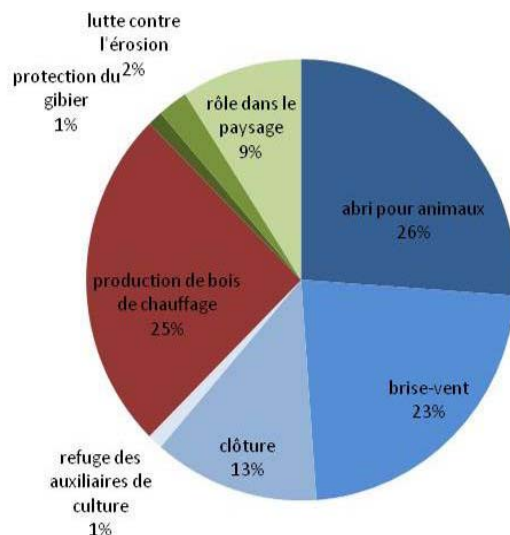
Nos chiffres proviennent d'une estimation faite par les exploitants et sont certainement moins fiables. Ensuite, les personnes interrogées sont certainement plus sensibles à la problématique des haies et peuvent avoir un linéaire supérieur à la moyenne.

Seuls trois exploitants envisagent la suppression de haies à l'avenir. Dans le même temps, deux prévoient la plantation de nouveaux linéaires. Ces projets d'arrachage et de plantation concernent des linéaires assez faibles et se compensent mutuellement.

3.5.2 Perceptions des haies

Interrogés sur le rôle des haies, nous avons retenu les 4 premières réponses des sondés. Sans surprise, les fonctions agricoles représentent la majorité des réponses (63 %). Ce sont essentiellement des utilités pour l'activité d'élevage. Le rôle de refuge d'auxiliaires de culture n'est cité qu'une fois.

Figure 7 : Perception des rôles des haies



Après « l'abri pour les animaux », la production de bois de chauffage est la deuxième réponse donnée (25 %).

Les rôles environnementaux sont les moins cités (12 %). Parmi ceux-ci, l'intérêt paysager est le plus fréquent.

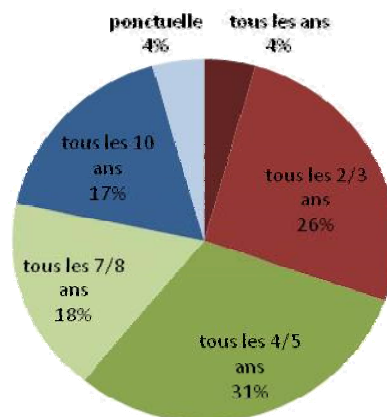
L'entretien est la contrainte liée aux haies la plus ressentie (62 %) par les personnes sondées. Lorsqu'elle est citée, cette réponse est systématiquement donnée en premier. Parmi les autres réponses, la perte de production sur les surfaces adjacentes (9 citations) devance la gêne à la circulation des engins (3 citations) et le réservoir d'adventices (1).

3.5.3 L'entretien des haies

3.5.3.1 Entretien par lamier à scie

Pour l'entretien avec ce type de matériel, la plupart des exploitants font appel à une entreprise pour l'entretien des haies (91 %, 21 sur 23). Les fréquences sont assez variables. Une intervention tous les 4 ou 5 ans est la conduite la plus courante. Seulement 30% des sondés réalisent au moins deux entretiens sur 5 ans.

Figure 8 : Fréquence des entretiens des haies par lamiers à scie



Les périodes d'intervention données sont larges. Seul le mois de Juillet n'est jamais cité. Les travaux semblent quand même se concentrer sur les mois de septembre, octobre, novembre et décembre.

3.5.3.2 Entretien par épareuse

Cette intervention est souvent un complément à l'entretien par lamier à scie. Seuls 5 exploitants entretiennent leurs haies uniquement à l'épareuse. Vingt autres utilisent ce matériel en plus du lamier à scie. La fréquence des entretiens est donc plus forte. Dans 9 cas sur 10, au moins une intervention est menée tous les 3 ans.

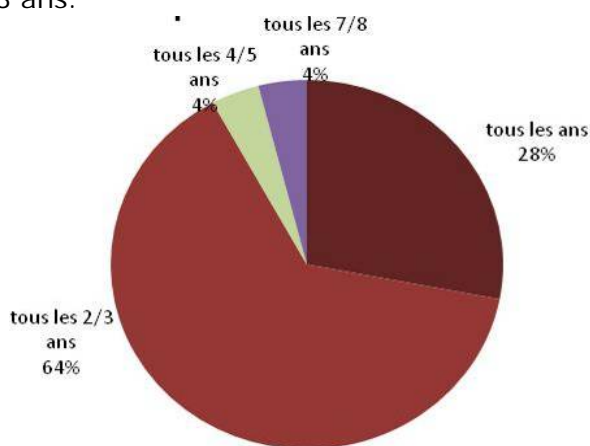


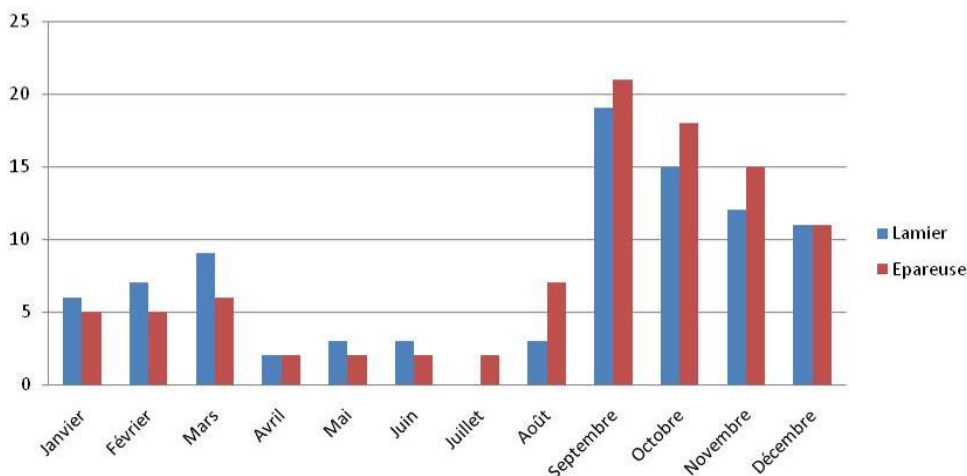
Figure 9 : Fréquence des entretiens des haies par épareuse

Comme pour les interventions avec le lamier à scie, les 4 derniers mois de l'année sont privilégiés pour le passage de l'épareuse. De même, la plage d'intervention est très large. Pour l'épareuse, tous les mois sont cités.

Les exploitants réalisent plus souvent cet entretien eux-mêmes (44 %, 11 cas sur 25). Le recours aux entreprises reste majoritaire.

L'épareuse est souvent en tout ou partie propriété de l'exploitant (9 cas sur 25). Le recours au matériel de la CUMA reste peu fréquent (2 cas sur 25).

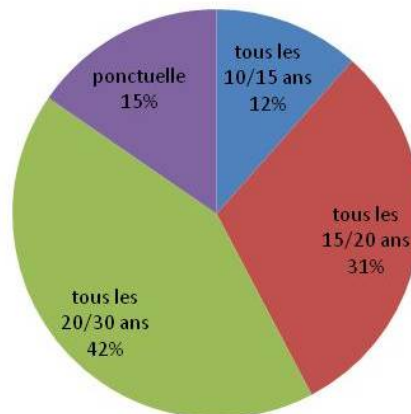
Figure 10 : Répartition des entretiens au lamier et à l'épareuse sur une année



3.5.4 L'entretien des têtards

26 des 29 exploitants interrogés réalisent un émondage de leurs têtards.

Figure 11 : Périodicité de l'entretien des têtards



Toutefois, ces interventions sont espacées dans le temps. Seuls 3 exploitants réalisent un émondage relativement fréquent (tous les 10/15 ans). L'entretien des trognons est préconisé tous les 9 à 10 ans voire 12 ans. Au-delà, avec des tailles de branches importantes, l'émondage devient plus délicat et dangereux. L'arbre peut également avoir des difficultés à survivre à la taille.

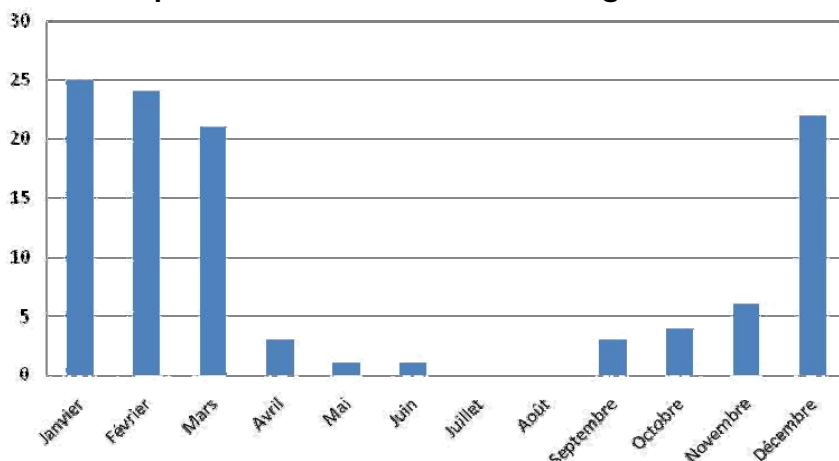
De plus, entre les tailles, le développement du houppier peut provoquer la fracture du tronc lors d'épisode venteux. Ce risque est plus élevé avec les essences de bois tendre comme les peupliers ou les saules.

Avec une fréquence moindre des étêtages, les cavités se forment moins vite et l'arbre devient moins rapidement un habitat pour les insectes.

Il est fréquent que les interventions sur les têtards soient réalisées par des tiers suite à un accord avec l'exploitant (4 cas). Ces ententes ne sont pas sans poser des questions de responsabilité civile en cas d'accident. Une formalisation de ces accords semble nécessaire afin d'éviter à l'exploitant des poursuites en cas d'accident.

Les mois de décembre, janvier, février et mars sont les réponses les plus courantes à la question des périodes d'émondage. Ces mois correspondent à la période de repos végétatif de l'arbre, moment privilégié de la taille. Certains pratiquent une taille plus précoce (de Septembre à Novembre) ou plus tardive (d'avril à juin). Ce sont des périodes où les arbres sont moins aptes à gérer le stress de la taille (chute ou formation des feuilles). Elles doivent donc être évitées. Il faut ajouter que le printemps est la période de nidification et la taille des arbres est alors préjudiciable aux oiseaux.

Figure 12 : Répartition des tailles d'émondage au cours de l'année



3.5.5 Les techniques d'entretien

Plusieurs éléments dans la conduite des haies sont favorables à la préservation de l'environnement de manière générale et parfois aux habitats potentiels des espèces.

Les arbres têtards génèrent plus rapidement des habitats potentiels au Pique-Prune (Vignon et Orabi 2003). Or, un exploitant sur deux déclare créer de nouveaux têtards. La majorité (62 %) conserve les arbres morts dans les haies. Ces arbres sont susceptibles d'abriter des populations d'insectes saproxylophages pendant plusieurs années après leur mort.

L'entretien différencié selon le type d'arbre pratiqué par 80 % des sondés favorise la survie des arbres et leur rôle paysager.

Ces résultats sont relativement encourageants dans la perspective du maintien des habitats de l'Osmoderme.

Enfin, l'emploi relativement modéré de produits phytosanitaires pour l'entretien du pied des haies favorise la biodiversité.

Par contre, l'entretien à l'identique des différentes essences (62 %), notamment lors de l'émondage, peut provoquer une surmortalité des arbres des essences les plus délicates. Les capacités de reprise de végétation depuis les bourgeons dormants et de cicatrisation varient selon les essences.

3.5.6 La valorisation des haies.

Elle est quasi systématique avec la production de bûches pour le chauffage de l'habitation (28 des 29 personnes enquêtées). Cette production est également vendue par 6 personnes sondées. Seuls, trois exploitants produisent du bois déchiqueté qu'ils utilisent ensuite comme source de chauffage.

La vente de bois d'œuvre est également pratiquée par 5 exploitants. Les autres valorisations (paillage, litière animale, bois raméal fragmenté) sont plus confidentielles.

Cette valorisation paraît plutôt confidentielle et liée à l'investissement personnel de l'exploitant. Peu de réflexion de valorisation via des filières semble menée sur le secteur.

Pourtant des collectivités utilisent ou projettent d'utiliser le bois comme source de chauffage.

Ainsi, Echauffour va installer une chaudière à bois pour le chauffage de locaux municipaux et d'une maison de retraite. Le gymnase de Gacé est lui aussi équipé d'une chaufferie à bois. Le combustible est produit par des agriculteurs via un plan de gestion des haies.

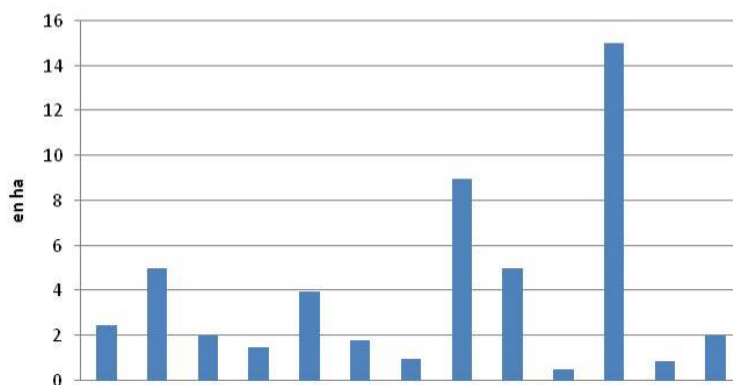
Sur l'Aigle, l'entreprise IMV (Instruments Médecine Vétérinaire) va intégrer des nouveaux bâtiments chauffés avec des granulés de bois. Du bois déchiqueté sert de paillage aux plantations de la ville et une réflexion est menée sur un réseau chaleur pour les logements sociaux.

Ces exemples prouvent que les chaudières individuelles ou les projets des collectivités peuvent redonner une valeur au bois. Ces initiatives peuvent redynamiser la taille des haies et des têtards et favoriser les habitats si les techniques utilisées sont adaptées.

3.5.7 Eléments sur les vergers haute-tige

13 des 29 personnes enquêtées ont déclaré exploiter encore des surfaces en verger haute-tige. La moyenne est de 3 ha 86 de vergers par exploitant avec de grandes disparités puisque la moitié possède moins de 2 hectares. Les fruits sont majoritairement vendus aux coopératives (9/13) ou transformés. Ces surfaces en vergers sont également valorisées par un pâturage systématique parfois complété d'une fauche (5/13).

Figure 13 : Surfaces en vergers haute-tige en fonction des exploitants interrogés



La plupart des gens (11/13) assurent encore la taille des arbres et l'élimination du gui. Mais dans la plupart des cas (8/11) ces entretiens ne sont plus réalisés régulièrement.

Huit exploitants ont replanté des arbres au cours des 10 dernières années. Ceci est très certainement lié à la tempête de 1999 et aux aides à la replantation mises en place. Mais ils sont seulement 6 à remplacer les arbres morts au sein des vergers.

A la question de l'avenir et de la perception des vergers, les exploitants (8/10 des réponses données) expriment surtout un devoir d'entretien parfois lié à la conscience de leur rôle dans l'identité du territoire. La valorisation des produits à travers des labels est l'autre réponse fournie.

3.5.8 Eléments sur les prairies

Le recensement des arbres a démontré que 77 % des arbres étaient situés sur des prairies. La proportion d'arbres favorables atteint même 82 %. Ce résultat confirme que la prairie est le support du bocage et donc des habitats des espèces Natura 2000.

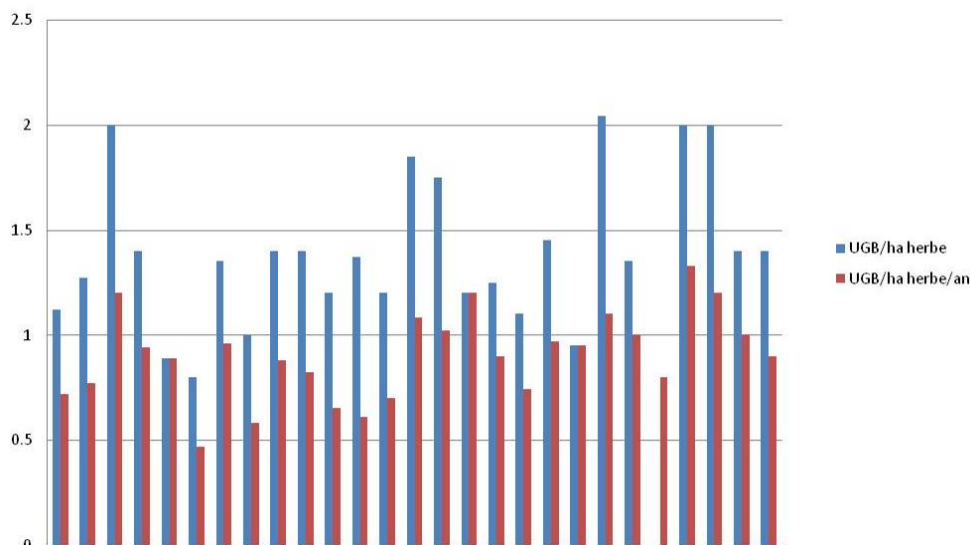
L'enquête a été l'occasion de recueillir des informations sur les pratiques culturelles des exploitants.

3.5.8.1 Le chargement

En moyenne, le chargement s'établit à 1.39 UGB/ha de prairie. Le calcul comprend l'ensemble des surfaces en herbe de l'exploitation. Conforme au seuil (1.4 UGB/ha) exigé pour bénéficier de la Prime Herbagère Agro-Environnementale (PHAE), il est relativement faible. Le maximum observé dans l'échantillon est de 2.04. Ce chargement moyen pondéré par le temps de présence s'établit à 0.9 UGB/ha/an.

Ces résultats doivent être relativisés par le possible biais induit par la méthode participative de l'enquête et les approximations des calculs.

Figure 14 : Chargements des prairies des exploitations sondées



3.5.8.2 Les temps de présence des animaux sur les prairies

La date moyenne de mise à l’herbe est le 7 Avril. Au plus tôt, elle a lieu le 1^{er} mars et au plus tard le 1^{er} mai. La sortie moyenne intervient le 13 Novembre. Cette date varie dans une fourchette de plus ou moins un mois. Ainsi, les animaux sont présents sept mois sur les surfaces en herbe.

La première fauche s’effectue en moyenne le 20 mai et n’intervient pas après le 20 Juin. L’agriculteur le plus précoce la réalise le 20 mars.

3.5.8.3 Le recours aux produits phytosanitaires

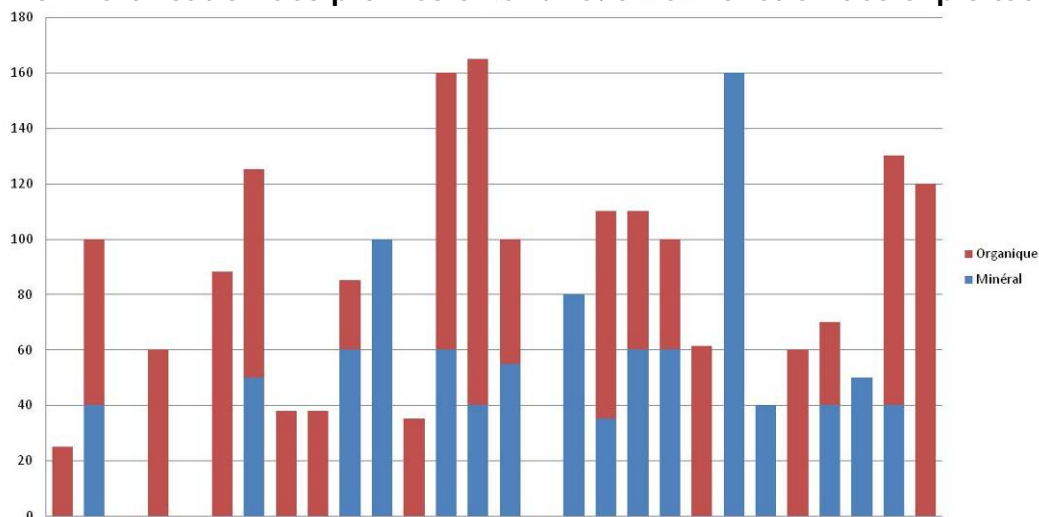
L’utilisation de ces intrants sur prairies reste minoritaire. 31 % des exploitants déclarent en utiliser sur les prairies. Dans la majorité des cas, leur utilisation est localisée dans le but d’entretenir le pied des haies ou les abords des aménagements, ou de lutter contre les invasives.

3.5.8.4 La fertilisation

Les apports sur prairies sont une pratique courante (89 %). Seuls trois exploitants déclarent ne jamais fertiliser leurs prairies.

En moyenne, la fertilisation annuelle d’une prairie est de 79 uN/ha, dont 43 unités organiques.

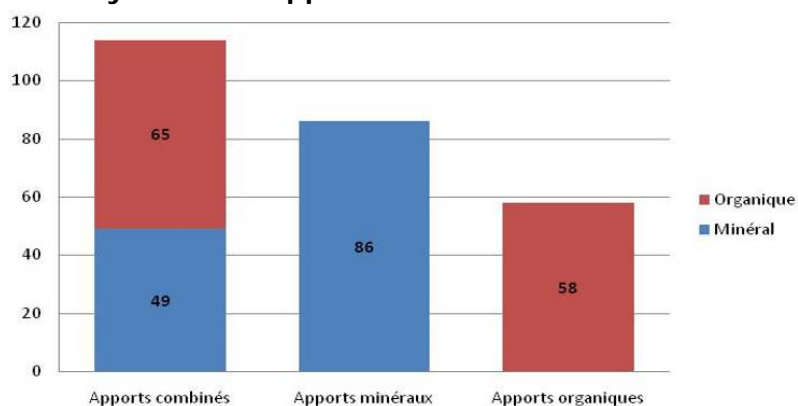
Figure 15 : Fertilisation des prairies en uN/ha/an en fonction des exploitations



La valeur de la fertilisation organique a été approchée de la manière suivante : la dose apportée a été divisée par la fréquence des apports. La dose épandue tous les deux ans a été comptée pour moitié. Ainsi, la variabilité des apports est très forte. En effet, les doses varient de 25 à 165 uN/ha/an.

Les apports organiques sont plus fréquents que les apports minéraux. 71 % des sondés fertilisent leurs prairies avec des effluents, 57 % avec des engrais. Si l'apport combiné est le plus répandu, un exploitant sur 3 n'épand que des apports organiques, un sur 5 que des apports minéraux.

Figure 16 : Dose moyenne des apports en uN/ha/an selon la nature des apports



La dose moyenne des apports combinés (114 uN/ha) est sensiblement plus forte que celles des apports simples.

Les apports organiques sont généralement annuels ou bisannuels. Trois exploitants seulement pratiquent des épandages tous les 3 ou 4 ans. La dose moyenne des épandages annuels d'effluents est supérieure de 28 uN/ha (76 contre 48) à celle des épandages pluriannuels. La fertilisation minérale associée reste comparable (28 et 25 uN/ha).

3.6 L'activité sylvicole

Les données suivantes ont été transmises par le Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF) de Normandie. Elles correspondent aux surfaces boisées d'au moins 2.5 ha.

La surface boisée dans le périmètre Bocages et Vergers du sud Pays d'Auge représente 991 ha. La grande majorité de ces espaces (78 %) sont des propriétés privées. Les forêts domaniales qui composent le reste des surfaces (216 ha) se concentrent autour du Haras du Pin.

Deux tiers des surfaces boisées sont susceptibles de contenir des arbres favorables à l'Osmoderme. Elles correspondent aux futaies âgées et mélanges taillis et futaies âgées de feuillus.

28 % des surfaces sont conduites selon un document de gestion durable (DGD) ou suivent un régime administratif d'autorisation spécial de coupe (RSAAC). Dans ces documents, les particularités écologiques sont prises en compte dans la gestion de la forêt. Si des zones du massif sont particulièrement dédiées à la préservation du patrimoine naturel, elles doivent être identifiées ainsi que les interventions envisagées.

Ces plans de gestion doivent être élaborés à partir des recommandations des guides habitats et espèces du CRPF de Normandie qui préconisent les actions suivantes :

- Maintien d'arbres à cavités et d'arbres morts sur pied ou à terre
- Maintien par groupe de ces types d'arbres dans le cadre d'îlots de vieillissement
- Assurer entre les milieux abritant le Pique-Prune des liens fonctionnels évitant l'isolement génétique des populations
- Emondage des têtards en limite de parcelles forestières (plus fréquent dans les anciens massifs).

- Eviter que les peuplements limitrophes des arbres hôtes du Pique-Prune évoluent en taillis exclusif
- Ne pas utiliser de produits agropharmaceutiques contre les insectes à proximité des arbres abritant l'Osmoderme.

L'adoption de ces préconisations de gestion par les propriétaires du site maintiendrait des conditions favorables au Pique-Prune dans les massifs forestiers.

3.7 L'activité industrielle et artisanale.

A l'exception de l'agriculture et de la sylviculture, peu d'activité économique influe sur le Pique-Prune, les espèces associées ou leurs habitats.

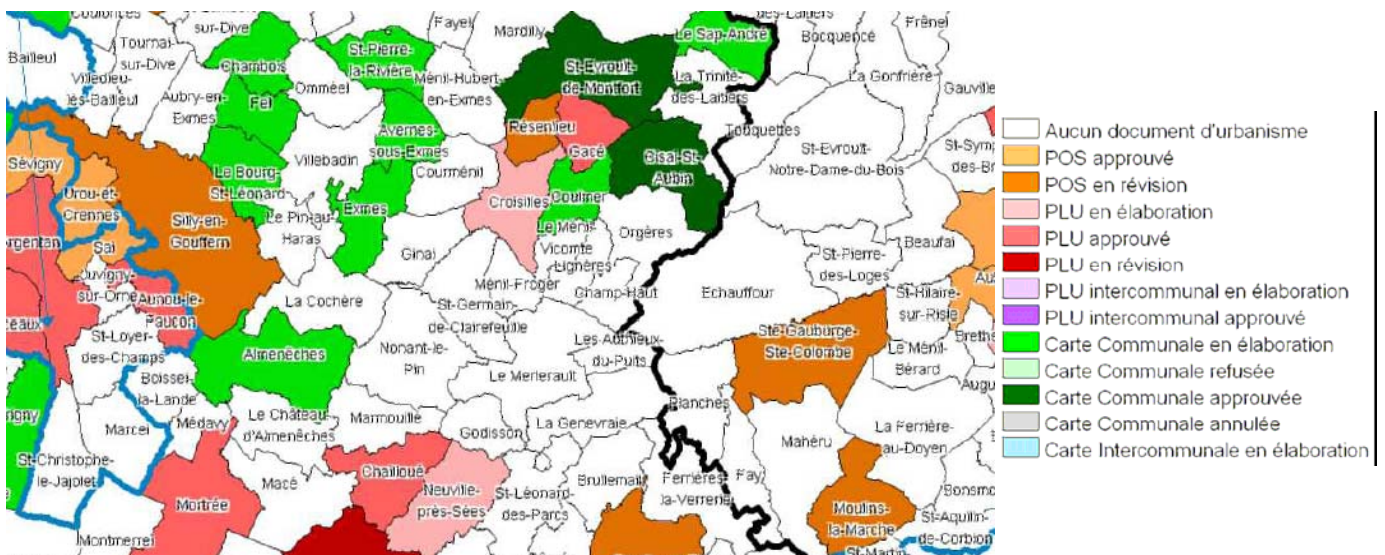
Dans le site, il n'existe pas de zone artisanale développée. Seules sept entreprises emploient plus de 10 salariés (Guide Pratique de l'Orne, 2008). Parmi celles-ci, deux sont des haras et ont donc des activités en lien avec la problématique du site Bocages et Vergers du sud Pays d'Auge.

3.8 Les documents d'urbanisme

Parmi les objectifs des documents d'urbanisme, on retrouve « l'utilisation économe de l'espace, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières, et la protection des sites, des milieux et paysages naturels » (Art L121-1 du code de l'Urbanisme).

L'adoption de ces documents par les conseils municipaux peut donc influencer sur la gestion du bocage à l'échelle du territoire communal.

Toutefois, seule la ville de Gacé dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) et les communes de Cisai-Saint-Aubin et de St Evroult de Montfort d'une carte communale. Onze communes élaborent actuellement leur document de planification. Les 24 autres communes n'ont pas de document d'urbanisme.



Carte 16 : Extrait de la carte « Documents d'urbanisme dans l'Orne »

source : DDT de l'Orne

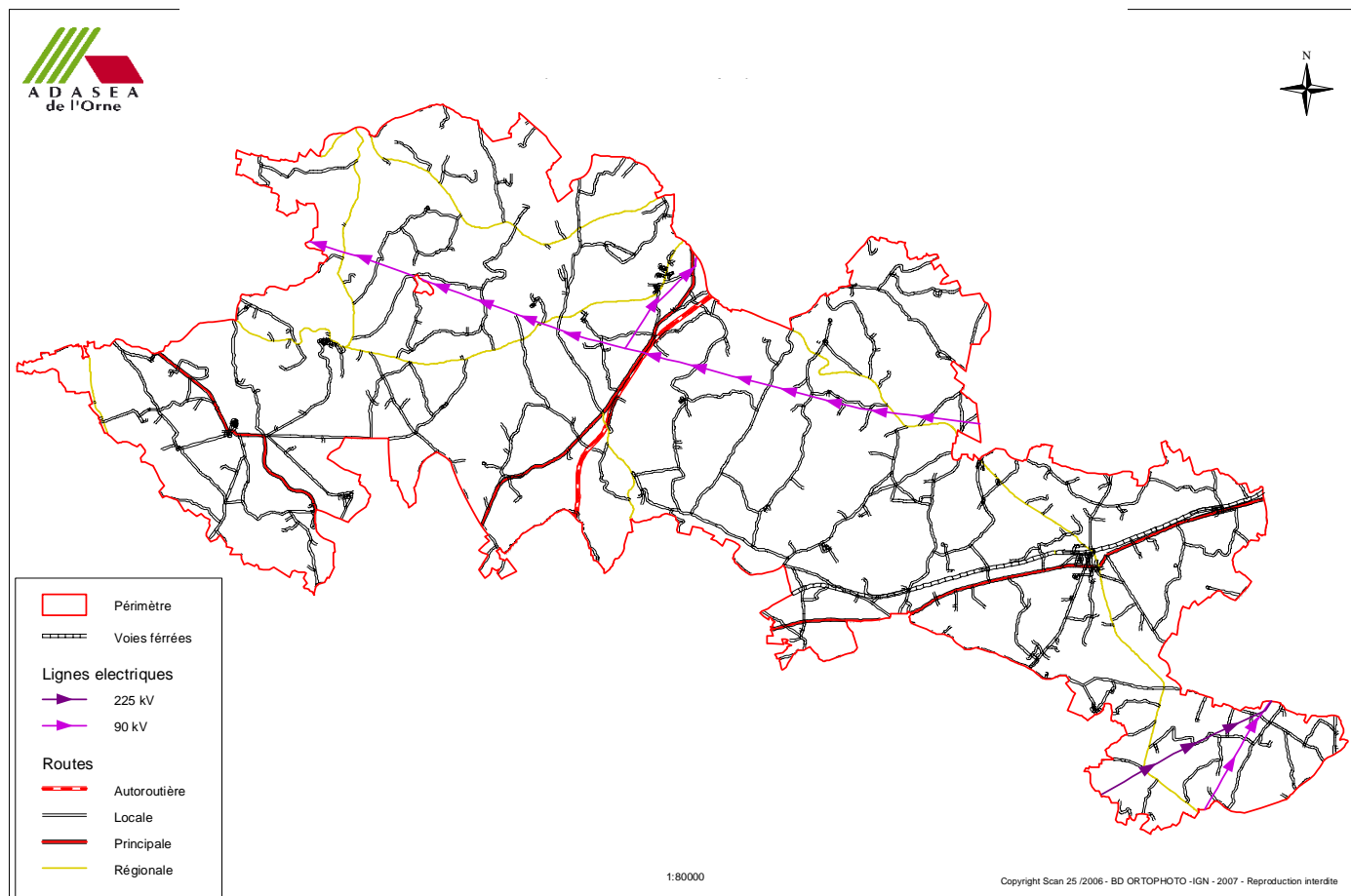
Le PLU et les POS sont des documents qui contiennent un règlement, ils permettent ainsi de protéger les haies par l'article L. 123-1 7° du code de l'urbanisme si les élus le souhaitent. Comme les autres éléments paysagers, les haies sont identifiées et localisées.

Les travaux, installations et aménagements supprimant ou modifiant un élément paysager doivent être précédés d'une déclaration préalable déposée en mairie.

Une protection identique de haies peut être décidée par une délibération du Conseil municipal prise après enquête publique dans les communes couvertes par une carte communale ou sans document d'urbanisme. Ce choix a été fait par la commune de Cisai-Saint-Aubin lors de l'adoption de sa carte communale.

3.9 Les infrastructures

Carte 17 : Les infrastructures (source IGN - BD Topo)



3.9.1 Le réseau routier

418 kilomètres de route sillonnent le territoire du site Natura 2000 FR2502014.

Nous avons enquêté certaines communes ainsi que le Conseil Général sur l'entretien des haies bordant la voirie. Il apparaît que ce point est souvent un point d'achoppement entre les collectivités et les riverains.

Le Conseil général assure l'entretien des haies bordant les anciennes routes nationales et les routes départementales. Les tailles sont réalisées selon des critères de sécurité pendant la période hivernale. Le lamier à scie est utilisé pour les branches et l'épareuse pour les pousses de l'année. Une partie des produits de la taille est valorisée par le chauffage de locaux.

Les communautés de communes de la région de Gacé et du Pays du Merlerault ont pris la compétence pour l'entretien des haies bordant les routes communales. Elles font appel à des prestataires qui interviennent au cours de l'automne et de l'hiver. L'entretien consiste à tailler latéralement les haies avec le lamier à scie pour les grosses branches et l'épareuse pour les pousses plus jeunes. Si des réflexions sont en cours, aucune valorisation de ces tailles n'est réalisée actuellement.

Les autres communes interrogées indiquent entretenir les haies en remplacement des riverains défailants. Elles font appel à des prestataires pour traiter essentiellement les endroits dangereux.

L'entretien des haies en bordure de voirie représente des coûts conséquents pour des petites communes rurales. Une réflexion sur une meilleure prise en compte de la préservation des habitats sera nécessaire. Elle pourrait aboutir à l'introduction de clauses environnementales dans les appels d'offre.

Par exemple, on pourrait envisager une taille unique de sauvegarde des têtards en entonnoir. Ensuite, ils seraient entretenus comme le reste de la haie en évitant les techniques trop agressives.

3.9.2 L'autoroute

L'autoroute A28 traverse le site du nord au sud entre Gacé et Nonant le Pin. Sur le site, le tracé représente environ 7 km.

Lors de la construction de l'A28, entre Sées et Gacé, 655 têtards d'un diamètre supérieur à 20 cm ou arbres d'un diamètre supérieur à 50 cm ont été abattus (OGE 2004). Tous ces arbres ont été examinés afin de vérifier la présence de cavités et le cas échéant, la présence du Pique-prune.

Deux tiers des arbres étudiés présentaient une cavité. Pour 67 (10 %) d'entre eux, le volume de terreau excédait 20 l, et 10 litres pour 140 (21 %) autres.

L'examen du terreau de ces arbres a révélé la présence de larves d'Osmoderme dans 4 arbres et de larves d'autres cétoines rares (Cétoine marbrée (*Liocola lugubris*), *Gnorimus nobilis* et la Cétoine à Huit points (*Gnorimus variabilis*)) dans 8 autres arbres. Il faut également ajouter deux pommiers abattus avant leur transfert par des tiers, hôtes du Pique-Prune. Le bureau d'études OGE (2004) conclut à un taux de 5 % d'occupation par l'Osmoderme des arbres avec au moins 10 l de terreau.

Afin de limiter les impacts de l'A28 sur les populations de Pique-Prune, 5 fûts abritant des insectes ont été transférés dans un site d'accueil. Ce dernier est positionné sur la commune de Croisilles dans un secteur où le réseau bocager est dense. De plus, parmi les 310 arbres à cavités situés dans un rayon de 300 m, trois abritent des populations de Pique-Prune.

3.9.3 Lignes électriques

Un total de 28 km de lignes électriques est inclus dans le site Natura 2000 (cf Carte). Sur ce total, 5 kilomètres correspondent à des lignes de 225 kV. La tension dans les autres lignes est de 90 kV. Elles sont gérées par Réseau de Transport d'Electricité (RTE).

Ces lignes sont au minimum à 6.5 m de haut. Les règles de sécurité imposent un fuseau minimum à l'intérieur duquel aucune végétation ne doit être présente. Les dimensions de ce fuseau varient selon les types de ligne et diffèrent selon l'axe vertical et horizontal. On peut le schématiser par une gaine de 3 ou 4 m minimum de rayon autour des fils.

La taille en têtards des arbres à 2.5 ou 3 m sous les lignes est donc compatible avec les exigences de sécurité.

L'entretien des lignes est assuré tous les 3 ans par des prestataires. La taille est mécanisée et effectuée de manière à éviter la présence de végétation dans le fuseau avant la prochaine intervention. Elle peut donc être différenciée selon les essences. Les produits de la taille sont laissés en tas sur le lieu de la taille.

RTE peut intégrer dans le cahier des charges de ses appels d'offre des contraintes environnementales comme des périodes d'intervention à respecter, l'utilisation de certains types de matériel sur des milieux fragiles.

Même si le linéaire concerné n'est pas très important, il semble nécessaire d'assurer un entretien sous ses lignes favorable à la préservation des habitats des trois espèces et notamment le maintien des têtards.

3.9.4 Réseau ferré

Une voie ferrée de deux lignes traverse le site depuis les Authieux du Puits jusqu'à l'extrémité orientale du site en suivant la route départementale D 926. L'entretien de ces voies n'a pas d'impact sur les habitats potentiels du Pique-Prune. En effet, elle est bordée d'espèces arbustives qui ne peuvent pas développer de cavités favorables à l'Osmoderme.

3.9.5 Les activités de pleine nature

Ces activités n'ont aucun impact sur les espèces. Au contraire, elles sont dépendantes de la bonne qualité des milieux et du bocage en particulier.

3.9.5.1 La chasse

La fédération des chasseurs de l'Orne ne mène pas d'action particulière sur le territoire. La problématique rencontrée concerne la protection des cultures vis-à-vis du grand gibier.

Toutefois, le maintien d'un maillage bocager favorise la biodiversité et les espèces cynégétiques en particulier. Les actions mises en œuvre pour la préservation du Pique-Prune amélioreront certainement les territoires de chasse du site.

3.9.5.2 La pêche

Assurant l'entretien de nombreux cours d'eau, les associations de pêche peuvent intervenir sur des habitats potentiels ou avérés de l'Osmoderme.

Les interventions menées sur les arbres correspondent surtout à un élagage léger. Sensibilisés à la problématique des têtards, les arbres avec ce port sont émondés lors des entretiens.

Une attention particulière sera toutefois nécessaire lors de travaux plus importants comme la renaturation des cours d'eaux. Des contacts préalables seront nécessaires avec les divers syndicats (de la Touques et de la Vie) en charge de ces projets afin de préserver le maximum d'arbres favorables au cours de ces opérations.

La conservation et l'entretien régulier d'un maillage bocager dense, de la ripisylve en particulier, favorisent la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques en limitant les lessivages et l'érosion. Aussi, les mesures en faveur des espèces du site favoriseront les populations piscicoles des cours d'eau.

3.9.6 Les activités touristiques

Le Haras National du Pin est le site le plus visité de l'Orne, il est situé à l'intérieur du périmètre Natura 2000. Près de 47 000 personnes l'ont visité en 2007. Cette affluence pourra être utilement valorisée pour sensibiliser le public à la problématique de préservation des espèces et de leurs habitats.

Nous avons déjà souligné que le secteur présentait un intérêt paysager certain. Les arbres, haies et vergers ont un rôle prépondérant dans cette richesse paysagère. La préservation des espèces Natura 2000 implique une bonne gestion de ces éléments et est cohérente avec l'attrait touristique du secteur.

Aucune activité touristique n'a d'impact sur les habitats des espèces Natura 2000. Il faut cependant rechercher le meilleur équilibre entre la sécurité du public et le maintien des habitats. Un élagage cohérent d'un arbre réduisant les risques pour le public est préférable à l'abattage.

4 Les Hommes et le Bocage

4.1 Une valorisation des haies et arbres têtards en faveur du Pique prune

L'entretien des arbres têtards se perd et fragilise la pérennité de l'habitat du Pique prune. Les haies étant l'un des piliers de la présence des arbres têtards, l'hypothèse retenue dans cette réflexion sur la filière bois énergie est que :

La valorisation de la haie et des arbres têtards en bois plaquette ou bois déchiqueté permettrait de maintenir leur présence et de favoriser leur entretien, aspect favorable pour les populations d'insectes saproxyliques.

De fait, une réflexion sur le développement de la filière bois énergie et de son impact sur le site Natura 2000 a été menée.

En Basse-Normandie, le bois des haies était utilisé essentiellement pour le chauffage des fermes et des maisons. Il y a une vingtaine d'années, le bocage produisait encore 80% du bois d'œuvre et du bois bûche consommés en Basse-Normandie (L'Agriculteur Normand et l'Eure Agricole, 2012). Avec ce mode de gestion, environ 30% de la « rame » étaient brûlés sur place. Le manque de mécanisation, la taille du bois et son stockage demandaient du temps.

Actuellement, la production régionale de bois bûche est estimée à 600 000 tonnes par an, avec des perspectives de croissance limitées à 1 ou 2 % par an (L'Agriculteur Normand et l'Eure Agricole, 2012).

Si ce type de production plafonne, la production de plaquettes de bois énergie est en plein essor. La consommation totale* s'élève à hauteur de 120 000 tonnes pour la Basse-Normandie. Seulement 5 000 tonnes sont issues du bocage, le reste provenant de l'exploitation forestière et des déchets industriels du bois (ex : palette).

Ce bois plaquette est utilisé par 500 chaufferies individuelles, 50 chaufferies de collectivités, et 20 chaufferies industrielles, dont 17 concernent l'industrie du bois (L'Agriculteur Normand et l'Eure Agricole, 2012). Deux filières d'approvisionnement sont à distinguer :

- La filière en milieu rural, correspondant à des chaufferies de petites et moyennes dimensions, consommant plutôt du bois de haie ;
- La filière industrielle, équipée de grosses chaufferies, qui consomment principalement du « déchet » et de la plaquette d'origine forestière.

Au niveau départemental, le chauffage à bois déchiqueté se développe également. Depuis 13 ans, de nombreux projets individuels ont vu le jour ainsi qu'une dizaine de projets collectifs. Organisée en filière courte, la filière en milieu rural se développe à l'aide de structures de commercialisation (exemple : la Société Coopérative d'Intérêt Collectif- SCIC ou Bio Combustibles SA), possédant ou s'équipant de plates-formes de stockage réparties sur le territoire Ornaï afin de favoriser et de dynamiser la filière par la notion de proximité.

La réflexion suivante a donc plusieurs objectifs :

- Evaluer la ressource bocagère sur le site Natura 2000 et les pratiques d'entretien du bocage ;
- Evaluer la dimension économique des investissements et des chantiers de déchiquetage ;
- Apprécier les débouchés disponibles sur le secteur pour le bois plaquette issu des coupes de haies ;

* Estimée à partir de l'observatoire régional et des études réalisées par Biomasse Normandie

- Analyser la structure de cette filière et déterminer les forces et faiblesses sur le secteur ;
- Déterminer dans quelle mesure le site Natura 2000 peut favoriser le développement de ce type de filière.

4.2 La ressource en bois de haie et d'arbres têtards

4.2.1 Évaluation de la ressource Bocagère dans l'Orne

D'après l'Etude HBBN* - IFN (2011), le département de l'Orne compte 33 900 km linéaires de haies (55 ml/ha - 27% du linéaire Bas-Normand), dont 12 900 km de haies de cépées (21 ml/ha).

Le volume aérien total de bois sur les haies de l'Orne est estimé à 5,8 Mm³ (26% du volume sur pied régional, Manche 44%, calvados 30%), soit le plus petit volume de la Région, qui reste en revanche, une des Régions les plus bocagères de France. Ce volume départemental correspond à :

- 50% du volume en bois de hauts jets ;
- 32% en haies de cépées ;
- 14% en haies de têtards qui sont très fréquents dans le Bocage Ornais et dans le Pays d'Auge.

La production annuelle est, avec 0,28 Mm³, inférieure à celle de la Manche (0,44 Mm³) et proche de celle du Calvados (0,29 mM³).

4.2.2 Ressource sur le site Natura 2000

D'après l'enquête effectuée par l'ADASEA**, le linéaire de haies est en moyenne de 18, 4 km. Les deux tiers contiennent des arbres têtards. Ramené à la surface, on arrive à une densité de haie de 132 ml/ha ». L'HBBN* a établi une estimation supérieure : entre 125 et 200ml de haies par ha. Cette ressource est donc particulièrement importante, sur, et à proximité du site Natura 2000.

D'après l'Inventaire Forestier National (IFN), il y a une grande partie de la ressource qui est actuellement inutilisée dans le bocage. Toutefois, il faut être prudent quant à la pérennité de la ressource en ce qui concerne les arbres têtards, qui sont dans l'ensemble vieillissants.

4.2.2.1 La haie

Elle est perçue par 25% des agriculteurs enquêtés comme une protection pour leur cheptel, en plus qu'une ressource en bois de chauffage. Elle est parfois ressentie comme une contrainte (62%) qui est liée à leur entretien et à la perte de surfaces productives (gêne / machinisme).

En ce qui concerne l'entretien avec le lamier à scie, 91% des agriculteurs enquêtés font appel à une entreprise extérieure. L'entretien se fait alors en moyenne tous les 4 ou 5 ans. Seulement 30% des enquêtés réalisent au moins 2 entretiens sur 5 ans, concentrés sur les mois de septembre à décembre.

L'entretien par épareuse est en général un complément du lamier à scie. Cependant, certains exploitants entretiennent leurs haies uniquement à l'épareuse (17% des sondés). Ils interviennent alors tous les 3 ans.

* HBBN représente l'Etude « Haies, biomasse, Basse Normandie » réalisée par l'Inventaire Forestier National (IFN) publiée en 2011

** Pratiques d'entretien sur le site Natura 2000 « Bocages et Vergers du Sud Pays d'Auge » - Analyse réalisée sur 29 enquêtés, soit 10% des exploitants identifiés

La valorisation du bois issu de l'entretien des haies en bois plaquette n'est pas encore très répandue puisque seuls 3 agriculteurs parmi les sondés le réalisent. Le potentiel de croissance de la filière est donc important.

Estimation de la ressource en bois plaquette issu des haies bocagères

Dans une conjoncture actuelle de hausse du pétrole et du gaz, le prix du bois est largement attractif. Une estimation de la ressource énergétique du bocage du Pays d'Auge a été faite. Pour cela, nous avons utilisé les données de l'étude de l'IFN, ainsi que celles de l'ADASEA. Avec le linéaire actuel, nous avons estimé quelle capacité d'approvisionnement présente le site.

Remarque : ces calculs restent des estimations. Chaque linéaire de haie et d'arbre a une qualité de bois différente et peut comporter des 'trouées'. Le volume de bois produit mesuré en Mètre cube Apparent Plaquette (MAP) peut donc varier significativement (de 13 à 60 MAP frais par 100ml pour les arbres têtards). C'est pourquoi, nous avons volontairement sous-estimé les linéaires de haies et d'arbres du site Natura 2000 « Bocage et Vergers du Sud Pays d'Auge ».

Productivité moyenne:

Données de base (En **Annexe 1** : Les équivalences énergétiques)

- Volume de production d'une haie moyenne : 200 MAP sec au km (Référence départementale – CA61 et FDCUMA)
- Linéaire de haies dans l'Orne : 12 900 km haies de cépée
- Linéaire de haies sur le site Natura 2000 : 1 820 km, estimation des haies de cépée : 32% x 1 820 km = 582 km
- Fréquence moyenne de coupe « durable » : 15 ans

Volume produit dans l'Orne :

200 MAP sec au km x 12 900 Km (haies de cépées) = **2 580 000 MAP sec**

Volume produit dans l'Orne de façon durable (respect du cycle de régénération des haies) :

2 580 000 MAP / 15 ans = **172 000 MAP sec sur le département**

Volume produit sur le site Natura 2000 :

200 MAP sec au km x 1 820 Km = **116 461 MAP sec**

Volume produit sur le site Natura 2000 de façon durable (respect du cycle de régénération des haies) :

364 000 MAP / 15 ans = **7 764 MAP sec sur le site Natura 2000**

Ce volume permettrait d'alimenter annuellement 194 chaudières de 30kW, consommant 40 MAP de plaquettes par chaudière.

Ces calculs éliminent le bois bûche mais permettent de visualiser la disponibilité minimale de la ressource. La productivité des arbres têtards est mesurée ci-après.

4.2.2.2 Les arbres têtards

En général, la productivité moyenne d'un arbre têtard est 1,5 à 2 fois plus importante qu'une haie. Elle est assimilée à la production d'un taillis fourni de 3 strates. Or, aujourd'hui, sur le site Natura 2000 « Bocages et Vergers du Sud Pays d'Auge » (BVSPA), la densité d'arbres têtards a été estimée à environ 6 arbres têtards par hectare (enquête terrain ADASEA, valeur minimisée).

Un émondage est réalisé par 90% des exploitants interrogés, mais il n'est pas fréquent. Ces interventions sont espacées dans le temps surtout par rapport aux risques induits. Par ailleurs les assurances ne couvrent pas toujours les ouvriers agricoles ce qui constitue un frein à l'entretien régulier. On peut ajouter que le besoin en bois de chauffe est moins indispensable étant donné les moyens de chauffage actuels. Malgré cette régression de l'entretien, d'après l'enquête, un agriculteur sur deux crée des têtards.

Estimation de la production moyenne en bois plaquette issu des arbres têtards

Données de base :

- Volume de production moyenne d'un arbre têtard : 50 MAP frais/100ml (Référence moyenne – CA61 et FDCUMA)
- Volume de production moyenne d'arbres têtards : 59 MAP sec /100ml
- Densité d'arbre têtard : 6 arbres /ha
- Surface Agricole Utile (61%) : 13 786 ha soit environ 82 714 arbres têtards sur le site Natura 2000
- Fréquence moyenne de coupe : 15 ans

Volume produit :

0,59 MAP sec x 82 714 arbres têtards = **48 636 MAP sec**

Volume produit sur le site Natura 2000 de façon durable (respect du cycle de régénération des haies) :

48 363 MAP / 15 ans = 3 242 MAP sec sur le site Natura 2000

Avec seulement l'entretien des arbres têtards présents sur le site Natura 2000, On peut alimenter annuellement 81 chaudières de 30kW.

La ressource issue des arbres têtards représente une ressource potentielle importante en bois déchiqueté total. Cependant pour qu'elle soit exploitée, il faut encourager et aider leur entretien afin qu'ils fassent partie prenante de la filière.

Toutefois l'arbre têtard peut également être valorisé en bois bûche pour cheminées, insert et poêle avec un potentiel de 1 654 stères de bûches produites par an. En considérant une consommation annuelle de 3 stères/foyer, 551 foyers peuvent être alimentés par an.

Alimenter ces chaudières nécessite de la ressource mais également une certaine capacité de stockage.

Les plates-formes de stockage permettent d'assurer un suivi de qualité. Des plaquettes de bonne qualité favorisent un meilleur rendement chaudière. Mesurer régulièrement le taux d'humidité, la température et le calibrage des plaquettes garantit cette qualité.

De plus, un approvisionnement de proximité est préférable pour limiter les coûts de transport. Cet aspect local permettra d'entretenir le maillage bocager du site Natura 2000 « Bocages et Vergers du Sud Pays d'Auge » et de rester compétitif par rapport à l'approvisionnement industriel, avec des coûts de production bien évalués.

C'est pourquoi, la mise en place de plate-forme de stockage locale est primordiale pour la filière bois-énergie.

4.3 Production de bois plaquette et amortissement de chaudières individuelles

Une chaudière individuelle (30 kW), de petite dimension, la plus représentée sur le site Natura 2000, a besoin de 10 tonnes de plaquettes dites « sèches » (25 % de matière sèche). Ce volume correspond au déchiquetage de 160ml d'une haie moyenne, qui permet de produire 40 m³ brut de plaquette. Une fois séché ceci représente 10 tonnes de plaquettes « sèches ».

Les calculs permettent d'évaluer les coûts de production et l'objectif du prix de vente pour l'approvisionnement de ce type de chaudière de petite dimension.

Les chiffres utilisés proviennent du « Référentiel de productivité », réalisé en 2008 par la Chambre d'Agriculture, et des coûts de chantiers estimés par la FDCUMA 61 de 2011. Ils sont amenés à évoluer significativement dans le temps, en fonction des distances d'approvisionnement et des politiques d'aides, c'est pourquoi ils sont donnés à titre indicatif. Ils permettent d'apprécier les ordres de grandeurs des coûts et amortissement.

Coût de production de bois plaquette

Données de base

- Valeur du bois = 133 € pour 160 ml
- Densité du bois plaquette : 1 MAP = 350 kg (Cf. équivalences en annexe)
- Abattage + mise en tas = 134 €
- Déchiquetage* (donnée chantier SCIC : main d'œuvre + tracteurs + bennes + déchiquetage grappin « Innov'61 ») = 369 €

TOTAL = **636 €**

*Main d'œuvre agriculteur : 16 à 20 heures à 17 €, soit : 272 à 340 €
Ou intervention de la SCIC

- Transport (5 km) : 1,18 € / m³ frais = 47 € pour 40 m³

Coût de production agricole pour 40 m³ (intervention SCIC)

TOTAL = **683 €**

Soit **17,09 € par m³ vert ou 51,79 € par tonne verte**

Prix d'achat plaquettes aux producteurs

Données SCIC pour une haie type de taillis/cépées sur talus. Ces prix sont fixés par antenne locale et varient selon le contexte et les charges locales.

- A la tonne « fraîche » à 45% de Matière Sèche, rendue plate-forme sans plan de gestion des haies : 40 m³ = 14 tonnes

38 € / tonne, soit532 € HT

- A la tonne « sèche » à 25% de MS, livrée chaudières sans plan de gestion des haies : 40 m³ = 10 tonnes

75 € / tonne soit.....750 € HT

Objectif du prix de vente

100 € à la tonne « sèche » à 25% de MS, soit1 000 € HT

Pour le développement de la filière, l'inconvénient majeur reste le coût de la chaudière (entre 18 000 et 30 000 € pour un particulier, et 50 000 à 86 000 € pour un industriel) et la possibilité de disposer d'un lieu de stockage pour le bois, afin de favoriser et renforcer la filière de proximité. Une plate forme de stockage permet en outre d'assurer un suivi qualitatif du bois, notamment au niveau du taux de matière sèche.

Comparé à une chaudière à fioul (environ 6 000 € - 35 kW), pour laquelle le coût de fonctionnement se situe entre 2 200 et 3 500 € par an, une chaudière à bois est plus économe à long terme (1 000 € par an). Ainsi avec les 35% d'aides Régionales (politiques d'aides de 2011), le retour sur investissement minimum pour l'achat de la chaudière pour un exploitant agricole ayant son propre bois, est de 7 ans environ (Source : FDCUMA de l'Orne). Pour un particulier, le retour sur investissement est de 10 ans environ.

D'après la Chambre d'Agriculture de la Manche (L'Agriculteur Normand et l'Eure Agricole – 2012), en général les agriculteurs produisant du bois plaquette s'y retrouvent économiquement.

Avec une production conditionnée en grande partie par les commandes des collectivités locales, la production régionale double régulièrement. Les aides à l'installation de chaudière à bois déchiqueté pour les collectivités existent encore à un niveau significatif aujourd'hui (20 à 50 %, selon l'ampleur - financements Europe, Région, Département). Ceci permet un retour sur investissement intéressant par rapport au fioul dont le prix va croître durablement. Il est possible en revanche que les aides soient révisées à la baisse pour les prochaines années. Il faudra donc favoriser les projets des collectivités pour développer la filière, notamment par l'animation. Le Conseil Général de l'Orne y travaille déjà avec la Chambre d'Agriculture et la FDCUMA.

4.4 Les débouchés

L'aspect économique avec la valeur ajoutée de la haie est le moteur de base au développement d'une filière bois énergie. La ressource est présente, mais pour que la filière se développe, il est indispensable que des projets locaux d'installation de chaudière émergent.

Depuis quelques années, le chauffage à bois déchiqueté est favorisé par les pouvoirs publics, car c'est une énergie compétitive et durable. Aujourd'hui, certaines collectivités utilisent ou projettent d'utiliser le bois comme source de chauffage en installant des chaufferies (Annexe 2 : Carte de localisation des chaudières bois déchiqueté dans l'Orne).

Sur la zone NATURA 2000 « Bocages et Vergers du Sud Pays d'Auge », certaines chaudières existent déjà, principalement au niveau d'exploitations agricoles. Ainsi, au moins 10 chaudières à bois déchiqueté ont été installées sur le site jusqu'à aujourd'hui. Ceci représente une puissance totale de 445 kW (source CUMA Basse-Normandie). Parmi les nouveaux projets ou installations communales ou intercommunales, on recense (liste non exhaustive) :

- La commune d'Échauffour, qui est munie d'une chaudière de 90kW. Elle va installer une chaudière à bois (projet 100 kW), pour le chauffage des :
 - Locaux municipaux ;
 - Ecoles maternelle et primaire ;
 - Salle polyvalente.
- La salle omnisports de Gacé (projet 110 kW) ainsi que l'école et la cantine, devraient être équipées d'une chaufferie à bois. Il sera produit par des agriculteurs du secteur via un plan de gestion des haies ;
- Sur la commune de Cisai-Saint-Aubin, deux exploitations agricoles sont respectivement équipées d'une chaudière à bois déchiqueté, d'une capacité de 35 kW chacune.

Les équivalences entre le besoin des chaudières et l'approvisionnement en bois déchiqueté, sont présentées dans le tableau ci-après :

Figure 17 : Tableau des équivalences entre besoin et approvisionnement des chaudières

Chaudière	Puissance de la chaudière (en kW)	Volume nécessaire en bois plaquette (25% MS) (m3/an)	Equivalent en linéaire de haie recépée (ml/an)	Estimation en équivalent têtards âgés de 15 ans taillés (ml /an)
Puissance actuelle sur le site	445	593	2 374	1 583
Echauffour	90	120	480	320
Echauffour (projet)	100	133	534	356
Gacé (projet)	110	147	587	392
Cisai St Aubin	70	94	374	249

Ces projets peuvent redynamiser la taille des haies et des têtards et ainsi favoriser les habitats en utilisant les techniques adaptées. Leur impact sur le site Natura 2000 est en revanche conditionné par un choix d’approvisionnement local.

Pour alimenter ces chaudières, moins de 3 km linéaires/an seraient nécessaires. Le site Natura 2000 à lui seul présente 582 km de haies. Même si l’on considère que 50% de ces haies sont dégradées et en respectant 15 ans de régénération : on est encore loin d’exploiter la pleine capacité du site, sans compter les alentours (60 667 ml/an).

Une telle production serait suffisante pour venir alimenter une filière bois-énergie sur le secteur. Sa mise en place pourrait débuter prochainement.

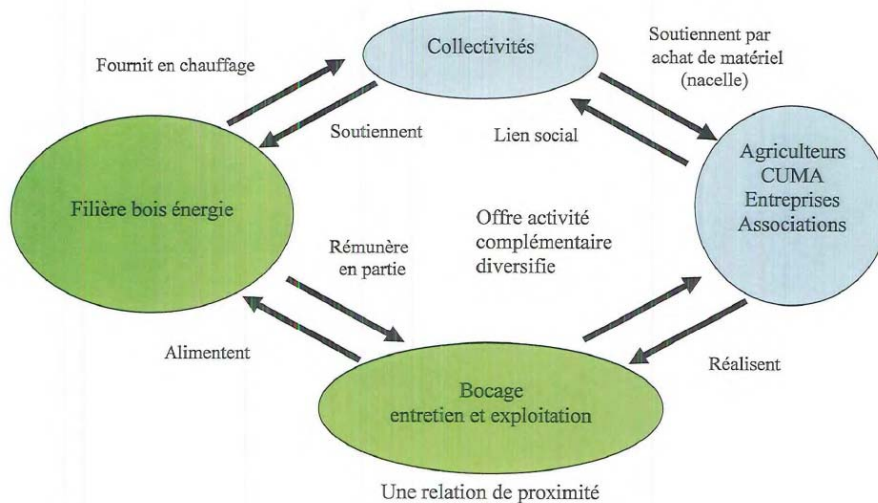
4.5 Une filière qui se met en place

Cette démonstration montre que la ressource bocagère est bien présente sur le site Natura 2000 « Bocages et Vergers du Sud Pays d’Auge ». Malgré les valeurs minimisées, les calculs confirment les avis des spécialistes locaux (FDCUMA, CA61, SCIC) : la ressource est suffisante pour la mise en place d’une filière bois énergie. Pour que cette filière se développe, plusieurs paramètres doivent se combiner :

- L’animation et l’information auprès des agriculteurs et des collectivités. Ce travail est réalisé dans le sud du Pays d’Auge par la FDCUMA et la Chambre d’Agriculture sous l’égide du Conseil Général de l’Orne. L’animateur du site Natura 2000 devra se rapprocher de ces animateurs de la filière bois énergie et, si possible, les appuyer dans leurs démarches. Il pourra communiquer auprès des agriculteurs et des élus du site ;
- L’émergence des projets, sous la responsabilité d’un porteur de projet, qui sera favorisé par l’animation. Ce sont en général les projets communaux ou intercommunaux qui demandent un approvisionnement en bois déchiqueté suffisant pour que la filière soit compétitive. On compte d’ores et déjà 3 chaudières ou projets d’installation de chaudière par des collectivités, sur ou à proximité du site ;
- Des moyens logistiques avec des entreprises ou sociétés coopératives compétentes. Ces structures sont présentes dans l’Orne. Leur compétence est reconnue et éprouvée avec des chantiers et un maillage de plates formes de stockage établies dans tout le département.

La pérennité de la filière bois énergie est fonction de l’interaction de la structure suivante :

Figure 18 : Interaction des différentes structures



Source : Conseil Général de la Mayenne

Les trois quarts de la structure sont présents et déjà en relation sur le territoire. L'implantation de plates-formes sur le site Natura 2000 ou du moins, à proximité, devra être appuyée pour permettre la mise en relation des producteurs et consommateurs.

L'émergence de nouveaux projets appuiera la mise en place d'un système de production solide. En effet, 5 plates-formes de stockage existent déjà dans l'Orne, avec 10 antennes locales. Cependant, aucune n'est présente dans le Pays d'Auge. Pour qu'elle soit implantée, il faut un porteur de projet comme, par exemple, une communauté de communes.

Plusieurs aspects conditionnent un impact favorable de la filière sur le site Natura 2000 :

- D'une part il faut que l'approvisionnement des chaudières se fasse localement via les chantiers de déchetage de proximité. C'est, de plus, la condition pour que les tarifs d'achat du bois soient compétitifs.

- D'autre part, cette partie de la filière devra être menée dans l'optique de gérer la ressource de façon optimale. C'est pourquoi il est important qu'un plan de gestion de la ressource avec une planification des interventions et des actions soit établi. Ces plans de gestion permettent une gestion durable du bocage favorisant sa régénération et respectant les milieux et par conséquent, les habitats potentiels des espèces saproxyliques.

Le développement de la filière bois-énergie peut favoriser le maintien du bocage et peut également permettre son entretien, sous conditions de respecter un plan de gestion adapté au site.

5 Le diagnostic écologique

5.1 Les autres habitats et autres espèces

Ces données sont issues des prospections pour identifier les populations d'Ecrevisses à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*) menées par l'ONEMA, et de l'étude de l'aménagement de la RD 932 entre Gacé et Sainte Gauburge Sainte Colombe.

Cette étude a été commandée par le Conseil Général de l'Orne au Bureau d'études AIRELE qui a rendu ses conclusions en Mars 2007. Elle ne concerne donc qu'une petite partie du site mais démontre la richesse de celle-ci.

Enfin, quelques éléments ont été relevés en marge des prospections de Pique-Prune.

5.1.1 Les Habitats

Lors de l'étude associée à l'aménagement de la RD 932, 7 habitats d'intérêt communautaire inscrits à l'annexe I de la Directive Habitats ont été recensés.

Deux concernent des points d'eau : il s'agit des habitats codés 3140 et 3150 « **Eaux oligo-mesotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara ssp*** » et « **Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* et de l'*Hydrocharition*** ». On retrouve également l'habitat d'eau courante « **Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitriche-Batrachion* (3260)** » dans la Risle, la Touques et le Ruisseau de Fontaine Bouillante. Ces deux derniers cours d'eau sont déjà réglementés par un arrêté de protection de biotope.

Pour la partie terrestre, outre un habitat forestier prioritaire (**Boisements alluviaux à Aulne glutineux et Frêne commun**) et un habitat inféodé aux accotements routiers (**Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire (*Festuco-Brometalia*) 6210**), des Mégaphorbiaies (**Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnards alpin 6430**) ont été observées le long de la Risle et de nombreuses **Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (6510)** entre Orgères et Echauffour.

La présence de ces habitats démontre qu'au-delà de la richesse du site en habitats du Pique-Prune, il existe un potentiel naturel important au niveau des prairies et des milieux aquatiques.

Favoriser le maintien d'une gestion extensive des prairies favorisera à la fois le Pique-Prune mais aussi le maintien d'autres habitats d'intérêt communautaire.

5.1.2 La Flore

Aucune espèce recensée n'est protégée à l'échelle européenne ou nationale. Seules 3 espèces observées (sur 368) relèvent d'une protection régionale (arrêté du 27/04/1995) : le Petit pigamon (*Thalictrum minus*), le Benoîte des ruisseaux (*Geum rivale*) et la Myriophylle verticillé (*Myriophyllum verticillatum*).

Lors des investigations en 2010, deux espèces rares dans l'Orne ont été observées : l'épipactis des marais (*Epipactis palustris*) dans une prairie sur la commune de Saint Germain de Clairefeuille et le colchique d'automne (*Colchicum autumnale*) sur la commune de Moulins la Marche.

Photo 1 :Epipactis des marais (*Epipactis palustris*)



Photo 2 : Colchique d'Automne (*Colchicum autumnale*)

Il faut ajouter à cet inventaire, toutes les espèces recensées sur les ZNIEFF incluses dans le périmètre. Cela concerne le Coteau de la Gorgerie et les mares de la Briquetterie (Cf. § 5.3 Les autres zonages : les ZNIEFF).

5.1.3 La Faune

Plusieurs espèces animales observées appartiennent aux annexes II et IV de la « Directive Habitats ».

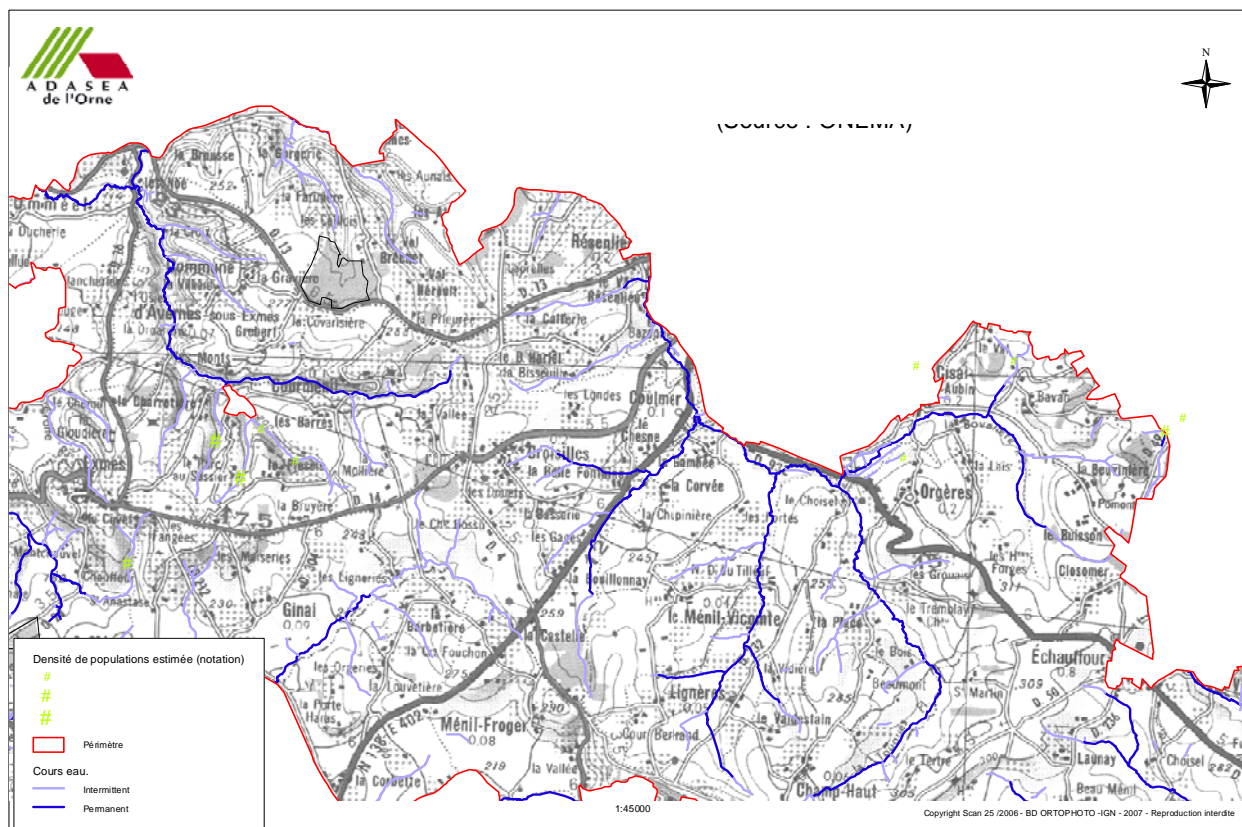
On dénombre 3 espèces inscrites à l'Annexe II : ce sont l'Ecaille chinée (*Callimorpha quadripunctaria*), papillon de nuit, l'Ecrevisse à pattes blanche (*Austropotamobius pallipes*) et le Triton crêté (*Triturus cristatus*).

Trois espèces d'oiseaux appartiennent à l'Annexe I de la Directive Oiseaux : la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), l'Oedicnème criard (*Burhinus oedicnemus*) et la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) ont pu être observés sur le site.

L'ONEMA (Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques) a mené des prospections pour identifier des populations d'écrevisses à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*). Plusieurs stations prospectées sur un linéaire de 100 à 300 m ont été identifiées sur le site. La Carte donne la localisation de ces observations. Deux secteurs se dégagent : il s'agit du haut bassin de la Dive, sur le ruisseau des Douaires et ses affluents où la densité de populations est remarquable ; l'autre secteur correspond à des affluents du ruisseau de Fontaine Bouillante. Ce dernier appartient au bassin versant de la Touques.

Deux stations sont situées juste en amont du site sur le ruisseau de Chaud Fontaine, affluent de la Charentonne.

**Carte 18 : Observations de populations d'écrevisses à pattes blanches
(*Austropotamobius pallipes*)** (source : ONEMA)



La présence de l'écrevisse à pattes blanches est la preuve de la très bonne qualité de l'eau de ces ruisseaux.

Ces campagnes ont également identifié deux populations d'écrevisse signal (*Pacifastacus leniusculus*), espèce exotique invasive, sur la Risle au lieu dit Moulin Féron et au niveau du pont de la D 675 sur la commune de Sainte Gauburge Sainte Colombe.

Lors des recherches de Pique-Prune au cours de l'été 2010, une grenouille agile (*Rana dalmatina*) a été observée sur la commune de Moulins la Marche. Ce batracien, protégé en France, figure à l'Annexe IV de la Directive Habitats.

Cinq autres espèces observées appartiennent à cette Annexe IV : le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), le crapaud accoucheur ou Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*) et trois chauves-souris, la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) et le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*).

Outre ces espèces inscrites aux Directives Européennes, 3 espèces de Reptiles, 4 espèces de Tritons, la Salamandre tachetée, le Crapaud commun et l'Alyte accoucheur sont protégés au niveau national.

Sur les 74 espèces d'oiseaux répertoriés, 55 sont protégés au niveau national.

Comme pour la flore, il faut intégrer tout ou partie des espèces des ZNIEFF (§ 5.3 : Les autres zonages : les ZNIEFF) du site dont la couleuvre à collier (*Natrix natrix*) présente sur les mares de la Briquetterie et qui figure à l'annexe IV de la Directive Habitat.

5.2 Les réglementations existantes

5.2.1 L'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope de la Touques et ses Affluents.

Cet arrêté date du 19 Septembre 1991. Il concerne le lit du fleuve de la Touques de sa source aux limites de l'Orne ainsi que la majorité de ses affluents. La rivière la Maure et ses affluents, les ruisseaux du Bouillonay, du Bouillant, de Laprele et du Douy ainsi que leurs affluents, les ruisseaux de la Marquetterie, des Ménages et de Beaulevêque, correspondant à des affluents rive-gauche de la Touques, sont également protégés. De même, les ruisseaux de Fontaine-Bouillante, de Saint-Léonard, de Chaumont, des prés Garreaux, du Bourgel ainsi que leurs affluents puis les ruisseaux de Gervisière, du Vivier, de La Pierre-Blanche, de la Hachetière, des Tanneries et de la Roulandière correspondent à des affluents rive droite de la Touques visés par l'Arrêté.

Les débits et la constitution des fonds du lit mineur font de ce chevelu un cours d'eau à salmonidés particulièrement favorable à la reproduction de la Truite Fario (*Salmo trutta fario*). Des densités importantes d'individus ont été comptabilisées (36/100 m²) sur le ruisseau de Fontaine Bouillante.

L'arrêté interdit :

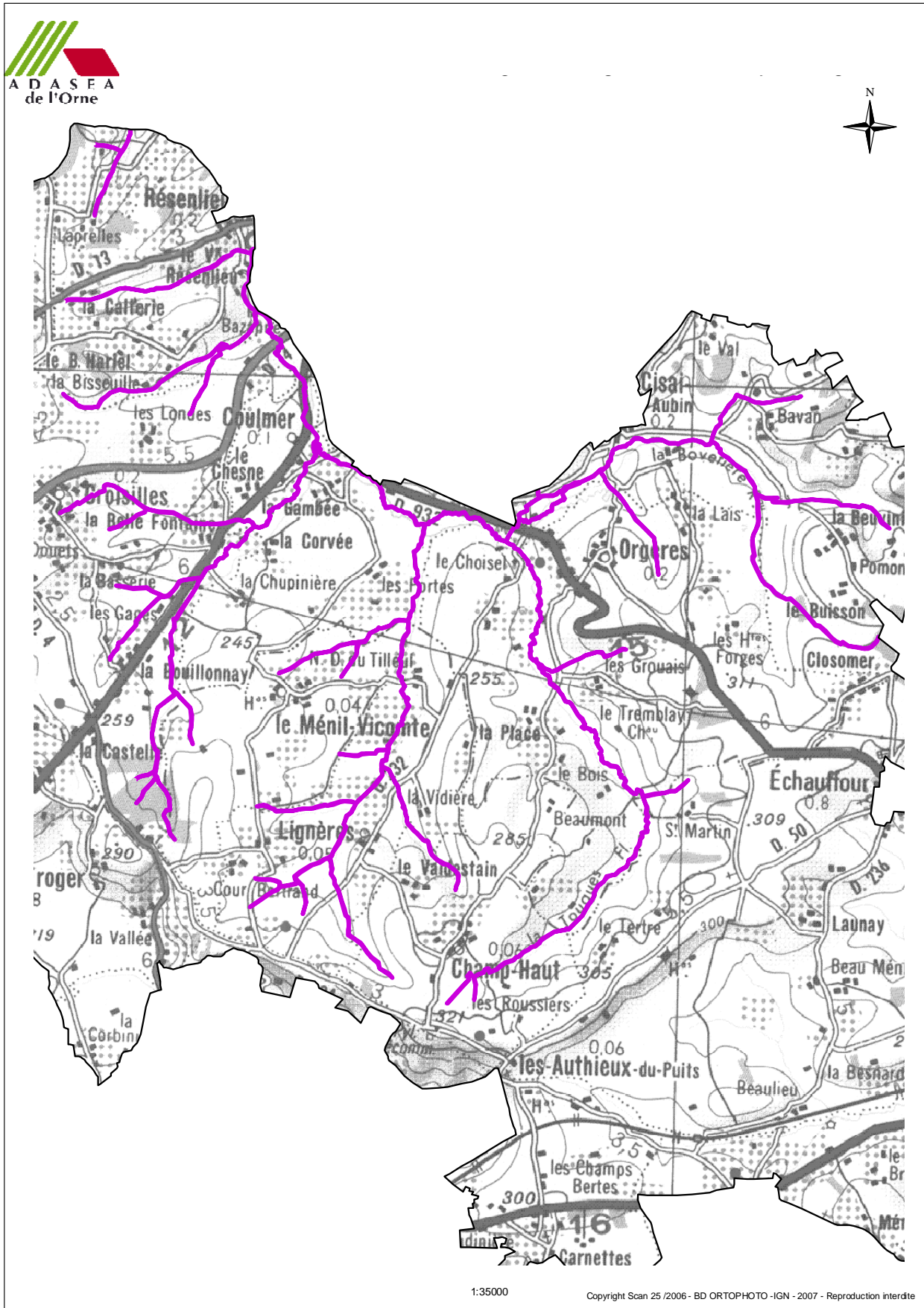
- les travaux de recalibrage et d'approfondissement du lit
- la réalisation d'ouvrages dans le lit ou de plans d'eau susceptibles d'avoir une incidence sur les cours d'eau protégés.
- les rejets d'effluents autres que ceux répondant aux objectifs de qualité des eaux superficielles.
- les lâchers de vase y compris ceux effectués en amont.
- les manoeuvres hydrauliques réduisant le débit des cours d'eau.
- la pêche en marchant dans l'eau de l'ouverture jusqu'au 30 mai.

L'arrêté impose :

- des travaux d'entretien normal effectués par les détenteurs du droit de pêche entre le 15 juillet et le 15 octobre et conçus de manière à préserver la nature des habitats aquatiques,
- une autorisation préalable des projets de travaux ou de restauration du lit,
- le maintien d'un débit réservé dans les cours d'eau pour chaque ouvrage.

La dégradation de la qualité des eaux (impacts des effluents et pollutions diffuses) et des habitats physiques (divagation bétail, absence d'entretien...) sur certaines portions du cours d'eau est identifiée comme un des principaux facteurs de perte de richesse du biotope.

Carte 19 : Arrêté préfectoral de protection de biotope de la Touques au sein du site Natura 2000 « Bocages et vergers du sud Pays d'Auge »



5.2.2 La zone vulnérable au titre de la directive Nitrates

Environ 25 % du site (5 380 ha) est en Zone Vulnérable à la pollution par les nitrates selon les termes de la directive 91/676/CEE. Il s'agit de 13 communes qui couvrent la partie Sud-ouest du site.

Communes du site concernées par la zone vulnérable	Surface dans le site (en ha)
ALMENECHES	47
LES AUTHIEUX-DU-PUITS	221
LE BOURG-SAINT-LEONARD	112
LA COCHERE	946
LA GENEVRAIE	157
GINAI	792
MENIL-FROGER	493
LE MERLERAULT	206
NONANT-LE-PIN	26
LE PIN-AU-HARAS	810
SAINT-GERMAIN-DE-CLAIREFEUILLE	741
SILLY-EN-GOUFFERN	334
VILLEBADIN	495

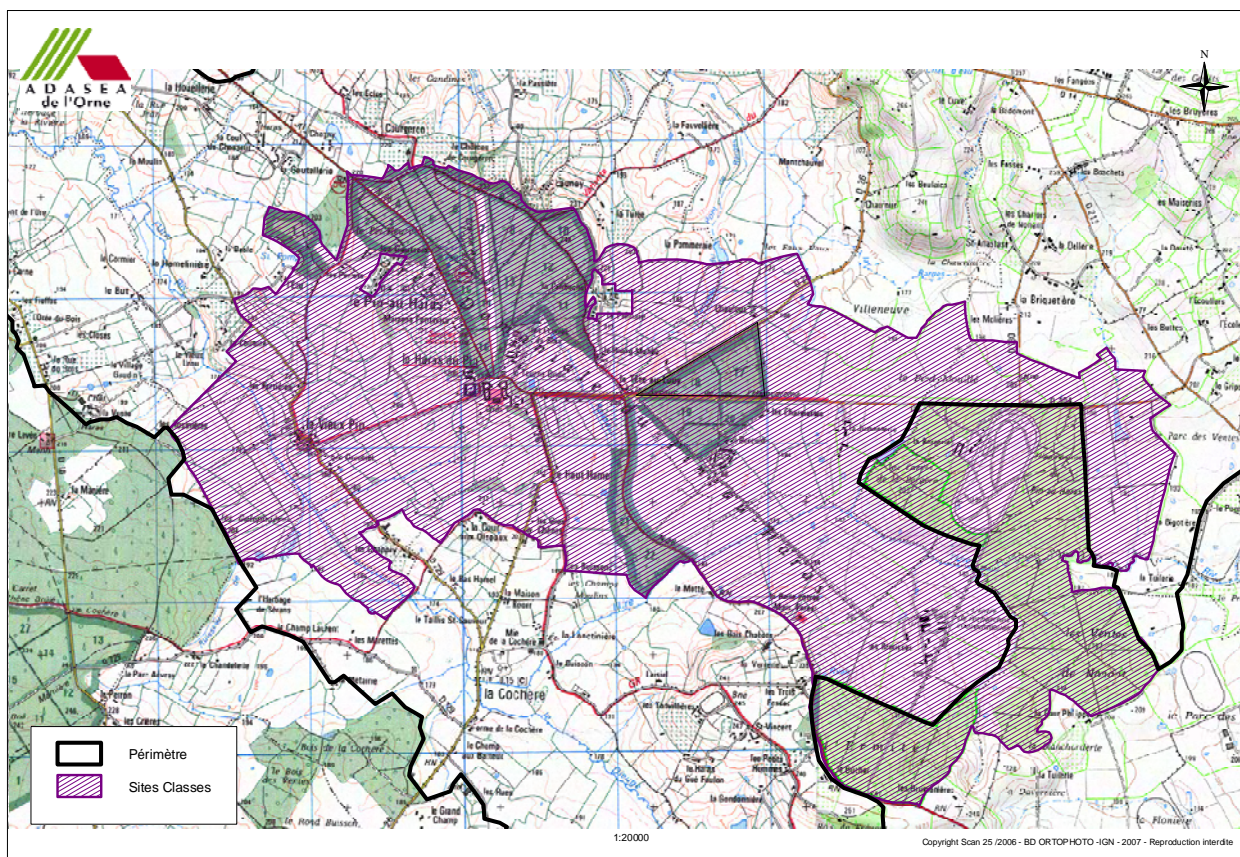
L'arrêté préfectoral du 30 Juin 2009 définit les actions et les mesures nécessaires à la bonne maîtrise de la fertilisation azotée et la gestion adaptée des terres. Son objectif est de limiter les fuites d'azote et de permettre la restauration et la préservation de la qualité des eaux superficielles et souterraines vis-à-vis des nitrates.

Pour atteindre cet objectif, les mesures arrêtées sont :

- l'équilibre de la fertilisation azotée à la parcelle,
- la tenue d'un plan de fumure prévisionnel et d'un cahier d'épandage des fertilisants azotés organiques et minéraux,
- un plafond de 170 kg d'azote issus des effluents d'élevage épandus par hectare de surface agricole épandable et par an,
- le respect de période d'interdiction d'épandage et de distance par rapport aux cours d'eau, plan d'eau, puits...
- l'obligation de disposer des capacités de stockage des effluents pour, au moins, couvrir les périodes d'interdiction d'épandage et un minimum de 4 mois,
- la présence d'une bande enherbée ou boisée de 5 m de part et d'autre des cours d'eau,
- une couverture des sols de 80 % pour l'hiver 2010/2011 avec un objectif de 100 % en 2012/2013.

5.2.3 Le site classé du Haras du Pin

Carte 21 : Site classé du Haras du Pin



Le Haras du Pin et ses abords sont un site classé au titre de la loi de 1930 sur les paysages. Au sein de ce périmètre, les réglementations suivantes s'appliquent :

- Les travaux susceptibles de modifier ou détruire l'état ou l'aspect des lieux sont soumis à autorisation spéciale délivrée par le Ministre de l'Environnement ou le Préfet.
- Le camping et le stationnement de caravanes sont interdits quelqu'en soit la durée
- La publicité est interdite.
- La limite du site doit être reportée au document d'urbanisme en tant que servitude d'utilité publique opposable au tiers.

5.3 Les autres zonages : les ZNIEFF

5.3.1 Eléments sur les ZNIEFF

Une ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

L'inventaire des ZNIEFF identifie, localise et décrit les sites d'intérêt patrimonial pour les espèces vivantes et les habitats. Etabli depuis 1982 pour le compte du Ministère de l'environnement, il constitue l'outil principal de la connaissance scientifique du patrimoine naturel et sert de base à la définition de la politique de protection de la nature. Le réseau des ZNIEFF s'est trouvé conforté par la loi du 27 février 2002 relative à la démocratie locale qui a officialisé la constitution d'un inventaire du patrimoine naturel par l'Etat.

Sans valeur juridique directe, les ZNIEFF permettent une meilleure prise en compte de la richesse patrimoniale dans l'élaboration des projets susceptibles d'avoir un impact sur le milieu

naturel. Ainsi, l'absence de prise en compte d'une ZNIEFF lors d'une opération d'aménagement relèverait d'une erreur manifeste d'appréciation susceptible de faire l'objet d'un recours. La loi Paysage du 8 janvier 1993 dans son article 23 fait obligation à l'Etat de porter à la connaissance des communes, lors de l'élaboration des PLU, les informations contenues dans "les inventaires régionaux du patrimoine faunistique et floristique étudiés sous la responsabilité scientifique du muséum national d'histoire naturelle".

On distingue deux types de ZNIEFF :

- La ZNIEFF de Type I :

ce sont des territoires correspondant à une ou plusieurs unités écologiques homogènes. La présence d'au moins une espèce ou d'un habitat rare ou caractéristique lui confère un très fort enjeu de préservation des milieux naturels. Ce sont généralement des sites de taille réduite.

- La ZNIEFF de Type II sont formées d'ensembles homogènes peu artificialisés avec de fortes potentialités écologiques.

Ce sont des ensembles géographiques plus importants qui incluent souvent des ZNIEFF de type I.

5.3.2 Les ZNIEFF du site

Le site Natura 2000 « Bocages et vergers du sud Pays d'Auge » est concerné par deux ZNIEFF de type II et par 4 ZNIEFF de type I :

- ZNIEFF de type II « Vallée de la Touques et ses affluents » : ZNIEFF de 30 140 ha dont 2 481 ha dans le site Natura 2000, caractérisée par un réseau de vallées et de vallons bocagers avec des coteaux calcaires et par une basse vallée inondable. Ces différents milieux sont propices à une multitude d'espèces de faune et de flore (1 067 répertoriées), dont certaines sont rares et protégées.

- ZNIEFF de type II « Haute Vallée de la Vie » : zone de 4 724 ha (927 à l'intérieur du site) consistant en une succession de fonds de vallées et de vallons bocagers sur lesquels se développent notamment des espèces végétales rares et protégées, avec un cortège de lépidoptères et d'oiseaux intéressants.

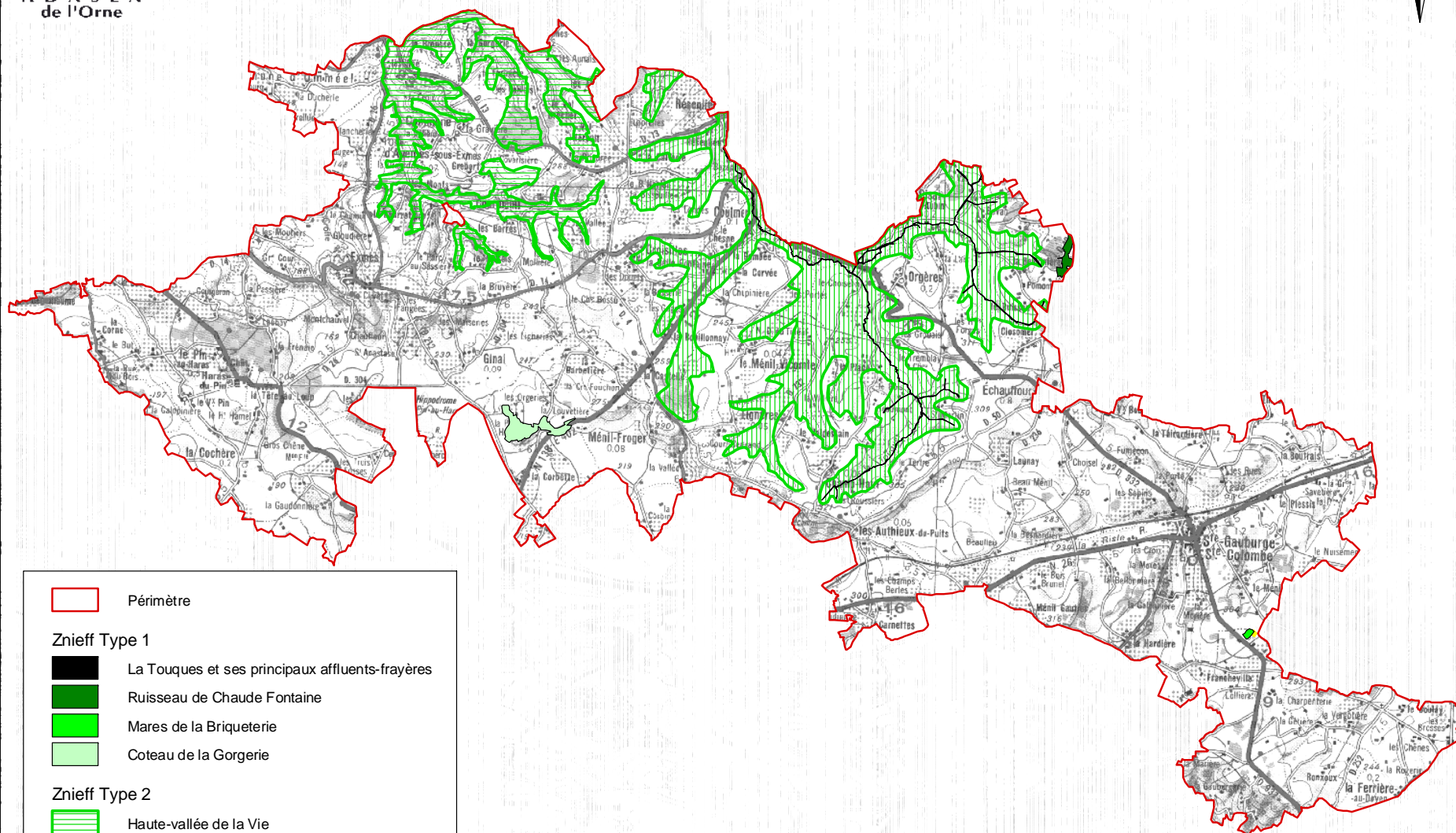
- ZNIEFF de type I « La Touques et ses principaux affluents » : zone de 269 ha dont 27 ha dans le site, pour un linéaire total de cours d'eau de 336 km dont les caractéristiques (débit, pente, substrat...) sont favorables aux poissons salmonidés (Truite fario, Truite de mer, Saumon atlantique) et à leurs espèces d'accompagnement (Chabot, Lamproie de rivière, Lamproie de Planer, Écrevisse à pattes blanches...).








- ZNIEFF de type I « Coteau de la Gorgerie » : 50 ha entièrement couverts par le site Natura 2000 se présentant sous la forme de coteaux pâturés exposés au Sud reposant sur des marnes et des calcaires, portant une végétation typique où les orchidées sont abondantes.

- ZNIEFF de type I « Ruisseau de Chaude Fontaine » : sur une surface de 97 ha (15 ha dans le site), cette petite vallée est constituée de prairies, d'étangs et d'une large bordure forestière qui abritent de nombreuses espèces rares et protégées de plantes et de papillons sylvatiques.

- ZNIEFF de type I « Mares de la Briquetterie » : vraisemblablement nées de l'extraction de l'argile pour la confection de briques au XIX^{ème} siècle, les mares de la Briquetterie occupent une surface de 3 ha entièrement dans le site Natura 2000 et sont intéressantes de par leur végétation hygrophile.

Carte 22 : ZNIEFF de type I et II au sein du site Natura 2000 « Bocages et vergers du sud Pays d'Auge »



	Périmètre
Znieff Type 1	
	La Touques et ses principaux affluents-frayères
	Ruisseau de Chaud Fontaine
	Mares de la Briqueterie
	Coteau de la Gorgerie
Znieff Type 2	
	Haute-vallée de la Vie
	Vallée de la Touques et ses petits affluents


1:80000

Copyright Scan 25 / 2006 - BD ORTOPHOTO - IGN - 2007 - Reproduction interdite

5.4 Les espèces d'intérêt communautaire

5.4.1 Pique-prune (*Osmoderma eremita*)

CODE NATURA 2000 : 1084

Classification		Statut légal et mesures de protection réglementaire :	
Classe des insectes Ordre des Coléoptères Famille des Cétoniides		Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II (espèce prioritaire) et IV Convention de Berne : annexe II. Cette espèce est prioritaire dans le cadre de l'élaboration de plans d'actions nationaux. Protection nationale en France par l'arrêté ministériel du 23 Avril 2007.	
Description de l'espèce			
Adulte : La taille des adultes varie de 20 à 35 mm. C'est la plus grande Cétoine de France. Le corps est de couleur brun-noir rarement roux, à reflets métalliques avec quelques rares soies pâles en dessus. La tête est fortement creusée en arrière avec deux tubercules saillants au niveau de l'insertion des antennes. Les femelles ont une tête plus plane. Le disque du pronotum est marqué de deux gros bourrelets longitudinaux (caractère moins marqué chez les femelles) délimitant un large sillon médian. Les élytres ne recouvrent pas l'apex du pygidium qui est recourbé en dessous chez le mâle.			Larves et œufs : Œufs : Ils sont blancs et font 4 à 5 mm de diamètre Larves : Elles sont de type mélolonthoïde. Ce type de larves est appelé vulgairement « vers blancs ». Au dernier stade larvaire, elles atteignent un poids de 10 à 12 g et la largeur maximale de l'abdomen est de 12 mm en moyenne. Elles sont caractérisées par un labre trilobé et une fente anale transversale non anguleuse. Saprophylophages, elles consomment le bois mort peu attaqué par les champignons et les bactéries sur le pourtour de cavités cariées.
Cycle de développement			
La durée du cycle de développement de cette espèce est de deux ou trois ans, voire plus, selon les conditions du milieu (humidité et température). Oeufs : le nombre d'oeufs pondus par les femelles varie de 20 à 80. Ils sont déposés en profondeur dans la cavité. Chaque oeuf est protégé par la femelle par un enduit de terreau très souple. La durée d'incubation est de 14 à 20 jours. Larves : il y a chez cette espèce trois stades larvaires. La larve hiverne au stade I ou au stade II (cela dépend de la date de ponte). Les larves de stade II sont tolérantes à la congélation. Elles reprennent leur activité au printemps. Nymphes : à la fin de l'été de la deuxième année, la larve de dernier stade construit une coque nymphale constituée de fragments de bois agglomérés avec de l'humus et une sécrétion larvaire. Après avoir passé l'hiver dans cette coque nymphale, la larve se nymphose au printemps. Adultes : la période de vol des adultes s'échelonne de fin mai à début septembre. Elle dépend des conditions climatiques et de la latitude. Les adultes sont le plus souvent observés en juillet.			



Habitat :

L'habitat de l'espèce est très caractéristique. Le développement larvaire se déroule généralement dans de grandes cavités avec un fort volume de carie (supérieur à 10 litres) et généralement situées dans la partie médiane des troncs (du sol à 25 m) de vieux arbres vivants ou morts de nombreuses espèces de feuillus (chêne, hêtre, frêne, châtaignier, aune, saule blanc...). La pratique d'émondage favorise la formation de ces cavités.

Ce type de cavités se rencontre dans des arbres très âgés (au moins 150-200 ans pour les chênes). Cependant, elle peut se développer dans les grosses souches avec terreau ou exceptionnellement dans des troncs tombés au sol, cariés et suffisamment humides.

Le développement des larves se fait dans les profondeurs de la cavité, ce qui assure une plus grande stabilité de la température externe.

L'espèce affectionne préférentiellement les cavités hautes et ensoleillées. Ce type d'orientation est aussi souvent choisi pour la nidification par certaines espèces d'oiseaux notamment des rapaces.

Un même arbre peut être favorable au développement de l'espèce pendant plusieurs dizaines d'années.



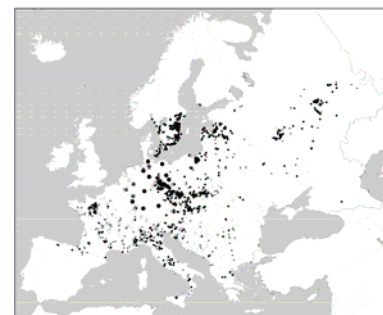
Le Pique-prune s'observe donc surtout dans les milieux sylvopastoraux où souvent les arbres ont été taillés en têtard ou émondés, ou dans les zones agricoles où ce même type d'arbre délimite les parcelles. Espèce forestière à l'origine, elle n'est plus présente que dans quelques forêts anciennes de feuillus.

Répartition géographique

En Europe :

L'aire de répartition de l'*Osmoderma eremita* est très vaste ; elle s'étend du nord de l'Espagne au sud de la Scandinavie et jusqu'à l'ouest de la Sibérie.

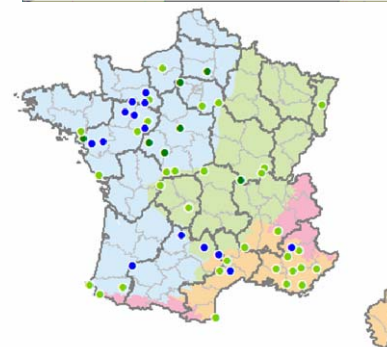
Répartition d'Osmoderma eremita en Europe (Ranius et al., 2005)



En France :

Elle couvre l'ensemble du territoire à l'exception de la Corse. Sa distribution est par contre localisée.

Carte des sites Natura 2000 avec la présence du Pique-prune



Présence sur le Site

La carte des sites Natura 2000 illustre l'importance du site pour cette espèce.

La présence de Barbot est avérée par l'« Inventaire des arbres à cavités du bocage pour la conservation du Pique-prune (*Osmoderma eremita*) et de la faune associée (entre Sées et Gacé dans le département de l'Orne) » réalisé par OGE en 2003. Sur une partie du site (3 454 ha sur le territoire des communes de Gacé, Croisilles, Coulmer, St Germain de Clairefeuille, Godisson, Nonant le Pin et le Merlerault) un inventaire systématique des arbres à cavités et une recherche d'indices de présence de pique-prunes ont été réalisés. 13 306 arbres à cavités ont été repérés dont 60 avec des preuves de présence de Pique-prune

En 2009 et 2010, des indices de présences ont relevés sur les communes d'Exmes, St Germain de Clairefeuille et au nord du bourg de Planches

5.4.1.1 Compléments sur le Pique-Prune.

Seule espèce prioritaire du site, nous allons détailler quelques éléments de son écologie pour mieux appréhender les enjeux. Des éléments de connaissance de son habitat et de son comportement (mode de dispersion par exemple) sont nécessaires pour envisager des mesures de préservation.

Quelques données sur l'habitat

Dans une aire donnée, l'Osmoderme privilégie certaines essences. La quantité de terreau, l'âge et la vitesse de croissance de l'arbre, son mode de gestion et la qualité du bois interviennent sur cette préférence (Ranius et al 2009 et Dubois 2010). L'âge de l'arbre et le volume de terreau favoriseraient une plus grande taille des populations de Pique-Prune alors qu'une croissance rapide de l'arbre serait un facteur limitant. Ranius et al (2009) ont également prouvé que le volume de terreau était corrélé avec la taille de l'entrée de la cavité et le diamètre de l'arbre.

Dubois et al (2009) ont démontré que le Pique-Prune privilégiait les chênes et les pommiers dans le site Bocages et Vergers du sud Pays d'Auge. Sur une superficie de 16 km² au sud de Gacé, 7 279 arbres ont été inventoriés. 7 % contenaient du terreau. Les 59 arbres abritant des indices de Pique-Prune correspondent à 0.8 % du total des arbres et 12 % des arbres avec du terreau. Les chênes et pommiers représentaient respectivement 9 et 13 % de l'échantillon total mais 39 et 32 % des arbres hôtes de l'Osmoderme. Le frêne (26 % du total des arbres) constituait 14 % des habitats avérés. Lors des études de remembrements associés à l'autoroute A 28, le bureau d'études OGE (2003) a obtenu des résultats semblables. Parmi les 40 arbres contenant des indices de Pique-Prune, plus de 50 % étaient des chênes. Les pommiers et les frênes représentaient chacun 15 %.

Dubois et al (2009) ont également constaté une concentration des arbres habités dans ce secteur. 61% des arbres hôtes se trouvent à moins de 100 m d'un autre arbre hôte. Ce phénomène est encore plus marqué dans les vergers haute-tige.

La comparaison des maillages bocagers entre 1947 et 1953 (cf § 5.5.2 Les Habitats Corine Biotope) a montré que les populations ont tendance à persister dans les secteurs où le linéaire de haies a peu évolué (Dubois 2010).

Le caractère thermophile de l'espèce est cité par plusieurs auteurs (Ranius 2000, Vignon 2008, Dubois et al 2009). Le Pique-prune préférerait ainsi les arbres les mieux exposés et les cavités dont l'ouverture est orientée vers le sud. Ainsi, les résultats de l'étude menée par Dubois et al (2009) démontre que la densité d'arbres est plus faible dans les 50 premiers mètres autour des arbres hôtes. Une autre hypothèse peut expliquer ce constat : une trop grande densité de végétation arborée handicaperait les déplacements de l'Osmoderme, notamment son envol (Dubois et Vignon 2008)

Capacité de dispersion

Lors de ses recherches, Ranius (2006) a estimé que 15 % des individus quittaient leur arbre natal. Il rapporte plusieurs résultats d'étude sur les distances parcourues jusqu'au nouvel arbre hôte. Les déplacements de l'Osmoderme varient de 10 à 190 m. Par radiopistage, DUBOIS (2010) a suivi une femelle qui a parcouru plus de 700 m en 19 jours. Il a également démontré que les capacités de vol des femelles étaient supérieures. De même, une étude en Pologne a montré, par analyse spatiale génétique, une dispersion moyenne de 250 m et observé un déplacement de 800 m par marquage (Vignon comm. pers.).

Couramment, on estime que la distance maximale de dispersion de l'espèce est de 300 mètres.

Dans cette dissémination, les haies jouent un rôle de corridor. Les individus se déplacent le long de celles-ci. Pour Dubois (2010), les vergers haute-tige présenteraient une plus forte densité de populations compte tenu de la dispersion bidirectionnelle possible en leur sein.

Les travaux de Jonsson (2003) sur deux espèces de Tenebrionidae soulèvent plusieurs hypothèses. L'une d'elles serait l'aptitude de l'Osmoderme à localiser des habitats favorables par la perception de phéromones ou kairomones par exemple.

Notions de populations et métapopulation

Une population correspond à l'ensemble des individus abrités dans un même arbre. Une métapopulation est un groupe de populations qui échangent des individus. Cette notion est capitale pour le brassage génétique. La survie d'une métapopulation exige une continuité spatio-temporelle.

La survie d'une population dépend donc de la capacité de dispersion des individus, de l'existence d'un nombre minimal de populations et d'une fluctuation temporelle différente des populations. La gestion anthropique des milieux peut générer une disparition synchrone des populations et donc de la métapopulation. L'abattage d'une haie ou l'arrachage d'un verger haute-tige comprenant plusieurs arbres hôtes de l'Osmoderme est un exemple de risque encouru par une métapopulation.

5.4.2 Lucane Cerf-volant (*Lucanus cervus*)

CODE NATURA 2000 : 1083

Classification Statut légal et mesures de protection réglementaire :

Classe des insectes
Ordre des Coléoptères
Famille des Lucanidés

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II
Convention de Berne : annexe III

Description de l'espèce

Adulte :

Plus grand coléoptère d'Europe, la taille des adultes peut atteindre 20 à 50 mm pour les femelles et 35 à 85 mm pour les mâles.

Le corps est de couleur brun-noir ou noir, les élytres parfois bruns.



Le dimorphisme sexuel est très important.

Chez le mâle, la tête, plus large que le pronotum, est pourvue de mandibules brun-rougeâtre de taille variable (pouvant atteindre le tiers de la longueur du corps). Bifides à l'extrémité et dotées d'une dent sur le bord interne médian ou post-médian, elles rappellent les bois d'un cerf.

Les femelles ont un pronotum plus large que la tête et des mandibules courtes.

Larves et œufs :

Larves :

Il existe trois stades larvaires. La larve est de type mélolonthoïde. Sa taille peut atteindre 100 mm pour 20-30 g au maximum de sa croissance.



Larve de Lucane cerf-volant © N. Gonzalez

Cycle de développement

La durée du cycle de développement de cette espèce est de cinq à six ans, voire plus.

Œufs : ils sont déposés à proximité des racines au niveau de souches ou de vieux arbres.

Larves : la biologie larvaire est peu connue. Les larves vivent dans de vieilles souches, dans du bois mort en décomposition au contact du sol. Il semble que les larves progressent de la souche vers le système racinaire au cours de leur développement.

Nymphes : à la fin du dernier stade, la larve construit dans le sol, à proximité du système racinaire, une coque nymphale constituée de fragments de bois agglomérés avec de la terre ou constituée simplement de terre. Elle se nymphose à l'automne et l'adulte passe l'hiver dans cette coque nymphale.

Adultes : La période de vol des adultes est relativement courte, aux alentours d'un mois. Dans le nord de son aire de répartition, les vols s'observent d'août à septembre. Ils sont crépusculaires ou nocturnes.

Le Lucane vole en position presque verticale. Le vol est lourd et bruyant. Il utilise ses mandibules pour combattre ses rivaux ou pour immobiliser la femelle lors des accouplements.

Des migrations en masse de *Lucanus cervus*, observées ponctuellement, pourraient faire suite à des périodes de sécheresse.

Le Lucane cerf-volant est un saproxylophage. Il consomme la sève des arbres blessés ou dépérissants, principalement de Chênes (*Quercus* sp.). Il se nourrit aussi de la sève d'autres essences feuillues.

Ses larves, également polyphages, ne sont pas des xylophages vrais ; elles consomment du terreau issu du bois en voie de décomposition, ainsi que du bois fortement déstructuré, surtout au niveau du sol.

Habitat :

Le Lucane est une espèce de plaine et ne se rencontre qu'exceptionnellement au-dessus de 1000 m d'altitude.

Il se rencontre dans de grandes futaies, mais les observations semblent plus fréquentes près d'arbres isolés, espacés (dans des parcs dotés de vieux arbres, des zones bocagères...) ou en taillis...

Les adultes vivent donc sur les troncs et les branches des vieux arbres caducifoliés (principalement des chênes).

Les larves se développent surtout dans les souches de chênes mais s'observent aussi au niveau d'autres essences caducifoliées (Hêtre, Frêne, Tilleuls, Saules, Marronniers, Peupliers, arbres fruitiers...).

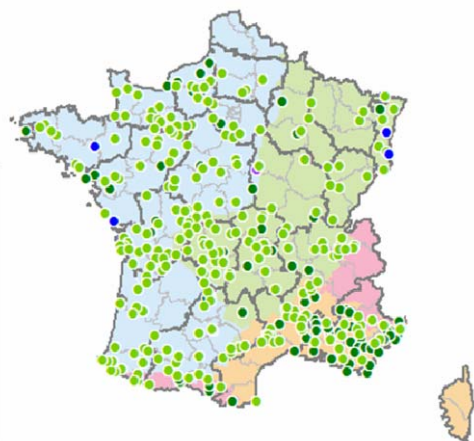
Les souches des taillis et des haies présentent souvent des caries protégées par les rejets, propices au développement des larves à l'abri des prédateurs.

Répartition géographique

En Europe : L'aire de répartition du Lucane correspondant grossièrement à celle des espèces de chênes caducifoliés s'étend dans toute l'Europe moyenne (centrale et méridionale) et au Proche Orient. Sa limite correspond au sud de la Suède et de la Grande-Bretagne. Au sud, il n'atteint pas la partie méridionale de l'Italie et de l'Espagne.

En France : il est bien présent sur l'ensemble du territoire.

Carte des sites Natura 2000 avec la présence du Lucane Cerf-volant



Présence sur le Site

Des restes de squelettes ont été retrouvés sur les communes d'Exmes et de Coulmer.

Ces indices et des exigences écologiques moindres que le Pique-Prune plaident pour une présence très large du Lucane Cerf-volant sur le site

5.4.3 Le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*)

CODE NATURA 2000 : 1088

Classification	Statut légal et mesures de protection réglementaire :
Classe des insectes Ordre des Coléoptères Famille des Cérambycides	Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II Convention de Berne : annexe II Protection national en France par l'arrêté du 23 Avril 2007 (DEVN0752762A)

Description de l'espèce

Adulte :

La taille des adultes varie de 24 à 55 mm. C'est l'un des plus grands cérambycides de France.

Corps : il est de couleur noire brillante avec l'extrémité des élytres brun-rouge et plus élancé chez le mâle. Le pronotum est fortement ridé avec une pointe sur le côté.

Antennes : caractéristiques des Cérambycides, elles peuvent mesurer jusqu'à 8 cm.

Elles atteignent au plus l'extrémité de l'abdomen chez la femelle et la dépassent de 3 ou 4 articles chez le mâle.



Grand Capricorne © V. Vignon

Larves et œufs :

Œufs : Blancs et presque cylindriques, ils mesurent de 2 à 4 mm.

Larves : Sa taille peut atteindre 7-9 cm de long ; le corps est blanchâtre, mou, glabre et de forme cylindrique aplati ; le thorax est très élargi par rapport au reste du corps plus étroit et allongé.



Les nymphes blanchâtres noircissent au cours de la métamorphose

Cycle de développement

La durée du cycle de développement de cette espèce est de trois ans.

Œufs : ils sont déposés isolément dans les anfractuosités et dans les blessures des arbres. La période de ponte s'échelonne du mois de juin au début du mois de septembre.

Larves : elles éclosent peu de jours après la ponte. La durée du développement larvaire est de 31 mois. La première année les larves restent dans la zone corticale. La seconde année, la larve s'enfonce dans le bois où elle creuse des galeries sinueuses.

Nymphes : à la fin du dernier stade, la larve construit une galerie ouverte vers l'extérieur puis une loge nymphale qu'elle obture avec une calotte calcaire. Ce stade se déroule à la fin de l'été ou en automne et dure cinq à six semaines.

Adultes : ils restent à l'abri de la loge nymphale durant l'hiver. Leur période de vol est de juin à septembre. Elle dépend des conditions météorologiques et de la latitude. Leur activité est nocturne ou crépusculaire. Toutefois, la dispersion ne concerne que peu d'individus car l'espèce est fidèle à son lieu de naissance. L'ensemble du cycle de développement a lieu sur le même arbre pendant plusieurs générations.

Les larves sont xylophages. Elles mangent principalement le bois sénescant et dépérissant des chênes. Les femelles peuvent pondre sur les arbres dès les premiers signes de dépérissement.

Les larves consomment tout d'abord les tissus les plus nutritifs situés juste sous l'écorce. Au fur et à mesure de leur développement, elles creusent des galeries jusqu'au coeur de l'arbre. Les adultes s'alimentent de sève des arbres blessés ou de fruits mûrs.

Habitat :

Tous les milieux où des vieux chênes sont présents sont favorables au grand capricorne. Dans le nord de son aire de répartition, le Grand Capricorne (larves et adultes) vit dans de vieux chênes déficients physiologiquement (le plus souvent en état de stress hydrique et d'un âge supérieur à 200 ans).

Outre toutes les essences de chênes indigènes, il est susceptible de fréquenter d'autres essences, notamment le Châtaignier, plus exceptionnellement le Frêne, le Saule, l'Orme, le Charme.

On le trouve ainsi dans les forêts de Chêne (et les parcelles en régénération) lorsque celles-ci comportent de vieux arbres sénescents, mais aussi dans les parcs, les zones bocagères où les arbres sont plus clairsemés. Il semble affectionner tout particulièrement les vieux arbres solitaires et bien ensoleillés.

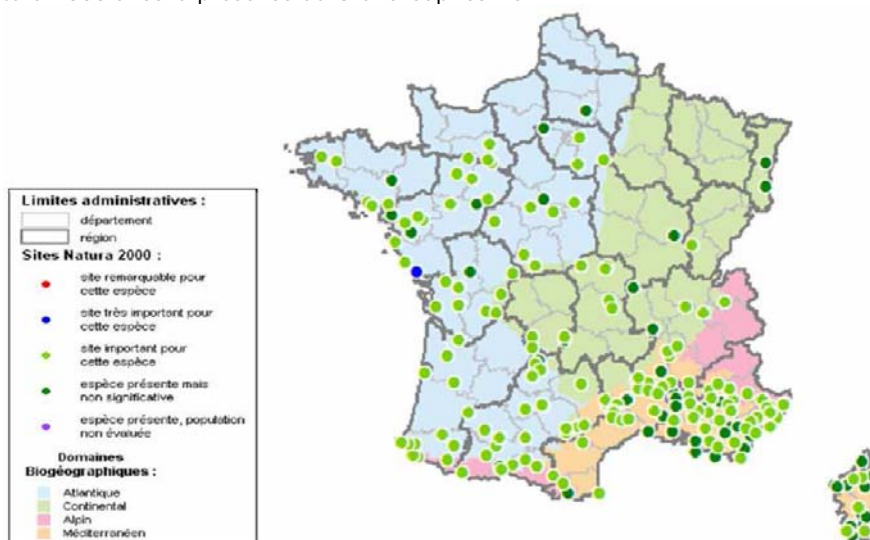
Les écosystèmes agropastoraux apparaissent donc comme des habitats favorables.

Répartition géographique

En Europe : Cette espèce possède une aire de répartition vaste s'étendant sur l'Europe centrale, l'Europe du nord, le nord de l'Afrique et l'Asie mineure...

En France : Espèce plutôt méridionale, elle est commune dans le Sud de la France et remonte jusqu'à l'Île-de-France. Rare dans le nord ou dans le nord-ouest, ainsi qu'en Bourgogne ; elle est présente dans le sud de la Bretagne.

Carte des sites Natura 2000 avec la présence du Grand Capricorne



Présence sur le Site

Il n'existe pas de relevé direct de présence de cette espèce sur le site. Par contre, lors des investigations liées aux travaux autoroutiers de l'A 28 et des opérations de remembrement associés, des indices de présence ont été relevés au nord du site à Gacé et au sud à Nonant le Pin et Chailloué.

La présence avérée sur le site d'*Osmoderma eremita*, du Lucane Cerf-volant et ces observations confortent la présomption de la présence du Grand Capricorne du Chêne sur le site.

5.5 Les Habitats

5.5.1 Les têtards

Ces arbres émondés régulièrement portent différents noms selon les régions. Appelés têtards en Normandie, ils peuvent se désigner sous les termes de trognes, trouesses, ou encore ragosses selon le « patois » local.

Dans les chapitres suivants, on démontrera que l'intérêt du site pour l'*Osmoderma eremita* provient de la densité d'arbres têtards.

Ce type de taille est très ancien. Green (2006) rapporte des preuves que cette pratique existe au moins depuis 3 400 ans. Des enluminures du XV^{ème} siècle représentent des saules têtards dans la vallée de la Seine (PNR des Boucles de la Seine, 2006). Les arbres émondés sont également souvent présents dans les tableaux d'artistes (Bruegel notamment). Dans les baux des XVII^e et XVIII^e siècles, l'entretien des têtards est réglementé (Bardel 2006).

Les utilisations des tailles des têtards étaient nombreuses. Outre la production de bois de chauffage ou de piquets, les jeunes pousses pouvaient être utilisées comme vannerie ou fourrage d'appoint. Austad et Hauge (2006) rapportent d'anciennes études qui ont démontré que la valeur nutritive des feuillages était proche de celle du trèfle violet (*Trifolium pratense*)

5.5.1.1 Technique d'entretien et de restauration

Après une taille, la reprise de la végétation se fait à partir des bourgeons restés latents sous l'écorce. Ces bourgeons sont soumis à une inhibition hormonale qui favorise les bourgeons terminaux. Le stress de l'arbre (comme l'étêtage) lève cette inhibition. La reprise est handicapée par l'âge de l'écorce.

Ne pas couper les branches à la base du tronc favorise la reprise de la végétation à partir des bourgeons dormants situés sur la base de ces branches. A cet endroit, l'écorce est plus jeune et la reprise est donc meilleure.

Les réserves de sucres des arbres pour la reprise de la végétation sont situées essentiellement dans les racines et à la base des branches. Dans le cas des têtards, ces réserves sont stockées dans la tête et migrent ensuite dans la base des nouvelles pousses.

En l'absence de réserves suffisantes, l'arbre est vulnérable aux agents pathogènes. Pour éviter de trop diminuer les réserves, la taille doit être effectuée pendant la période de repos végétatif de l'arbre, entre mi-novembre et mi-mars.

La coupe de grosses branches génère un prélèvement important dans les réserves. Il est couramment admis que les branches coupées ne doivent pas dépasser un diamètre de 15 cm (PNR des Boucles de la Seine 2006).

La cicatrisation d'une plaie d'un arbre fait intervenir deux phénomènes : l'arbre met d'une part en place des barrières physiques et chimiques qui compartimentent les éventuels pathogènes ; l'autre stratégie développée par l'arbre consiste à recouvrir la plaie par des tissus. Ce processus de cicatrisation dépend des essences, de la vitalité des arbres et de la taille de la plaie. Il sera d'autant plus long que la plaie est importante et que l'arbre est âgé.

Plusieurs solutions sont possibles pour la reprise de la taille de trognes délaissées. On peut laisser une ou plusieurs branches lors de la coupe. Ces branches, nommées tire-sève, maintiennent une activité photosynthétique et une circulation de la sève diminuant le stress de l'arbre. Toutefois, certains reprochent à ces branches de monopoliser la sève et d'affaiblir les jeunes tiges.

Une autre technique consiste à tailler les branches maitresses à une certaine distance du tronc (six fois le diamètre de base de la branche). On allège ainsi le poids des branches supporté par le

tronc tout en préservant une grande surface d'écorce porteuse de bourgeons dormants. Enfin, la surface de la coupe est diminuée.

Pour les vieux têtards, on peut envisager une taille qui supprime les branches basses et horizontales. L'arbre prend alors une forme d'entonnoir. Ainsi, on limite la repousse des gourmands, on permet l'exploitation mécanisée autour de l'arbre et on favorise l'apport de lumière au pied de la haie. Cette technique assure la survie de l'arbre mais condamne toute récolte future en têtard.

Selon la FCPN (2009), si la taille en têtard est réalisée régulièrement, les avantages pour l'arbre sont nombreux. La réduction de la taille du houppier rend l'arbre moins sensible aux grands vents et réduit ses besoins en eau et sels minéraux. Les tissus des nouvelles branches sont aussi jeunes que ceux issus d'un semis. Enfin, les tailles successives provoquent un cloisonnement multiple qui favoriserait la résistance des têtards à certains parasites.

5.5.1.2 Lien avec l'habitat des espèces

Si les têtards sont si importants pour le Pique-Prune, c'est que la pratique d'émondage réalisée sur ces arbres favorise l'apparition de cavités. Ainsi, Vignon et Orabi (2003) ont démontré la présence d'*Osmoderma eremita* dans des chênes têtards de 70 à 120 ans. D'après Ranius et al (2005), non taillée, cette essence développe des cavités favorables au Pique-Prune entre 150 et 400 ans.

Suite à la taille, en l'absence de cicatrisation, l'aubier se dégrade suite aux attaques des parasites et des champignons. La cavité se comble ensuite peu à peu par la décomposition du bois et des feuilles.

Les plaies relativement importantes ou le maintien de « moignons » empêchant la formation du cal cicatriciel favorisent l'apparition de ces cavités. D'après Vignon (2005), la greffe est également à l'origine de l'apparition rapide de cavités.

A l'inverse, des entretiens trop fréquents ou la taille au lamier en remplacement de l'émondage des arbres handicapent la formation des cavités.

Les têtards représentent le biotope des espèces justifiant la désignation du site.

5.5.2 Les Habitats Corine Biotope

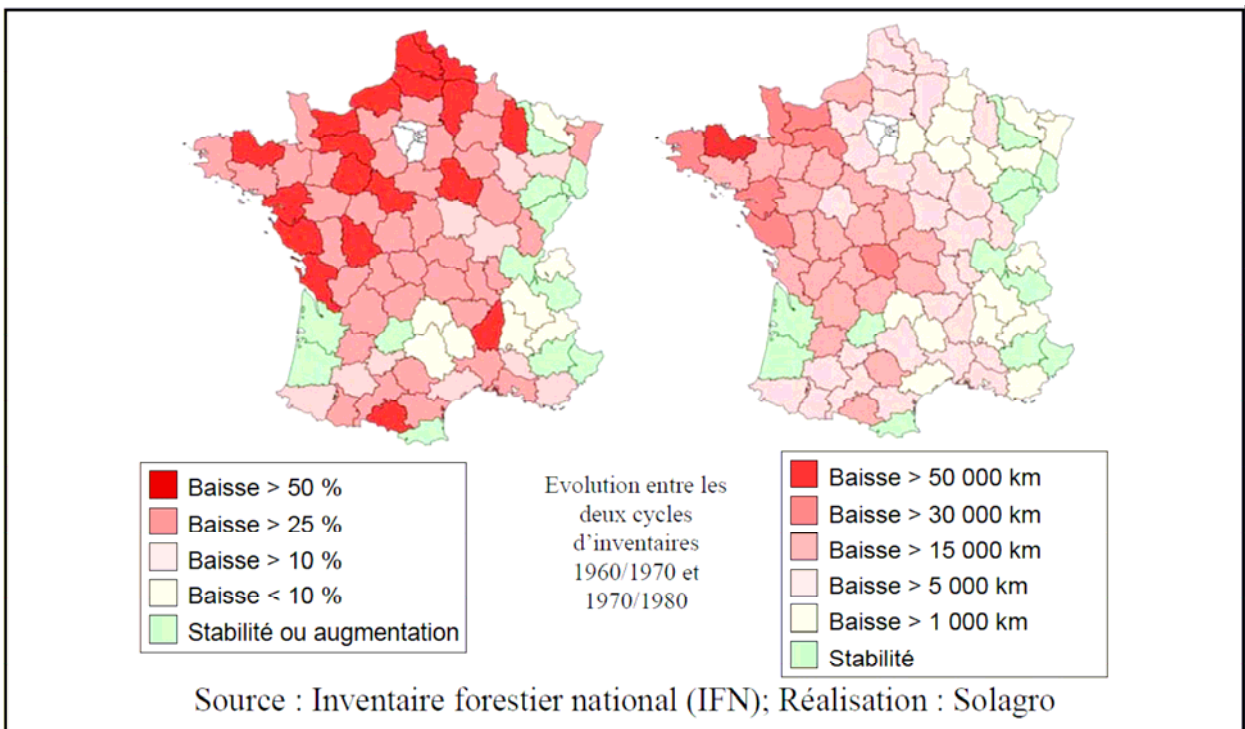
Le bocage et les vergers haute-tige constituent chacun un habitat référencé dans la nomenclature Corine :

- 84.4 BOCAGES : Paysages réticulés de lignes d'arbres, de haies, de petits bois, de pâturages et de cultures, caractéristiques en particulier de l'ouest de la France.
- 83.151 VERGERS SEPTENTRIONAUX : Vergers de Pommiers, Poiriers, Cerisiers de l'Europe tempérée, souvent traités extensivement.

Ces types de végétation sont les habitats des espèces pour lesquels le territoire « Bocages et Vergers du sud Pays d'Auge » a été désigné site Natura 2000. Ces habitats sont en très nette régression depuis de nombreuses années. Ainsi, Pointereau (2002) estime que 70 % du linéaire de haies présent au début du siècle dernier en France a disparu. Sur la période 1950 – 2000, les prairies ont connu une évolution comparable. Près de 3 150 000 ha ont été détruits (Fédération des régionale des chasseurs des Pays de la Loire 2008). La destruction des haies, après avoir été très importante entre 1975 et 1987 (45 000 km par an), a ralenti entre 1982 et 1990. Cette tendance au ralentissement s'est confirmée entre 1991 et 2000. Dans le même temps, le volume de bois par km de haies a augmenté, traduisant le vieillissement des arbres des haies.

Par contre, la disparition des prés vergers se poursuit toujours à un rythme très important.

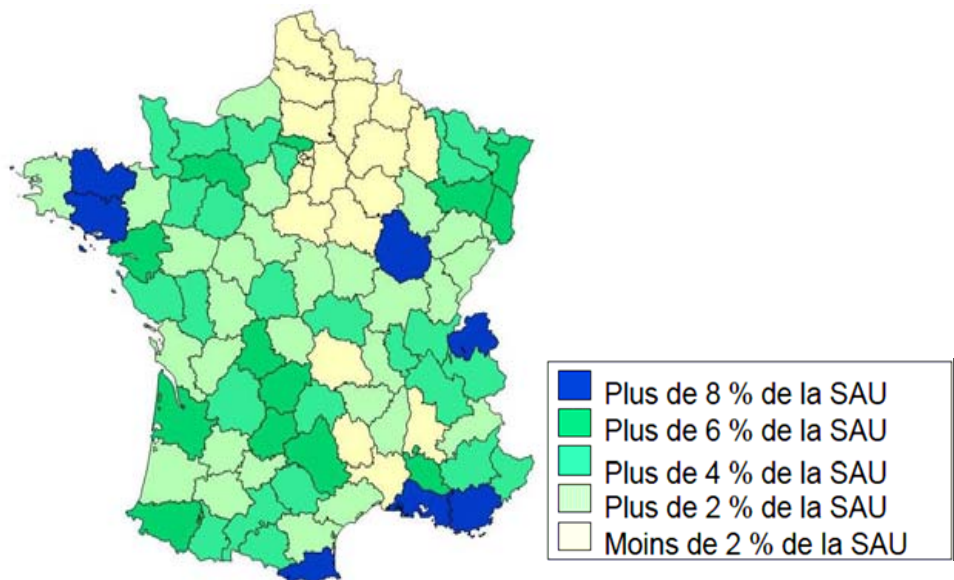
Les cartes (Carte 23 et 24) illustrent l'évolution des linéaires de haies en pourcentage et en valeur absolue.



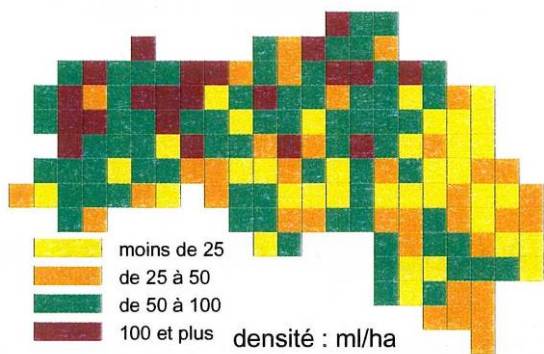
Carte 23 : Evolution des linéaires de haies entre les inventaires 1960/70 et 1970/80

L'Orne est l'un des départements ayant connu le plus fort recul, mais il demeure l'un des départements où la densité de haies, arbres épars et prés vergers est la plus forte (Fédération des régionale des chasseurs des Pays de la Loire 2008).

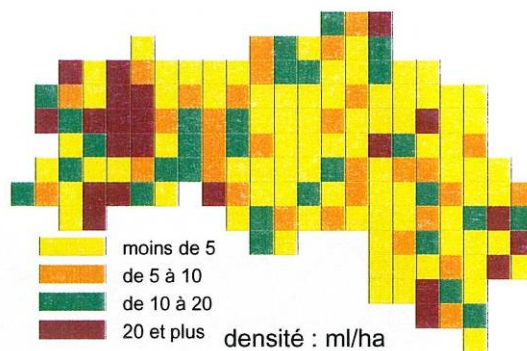
Carte 24 : Densité des haies, arbres épars et prés vergers (source SCEES-Terruti ; réalisation Solagro)



Les cartes suivantes détaillent la localisation des haies dans le département (AGRESTE 2005). Au même titre que l'ouest de l'Orne, le territoire du site « Bocages et Vergers du sud Pays d'Auge » présente un maillage bocager dense. Il fait partie des zones du département où le linéaire de haies a le moins régressé entre 1994 et 2004. Ce constat s'explique certainement par le faible nombre de communes du site remembrées. (cf § 3.3 Une zone peu concernée par les aménagements fonciers)



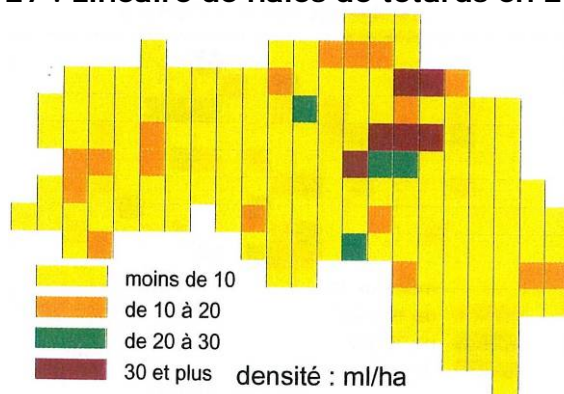
Carte 25 : Linéaire de haies en 2004
(AGRESTE 2005)



Carte 26 : Linéaire de haies supprimé entre 1994 et 2004 (AGRESTE 2005)

Enfin la carte suivante démontre bien que le secteur connaît les plus grandes concentrations de têtards et justifie ainsi son importance pour la préservation d'Osmoderme.

Carte 27 : Linéaire de haies de têtards en 2004 (AGRESTE 2005)



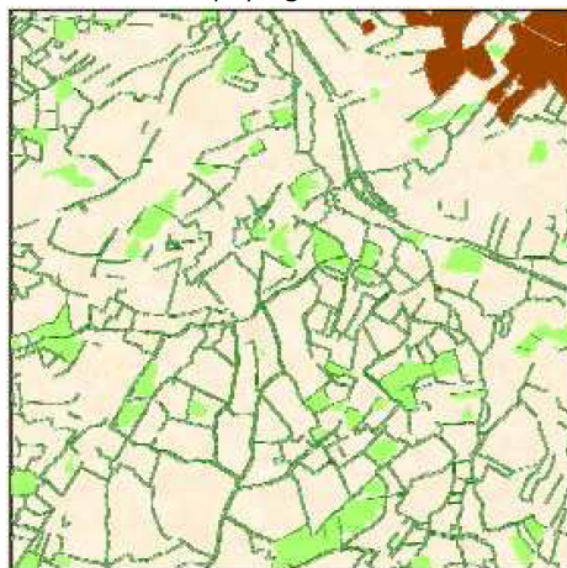
Au cours de sa thèse, Dubois (2010) a réalisé la numérisation de deux photos aériennes de l'IGN prises en 1947 et en 2003 au sud de Gacé afin de mesurer les différents types de structures paysagères et les perturbations anthropiques. Les résultats figurent ci-dessous. Les prés vergers apparaissent sous la forme de polygones verts et les haies sous la forme de lignes vertes.

Carte 28 : Comparaison des linéaires de haies et des surfaces en vergers haute-tige entre 1947 et 2003 au Sud de Gacé (Source : Dubois 2010)

Structures paysagères en 1947



Structures paysagères en 2003



Il a ainsi démontré que sur ce secteur le linéaire de haies (représentées en traits verts) a reculé de 20 % et la surface en vergers haute-tige (surfaces vertes) de 75 %. Comme dans le reste du territoire, les haies et vergers haute-tige du site Bocages et Vergers du sud Pays d'Auge ont donc régressé au cours de la fin du XXIème siècle. La diminution des surfaces en prés vergers est très sensible alors que le linéaire de haies a relativement bien résisté. De plus, le maillage bocager présente la plus forte densité d'arbres têtards du département.

Tous ces éléments plaident pour un milieu propice aux espèces qui ont justifié la désignation du site

Le site Bocages et Vergers du sud Pays d'Auge a été désigné en raison de la présence de trois espèces d'insectes, le Pique-Prune (*Osmoderma eremita*), le Lucane Cerf-volant (*Lucanus cervus*) et le Grand Capricorne du Chêne (*Cerambyx cerdo*). Leur habitat est constitué d'arbres âgés présentant ou non des cavités que l'on retrouve dans les habitats précédemment cités. La particularité de leur cycle de vie rend l'estimation de leurs populations à l'échelle d'un site aussi vaste impossible.

Au vu de ces éléments et de la superficie du site, la cartographie des habitats n'est pas apparue nécessaire. Toutefois, la qualité du bocage et des vergers du site à abriter les espèces a dû être appréciée.

Lors des études préalables à la désignation du site, 3 454 ha du site ont été inventoriés sur les communes de Gacé, Croisilles, Coulmer, ST Germain de Clairefeuille, Godisson, Nonant le Pin et le Merlerault. Lors de ce recensement, 13 306 arbres favorables au développement du Pique-prune ont été identifiés (OGE 2003). Ce comptage systématique étendu à l'ensemble du site aurait été long et coûteux.

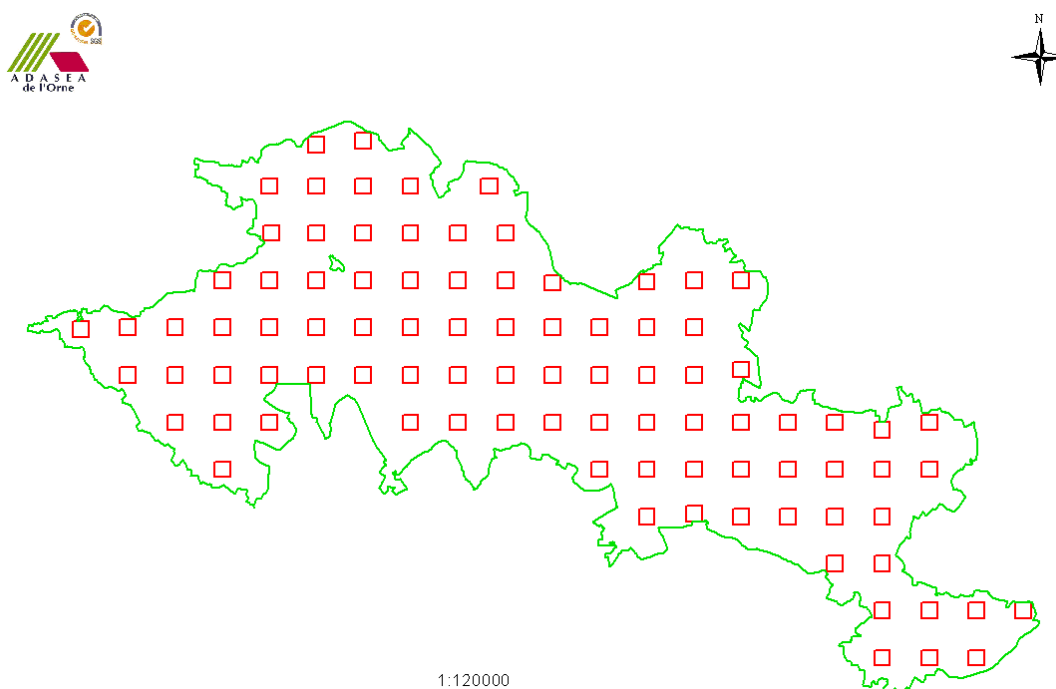
Une estimation statistique a donc été entreprise au cours de l'hiver 2009/2010.

5.5.3 Etude sur la densité des arbres

5.5.3.1 Echantillon

Ce recensement a été réalisé sur un échantillon de 91 photos aériennes carrées de 25 ha chacune distantes de 1 500 m, réparties régulièrement sur l'ensemble du site selon la grille ci-dessous. Quelques carrés situés en bordure du site ont été déplacés afin d'être contenus entièrement dans le site. Ainsi, l'étude porte sur 2 275 ha soit 10.56 % de la superficie du site.

Carte 29 : Echantillonnage cartographique pour le recensement des arbres



Cette méthode est inspirée de la méthodologie Ter-Uti du ministère de l'agriculture et correspond à un échantillonnage géographique aléatoire. C'est également un dérivé de cette méthode qui a été utilisé pour l'étude sur les haies menées par la DDAF de l'Orne (AGRESTE 2005).

5.5.3.2 Méthodologie

Pour permettre une comparaison et une homogénéité avec les études déjà réalisées, nous avons suivi un protocole très proche des études menées par OGE sur une partie du site (OGE 2003), par Peter Stallegger sur la vallée de la Sarthe (Stallegger et Dufrene 2003) et par Chabrol et Aullen dans le Limousin (Chabrol et Aullen 2006).

Arbres recensés

La présence de Pique-Prune a été démontrée dans des arbres de faible diamètre ; dans des pommiers du site Bocages et Vergers du sud Pays d'Auge (OGE 2003 et Vignon 2009) ; dans un chêne de 22 cm en Suède (Ranius et Nilsson 1997) ; dans un hêtre de 25 cm en Italie (Audisio in Ranius et al., 2005).

Aussi, l'ensemble des fruitiers et têtards avec un diamètre supérieur ou égal à 30 cm ont été relevés à l'intérieur des échantillons. Pour les arbres de haut-jet développant plus tardivement des cavités, le diamètre devait dépasser 50 cm.

Ce recensement large permet, outre les arbres actuellement favorables, d'identifier les futurs habitats potentiels des espèces.

Données renseignées

A chaque arbre, plusieurs données ont été associées :

- Essence : nous n'avons retenu que le genre sans distinction des espèces
- Diamètre à 1.3m : estimé avec un mètre. Les valeurs ont été recensées par classe de 10 cm.
- Port de l'arbre : cette donnée correspond plus au résultat obtenu par les tailles successives. On a retenu 5 valeurs possibles :
 - bicéphale : arbre généralement taillé une fois en têtard qui a conservé 2 ou 3 branches majeures
 - Cépée : arbre retaillé régulièrement au pied et qui « rejette » de la souche
 - Haut-jet : arbre ayant développé son port naturel car jamais taillé
 - Souche : arbre mort dont il ne reste plus que tout ou partie du tronc
 - Têtard : arbre ayant connu un étêtage générant la repousse de rejets au niveau de la taille. La succession de ces conduites génère une boursoufflure ou « grosse tête »
- La hauteur du tronc : estimation visuelle, elle est exprimée en cm par tranche de 50 cm.
- Etat sanitaire : jugement visuel qualifié par un des quatre termes suivants : bon, peu vigoureux, sénéscent ou mort
- Age de la taille : jugement visuel qualifié par un des trois termes : ancienne, moyenne ou récente
- Localisation : cette valeur indique l'environnement « arboré » proche de l'arbre et ses éventuelles connexions (Alignement, Bosquet, Isolé, Haie Haute, Haie Basse, Ripisylve, Lisière)
- Adossement : cette notion renseigne sur l'environnement immédiat « non arboré » de l'arbre (Chemin, Fossé, Route, Cours d'eau, Point d'eau, Vieux Chemin)
- Culture 1 : elle correspond à l'occupation du sol de la parcelle où est situé l'arbre (Bâtiments, Culture Annuelle, Forêt, friche, Parc, Plantation, Prairies, Vergers Haute-tige, Vergers Basse-Tige)
- Culture 2 : utilisée pour les arbres situés entre deux parcelles de nature différente. Elle correspond à l'occupation du sol de la parcelle voisine (Bâtiments, Culture Annuelle, Forêt, friche, Parc, Plantation, Prairies, Vergers Haute-tige, Vergers Basse-Tige)
- La classe Ranius : elle prend les valeurs 0, 1, 2, 3 ou 4 selon la nature de la cavité (cf § la notation selon la cavité).

Ces informations pouvaient être complétées par des observations, notamment les éventuels indices de présence de coléoptères.

Qualité de l'arbre à être ou à devenir un habitat

Deux critères permettent d'identifier les arbres favorables : la présence de cavités et le diamètre à 1.3m. D'après Ranius et al (2009), le volume de terreau est corrélé à ces deux observations.

▪ La notation selon la cavité.

Ce critère a été évalué selon la méthode élaborée par Ranius et reprise par Peter Stallegger (Stallegger et Dufrene 2003). Cinq classes d'arbres sont déterminées selon la présence et la qualité des cavités :

- 0 : absence de cavités

- 1 : cavité « naissante » peu profonde et avec peu de terreau
- 2 : cavité de taille moyenne avec une bonne quantité de terreau
- 3 : cavité de grande taille avec un fort volume de terreau, stade optimal le plus favorable pour le Pique-Prune
- 4 : stade terminal, grande cavité vidée de son terreau par la dégradation de l'arbre ou par la minéralisation et l'incorporation du terreau par la faune du sol pour les cavités allant jusqu'au sol.

Les arbres notés en classe 2 et 3 représentent des habitats potentiels pour le Pique-Prune. Les arbres des classes 0 et 1 sont plutôt des habitats potentiels futurs.

Les arbres de la classe 4 ne constituent plus des habitats pour les espèces, l'absence de terreau ne permettant plus le développement des larves. On constate généralement à ce stade l'absence de bois mort qui constitue l'alimentation des larves.

La prospection réalisée au cours de l'été 2010 a conduit à tempérer le côté défavorable des arbres notés 4. Une larve a été observée dans ce type d'arbre dans une faible quantité de terreau au sol (cf § 5.6 Les recherches du Pique-prune).

La qualité des cavités et notamment leur volume ont seulement été estimés. Il est généralement impossible de connaître avec certitude la qualité et le volume réel des cavités, souvent difficiles d'accès. La qualité des arbres à être un habitat potentiel du Pique-Prune reste une appréciation subjective.

▪ Le diamètre

Compte tenu de la superficie inventoriée et des difficultés d'accès aux cavités, la qualité de la cavité est parfois difficile à évaluer. La probabilité de la présence d'une grande cavité dans un arbre âgé et de grand diamètre est forte. Aussi, en l'absence de cavités accessibles, les arbres d'un diamètre supérieur à 70 cm ont été considérés comme un habitat potentiel favorable. Cela conduit certainement à une surestimation du nombre d'arbres propices.

Localisation des arbres

L'ensemble des arbres jugés favorables par la notation ou par le diamètre ont fait l'objet d'une localisation GPS.

Carte 30 : Exemple de résultat de localisation des arbres favorables obtenu sur un carré de l'échantillon



Ce référencement des arbres favorables constitue un état des lieux intéressant en vue des suivis du site. Un nouveau recensement des habitats potentiels sur le même échantillon du territoire donnerait une bonne indication de l'évolution du site.

5.5.3.3 Les résultats

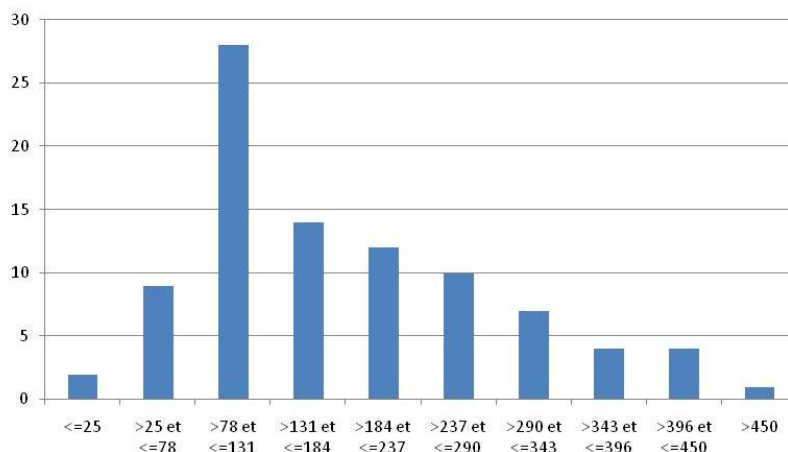
5.5.3.3.1 Nombre d'arbres inventoriés

Selon la méthode exposée ci-dessus, 16 777 arbres ont été comptabilisés sur l'échantillon des 91 photos. Cela correspond à une moyenne de 184 arbres par carré de 25 ha, soit 7 arbres/ha.

L'extrapolation à l'ensemble du site donne 158 847 arbres de haut-jet avec un diamètre supérieur à 50 cm ou têtard avec un diamètre supérieur à 30 cm.

Avec une précision statistique de 95 %, on peut estimer le nombre d'arbres sur le site entre 141 000 et 176 000.

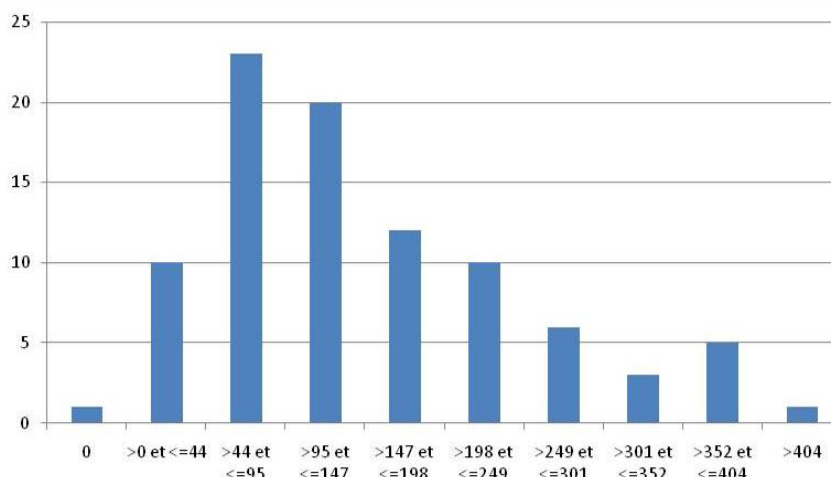
Figure 19 : Nombre de photos selon la densité des arbres recensés



Il y a une forte hétérogénéité selon les carrés de l'échantillon. Sur un carré, la valeur minimale obtenue est 22 arbres. Le maximum observé est de 468 arbres. Cette dispersion des résultats est plus marquée dans les classes hautes. Près du tiers des photos (31 %) totalise entre 78 et 131 arbres.

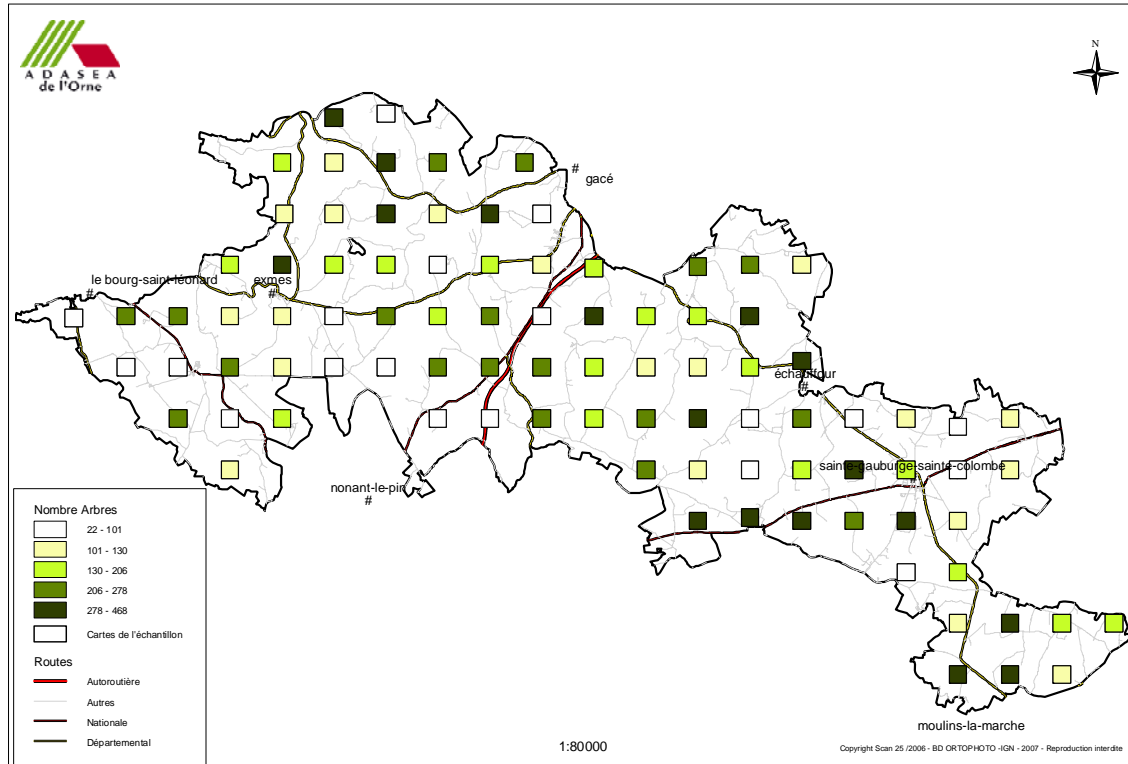
Parmi ces arbres, le nombre de têtards est estimé à 126 418 (fourchette à 95 % : 109 216 – 143 621). Ils représentent 80 % des arbres recensés. Avec une moyenne de 147 arbres par photo, on obtient une densité de 6 arbres/ha.

Figure 20 : Nombre de photos selon la densité de têtards recensés

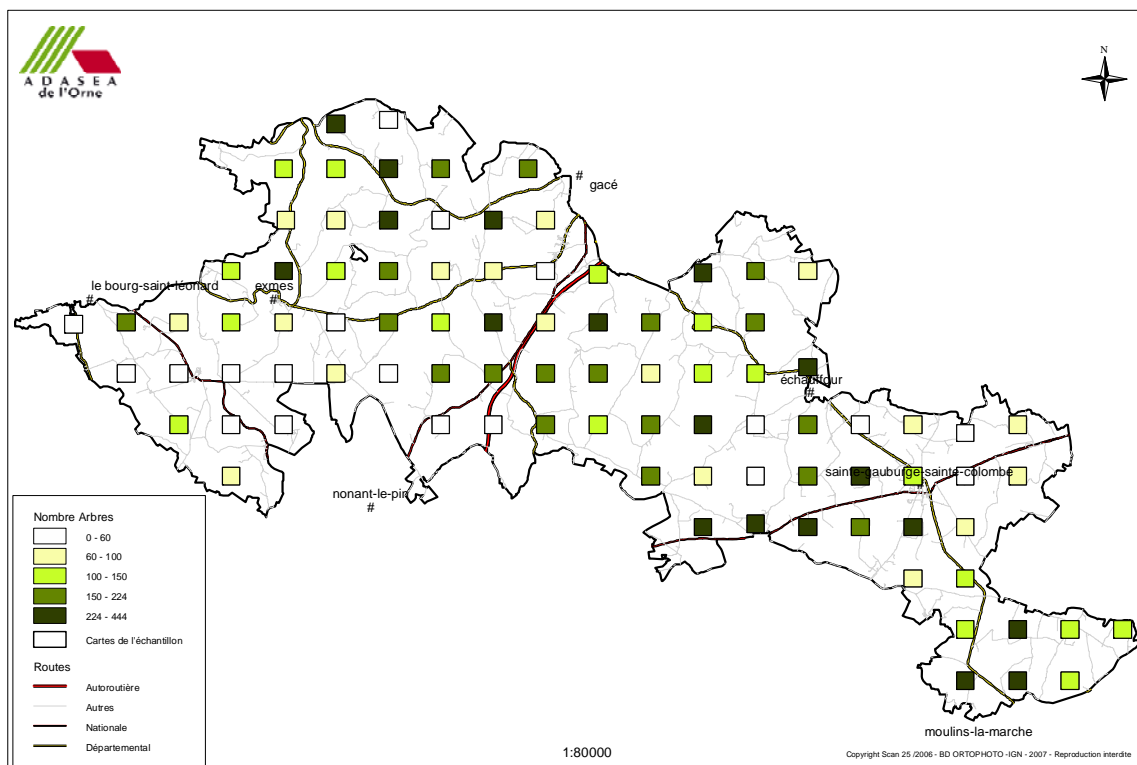


Sur les cartes suivantes (Carte 31 et Carte 32), on observe une répartition du nombre de têtards par carré identique à celle du nombre d'arbres total. Les valeurs vont de 0 à 444 têtards recensés sur 25 ha. Près de la moitié des carrés (47 %) comptabilise entre 44 et 147 têtards.

La répartition géographique est assez homogène. La partie Sud-Ouest du site et une zone comprise entre Echauffour et Sainte Gauburge Sainte Colombe apparaissent moins riches en arbres et en têtards.



Carte 31 : Densité des arbres dans les 91 carrés analysés



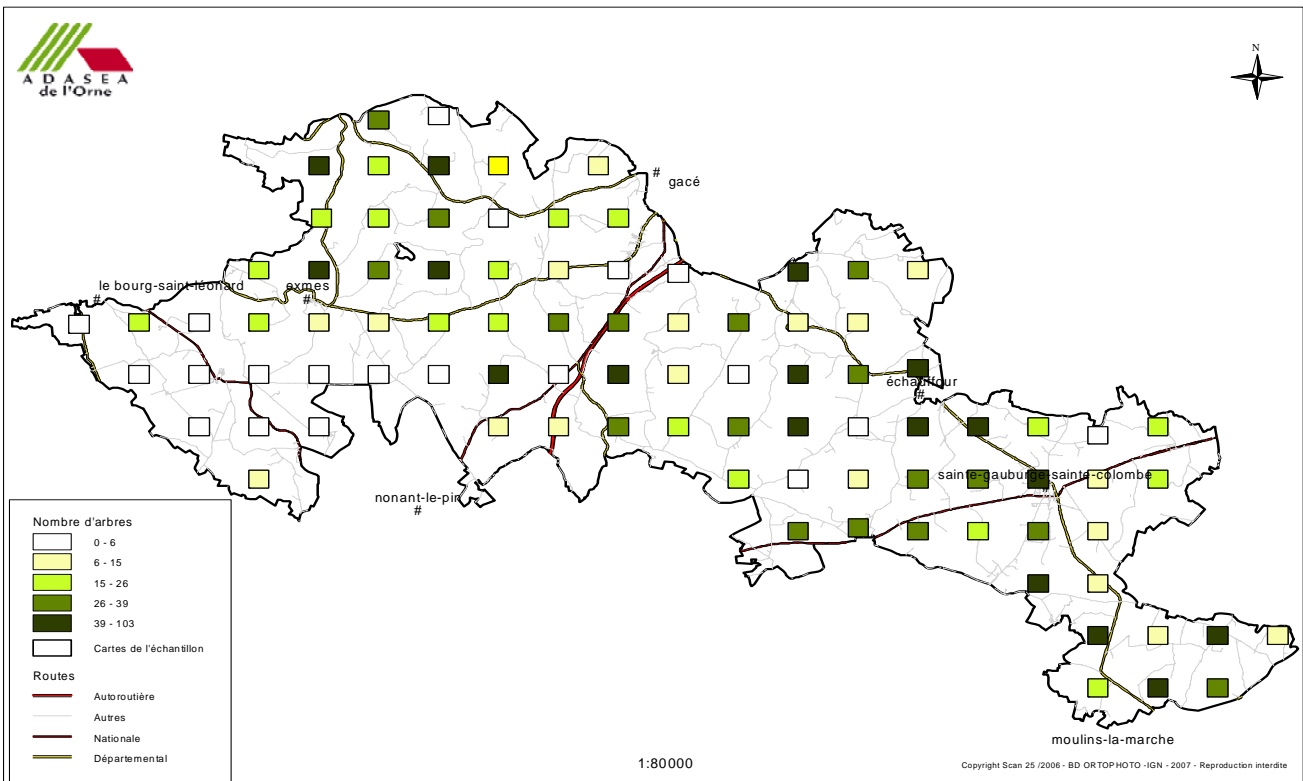
Carte 32 : Densité de têtards dans les 91 carrés analysés

Les 17 carrés comportant le plus grand nombre d'arbres correspondent sont aussi ceux qui ont le plus de têtards. Leur localisation est plus dispersée que pour les carrés avec les plus faibles densités. Le secteur entre Planches et Sainte Gauburge Sainte Colombe semble toutefois faire exception.

La cartographie Carte 33 de la proportion des têtards par carré confirme la particularité du secteur Sud-Ouest du site. Deux tiers des carrés ayant les plus faibles proportions de têtards s'y retrouvent. Outre les massifs forestiers autour du Haras du Pin, le secteur se distingue par une présence moindre d'arbres et des arbres conduits en haut-jet. On observe régulièrement de très vieux chênes au milieu des prairies.



Photo 3 : Vieux chêne isolé dans une prairie



Carte 33 : Proportion de têtards parmi les arbres recensés dans les 91 carrés analysés

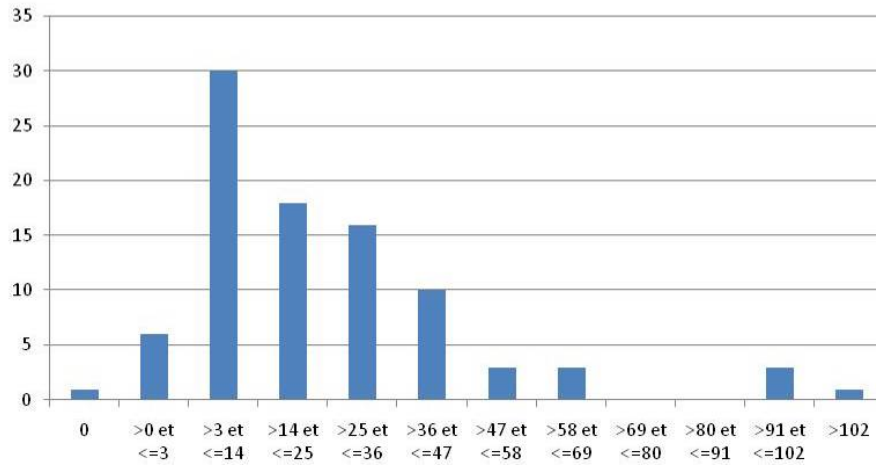
La carte ci-dessus illustre aussi la prédominance des têtards dans les arbres recensés. Ils représentent moins de 50 % des arbres recensés dans seulement 9 carrés étudiés. Par contre, pour 37 % des carrés, la proportion de têtards dépasse 87 %.

5.5.3.3.2 Les arbres favorables

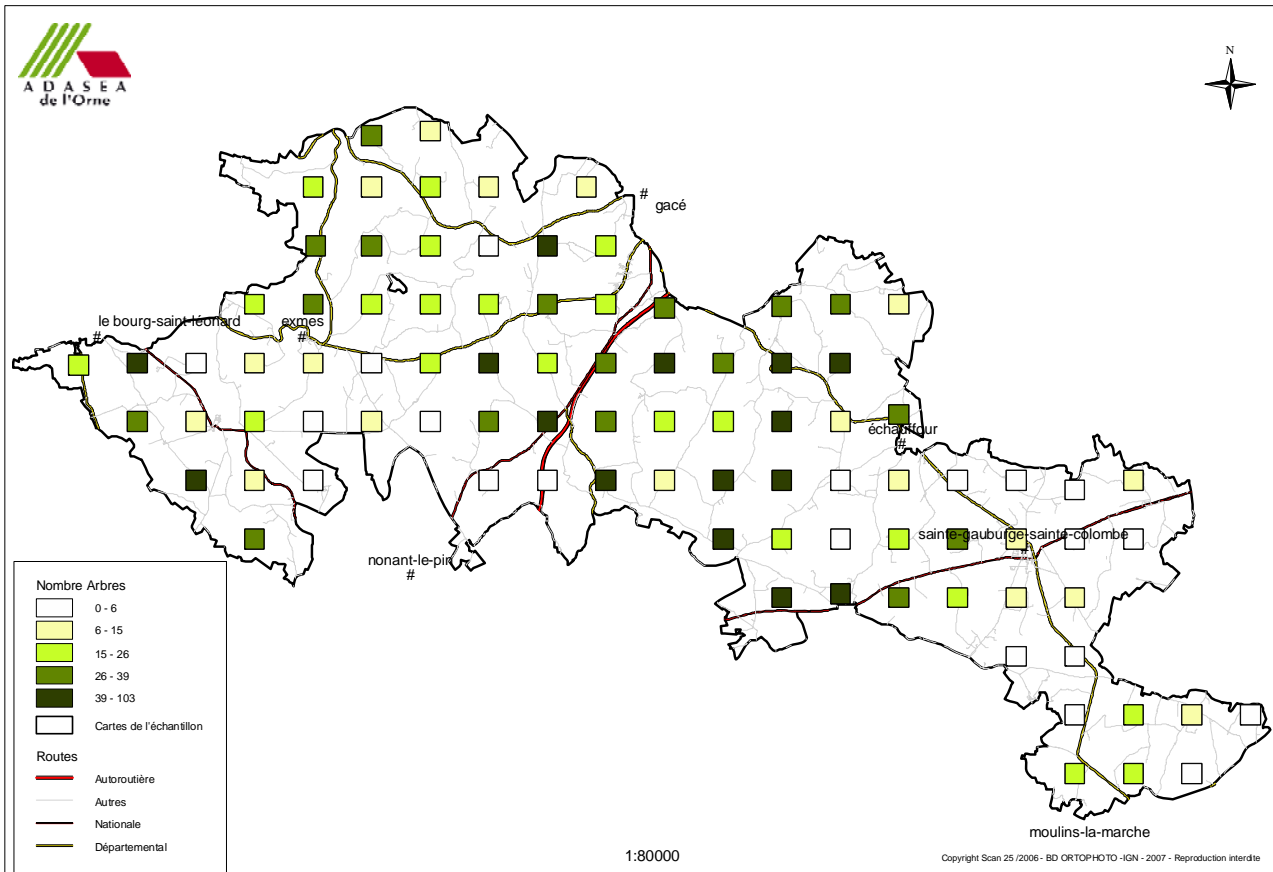
Les arbres favorables selon la notation

2 240 arbres avec une note Ranius de 2 ou 3 ont été recensés sur les 2 175 ha de l'échantillon. Cela permet d'estimer le nombre total d'arbres favorables sur le site à 21 209 (fourchette à 95 % : entre 17 501 et 24 916). Cela représente 13 % des arbres recensés.

Figure 21 : Nombre de photos selon la densité d'arbres favorables recensés (classification Ranius)



Encore une fois, la répartition du nombre d'arbres favorables par carré est très hétérogène avec 4 photos à plus de 90 arbres. La moyenne est de 25 arbres par carré soit 1 arbre/ha.



Carte 34 : Densité d'arbres favorables (Class. Ranius) selon les échantillons

La carte 34 permet d'identifier les zones les plus favorables. Les carrés du centre du site présentent un nombre d'arbres favorables au Pique-Prune plus important. La frange Sud-Ouest du site possède également plus d'habitats potentiels. Le reste de la partie Sud-Ouest qui compte déjà parmi le plus faible nombre d'arbres présente peu d'arbres favorables. Les photos de l'Est du site comptent aussi moins d'arbres favorables. Les carrés de ce secteur qui possèdent un grand nombre total d'arbres font exception.

En moyenne, les têtards représentent 88 % des arbres notés « favorable ». La proportion de têtards dans le nombre total d'arbres est de 80 %. Les têtards sont donc légèrement surreprésentés parmi les arbres favorables au pique-prune. Ce caractère favorable des têtards s'explique par un développement plus rapide des cavités. La forme de ces arbres permet aussi un accès plus aisé aux cavités et favorise leur classification.

Onze photos obtiennent une proportion de têtards inférieure à 70 % du total des arbres favorables. Elles correspondent à des carrés dont le nombre d'arbres total est faible ou très faible (2 photos). On retrouve également les photos aux alentours du Haras du Pin où de nombreux arbres favorables sont inclus dans des alignements « d'ornement » ou dans des parcelles boisées (6 photos) avec peu de têtards. Les trois dernières comptent des surfaces en vergers haute-tige importantes, où l'on comptabilise de nombreux fruitiers favorables.

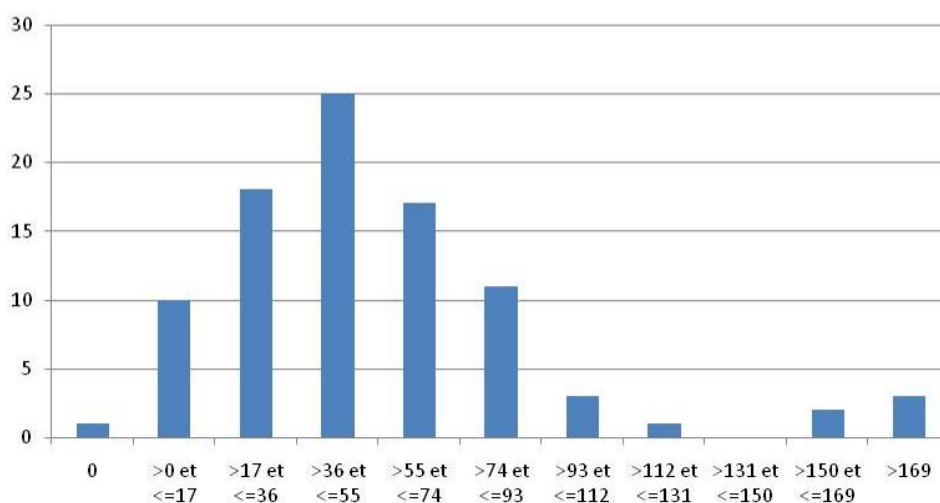
Les arbres favorables selon la notation et le diamètre

En plus des arbres notés 2 ou 3 selon le classement Ranius, on a retenu les arbres présentant un diamètre supérieur à 70 cm. Ces arbres sont âgés et donc susceptibles d'avoir développé des cavités au volume important.

Les arbres dits « favorables » dans ce chapitre correspondent donc aux arbres ayant une note Ranius de 2 ou 3 ou un diamètre supérieur à 70 cm. Dans tous les cas, les arbres notés 4 sont considérés comme défavorables. Sur ces bases, 5 000 arbres ont été recensés. L'estimation pour l'ensemble du territoire Bocages et Vergers du sud Pays d'Auge atteint 47 341 arbres avec une fourchette de confiance comprise entre 40 954 et 53 727.

Ces chiffres correspondent à 30 % du total des arbres et à une densité de 2 arbres favorables par ha : le double du nombre d'arbres favorables retenus au titre de la note Ranius.

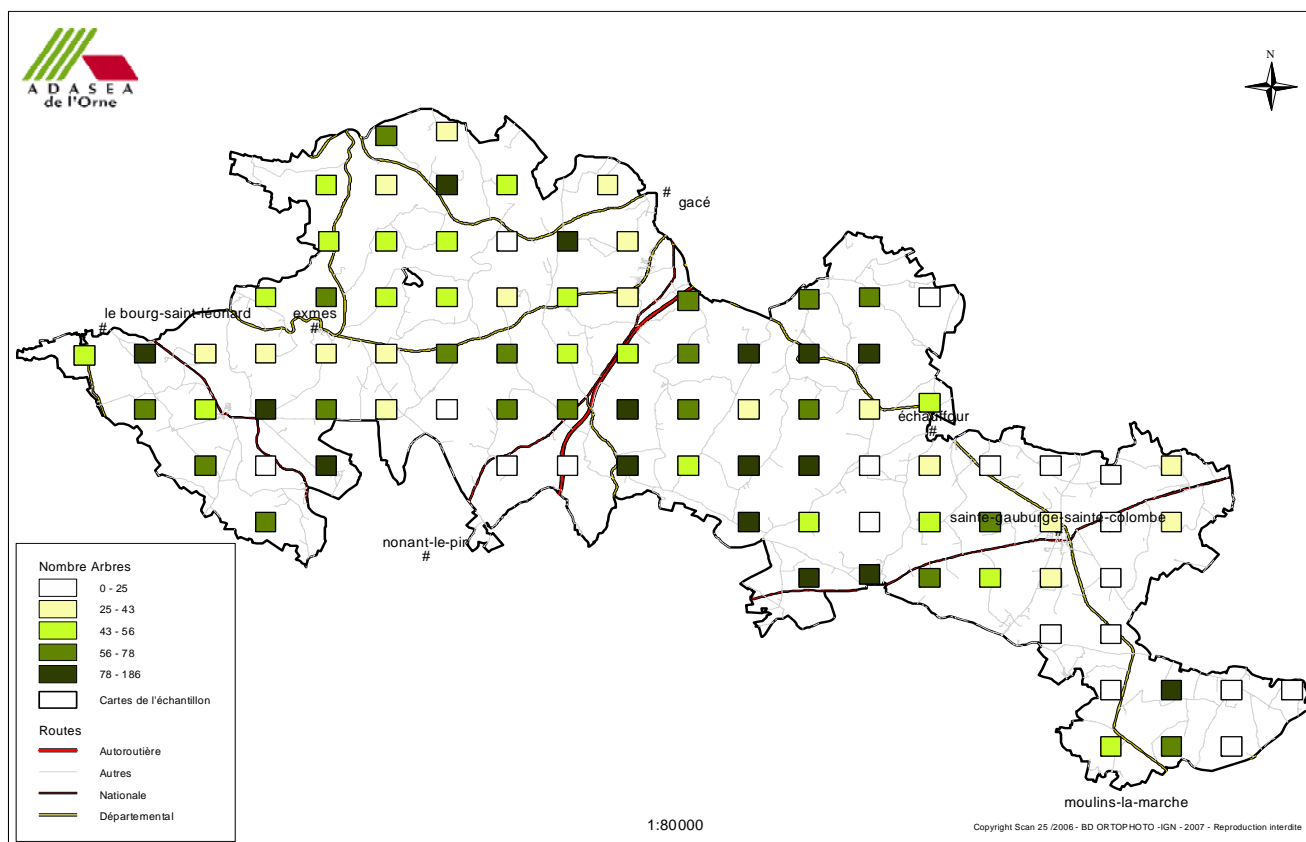
Figure 22 : Nombre de photos selon le nombre d'arbres favorables recensés (classification Ranius et diamètre)



La moyenne est de 55 arbres par carré. A l'exception de 5 carrés contenant plus de 150 arbres, la répartition des photos selon le nombre d'arbres est symétrique autour de la moyenne.

La répartition géographique reste inchangée. Le centre du site apparaît toujours comme la partie présentant le plus d'arbres favorables alors que la partie orientale demeure en retrait.

Carte 35 : Nombre d'arbres favorables (Class. Ranius et diamètre) selon les échantillons



Certaines photos du secteur du Haras du Pin se retrouvent parmi les plus favorables avec cette approche. Ce constat illustre la limite de cette méthode : les arbres de parcelles forestières et des alignements « d'ornement » sont généralement sains. Aussi, malgré leur diamètre important, la probabilité de la présence de cavités dans ces arbres est faible.

Avec ce classement, la part des arbres favorables taillés en têtard diminue (76 %) au profit des arbres de haut-jet. La proportion de têtards est inférieure à 70 % dans 25 carrés de l'échantillon. Comme pour les arbres favorables issus de la notation Ranius, la part des têtards est plus faible dans le secteur Sud-Ouest du site et dans les carrés avec un petit nombre d'arbres. Ce constat est amplifié par la prise en compte du critère « diamètre ».

Malgré l'observation de quelques poiriers avec un diamètre supérieur à 70 cm, le nombre de carrés où la proportion de fruitiers est importante ne change pas.

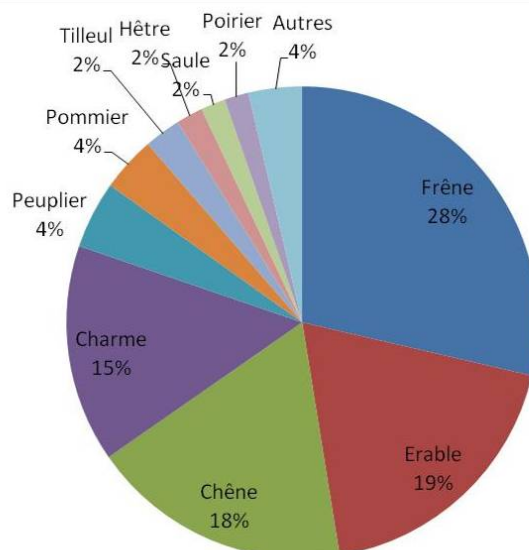
Les essences.

Essences des arbres recensés

Les données relatives aux essences d'arbres correspondent au genre. Plusieurs raisons nous ont amené à faire ce choix :

- Les espèces d'insectes du site ne sont pas inféodées à une essence précise d'arbres.
- La distinction d'essences en période hivernale n'étant pas toujours aisée.
- La variété infra-genre n'est pas très marquée sur le secteur.

Figure 23 : Proportion de chaque essence d'arbres parmi les 16 777 recensés



Quatre essences dominent l'échantillon, représentant 80 % des arbres recensés. Il s'agit :

- des Frênes. Exclusivement représentés par le Frêne commun (*Fraxinus excelsior*)
- des Erables : Ce sont majoritairement des érables champêtres (*Acer campestre*). On dénombre aussi des érables sycomores (*Acer pseudoplatanus*) et quelques érables planes (*Acer platanoïdes*)
- des Chênes : majoritairement des chênes pédonculés (*Quercus robur*) et quelques chênes sessiles (*Quercus petraea*)
- des Charmes : exclusivement du charme commun (*Carpinus betulus*)

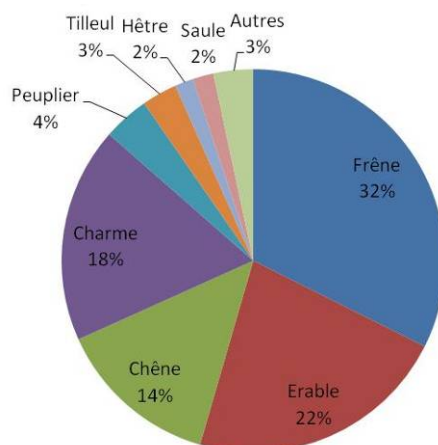
Parmi les autres espèces, on a recensé majoritairement des peupliers noirs (*Populus nigra*), des tilleuls à petites feuilles (*Tilia cordata*), des hêtres communs (*Fagus sylvatica*) et des saules blancs (*Salix alba*). Les essences suivantes ont aussi été observées : Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), Bouleau verruqueux (*Betula verrucosa*), Merisier (*Prunus avium*), Orme champêtre (*Ulmus minor*), Peuplier tremble (*Populus tremula*),

D'après Ranius et al (2005), le Pique-Prune a été observé sur les essences suivantes : les chênes, les tilleuls, les saules, le hêtre commun, les fruitiers (dont les pommiers et les poiriers), les frênes, les ormes, les peupliers, les bouleaux, l'érable sycomore, l'aulne glutineux et le charme commun. Parmi les essences du site Bocages et Vergers du sud Pays d'Auge, seuls les érables champêtres ne sont pas mentionnés.

Par ailleurs lors des études associées à l'autoroute, Vignon, Asmodé et Rappaport (2003 et OGE 2004) ont découvert des indices de présences de Pique-Prune dans 6 essences (Chêne pédonculé, Frêne commun, Aulne glutineux, Peuplier noir, pommiers et poiriers). Aucune trace n'a été relevée dans des érables ou des charmes. Par contre, lors des prospections précédant la construction de l'A28, le bureau d'étude OGE (2004) avait observé une larve de *Gnorimus nobilis*, un insecte de la famille des Cétoines proche de Pique-prune, dans une petite cavité d'érable.

Essences des têtards

Figure 24: Proportion de chaque essence d'arbre parmi les 13 421 têtards recensés



Pour les têtards, la répartition des essences est légèrement différente :

- Les fruitiers (poiriers et pommiers) n'apparaissent évidemment pas du tout
- La proportion de chêne diminue compte tenu de la présence de quelques carrés boisés et l'existence d'arbres de haut-jet très âgés au milieu des parcelles (ouest du site surtout)
- Une part légèrement supérieure s'observe pour les trois autres essences principales (frêne, érable et charme)

Essences des arbres favorables

Figure 25: Proportion de chaque essence pour les arbres favorables (Class. Ranius)

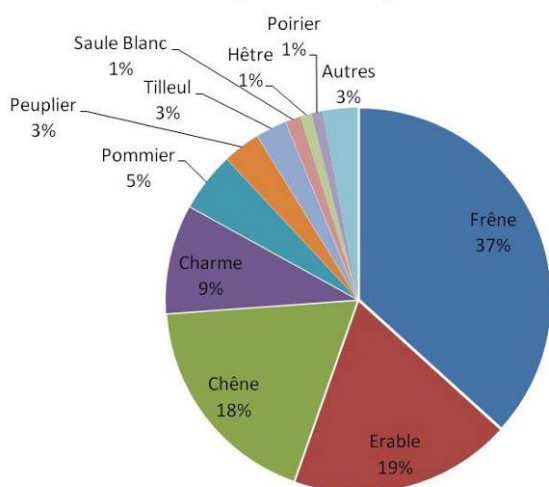
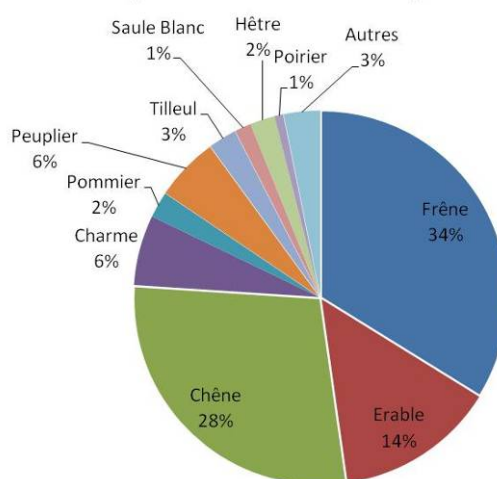


Figure 26: Proportion de chaque essence pour les arbres favorables (Class. Ranius et diamètre)



Pour les arbres favorables (notation ou notation et diamètre), la proportion des quatre principales essences du site augmente encore (respectivement 82 et 83 %). Elle reste toutefois équivalente à celle obtenue à partir de la population globale des arbres. La part relative de

chaque essence évolue significativement. Dans les deux systèmes, la part du frêne progresse (plus 9 et plus 6%) alors que celle du charme diminue (respectivement moins 6 et moins 9%).

La proportion d'érables reste identique pour les arbres jugés sur la seule notation et diminue avec la prise en compte du diamètre. Dans le deuxième cas, cela s'explique par la quantité de chênes présentant un diamètre important (28 % des arbres favorables contre 18 % du nombre total d'arbres)

La proportion de pommiers favorables sur la base de la notation est aussi notable.

Ces résultats permettent d'illustrer la propension des essences à développer un habitat favorable au Pique-Prune.

Figure 27 : Proportion d'arbres favorables selon les essences

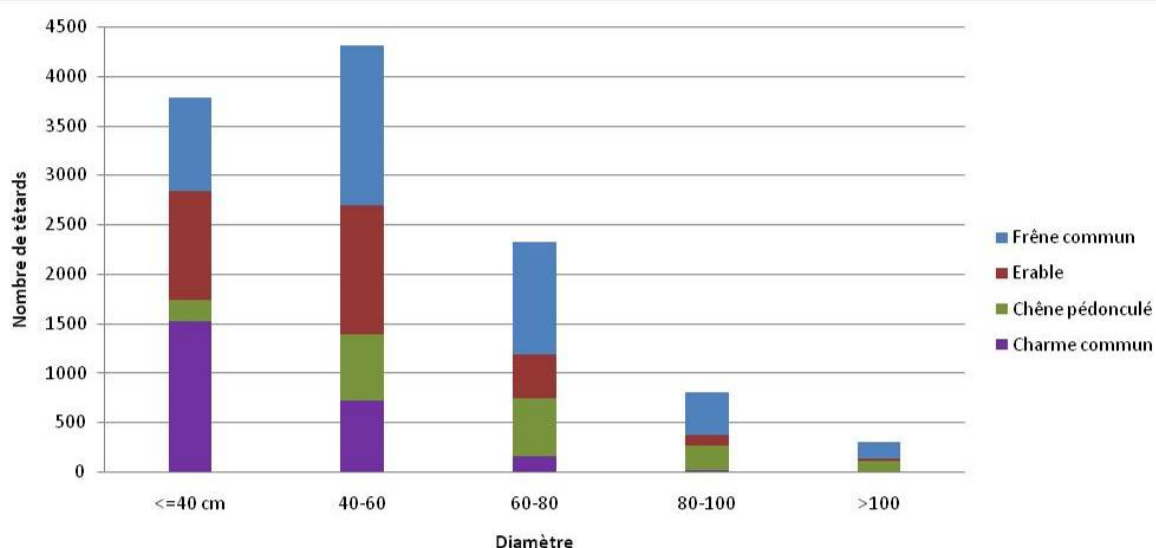
Essences	Proportion d'arbres favorables (class. Ranius)	Proportion d'arbres favorables (class. Ranius et diamètre)
Charme	8.14 %	12.18 %
Chêne	13.68 %	47.01 %
Erable	13.15 %	22.01 %
Frêne	16.98 %	35.10 %
Peuplier	10.65 %	38.43 %
Pommier	17.56 %	17.88 %
Tilleul	13.84 %	29.36 %

Sur le critère de notation ne prenant pas en compte le diamètre, les frênes et les pommiers sont les plus aptes à être un habitat potentiels (1 arbre sur 6). A l'opposé, seulement un charme sur 12 est jugé favorable.

Avec la prise en compte du diamètre, le chêne devient l'essence la plus favorable (1 arbre sur 2) suivie du peuplier, du frêne et du tilleul (1 arbre sur 3). Le charme reste l'essence la moins intéressante avec un arbre sur 8 jugé favorablement.

Ce constat est à relier avec la répartition des essences selon leur âge et donc leur diamètre.

Figure 28 : Proportion de chaque essence (Charmes, Chênes, Erable et Frênes) selon le diamètre des arbres recensés



Parmi les 4 essences, les érables et les charmes sont les plus fréquents (respectivement 29 et 40 %) pour les têtards dont le diamètre est inférieur à 40 cm. 63 % des charmes têtards recensés ont un diamètre inférieur à 40 cm, 93 % inférieur à 60 cm. Pour les érables, on obtient des proportions de 29 et 59 %. Pour les diamètres supérieurs, les frênes représentent au moins la

moitié des têtards. La proportion de chênes croît avec le diamètre (25 % pour un diamètre compris entre 60 et 80 cm, 31 % entre 80 et 100, 37 % au-delà de 100 cm). Le faible nombre de jeunes têtards de chênes et de frênes pose une interrogation sur le potentiel futur du site. Si ces deux essences sont les plus aptes à développer des habitats pour l'Osmoderme, la densité d'habitat risque de diminuer avec le temps.

La proportion de charmes et d'érables âgés est faible. Peu d'arbres de ces essences ont développé des cavités. Parmi les essences les plus fréquentes sur le site, le chêne et le frêne semblent les plus aptes à contenir un habitat potentiel du Pique-Prune.

Beaucoup moins présent sur le site, le pommier peut lui aussi offrir rapidement des habitats favorables. En effet, si Vignon et Orabi (2003) ont démontré la présence de Pique-Prune dans des chênes têtards de 70 à 120 ans, les pommiers haute-tige développent des cavités dès 50 ans et les vergers abritent de remarquables métapopulations d'*Osmoderma eremita* à partir de 70-80 ans. Le bureau d'études OGE (2004) cite l'exemple d'un pommier contenant 10 l de terreau et abritant l'Osmoderme.

De plus, avec les chênes têtards, les pommiers semblent constituer un habitat privilégié par le Pique-Prune (Vignon V., Asmodé, J.F., Rapaport P., 2003 et Dubois, 2010). Enfin, Dubois (2010) insiste sur l'importance des vergers haute-tige qui permettent une dispersion bidimensionnelle des métapopulations. Cependant cet habitat rapidement constitué est fragile. La durée de vie d'un pommier est bien plus courte que celle des arbres des haies bocagères. De plus l'état sanitaire des pommiers est souvent mauvais (cf § L'état sanitaire des arbres).

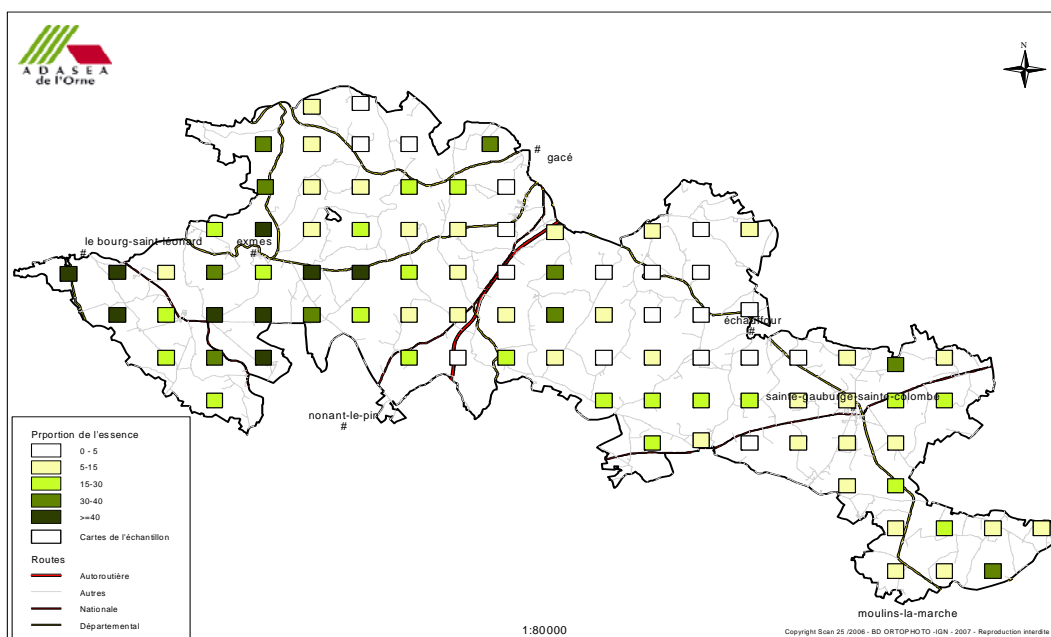
De plus, Dubois (2010) a démontré la diminution de 80 % des surfaces en vergers haute-tige entre 1947 et 2003 au sud de Gacé.

Répartition des essences

Nous avons classé les 91 carrés de l'échantillon selon la proportion des quatre essences principales relevées sur le site.

La distribution spatiale des chênes (carte ci-dessous) est très tranchée : ils sont très présents dans une grande partie Sud-Ouest du site. Dans ce secteur, les zones boisées sont plus nombreuses et la taille en têtard des arbres moins courante.

Carte 36 : Proportion de chênes sur le nombre total d'arbres parmi les 91 échantillons

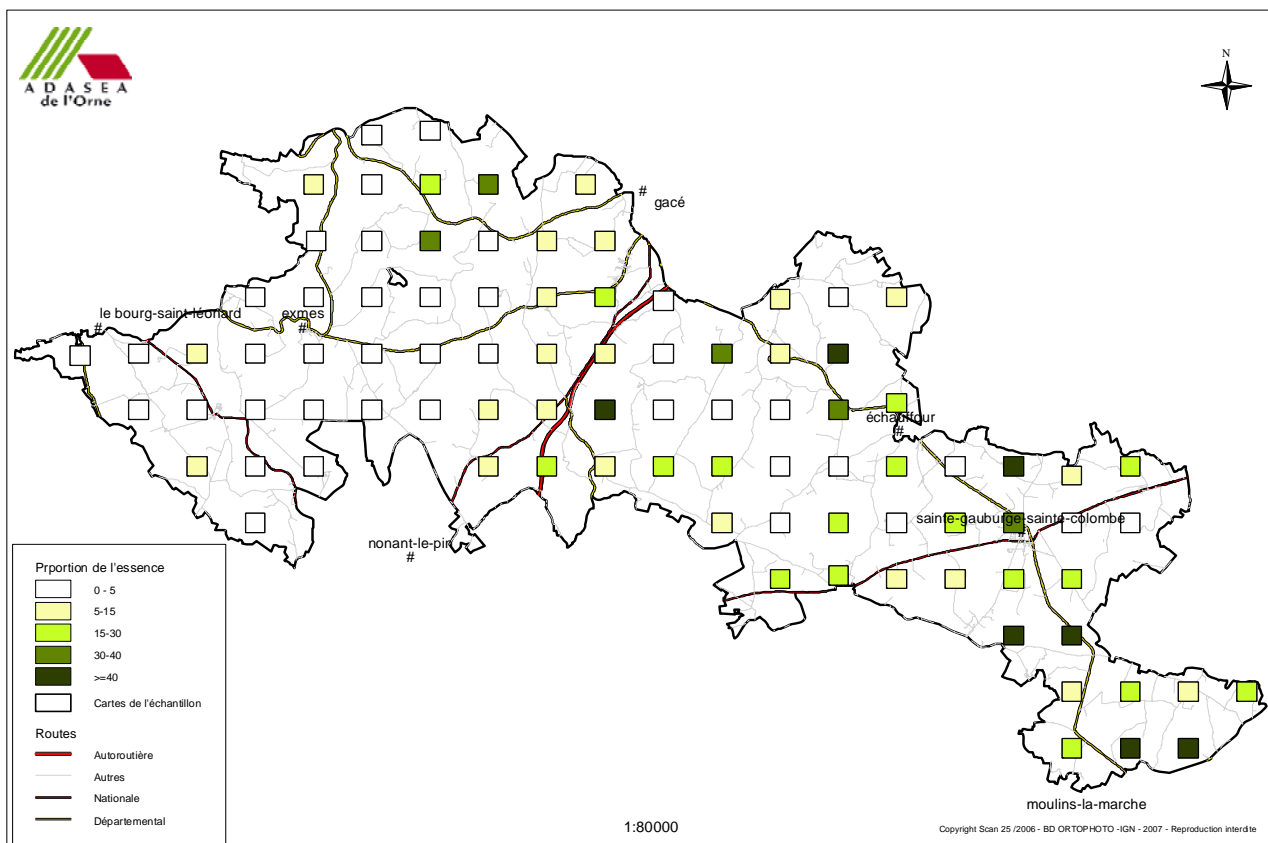


A l'inverse, les charmes occupent surtout la partie Sud-est du site (Carte 37). Cette répartition est peut-être liée à la géologie de cette partie du site (cf § Géologie). Le sous-sol est composé d'altérite de calcaire plutôt argileuse générant des sols riches mais peu drainants.

Une bonne partie de cette distribution correspond également aux communes remembrées (cf § « Une zone peu concernée par les aménagements fonciers »). Nous avons souvent observé des haies de charmes assez jeunes avec des arbres plantés proches les uns des autres. Les espèces type de « bourrage » sont alors souvent absentes. Ces linéaires pourraient être des haies replantées suite aux remembrements.

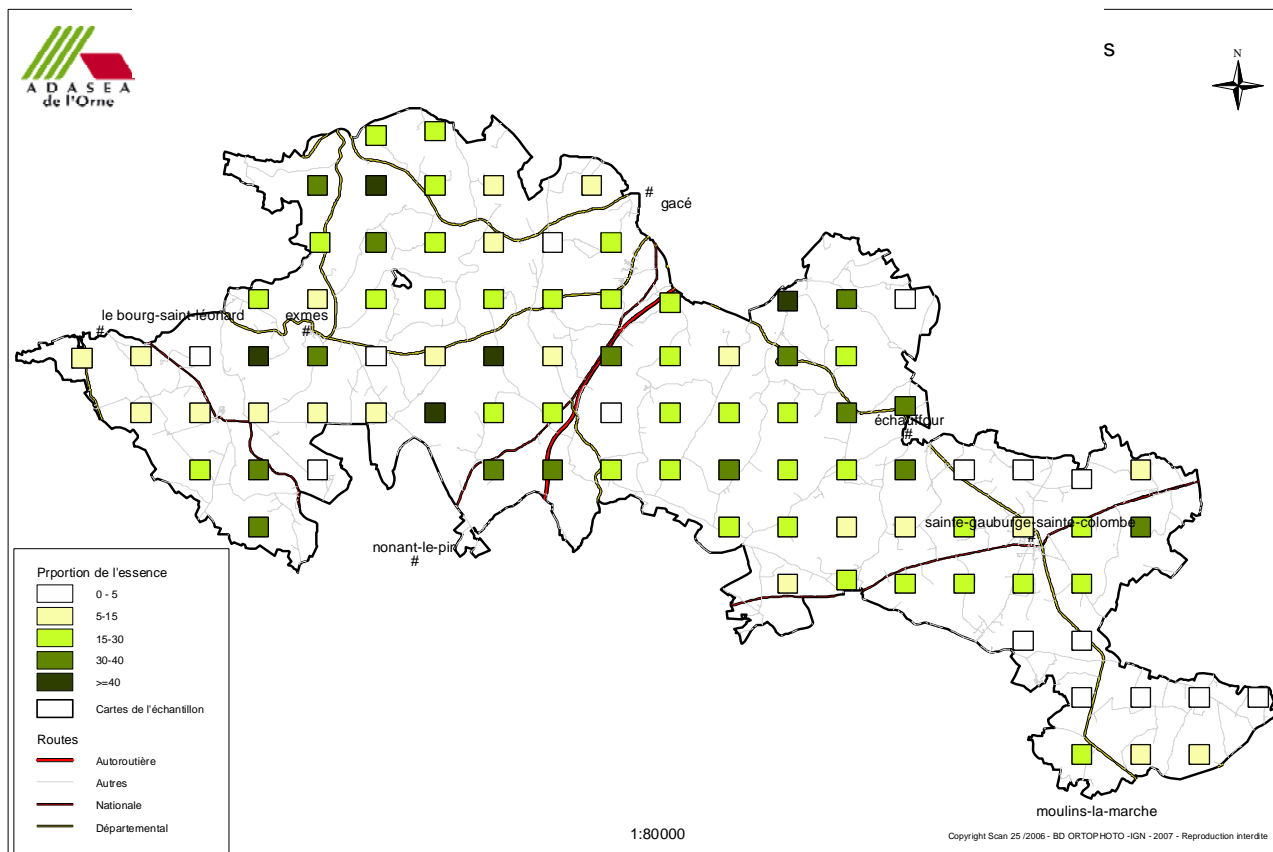
On retrouve également un peu plus fréquemment des charmes dans la partie Nord-Ouest du site.

Carte 37 : Proportion de charmes sur le nombre total d'arbres parmi les 91 échantillons

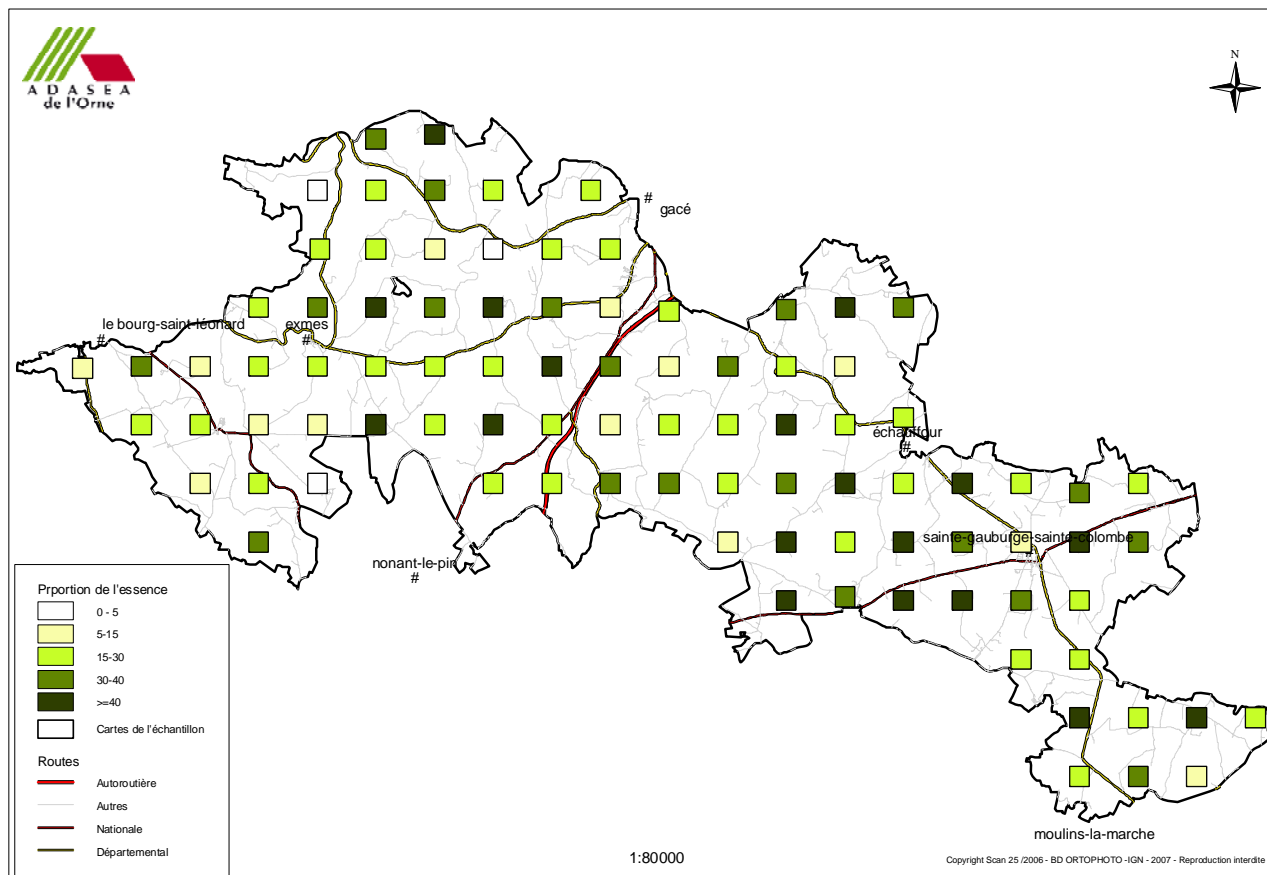


Les deux autres essences (Carte 38 pour l'érable et Carte 39 pour le frêne) sont réparties de manière plus homogène sur tout le territoire. Le frêne occupe plus régulièrement une position dominante que l'érable. Dans 43 % des carrés, le frêne représente plus de 30 % des arbres recensés. Ce constat n'est valable que dans 24 % des photos de l'échantillon pour les érables.

Carte 38 : Proportion d'érables sur le nombre total d'arbres parmi les 91 échantillons



Carte 39 : Proportion de frênes sur le nombre total d'arbres parmi les 91 échantillons

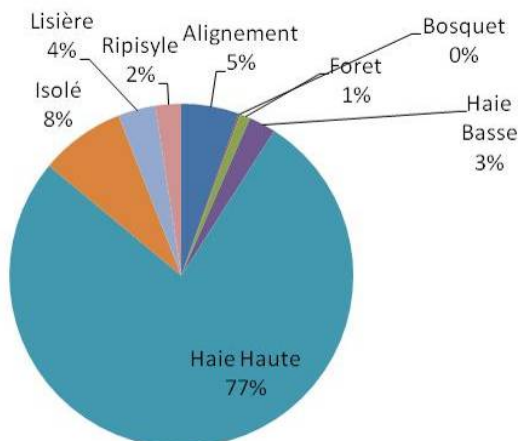


Localisation des arbres

Parmi les informations relevées pour chaque arbre, la localisation correspond à son environnement « arboré » proche.

Sans surprise dans ce secteur bocager, la grande majorité des arbres est localisée au sein d'une haie (80 %). Ce résultat est à rapprocher des travaux du GRETIA en Bretagne qui a démontré que 85 % des arbres abritant le Pique-Prune recensés sont situés dans une haie (Mouquet 2004).

Figure 29 : Localisation des arbres



Ces haies sont qualifiées de « hautes ». Outre les arbres, les haies présentent une strate arbustive développée conséquente (au moins 2 m de hauteur) à la différence des quelques haies basses rencontrées où cette strate est maintenue à une hauteur inférieure à 2 m.

La répartition des arbres favorables (selon la classification Ranius seulement) est identique à celle de l'ensemble des arbres. La proportion d'arbres favorables (selon la note Ranius ou le diamètre) au sein d'une haie est légèrement plus faible (76 contre 80 %). Ils sont par contre un peu plus présents dans les alignements et les forêts.

Outre le fait d'abriter les arbres favorables au Pique-Prune, les haies constituent un corridor de dispersion pour les populations. De plus Dubois (2010) a démontré dans sa thèse que la densité de micro habitats était liée à la densité de haie.

La localisation de chaque essence diffère selon leurs préférences. On note la forte proportion de chênes et de peupliers dans les alignements (10 % et 15 %). Les essences hydrophiles ont une fréquence en bord de cours d'eau plus importante (37 % pour les aulnes, 14 % pour les saules).

Occupation du sol

Les arbres recensés sont majoritairement situés sur des surfaces agricoles (86 %) et plus particulièrement sur des prairies (77 %). Cette dénomination équivaut aux prairies permanentes, les prairies temporaires ayant été notées comme « culture annuelle »

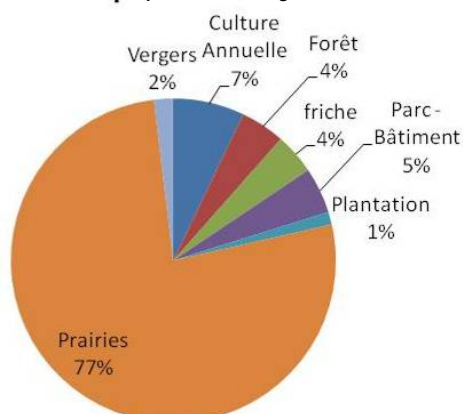


Figure 30 : Répartition des arbres recensés selon l'usage des sols

Les autres arbres sont répartis équitablement entre les milieux boisés (forêt et plantation), « anthropiques » et abandonnés (friche).

La proportion d'arbres ayant reçu une note Ranius favorable (2 ou 3) sont situés à 82 % sur des prairies. Cela confirme le rôle de l'élevage herbager dans le maintien d'un habitat potentiel favorable au Pique-Prune. Les chênes et les hêtres, essences plus forestières se retrouvent plus souvent dans les milieux boisés avec respectivement 10 et 28 % des arbres recensés. Enfin, les fruitiers se retrouvent aussi majoritairement sur des prairies (65 % pour les pommiers, 73 % pour les poiriers). Leur présence dans des vergers haute-tige réellement constitués ne s'observe que pour 30 % des pommiers et 11 % des poiriers.

L'entretien des arbres

Ce critère a été évalué de manière subjective. Cependant les résultats sont suffisamment contrastés pour exclure un biais de la méthode. Ils sont également confirmés par les résultats de l'enquête sur les pratiques d'entretien des haies et de gestion des prairies.

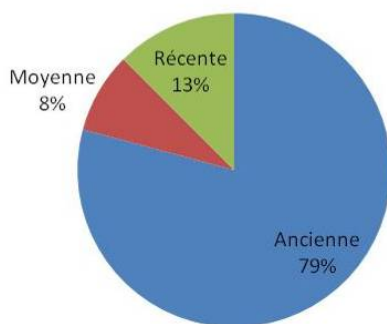


Figure 31 : Ancienneté de la taille des arbres

On ne distingue pas de différenciation de ce critère en fonction des essences. Par contre, les arbres situés sur les parcelles en cultures annuelles sont plus fréquemment entretenus. 37 % des arbres de ces parcelles présentent une intervention récente ou moyenne.

La taille des arbres têtards est très espacée dans le temps. Vis-à-vis de l'habitat du Pique-Prune, ce constat implique :

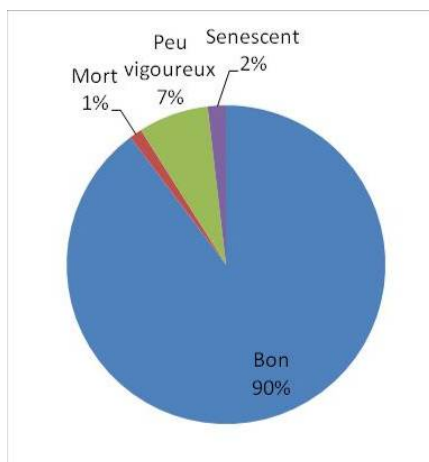
- Un ralentissement de l'apparition de nouveaux arbres favorables. En effet, la taille en têtard favorise l'apparition de cavités et permet à l'arbre de devenir un habitat potentiel plus rapidement (Vignon et Orabi 2003)
- Une menace sur les habitats actuels. Les arbres en têtards qui ne sont plus taillés peuvent présenter un houppier trop important. Le poids des branches peut provoquer « l'éclatement du tronc » lors de coups de vent. Les cavités sont alors soumises aux intempéries et perdent leur aptitude à abriter le Pique-Prune.

En complément, quelques observations sont à prendre en compte dans les mesures de gestion du site. L'absence d'entretien régulier rend la reprise de l'exploitation de l'arbre délicate voire dangereuse pour sa survie. La meilleure gestion de certains arbres est certainement de les maintenir le plus longtemps possible dans leur état actuel. D'autre part, on a pu constater qu'une taille sévère d'un ancien têtard pouvait entraîner la mort de l'arbre. Lors de l'étude, ce résultat a été remarqué à plusieurs reprises, notamment sur des chênes. Enfin, la taille d'arbres en têtard et la taille de formation de nouveaux têtards ont été observées, preuve de la poursuite de cette pratique. Cela vient confirmer l'enquête sur l'entretien des haies.

L'état sanitaire des arbres

Ce critère est lui aussi une appréciation subjective. Lors de la phase terrain de l'étude, les arbres ne présentaient pas de feuillage, ce qui a rendu difficile le jugement sur leur état sanitaire. Le nombre d'arbres notés « peu vigoureux » est certainement sous-évalué. La présence importante d'espèces parasites (gui...) conduit à cette qualification.

Figure 32 : Etat sanitaire des arbres



On remarque que les arbres jugés « favorables » par la seule présence de cavités présentent une surmortalité (2.54 % contre 1.28 % en général). Le nombre et la taille des cavités augmentant avec l'âge de l'arbre, ce constat n'est pas surprenant.

Ces résultats ne varient pas en fonction des essences. Les pommiers représentent une exception notable avec 50 % des arbres jugés dans un état dégradé. Ceci confirme le déclin déjà connu des vergers haute-tige du secteur. Ce pourcentage tombe à 37 % pour les pommiers jugés favorables.

Si la qualité des vergers de pommiers haute-tige comme habitat du Pique-Prune est avérée (Vignon et Orabi, 2003 et Dubois, 2010), ces résultats démontrent la fragilité actuelle de ces habitats.

Les Bouleau verruqueux (*Betula verrucosa*), merisiers (*Prunus avium*) et poiriers (*Pyrus spp*) sont également concernés par un certain dépérissement de leur population avec respectivement seulement 83, 79 et 80 % d'arbres en bon état.

5.6 Les recherches du Pique-prune

Avec les études sur la délimitation du site Natura 2000 Bocages et Vergers du sud Pays d'Auge et associées au projet autoroutier de l'A28 (Vignon V., Asmodé J.F., Rapaport P., 2003, Vignon 2005 et Vignon 2009), on dispose déjà d'indices de présences de Pique-Prune sur le site. Ces traces sont situées essentiellement le long du tracé de l'A28 et en particulier au sud de Gacé. Elles ont aussi révélé la présence du Pique-Prune sur la commune de la Cochère.

Enfin, l'étude faune-flore du projet routier RD 932 rapporte aussi des observations de larves et d'adultes sur le tracé. (AIRELE 2007).

Au cours de prospections effectuées en Octobre 2009, la présence de cet insecte avait été démontrée aux abords du Haras du Pin.

Par contre, aucune information sur l'observation éventuelle du Pique-Prune, du Lucane Cerf-volant ou du Grand Capricorne du Chêne n'était disponible pour les autres secteurs du site.

Aussi avons-nous prospecté un certain nombre de zones entre le 24 Juin et le 7 Juillet puis au début septembre 2010. Cette recherche ne fut pas exhaustive : seuls certains carrés de l'échantillon de l'étude dont la densité des arbres était particulièrement favorable ont été prospectés. Les recherches se sont déroulées sur un secteur au nord de Planches, sur les communes de Champ-Haut, de Cisai Saint Aubin, d'Exmes, de Saint Pierre la Rivière, de Saint Germain de Clairefeuille, de la Ferrière au doyen, à proximité de Sainte Gauburge Sainte Colombe et de Moulins la Marche. Nous sommes également passés sur la commune de Coulmer pour confirmer des observations de présence du Pique-Prune.

5.6.1 Observations des espèces d'insectes de la Directive Habitats.

Ces recherches ont permis de démontrer la présence de Pique-Prune dans plusieurs secteurs du site.

Sur la commune d'Exmes, nous avons observé une larve dans une cavité largement évidée d'un frêne et des fèces dans un chêne. Nous avons donc la preuve de la présence actuelle du Pique-Prune dans cette partie du site. Un cadavre de Lucane Cerf-volant a également été retrouvé dans une cavité de frêne.

Photo 4 : Larve de Pique-Prune (*Osmoderma eremita*) au dernier stade de développement



Les prospections plus au nord sur la commune de Saint Pierre la Rivière n'ont pas permis de trouver des indices de présence des trois espèces d'insectes d'intérêt européen.

Lors des recherches à Saint Germain de Clairefeuille, nous avons découvert, dans un frêne récemment taillé, des crottes de larve de Pique-Prune et des restes d'un cadavre d'adulte. Ces éléments prouvent l'existence d'une occupation passée de l'arbre. Ces indices peuvent demeurer plusieurs années dans l'arbre. Aussi, on ne peut assurer avec certitude que l'arbre abrite encore une population de Pique-Prune.

Sur le secteur au nord de Planches, nous avons également retrouvé des crottes de Pique-Prune dans un chêne et un frêne. Aucun animal vivant n'a été vu. Toutefois, ces indices et la densité des arbres favorables du secteur plaident pour la présence actuelle de Pique-Prune. Le constat est identique pour les recherches sur la commune de Champ-Haut où nous avons aussi retrouvé des excréments de larve d'Osmoderme.

Ces prospections ont également permis d'observer des larves de *Cetonia*, très certainement de Cétoine Dorée (*Cetonia aurata*) sur les communes de Champ-haut et de Cisai Saint Aubin.

Plus au sud, les investigations sur les communes de la Ferrière au Doyen et de Moulins la Marche n'ont pas permis de découvrir de trace de vie d'une des trois espèces.

Par contre, ces recherches ont permis de retrouver des fèces et des restes d'exosquelettes. Ces découvertes attestent de la présence probable de la Cétoine dorée (*Cetonia aurata*), espèce saproxylophage. Ces observations démontrent l'aptitude des arbres du secteur à abriter des insectes saproxyliques. D'après Luce (1995), le Pique-Prune est parmi les dernières espèces à coloniser les cavités. Ces arbres sont ainsi peut-être aux stades précédant l'arrivée d'*Osmoderma eremita*.

Sur le secteur de Coulmer, nous sommes retournés prospecter des arbres où des indices de présence ou des adultes avaient été observés (Vignon 2009). Nous avons inspecté en particulier un des six fûts déplacés et maintenus verticalement suite au passage de l'autoroute. Dans celui-ci, nous avons découvert de nombreuses crottes ainsi que trois larves. Dans ce fût, Vignon (2009) rapporte avoir observé des adultes en 2007 et 2008. La présence de ces larves au stade

terminal tend à démontrer la reproduction de ces adultes. On prouve ainsi que ce fût de frêne déplacé en 2003 avec des larves de Pique-Prune abrite toujours 7 ans après une population de Pique-Prune.



Photo 5 : Larves de Pique-Prune (*Osmoderma eremita*) au dernier stade de développement

Nous avons ensuite découvert deux adultes sur deux pommiers où la présence d'adultes était signalée les années précédentes. Ces observations confirment aussi le bon renouvellement des générations au sein des populations de ces arbres.



Photo 6 : Pique-Prune (*Osmoderma eremita*) Adulte

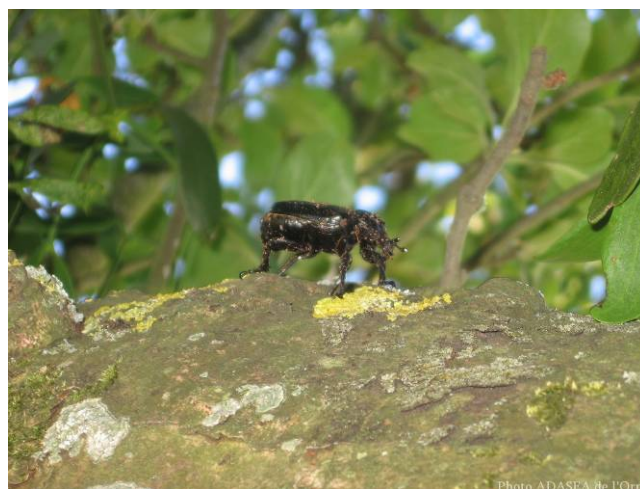


Photo 7 : Pique-Prune (*Osmoderma eremita*) Adulte

Dans ce verger haute-tige, trois cadavres de femelle de Lucane Cerf-volant ont été retrouvés.

Quelques réflexions sur les résultats de ces prospections.

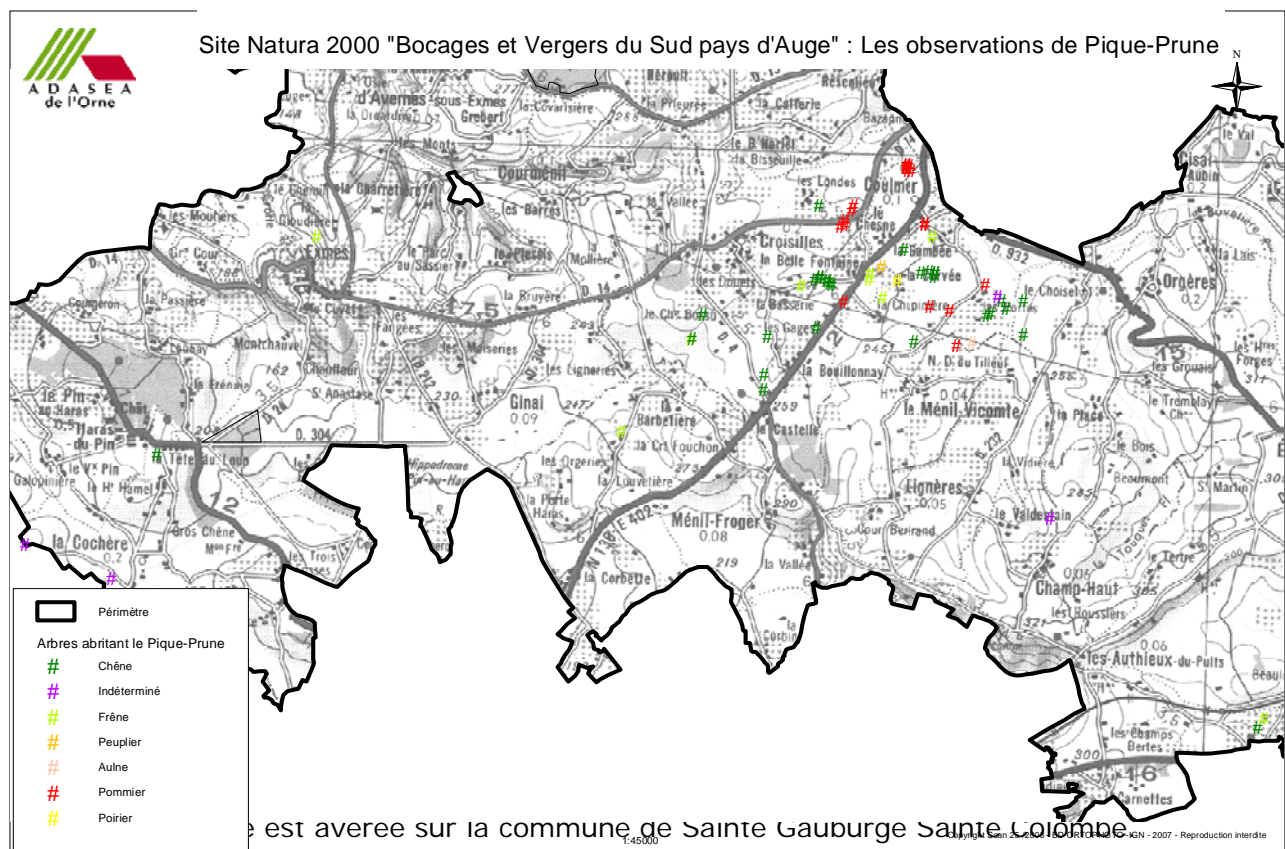
Ces observations nuancent certains résultats du recensement des arbres favorables du site. Aucun indice n'a été observé sur des érables ou des charmes communs. Sur les secteurs proches de l'autoroute, Vignon, Asmodé et Rappaport (2004) n'avaient aucune trace de présence sur ces deux essences. Ranius et al (2005) rapportent toutefois des observations de Pique-Prune sur des charmes communs et des érables sycomores.

Compte tenu du nombre important de charmes et d'érables potentiellement favorables sur le site « Bocages et Vergers du sud Pays d'Auge », une recherche particulière sur ces essences semble nécessaire. L'absence totale d'indices de présence sur le territoire diminuerait leur importance sans les exclure, toutefois, des habitats potentiels. Il est certain que l'érable constitue un habitat pour une autre espèce rare de cétoine, *Gnorimus nobilis* (OGE 2004).

Sur la commune d'Exmes, la larve de Pique-Prune se trouvait dans une cavité presque totalement vide. Elle vivait dans un faible volume de terreau au sol. Lors du recensement, des arbres avec de telles cavités n'ont pas été jugés aptes à abriter le Pique-Prune. Ils ont alors été notés 4 sur l'échelle « Ranius » et n'ont pas été comptabilisés dans les arbres favorables. La découverte de cette larve prouve que certains de ces arbres sont, peut être, encore des habitats pour le Pique-Prune.

Le suivi scientifique réalisé par OGE sur les communes de Coulmer et Croisilles ont permis d'obtenir un historique sur la présence de Pique-Prune sur 30 arbres. La poursuite d'observations sur ces habitats serait un moyen de juger l'évolution des populations de Pique-Prune dans le cadre du suivi du DOCOB.

Carte 40 : Les observations de Pique-Prune



En revanche, aucun indice de présence de Grand Capricorne du Chêne n'a été relevé. Une recherche particulière de cette espèce devra être entreprise pour confirmer l'existence de cette espèce sur le site Bocages et Vergers du sud Pays d'Auge.

6 Enjeux et objectifs

6.1 Enjeux

Au cours des dernières décennies, le linéaire de haies a fortement régressé. On estime le recul à 50 % dans le département de l'Orne entre 1960 et 1980. Dubois (2010) a démontré qu'entre 1947 et 2003 cette érosion du maillage est moins forte sur une partie du site. Mais si le linéaire de haies n'a diminué que de 20 %, les surfaces de vergers haute-tige ont chuté de 75%.

Ces reculs sont à relier à la diminution des surfaces en herbe et au déclin de l'élevage défavorisés par la Politique Agricole Commune.

Le recensement des arbres du site ainsi que l'enquête sur les pratiques d'entretien de haies aboutissent à la même conclusion. L'émondage est une technique encore utilisée mais de moins en moins fréquente. L'allongement du délai entre les interventions permet un développement important du houppier qui fragilise les têtards, augmente le risque de mortalité de l'arbre après la taille et limite l'apparition des cavités, habitat potentiel du Pique-Prune.

Ces évolutions menacent la continuité dans l'espace et dans le temps de l'habitat.

La majorité des arbres du site sont portés par des haies localisées sur des prairies. L'activité agricole et notamment l'élevage herbager est à l'origine de ce maillage bocager et en assure encore aujourd'hui l'entretien.

L'enjeu du site est d'assurer un maintien des habitats par une redynamisation de l'entretien des haies et de l'émondage des arbres qui doit s'accompagner d'un soutien à l'élevage herbager, acteur principal de ces pratiques, et par une réflexion sur la valorisation économique du bois de haies.

6.2 Objectifs

Cet enjeu peut se décliner en différents objectifs selon les niveaux d'interventions possibles

6.2.1 Les têtards

Pour les têtards, cet enjeu se traduit par les objectifs suivants :

- Favoriser la longévité des arbres favorables actuels par :
 - Une taille de survie (de type entonnoir par exemple) pour les arbres dont le dernier émondage est trop ancien
 - Une pratique d'émondage appropriée à l'essence favorisant la survie de l'arbre
 - Un maintien vertical des arbres morts, qui demeurent des habitats potentiels
 - Ne pas éliminer trop vite les arbres tombés au sol.
- Favoriser l'apparition de nouveaux habitats par :
 - La réalisation d'émondages plus fréquents
 - La création de nouveaux têtards.
- Assurer une cohérence des actions par :

- Une intervention prioritaire sur les essences privilégiées par le Pique-Prune
 - Une intervention prioritaire dans les secteurs où la présence de l'Osmoderme est avérée, dans les secteurs où le maillage bocager a peu évolué et est resté dense. Assurer l'entretien des têtards pendant la période de repos végétatif des arbres et en dehors des périodes de nidification.
- Réfléchir à une gestion alternative des têtards du bocage favorisant l'apparition d'habitats favorables au Pique-Prune.
- Accompagner la mise en œuvre de ces pratiques par :
- Une information sur les pratiques favorisant la survie des têtards et l'apparition d'habitats favorables
 - L'acquisition de techniques et de matériels facilitant la taille des têtards
 - Une réflexion sur la valorisation économique des produits issus de la taille.

6.2.2 Les haies

Pour les haies, cet enjeu se traduit par les objectifs suivants :

- Maintenir et éventuellement recréer des haies afin de:
 - Préserver les secteurs où le maillage est dense et peu modifié et qui présentent ainsi la plus forte densité d'habitats.
 - Assurer un rôle de corridor de dispersion
 - Favoriser les échanges entre les populations
- Entretenir les haies pour limiter les écrans végétaux et faciliter ainsi la dispersion des individus et l'ensoleillement des troncs.
- Assurer l'entretien des haies pendant la période de repos végétatif des arbres et en dehors des périodes de nidification.
- Associer les autres intervenants de l'entretien des haies (collectivités, RTE...).
- Intégrer la dimension paysagère des haies dans les actions mises en œuvre.
- Accompagner l'éventuelle réflexion des communes sur le classement des haies dans leurs documents d'urbanisme.
- Participer à la réflexion sur la valorisation économique des produits issus de la taille.

6.2.3 Les Vergers haute-tige

Les différentes études menées sur le secteur ont démontré l'importance des pommiers dans la préservation du Pique-Prune. En plus de la préférence affichée de l'Osmoderme pour cette essence, la disposition en verger permet une dispersion bidirectionnelle et un bon ensoleillement des troncs.

Pour les vergers, l'enjeu peut se décliner par les objectifs suivants :

- Favoriser la longévité des arbres favorables actuels par :
 - Un entretien régulier des arbres
 - Un maintien vertical des arbres morts, qui demeurent des habitats potentiels
 - Ne pas éliminer trop vite les arbres tombés au sol.
- Favoriser l'apparition de nouveaux habitats par :
 - Le remplacement des arbres tombés dans les vergers existants
 - La création de nouveaux vergers.
- Assurer l'entretien des arbres pendant la période de repos végétatif et en dehors des périodes de nidification.
 - Participer à la réflexion sur la valorisation économique des produits issus des vergers.

6.2.4 Les Prairies

Elles sont le support des habitats. 77 % des arbres recensés et 82 % des arbres jugés favorables sont positionnés sur des prairies.

Pour les prairies, l'enjeu peut se décliner par les objectifs suivants :

- Soutenir le maintien des prairies naturelles afin :
 - D'éviter la destruction de haies souvent associée à la mise en culture des prairies
 - De permettre aux haies de conserver leurs fonctions essentielles à l'activité d'élevage
- Favoriser une utilisation raisonnée des prairies afin de :
 - Conserver une bonne qualité de l'eau dans un secteur situé en tête de plusieurs bassins versants
 - Maintenir dans un bon état de conservation d'autres habitats aquatiques et prairiaux d'intérêt européen,.
- Accompagner les réflexions sur l'utilisation et la valorisation des prairies
- Intégrer la dimension paysagère des haies dans les actions mises en œuvre.

6.2.5 Les actions d'informations et d'acquisition de connaissance

La valeur paysagère des éléments associés aux habitats du Pique-Prune a souvent été citée. L'Osmoderme est un marqueur de cette richesse qui représente un attrait pour les touristes et les résidents. Il semble donc opportun de prévoir des actions de communication à destination des usagers du site (habitants, touristes...).

6.2.6 Recensement des populations

La capacité de dispersion de l'espèce est faible. Il est donc souhaitable de privilégier les opérations en faveur du bocage et des vergers hautes tiges là où la présence de l'Osmoderme est avérée. Une prospection ciblée dans les secteurs bocagers les plus denses permettra sans doute de recenser des sous-populations de Pique-Prune supplémentaires.

6.2.7 Suivi des populations

La poursuite du suivi des populations, organisé après les travaux autoroutiers et connexes, pourrait être envisagée. Ce complément permettrait de collecter des informations sur l'évolution temporelle de ces populations. Il améliorerait également la légitimité de cette action et fournirait de nombreux éléments utiles à la communication sur l'espèce et son habitat localement.

7 Programme d'actions

Des experts locaux, experts techniques et des opérateurs Natura 2000 ayant travaillé sur une thématique similaire à celle du site BVSPA, ont été sollicités.

Dix-sept personnes ont été rencontrées afin de recueillir, d'adapter et de synthétiser leur expérience par rapport aux enjeux du site. La rencontre des consultants suivants a permis également de préparer les groupes de travail agricoles :

- Experts locaux (naturalistes ayant travaillé sur le site), pour leur connaissance du site et des espèces cibles ;
- Experts techniques : arbres têtards, cidricoles, bocage et aménagement du territoire ;
- Opérateurs Natura 2000 travaillant sur une thématique similaire à celle de notre site ;
- Les acteurs/consultants départementaux ou régionaux, qui sont impliqués directement ou indirectement pour la problématique de notre site.

Lors de ces groupes de travail nous avons clarifié et ajusté les actions pour la suite de la vie du site. La concertation a été l'occasion d'affiner les enjeux du site Natura 2000.

Afin de répondre au mieux à ces objectifs, deux types de mesures de gestion sont mis en place :

- Les « Fiches action » qui peuvent être appliquées au travers de Contrats Natura 2000 :
 - Contrats agricoles (MAET) ;
 - Contrats non-agricoles :
 - Contrats Natura 2000 non agricoles non forestiers ;
 - Contrats Natura 2000 forestiers.
 - Mesures d'animation sur le site et pour l'application des actions du DOCOB.
- La Charte Natura 2000 qui regroupe une liste de recommandations et d'engagements ;

7.1 Les Contrats Natura 2000

Les contrats Natura 2000 agricoles sont majoritairement présents dans le plan d'action. En effet, 71% du site Natura 2000 « Bocages et Vergers du Sud Pays d'Auge » concernent des Surfaces Agricoles (en excluant Silly-en-Gouffern et St Evrout Notre Dame des Bois, deux communes très boisées).

Les contrats sur le site Natura 2000 comportent un ensemble d'engagements conformes aux orientations définies dans le document d'objectifs. Ils portent sur la conservation et, le cas échéant, le rétablissement des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la création du site Natura 2000.

Ces engagements définissent la nature et les modalités des aides de l'Etat et les prestations à fournir en contrepartie par le bénéficiaire. En cas d'inexécution des engagements souscrits, les aides de l'Etat font l'objet d'un remboursement selon des modalités fixées par décret.

Les conditions de la contractualisation sont encadrées par la circulaire n°2007-3 du 21 novembre 2007 relative à la gestion des sites Natura 2000 :

- Le contrat porte sur des terrains (parcelles ou partie de parcelles) inclus dans le site Natura 2000 ;
- Est éligible au contrat toute personne physique ou morale, publique ou privée, titulaire de droits réels et personnels lui conférant la jouissance des terrains inclus dans le site. Il s'agit de propriétaires et/ou de personnes disposant d'un mandat la qualifiant juridiquement pour intervenir et pour prendre les engagements de gestion sur la durée mentionnée au contrat (bail, convention de gestion, ...). Il est souscrit sur l'initiative des titulaires de droits réels ou personnels ;
- Concernant les mesures rémunérées, les propositions d'identification, de localisation et de définition des actions sont réalisées par le bénéficiaire en lien avec l'animateur du site. La Direction Départementale des Territoires (DDT), service instructeur, juge de la conformité et de la cohérence des mesures proposées ;
- Pour les mesures rémunérées, le début des travaux doit intervenir dans les deux premières années de validité du contrat ;
- Tout bénéficiaire devra respecter l'ensemble des engagements figurant dans le contrat ;
- L'instruction de la demande des contrats se fait à la DDT ;
- Le contrat a une durée minimale de 5 ans ;
- Selon la localisation des actions à mettre en place, différents contrats sont proposés.

7.1.1 Les contrats Natura 2000 agricoles ou MAEt

Dans les zones à vocation agricole, les contrats Natura 2000 prennent la forme de «Mesures Agro Environnementales territorialisées» (MAEt). Elles succèdent aux Contrats d'Agriculture Durable. Le nouveau dispositif concernant les MAEt est défini dans le Plan de Développement Rural Hexagonal du 15 mai 2006 (dispositif I de la mesure 214).

Les contractants pouvant bénéficier de ce type de contrat sont les personnes âgées entre 18 et 67 ans au 1er janvier de l'année de contractualisation qui exercent une activité agricole (définie selon la circulaire du 10 avril 2008 concernant l'éligibilité des demandeurs aux régimes d'aides relevant du SIGC).

7.1.2 Les contrats Natura 2000 non-agricoles

Les contrats appelés «Contrats Natura 2000 », permettent une contractualisation sur les autres milieux (hors usage agricole). Ils bénéficient de financements nationaux (Etat via le ministère de l'écologie, du développement et de l'aménagement durable, établissements publics ou collectivités) et également communautaires (FEADER). **Il doit s'agir d'actions à but non productif.** Deux types de contrats existent

- Les contrats Natura 2000 non agricoles non forestiers ;
- Les contrats Natura 2000 forestiers.

7.1.2.1 Les contrats Natura 2000 non agricoles non forestiers

Les actions mobilisées par ce type de contrat font référence aux mesures 323B de l'axe 3 du PDRH « préservation et mise en valeur du patrimoine rural ». Le contrat Natura 2000 non agricole – non forestier est contractualisé **sur toutes les surfaces exceptées celles déclarées à la PAC**. Est éligible, toute personne physique ou morale, publique ou privée, de plus de 18 ans ne pratiquant pas une activité agricole.

7.1.2.2 Les contrats Natura 2000 forestiers

Les actions des contrats forestiers font référence aux mesures 227 de l'axe 2 du PDRH « investissements non productifs » (y compris sur les forêts publiques). Elles doivent porter sur des milieux forestiers (parcelles de forêts ou espaces boisés).

7.1.2.3 Exigences particulières

Les propriétaires ou gestionnaires de milieux forestiers ne peuvent prétendre à la signature d'un Contrat Natura 2000 que si ces milieux sont dotés d'un document de gestion satisfaisant aux exigences du code forestier (comme les Plans Simple de Gestion, par exemple).

Lorsque le document d'aménagement ou de gestion en vigueur sur une parcelle ne prend pas en compte les objectifs de gestion et de conservation du site Natura 2000 définis par le DOCOB, un contrat Natura 2000 peut néanmoins être envisagé. Pour cela l'ONF, la collectivité ou le propriétaire s'engage à déposer dans un délai de trois ans suivant la signature du contrat Natura 2000, une modification du document pour le rendre compatible avec les objectifs de gestion et de conservation du site Natura 2000 définis par le DOCOB sur les surfaces contractualisées.

Si la forêt, ne relève pas d'un régime forestier et qu'elle ne doit pas faire l'objet de la rédaction d'un PSG (inférieure à 25 ha) et qu'elle n'est pas dotée d'un tel document, des contrats Natura 2000 peuvent être signés sans condition. Cependant, la priorité sera donnée pour la signature d'un contrat Natura 2000 aux forêts dotées d'un document de gestion arrêté, agréé ou approuvé.

7.1.3 Les modalités de contrôle et sanctions

Le versement des aides est subordonné à la réalisation d'engagements soumis à un certain nombre de contrôles. Les règlements de l'Union Européenne prévoient deux niveaux de contrôles : le contrôle administratif des dossiers effectué par les services instructeurs et le contrôle sur place.

Les sanctions sont précisées dans l'article R-414-15 du code de l'environnement : « le Préfet s'assure du respect des engagements souscrits dans le cadre des contrats Natura 2000.

A cet effet, des contrôles sur pièces sont menés par les services déconcentrés de l'Etat ou l'ASP (Agence de services et de paiement). Lorsque le titulaire d'un contrat Natura 2000 s'oppose à un contrôle réalisé en application de l'article R-414-15, lorsqu'il ne se conforme pas à l'un des engagements souscrits ou s'il fait une fausse déclaration, le préfet suspend, réduit ou supprime en tout ou partie l'attribution des aides prévues au contrat. Le Préfet peut, en outre, résilier le contrat. ».

7.2 Autres contrats

Certaines actions peuvent être réalisées autrement que par les contrats Natura 2000 ou les MAEt. Il s'agit d'actions dont le financement est différent de celui des contrats Natura 2000. Les modalités d'engagement varient également. Elles sont présentées à la suite.

7.3 Propositions d'actions

7.3.1 Conservation des Habitats

7.3.1.1 Pratiques pour le maintien de l'état de conservation des habitats

La formation des cavités propices au Pique-prune et aux espèces associées à cet habitat est générée par l'action de taille régulièrement réalisée tous les 10 à 15 ans afin également d'assurer un certain niveau de productivité.

▪ Une pratique d'entretien qui se perd

La pratique de taille des **arbres têtards** se perd, que ce soit pour former ou pour entretenir ces arbres. L'élagage entre 2 et 3 mètres du sol génère un risque potentiel et réel pour un exploitant voulant tailler ses arbres têtards. De plus, la réglementation relative à la sécurité du travail exige l'emploi d'un matériel coûteux pour réaliser une taille dans un arbre par un salarié, matériels qui ne sont pas toujours utilisables dans les zones peu accessibles. Le fait qu'aujourd'hui le bois issu de ces arbres ne soit plus la principale ressource d'énergie est un facteur supplémentaire permettant d'expliquer la régression des pratiques.

▪ Le risque lié à l'entretien est un frein à la pérennité des pratiques favorables aux arbres à cavités

Dans le cas des arbres menaçant la sécurité sur la voie publique ou dans les exploitations, un élagage peut suffire. Il faut néanmoins privilégier un élagage adapté qui permet d'éviter la perte d'un arbre à cavité même dans le cas d'un arbre mort. Lorsque l'expertise conclut à l'abattage pour des raisons de sécurité, cela doit être effectué comme l'ont précisé les pouvoirs publics. Par conséquent, si l'agriculteur ne fait rien pour entretenir et renouveler l'habitat, il y aura une diminution du nombre d'arbres à cavité, essentiellement liée à l'âge moyen élevé des arbres têtards actuels qui meurent et disparaissent.

▪ Un entretien régulier mais qui ne favorise pas toujours l'habitat du Pique Prune

La taille au lamier, qui se généralise, interrompt l'évolution des cavités qui sont générées par la taille réalisée au niveau de la tête de l'arbre. Cette taille forme un mur qui favorise notamment les épineux ou les ronces. Après plusieurs tailles réalisées avec un lamier, il est difficile de reprendre la taille de formation des têtards. Une perte d'habitat est donc prévisible à moyen terme. Il en est de même pour la taille à l'épaveuse qui aboutit à la même évolution et provoque davantage de dommages aux arbres.

Cette diminution va entraîner un risque important de disparition du Pique-Prune et autres espèces d'intérêt Communautaire inféodées à cet habitat.

▪ L'effort de taille spécifique de la forme têtard devient une urgence et constitue un surcoût

L'objectif est donc de reprendre la taille spécifique de formation et de renouvellement des arbres têtards. Les actions envisagées seront donc en faveur de ces interventions spécifiques.

7.3.1.2 Privilégier la conservation des arbres occupés par le Pique-prune au sein du bocage et des vergers

Le Pique-prune a une capacité de dispersion très faible. Sa pérennité est donc précaire du fait des distances entre les arbres occupés qui sont relativement importantes. Il est donc primordial de privilégier la conservation du bocage et des vergers en s'appuyant sur

les sites occupés, en favorisant des haies de liaison. Ces dernières ont un rôle de jonction entre les noyaux continus d'habitats.

7.3.1.3 Gestion des haies

Nous retrouvons de plus en plus l'importance d'intégrer un maximum d'informations paysagères dans le PLU. Les haies remarquables comme les Trames Verte et Bleue permettent de faire passer un message pour le maintien ou la création de corridors écologiques. Attention toutefois à ne pas favoriser des bocages en systématisant le classement des haies.

La filière bois énergie peut permettre de donner un regain d'intérêt à conserver et à entretenir les haies. Pour que cette exploitation du bois soit harmonieuse, il faut planifier les chantiers et respecter le cycle de régénération de la haie. Pour cela un plan de gestion des haies sera judicieux.

7.3.1.4 Planter des haies de liaison

Un programme de plantation de haies peut être défini avec les propriétaires et les exploitants agricoles pour relier les noyaux d'habitats identifiés dans le cadre de cette étude. La définition des haies de liaison pourrait s'appuyer sur les populations de Pique-Prune connues, notamment à la suite des prospections complémentaires évoquées dans l'action précédente.

Les arbres plantés peuvent être des chênes ou des frênes en fonction de l'humidité des terrains. Ces arbres pourront être menés en têtard.

7.3.1.5 Acquisition de connaissances et suivi des populations

Afin de déterminer les actions futures, la prospection devra être poursuivie. Un suivi des populations et des habitats d'espèces cibles permettra d'évaluer l'efficacité des actions menées et de la pérennité des populations de Pique-Prune, Grand Capricorne et Lucane cerf-volant, avec l'intervention du suivi de l'animateur du site.

Il respectera les indicateurs de suivi afin de collecter le plus d'informations utiles.

7.3.1.6 Expertise de l'âge des arbres les plus vulnérables

Avant toute intervention, il est nécessaire de réaliser un diagnostic de la vitalité des arbres pour évaluer la capacité de l'individu à supporter une taille. Certains arbres âgés ou n'ayant pas été taillés depuis plusieurs dizaines d'années sont particulièrement vulnérables. Lorsque leur taille est nécessaire (ex : risque voirie,...) l'intervention doit être adaptée.

7.3.1.7 Formation pour l'entretien et le renouvellement des habitats

La perte des pratiques traditionnelles de taille et de greffe en tête de fruitiers est réelle. Les outils de coupes traditionnels sont remplacés par la tronçonneuse. Une formation des élagueurs est, dans certains cas, nécessaire pour exécuter les tailles adaptées à l'entretien et au renouvellement des arbres têtards. Il en est de même pour l'implantation et la gestion de vergers hautes tiges. Un travail de formation est possible, il sera réalisé si le besoin se fait ressentir auprès des acteurs du site.

7.3.2 Actions d'information et d'animation

Elles nécessitent un animateur-conseiller au service des différents acteurs, notamment les agriculteurs qui sont les premiers concernés. L'objectif est de disposer d'une structure avec des personnes proches du terrain capable d'instaurer une cohérence au sein des actions menées à différents niveaux et d'accompagner les agriculteurs dans le volontariat. Il s'agira, auprès des agriculteurs, de réduire l'écart qui se creuse dans les esprits entre les structures décisionnelles et le monde rural.

Il est nécessaire qu'une telle structure intervienne sur du long terme afin que son action puisse aboutir. Le monde rural redoutant l'instabilité et le caractère éphémère de certains programmes, c'est régulièrement exprimé dans les politiques et actions locales.

L'animateur devra donc être suffisamment proche des acteurs pour être efficace et extérieur à tout intérêt politique. Il assurera une mission d'écoute, d'information et de conseil technique. Il interviendra dans l'organisation de la filière bois et pour l'animation du site Natura 2000. Un fort travail de sensibilisation et d'information sur le dispositif Natura 2000 sera requis.

7.3.3 Filière économique et aide à l'acquisition de matériel et à l'innovation au niveau machinisme

L'avenir de l'exploitation des haies et donc de leur pérennité ainsi que celle des arbres têtards réside en partie en une mécanisation de la filière. Il n'y a aujourd'hui pas de matériel spécifique à l'entretien des arbres têtards. Tester de nouvelles méthodes plus efficaces et préservant la sécurité des élagueurs est un point particulièrement important.

De plus, la mise à disposition des moyens techniques adaptés et adéquats pour les structures existantes doit être possible. Ceci permettra d'aider les agriculteurs à entretenir des haies et arbres à cavité.

Pour cela, il est nécessaire d'avoir des porteurs de projets. Les collectivités et les CUMAs sont les structures les plus aptes à supporter ce type d'opération.

L'action peut aller de la mise à disposition de matériel spécifique (nacelle élévatrice, déchiqueteuse, ...) à la mise en place d'un service complet d'entretien des haies et de redistribution du bois.

Une étude préalable de faisabilité devra s'assurer d'une demande suffisante auprès des agriculteurs, particuliers ou entreprises susceptibles d'acheter bûches ou bois déchiqueté.

Le coût de l'opération comprend le coût d'acquisition des machines et le recrutement ou la formation d'ouvriers spécialisés.

Toutes les actions (contrats Natura 2000 et autres actions) sont présentées de façon synthétique dans le tableau de la page suivante. Les fiches actions sont consultables à la suite du tableau de synthèse, présenté à la page suivante.

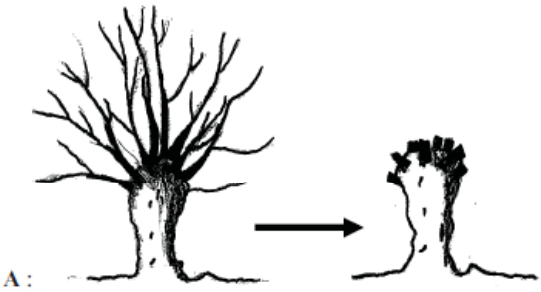
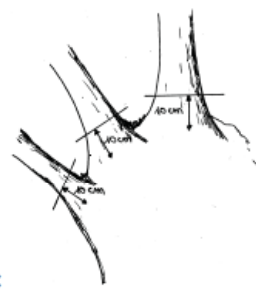
7.3.4 Fiches action

Enjeux	Objectifs	Fiches actions	N°	Priorité
Entretien et renouvellement de l'habitat existant	Maintenir et gérer des arbres têtards, habitats d'espèces	Exploitation d'arbres têtards qui ont été régulièrement exploités	1 et 1 bis	1
		Entretien d'arbres issus de taille en têtard non exploités depuis 30 ans et plus + arbres dépérissants	2 et 2 bis	1
		Entretien et conservation de hauts-jets à cavité	3 et 3 bis	1
		Travaux de marquage, d'abattage ou de taille sans enjeux de production (forestier)	4	3
	Maintenir et gérer des haies, habitats d'espèces	Mise en défens des arbres et haies remarquables	5 et 5 bis	2
		Gestion des haies par recépage avec création d'arbres têtards	6 et 6 bis	1
		Gestion extensive des prairies avec entretien et création d'arbres têtards	7	1
	Maintenir et conserver des habitats et paysages	Création de couvert herbacé (bande ou parcelle enherbée)	8	1
	Maintenir et préserver des vergers, habitats d'espèces	Taille d'entretien de vergers âgés ayant régulièrement été entretenus	9 et 9 bis	1
		Taille de reformation de vergers ayant été peu entretenus	10 et 10 bis	1
	Entretenir les habitats	Programme collectif d'entretien des arbres à cavité	11	3
	Maintenir et préserver des arbres morts ou sénescents, habitats d'espèces	Conservation d'arbres morts ou sénescents	12 et 12 bis	1
	Gérer durablement de la ressource en bois de haie	Réalisation d'un plan de gestion des haies avec maître d'ouvrage	13	3
	Augmenter le nombre d'arbres têtards et d'arbres greffés	Formation de têtards sur de jeunes arbres	14 et 14 bis	1
		Taille de formation de jeunes fruitiers issus de greffe en tête	15 et 15 bis	1
	Créer de nouvelles haies	Plantation de haies : opérations groupées	16	2
	Planter de nouveaux Vergers	Plantation de vergers hautes tiges	17	2
	Créer des îlots de senescence (forêt)	Dispositif favorisant le développement de bois sénescents (forestier)	18	1
Information, formations et acquisitions de connaissances	Sensibiliser sur les espèces et les habitats du site	Assurer une communication et une animation régulière	19	3
		Organiser des sorties pédagogiques sur NATURA 2000	19	3
		Investissements visant à informer les usagers de la forêt (forestier)	20	3
		Soirée projection-débat du film Natura 2000 en Basse-Normandie	19	3
	Former, Informer et communiquer sur les pratiques auprès du grand public, élus locaux et professionnels	Organisation de journées de démonstration	21	3
		Formation : entretien des vergers et greffe des vergers en tête	22	3
		Formation : taille et formation des arbres têtards	23	3
	Apporter des connaissances techniques, amélioration des pratiques	19	3	
Acquérir des connaissances sur les espèces cibles	Réaliser des suivis d'espèces - suivis d'habitats	24	3	
Animation du site	Animer et communiquer	Connaissance du site, valorisation de l'image de Natura 2000, maintien et accroissement des démarches volontaires	19	1
	Assurer l'animation du DOCOB	Développer l'animation et la contractualisation sur le site	25	1
Amélioration d'une dynamique économique locale	Réfléchir sur la filière Bois-Energie	Soutien à la filière Bois-énergie	26	3
	Développer et accompagner la production	Soutien à la filière cidricole - vergers hautes tiges	26	3
		Soutien à la recherche appliquée et expérimentation	27	3
	Acquérir du matériel et soutenir l'innovation	Soutien à l'achat groupé de matériels respectueux des pratiques	28	3
		Opération innovante au profit d'espèces ou d'habitat (forestier)	29	2

Action n°1	Entretien et exploitation d'arbres têtards régulièrement exploités	Priorité 1
-------------------	---	-------------------

Enjeux	Entretien et renouvellement de l'habitat existant
Habitats et espèces concernés	Arbres têtards, pique-prune, lucane cerf-volant et grand capricorne
Milieus et périmètre d'application	Parcelle agricole inscrite à la PAC sur site Natura 2000
Bénéficiaires	Exploitants agricoles
Type d'action	MAET - LINEA_02 <i>Entretien d'arbres isolés ou en alignements</i>

Cahier des charges

Engagements rémunérés :	Calendrier										
<ul style="list-style-type: none"> - Une seule taille est nécessaire dans les 5 ans qui suivent la signature du contrat - Couper les branches à la base de la couronne : écimier toutes les branches de l'arbre (A). Le maintien d'un tire sève n'est pas nécessaire pour un arbre jeune et vigoureux, il est néanmoins conseillé. 	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:20%;">1</td> <td style="width:20%;">2</td> <td style="width:20%;">3</td> <td style="width:20%;">4</td> <td style="width:20%;">5</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align:center;">X</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	X				
	1	2	3	4	5						
X											
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>A :</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>B :</p> </div> </div>											

Engagements non rémunérés
<ul style="list-style-type: none"> - Un ou plusieurs tires sève peuvent être conservés si l'exploitant le désire. C'est notamment recommandé si les branches dépassent un diamètre de 15 cm pour un vieux chêne. A noter que les frênes établis en prairie humide ne nécessitent pas de tire-sève. Celui ou ceux-ci pourront être coupés 2 à 3 ans après. - Les interventions doivent être effectuées entre le 1er novembre et le 15 mars - L'épareuse ou le broyage sont interdits. L'intervention doit être manuelle ou réalisée avec un matériel spécifique (tronçonneuse, scie ou hache, matériel spécifique) - Ne pas abattre l'arbre contractualisé, sauf si un danger ou un besoin justifié durant la période du contrat et après accord du service instructeur

Conditions d'éligibilité spécifiques à la mesure

<ul style="list-style-type: none"> - Voir les conditions d'éligibilité générales aux Contrats Natura 2000 - Les arbres concernés sont ceux qui ont été conduits en têtards - Les arbres peuvent être situés dans une haie, être isolés ou en alignement - Diagnostic préalable des arbres concernés
--

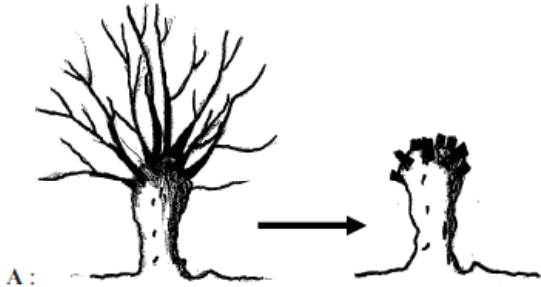
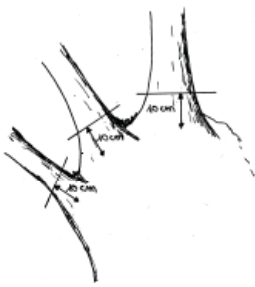
Plan de financement indicatif							
Organismes	Europe	Etat	Région	Département	Autres collectivités	Autres	TOTAL (indicatif)
%	75 % (FEADER)	25 %					3,47 €/arbre/an soit 17,37€/arbre pour 5 ans

Suivi et contrôle

Indicateurs de suivi :	Nombre d'arbres contractualisés
Points de contrôle :	<ul style="list-style-type: none"> Plan de localisation des arbres contractualisés identifiés lors de l'instruction du dossier Etat de bonne réalisation en conformité avec le cahier des charges (contrôle visuel) Localisation et descriptif des interventions Tenue du cahier d'enregistrement des actions (date, type d'intervention, outils et localisation de l'arbre) Factures éventuelles (remplaçant le cahier d'enregistrement)

Enjeux	Entretien et renouvellement de l'habitat existant
Habitats et espèces concernés	Arbres têtards, pique-prune, lucane cerf-volant et grand capricorne
Milieux et périmètre d'application	Tout le site Natura 2000 - Forestiers et autres (parcelles non agricoles)
Bénéficiaires	Ayants droits, communes
Type d'action	Contrats Natura 2000 - A 32306 R et F 22705

Cahier des charges

Engagements rémunérés :	Calendrier				
	1	2	3	4	5
<ul style="list-style-type: none"> - Etudes et frais d'expert - Une seule taille est nécessaire dans les 5 ans qui suivent la signature du contrat - Couper les branches à la base de la couronne : écimé toutes les branches de l'arbre (A). Le maintien d'un tire sève n'est pas nécessaire pour un arbre jeune et vigoureux, il est néanmoins conseillé. 			X		
 <p>A :</p>  <p>B :</p>					
<p>Dans le cas d'un arbre en forêt :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enlèvement et transfert des produits de coupe vers un lieu de stockage sûr (le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les habitats et espèces cibles) 					

Engagements non rémunérés
<ul style="list-style-type: none"> - Un ou plusieurs tires sève peuvent être conservés si l'exploitant le désire. C'est notamment recommandé si les branches dépassent un diamètre de 15 cm pour un vieux chêne. ces tires sève pourront être coupés 2 à 3 ans après. A noter que les frênes établis en prairie humide ne nécessitent pas de tires sève. - Les interventions doivent être effectuées entre le 1er novembre et le 15 mars - L'épaveuse ou le broyage sont interdits. L'intervention doit être manuelle ou réalisée avec un matériel spécifique (tronçonneuse, scie ou hache, matériel spécifique) - Ne pas abattre l'arbre contractualisé, sauf si un danger ou un besoin justifié durant la période du contrat et après accord du service instructeur

Conditions d'éligibilité

<ul style="list-style-type: none"> - Les arbres concernés sont ceux qui ont été conduits en têtards - Les arbres peuvent être situés dans une haie, être isolés ou en alignement - Diagnostic préalable des arbres concernés

Plan de financement

Organismes	Europe	Etat	Région	Département	Autres collectivités	Autres	TOTAL (indicatif)
% en contrat Natura 2000 hors Forêt	50 % (FEADER)	50 %					Jusqu'à 100% du devis le mieux disant
% en contrat Natura 2000 Forestier	55 % (FEADER)	45 %					

Suivi et contrôle

Indicateurs de suivi :	Nombre d'arbres contractualisés
Points de contrôle :	Plan de localisation des arbres contractualisés identifiés lors de l'instruction du dossier Etat de bonne réalisation en conformité avec le cahier des charges (contrôle visuel) Localisation et descriptif des interventions Vérification des factures et pièces justificatives Tenue du cahier d'enregistrement des interventions (date, type d'intervention, outils et localisation de l'arbre)

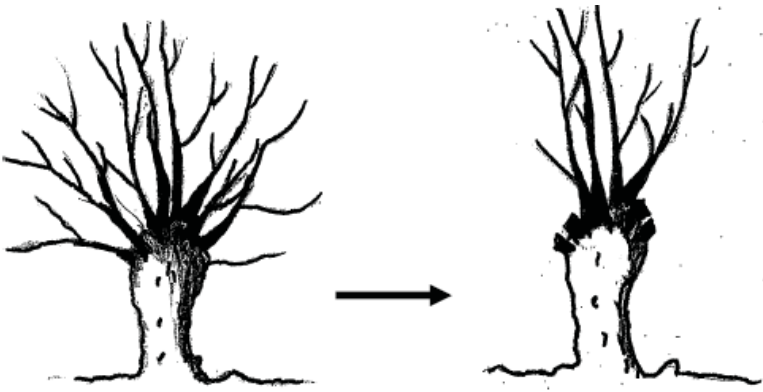
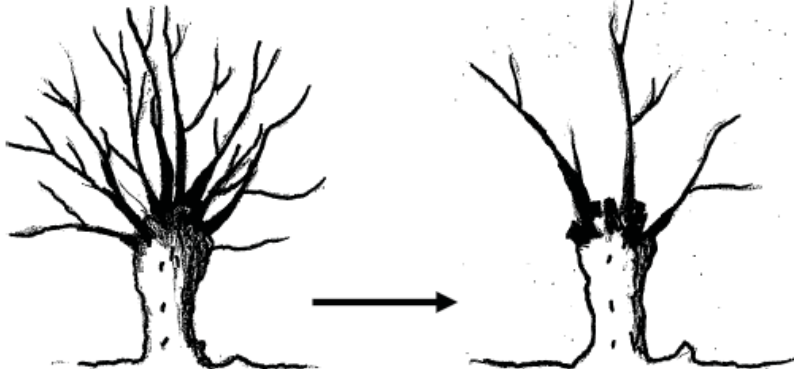
Action n°2

Entretien d'arbres issus de taille en têtard non exploités depuis 30 ans et plus + arbres dépérissants

Priorité 1

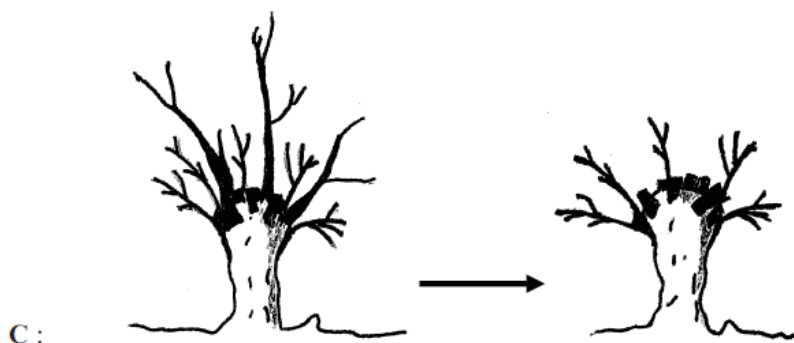
Enjeux	Entretien et renouvellement de l'habitat existant
Habitats et espèces concernés	Arbres têtards, pique-prune, lucane cerf-volant et grand capricorne
Milieux et périmètre d'application	Parcelle agricole inscrite à la PAC sur site Natura 2000
Bénéficiaires	Exploitants agricoles
Type d'action	MAET - LINEA_02 Entretien d'arbres isolés ou en alignements

Cahier des charges

Engagements rémunérés :	Calendrier				
	1	2	3	4	5
- Une seule taille est nécessaire dans les 5 ans qui suivent la signature du contrat					
La taille des individus âgés et/ou peu vigoureux peut leur être fatale, l'âge jouant sur sa capacité à cicatriser de larges plaies et à produire des rejets. Il faut donc être vigilant et adapter la coupe selon la vigueur de l'arbre			X		
1 - Pour les arbres trop âgés ou ne pouvant supporter une exploitation : - Pratiquer la coupe en "entonnoir" (A), c'est à dire tailler les branches les plus basses qui sont étalées, soit au niveau de la tête du têtard, soit au niveau d'une branche. Ceci assure la survie de l'arbre et le passage des engins - L'arbre ainsi coupé ne pourra plus être exploité comme un têtard. Dans le cas des arbres les plus sains, une exploitation peut éventuellement être envisagée, après conseil de l'animateur (dans ce cas cf. point 3 dans l'encadré recommandation).					
					
2 - Pour les arbres pouvant supporter une mise en têtard - Garder des tirs-sève vigoureux (3 ou 4) pour limiter l'impact de la taille (B)					
					

Recommandations

3 - Pour les arbres pouvant supporter une mise en têtard, conserver les tirs sève si l'arbre n'a pas réagi suffisamment à la première coupe ou les couper dans les 2 ou 3 années qui suivent la première coupe si l'arbre a bien réagi (beaucoup de redémarrages vigoureux) (C)



- Il est conseillé d'intervenir entre le 1er novembre et le 31 mars après conseil de la part de l'animateur
- Ne pas abattre l'arbre contractualisé, à l'exception d'un danger ou d'un besoin justifié durant la période du contrat et après accord du service instructeur.
- Eviter une taille brutale et complète du houppier de l'arbre
- Eviter la coupe de branches de plus de 40 cm de diamètre

Conditions d'éligibilité spécifiques à la mesure

- Voir les conditions d'éligibilité générales aux Contrats Natura 2000
- Les arbres concernés sont ceux qui ont été conduits en têtards
- Les arbres peuvent être situés dans une haie, être isolés ou en alignement
- Diagnostic préalable des arbres concernés

Plan de financement indicatif

Organismes	Europe	Etat	Région	Département	Autres collectivités	Autres	TOTAL (indicatif)
%	75 % (FEADER)	25 %					3,47 €/arbre/an soit 17,37€/arbre pour 5 ans

Suivi et contrôle

<i>Indicateurs de suivi :</i>	Nombre d'arbres contractualisés
<i>Points de contrôle :</i>	Plan de localisation des arbres contractualisés identifiés lors de l'instruction du dossier Etat de bonne réalisation en conformité avec le cahier des charges (contrôle visuel) Localisation et descriptif des interventions Tenue du cahier d'enregistrement des actions (date, type d'intervention, outils et localisation de l'arbre) Factures éventuelles (remplaçant le cahier d'enregistrement)

Action n°2 bis

Entretien d'arbres issus de taille en têtard non exploités depuis 30 ans et plus + arbres dépérissants

Priorité 1

Enjeux	Entretien et renouvellement de l'habitat existant
Habitats et espèces concernés	Arbres têtards, pique-prune, lucane cerf-volant et grand capricorne
Milieux et périmètre d'application	Tout le site Natura 2000 - Forestiers et autres (parcelles non agricoles)
Bénéficiaires	Ayants droits, communes
Type d'action	Contrats Natura 2000 - A 32306 R, F 22705 et F22712

Cahier des charges

Engagements rémunérés :

Calendrier

Il s'agit d'arbres qui ne peuvent plus subir une exploitation totale

- Etudes et frais d'expert
- Une seule taille est autorisée dans les 5 ans qui suivent la signature du contrat

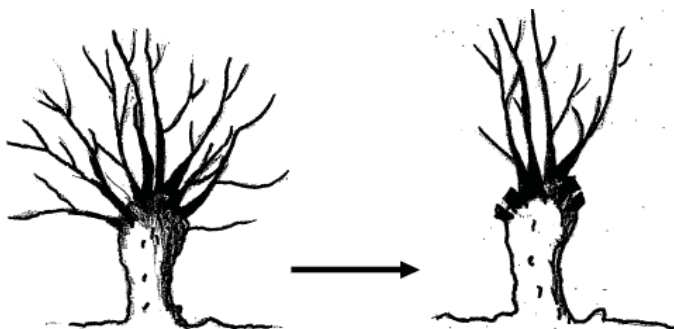
1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

X				
---	--	--	--	--

Dans le cas général

- Pratiquer la coupe en "entonnoir" (A), c'est à dire tailler les branches les plus basses qui sont étalées, soit au niveau de la tête du têtard, soit au niveau d'une branche. Cette taille permet ainsi de faire cohabiter l'arbre avec son environnement proche. (Exemple : le passage des engins agricoles à proximité)
- L'arbre ainsi coupé ne pourra plus être exploité comme un têtard. Dans le cas des arbres les plus sains, une exploitation peut éventuellement être envisagée, après conseil de l'animateur.

A :



Dans le cas où l'exploitation (récolte de bois) est vraiment désirée.

- Garder des tirs-sève vigoureux (3 ou 4) pour limiter l'impact de la taille (B).

B :

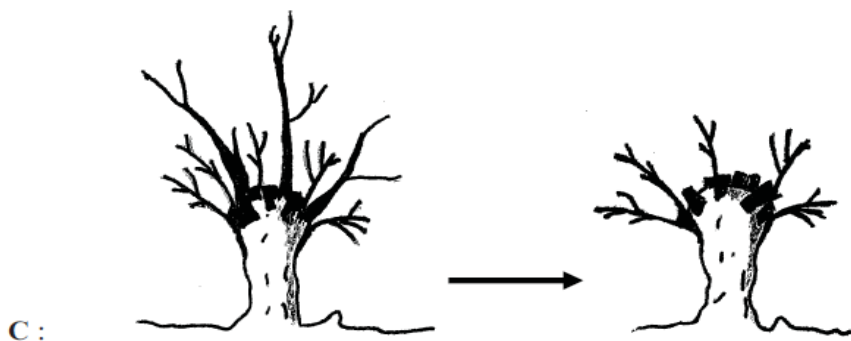


Dans le cas d'un arbre en forêt :

- Enlèvement et transfert des produits de coupe vers un lieu de stockage sûr (le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les habitats et espèces cibles)

Engagements non rémunérés

Dans le cas où une exploitation future (récolte de bois) est désirée, conserver les tiges sèches si l'arbre n'a pas réagi suffisamment à la première coupe ou les couper dans les 2 ou 3 années qui suivent la première coupe si l'arbre a bien réagi (beaucoup de redémarrages vigoureux) (C)



- L'intervention doit être effectuée entre le 1er novembre et le 31 mars après conseil de la part de l'animateur
- L'épaveuse ou le broyage sont interdits. L'intervention doit être manuelle ou réalisée avec un matériel spécifique (tronçonneuse, scie ou hache, matériel spécifique)
- Ne pas abattre l'arbre contractualisé, à l'exception d'un danger ou d'un besoin justifié durant la période du contrat et après accord du service instructeur.

Conditions d'éligibilité

- Les arbres concernés sont ceux qui ont été conduits en têtards
- Les arbres peuvent être situés dans une haie, être isolés ou en alignement
- Diagnostic préalable des arbres concernés

Plan de financement

Organismes	Europe	Etat	Région	Département	Autres collectivités	Autres	TOTAL (indicatif)
% en contrat Natura 2000 hors Forêt	50 % (FEADER)	50 %					Jusqu'à 100% du devis le mieux disant
% en contrat Natura 2000 Forestier	55 % (FEADER)	45 %					

Suivi et contrôle

<i>Indicateurs de suivi :</i>	Nombre d'arbres contractualisés
<i>Points de contrôle :</i>	Plan de localisation des arbres contractualisés identifiés lors de l'instruction du dossier Etat de bonne réalisation en conformité avec le cahier des charges (contrôle visuel) Localisation et descriptif des interventions Vérification des factures et pièces justificatives (factures acquittées)
	Tenue du cahier d'enregistrement des actions (date, type d'intervention, outils et localisation de l'arbre)

Action n°3**Entretien et conservation de hauts jets à cavité****Priorité 1**

Enjeux	Entretien et renouvellement de l'habitat existant
Habitats et espèces concernés	Arbres à cavité, pique-prune, lucane cerf-volant et grand capricorne
Milieux et périmètre d'application	Parcelle agricole inscrite à la PAC sur site Natura 2000
Bénéficiaires	Exploitants agricoles
Type d'action	MAET - LINEA_02 <i>Entretien d'arbres isolés ou en alignements</i>

Cahier des charges

Engagements rémunérés :	Calendrier										
<ul style="list-style-type: none"> - Une seule taille par arbre dans les 5 ans qui suivent la signature du contrat - Taille d'entretien permettant le maintien sur pied de l'arbre 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">1</td> <td style="width: 20%;">2</td> <td style="width: 20%;">3</td> <td style="width: 20%;">4</td> <td style="width: 20%;">5</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5			X		
	1	2	3	4	5						
		X									
Engagements non rémunérés											
<ul style="list-style-type: none"> - Les interventions doivent être effectuées entre le 1er novembre et le 31 mars - L'épaveuse ou le broyage sont interdits. L'intervention doit être manuelle ou mécanique avec un matériel faisant des coupes nettes - Ne pas abattre l'arbre contractualisé, sauf si un danger ou un besoin justifié durant la période du contrat et après accord du service instructeur 											

Conditions d'éligibilité spécifiques à la mesure

<ul style="list-style-type: none"> - Voir les conditions d'éligibilité générales aux Contrats Natura 2000 - Les arbres concernés sont les arbres de hauts jets présentant des cavités (dans ce cas Cf. liste des essences éligibles à la conservation des arbres de haut jet) et/ou des traces de présence des espèces <i>Osmoderma eremita</i>, <i>Lucanus cervus</i> et <i>Cerambyx cerdo</i> - Les arbres peuvent être situés dans une haie, être isolés ou en alignement - Diagnostic préalable des arbres concernés
--

Plan de financement indicatif

Organismes	Europe	Etat	Région	Département	Autres collectivités	Autres	TOTAL (indicatif)
%	75 % (FEADER)	25 %					3,47 €/arbre/an soit 17,37€/arbre pour 5 ans

Suivi et contrôle

Indicateurs de suivi :	Nombre d'arbres contractualisés
Points de contrôle :	<ul style="list-style-type: none"> Plan de localisation des arbres contractualisés identifiés lors de l'instruction du dossier Etat de bonne réalisation en conformité avec le cahier des charges (contrôle visuel) Localisation et descriptif des interventions Tenue du cahier d'enregistrement des actions (date, type d'intervention, outils et localisation de Factures éventuelles (remplaçant le cahier d'enregistrement)

Enjeux	Entretien et renouvellement de l'habitat existant
Habitats et espèces concernés	Arbres à cavité, pique-prune, lucane cerf-volant et grand capricorne
Milieux et périmètre d'application	Tout le site Natura 2000 - Forestiers et autres (parcelles non agricoles)
Bénéficiaires	Ayants droits, communes
Type d'action	Contrats Natura 2000 - A 32306 R et F 22705

Cahier des charges

Engagements rémunérés :	Calendrier									
	<table border="1" style="float: right;"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5			X	
1	2	3	4	5						
		X								
<ul style="list-style-type: none"> - Une seule taille par arbre dans les 5 ans qui suivent la signature du contrat - Taille d'entretien permettant le maintien sur pied de l'arbre - Etudes et frais d'expert 										

Engagements non rémunérés
<ul style="list-style-type: none"> - Les interventions doivent être effectuées entre le 1er novembre et le 31 mars - L'épareuse ou le broyage sont interdits. L'intervention doit être manuelle ou mécanique avec un matériel faisant des coupes nettes - Ne pas abattre l'arbre contractualisé, sauf si un danger ou un besoin justifié durant la période du contrat et après accord du service instructeur

Conditions d'éligibilité

<ul style="list-style-type: none"> - Voir les conditions d'éligibilité générales aux Contrats Natura 2000 - Les arbres concernés sont les arbres de hauts jets présentant des cavités (dans ce cas Cf. liste des essences éligibles à la conservation des arbres de haut jet) et/ou des traces de présence des espèces pique-prune, lucane cerf-volant et grand capricorne - Les arbres peuvent être situés dans une haie, être isolés ou en alignement - Diagnostic préalable des arbres concernés
--

Plan de financement

Organismes	Europe	Etat	Région	Département	Autres collectivités	Autres	TOTAL (indicatif)
% en contrat Natura 2000 hors Forêt	50 % (FEADER)	50 %					Jusqu'à 100% du devis le mieux disant
% en contrat Natura 2000 Forestier	55 % (FEADER)	45 %					

Suivi et contrôle

Indicateurs de suivi :	Nombre d'arbres contractualisés
Points de contrôle :	<ul style="list-style-type: none"> Plan de localisation des arbres contractualisés identifiés lors de l'instruction du dossier Etat de bonne réalisation en conformité avec le cahier des charges (contrôle visuel) Localisation et descriptif des interventions Vérification des factures et pièces justificatives (factures acquittées) Tenue du cahier d'enregistrement des actions (date, type d'intervention, outils et localisation de l'arbre)

Action n°4

Travaux de marquage, d'abattage ou de taille
sans enjeux de production

Priorité 3

Enjeux	Entretien et renouvellement de l'habitat existant
Habitats et espèces concernés	Arbres sénescents ou à cavité, Pique-prune, Lucane cerf-volant et Grand capricorne
Milieux et périmètre d'application	Tout le site Natura 2000 - Milieux forestiers uniquement
Bénéficiaires	Ayants droits, communes
Type d'action	Contrats Natura 2000 forestiers - F 227 05

Cahier des charges

Engagements rémunérés :
<ul style="list-style-type: none"> - Marquage d'arbres - Emondage d'arbres, taille en têtard ou taille de formation - Enlèvement et transfert des produits de coupe vers un lieu de dépôt à préciser sur le plan d'exécution - Toute autre action concourant à l'objectif de la mesure est éligible sur avis du service instructeur
Engagements non rémunérés
<ul style="list-style-type: none"> - Fournir lors de la demande un plan détaillé indiquant les surfaces unitaires et cumulées des zones ou le linéaire à travailler et précisant pour chaque zone l'espèce qui doit bénéficier de la mesure ainsi que les modalités techniques de l'opération (taux de prélèvement en cas d'éclaircie, intensité en cas de dépressage...) - Fournir lors de la demande une attestation sur l'honneur de l'objectif non productif de l'opération - Intervention entre le 1er septembre et le 31 mars - Les tiges sans valeur commerciale seront démembrées et laissées au sol afin d'augmenter la quantité de bois mort - Utilisation de matériel faisant des coupes nettes - Ne pas abattre l'arbre sauf en cas de problème de sécurité et après avis de l'opérateur du site, ni le blesser - Tenir le cahier d'enregistrement des travaux

Conditions d'éligibilité

<p>- Se référer aux conditions générales d'accession aux mesures et à leur financement selon l'arrêté du préfet de Basse Normandie : "Arrêté du 10 février 2011 relatif aux conditions de financement par les aides publiques des mesures de gestion des milieux forestiers dans le cadre des Contrats Natura 2000" ou version plus récente en vigueur</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les arbres éligibles sont les arbres à cavité

Plan de financement

Organismes	Europe	Etat	Région	Département	Autres collectivités	Autres	TOTAL* (indicatif)
% en contrat Natura 2000 forestier	FEADER	Fonds nationaux					Jusqu'à 100% du devis le mieux disant

* Conditions financières se référer à l'arrêté du préfet de Basse Normandie du 10 février 2011 ou à la version la plus récente en vigueur

Suivi et contrôle

Indicateurs de suivi :	Nombre d'arbres taillés
Points de contrôle :	Plan de localisation des arbres contractualisés identifiés lors de l'instruction du dossier Etat de bonne réalisation en conformité avec le cahier des charges Localisation et descriptif des interventions Vérification des factures et pièces justificatives (factures acquittées) ou,, ,,, Tenue du cahier d'enregistrement des travaux (date, nom intervenant et nature des interventions)

Action n°5

Mise en défens d'arbre remarquable

Priorité 2

Enjeux	Entretien et renouvellement de l'habitat existant
Habitats et espèces concernés	Arbres à cavité, pique-prune, lucane cerf-volant et grand capricorne
Milieus et périmètre d'application	Parcelle agricole inscrite à la PAC sur site Natura 2000
Bénéficiaires	Exploitants agricoles
Type d'action	MILIEU_01 et SOCLE_01

Cahier des charges

Engagements rémunérés :	Calendrier															
<ul style="list-style-type: none"> - Une fois dans les 5 ans qui suivent la signature du contrat - Mettre en défens un arbre à cavité, un jeune arbre mis en têtard ou une haie recépée contenant un arbre à cavité ou un jeune arbre têtard : pose d'une clôture de protection après la coupe ou la taille. 	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	X									
	1	2	3	4	5											
	X															

Conditions d'éligibilité spécifiques à la mesure

<ul style="list-style-type: none"> - Voir les conditions d'éligibilité générales aux Contrats Natura 2000 - Diagnostic préalable des habitats concernés

Plan de financement indicatif

Organismes	Europe	Etat	Région	Département	Autres collectivités	Autres	TOTAL (indicatif)
%	75 % (FEADER)	25 %					111,44 €/ha/an Soit 557,2 €/ha pour 5 ans

Suivi et contrôle

<i>Indicateurs de suivi :</i>	Nombre d'arbres contractualisés
<i>Points de contrôle :</i>	<ul style="list-style-type: none"> Plan d'identification des éléments engagés Réalisation en conformité avec le cahier des charges établi Tenue du cahier d'enregistrement des actions Localisation et description des interventions Factures éventuelles (remplaçant le cahier d'enregistrement)

Action n°5 bis

Mise en défens d'arbre remarquable

Priorité 2

Enjeux	Entretien et renouvellement de l'habitat existant
Habitats et espèces concernés	Arbres à cavité, pique-prune, lucane cerf-volant et grand capricorne
Milieux et périmètre d'application	Tout le site Natura 2000 - Forestiers et autres (parcelles non agricoles)
Bénéficiaires	Ayants droits, communes
Type d'action	Contrats Natura 2000 - A 32324 Pet F 22710, F 22709 et F 22714

Cahier des charges

Engagements rémunérés :	Calendrier				
	1	2	3	4	5
- Mettre en défens un arbre à cavité, un jeune arbre mis en têtard ou une haie recépée contenant un arbre à cavité ou un jeune arbre têtard : pose d'une clôture de protection après la coupe ou la taille.			X		
- Etudes et frais d'expert					
- La pose de poteaux et grillage ou clôture (fourniture)					
- Rebouchage des trous laissés par les poteaux lors de la dépose de clôtures					
- Remplacement ou réparation du matériel en cas de dégradation					
- Création de linéaires de végétation écran par plantation d'essences autochtones					
Engagements non rémunérés					
- Si les opérations prévues impliquent la pose de poteaux creux, ces derniers doivent être obturés en haut					
- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions					

Conditions d'éligibilité

- Diagnostic préalable des habitats concernés
- L'aménagement des accès n'est pas éligible dans le but d'ouvrir un site au public

Plan de financement

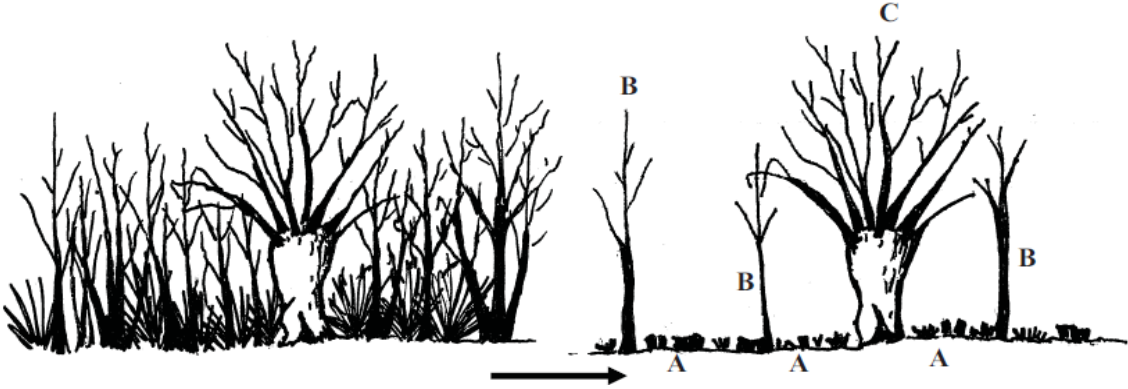
Organismes	Europe	Etat	Région	Département	Autres collectivités	Autres	TOTAL (indicatif)
% en contrat Natura 2000 hors Forêt	50 % (FEADER)	50 %					Jusqu'à 100% du devis le mieux disant
% en contrat Natura 2000 Forestier	55 % (FEADER)	45 %					

Suivi et contrôle

Indicateurs de suivi :	Nombre d'arbres contractualisés
Points de contrôle :	Plan d'identification des éléments engagés Réalisation en conformité avec le cahier des charges établi Vérification des factures et pièces justificatives (factures acquittées) Tenue du cahier d'enregistrement des actions Localisation et description des interventions

Enjeux	Entretien et renouvellement de l'habitat existant
Habitats et espèces concernés	Arbres têtards, arbres à cavité, pique-prune, lucane cerf-volant et grand capricorne
Milieux et périmètre d'application	Parcelle agricole inscrite à la PAC sur site Natura 2000
Bénéficiaires	Exploitants agricoles
Type d'action	MAET - LINEA_01 <i>Entretien d'arbres isolés ou en alignements</i>

Cahier des charges

Engagements rémunérés :	Calendrier				
	1	2	3	4	5
<ul style="list-style-type: none"> - Une coupe dans les 5 ans, à réaliser dans les 3 premières années du contrat - Lorsque la haie est jugée exploitable par l'animateur dans les 5 années du contrat, couper les arbustes et les brins de taillis à leur base (A) - Ne pas couper les arbres têtards ou arbres à cavité (C) 		X			
					
Engagements non rémunérés					
<ul style="list-style-type: none"> - Valoriser au maximum le produit de la coupe - Ne pas utiliser de produits phytosanitaires à moins de 2 m de l'axe de la haie après recépage - Intervenir entre le 1er novembre et le 31 mars - Recépage en utilisant du matériel réalisant une coupe nette - Sélectionner obligatoirement 2 brins minimum pour 100 mètres linéaires. Ils serviront à créer de nouveaux têtards (B). Cette action pourra faire l'objet d'une mesure "création d'arbre têtard". 					

Conditions d'éligibilité spécifiques à la mesure

<ul style="list-style-type: none"> - Voir les conditions d'éligibilité générales aux Contrats Natura 2000 - Concerne les haies composées d'une strate arborée (arbre têtard, futur arbre têtard, haut jet à cavité) - Diagnostic préalable des haies concernées - Utilisation de tronçonneuse ou bien matériel spécifique de recépage - Cette mesure doit obligatoirement être accompagnée d'une fiche action "formation de têtards sur de jeunes arbres" et/ou exploitation de têtards sans limitation de nombre - Le recépage peut, si besoin, être réalisé à une hauteur permettant d'assurer un rôle de clôture.
--

Plan de financement indicatif

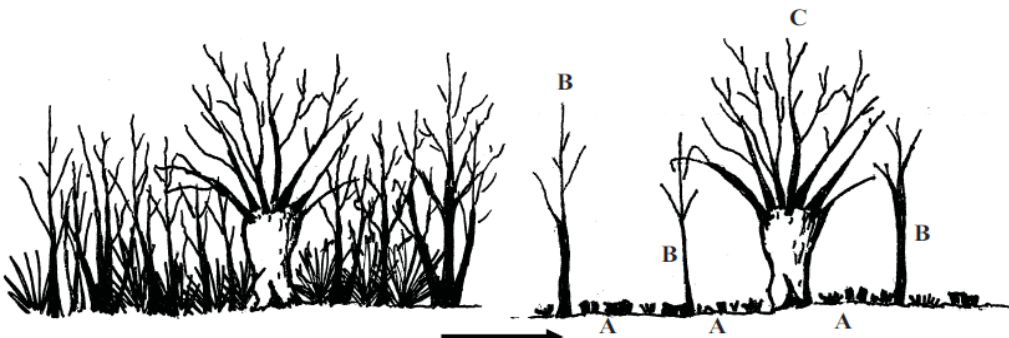
Organismes	Europe	Etat	Région	Département	Autres collectivités	Autres	TOTAL (indicatif)
%	75 % (FEADER)	25 %					0,172 €/ml/an Soit 0,86 €/ml pour 5 ans

Suivi et contrôle

Indicateurs de suivi :	Linéaire de haie recépage Nombre de têtard créés
Points de contrôle :	Plan de localisation des haies contractualisées identifiées lors de l'instruction du dossier Etat de bonne réalisation en conformité avec le cahier des charges (contrôle visuel) Localisation, datation et descriptif des interventions Tenue du cahier d'enregistrement des actions Factures éventuelles (remplaçant le cahier d'enregistrement)

Enjeux	Entretien et renouvellement de l'habitat existant
Habitats et espèces concernés	Arbres têtards, pique-prune, lucane cerf-volant et grand capricorne
Milieux et périmètre d'application	Tout le site Natura 2000 - Forestiers et autres (parcelles non agricoles)
Bénéficiaires	Ayants droits, communes
Type d'action	Contrats Natura 2000 - A 32306 R et A 32306 P

Cahier des charges

Engagements rémunérés :	Calendrier				
	1	2	3	4	5
<ul style="list-style-type: none"> - Lorsque la haie est jugée exploitable par l'animateur dans les 5 années du contrat, couper les arbustes et les brins de taillis à leur base (A) - Une coupe dans les 5 ans, à réaliser dans les 3 premières années du contrat - Ne pas couper les arbres têtards ou arbres à cavité (C) - Etudes et frais d'expert 		X			
					
- Si besoin, poser une clôture de protection après la coup et entretenir cet équipement					
Engagements non rémunérés					
<ul style="list-style-type: none"> - Valoriser au maximum le produit de la coupe - Ne pas utiliser de produits phytosanitaires à moins de 2 m de l'axe de la haie après recépage - Intervenir entre le 1er novembre et le 31 mars - Recépage en utilisant du matériel réalisant une coupe nette - Sélectionner obligatoirement 2 brins minimum pour 100 mètres linéaires. Ils serviront à créer de nouveaux têtards (B). Cette action pourra faire l'objet d'une mesure "création d'arbre têtard". - Si la haie contient des arbres remarquables (têtards, vieux vergers, haut jet à cavité, etc.), faire attention à ne pas les couper. 					

Conditions d'éligibilité

<ul style="list-style-type: none"> - Concerne les haies composées d'une strate arborée (arbre têtard, futur arbre têtard, haut jet à cavité) - Diagnostic préalable des haies concernées - Utilisation de tronçonneuse ou bien matériel spécifique de recépage - Cette mesure doit obligatoirement être accompagnée d'une fiche action "formation de têtards sur de jeunes arbres" et/ou exploitation de têtards sans limitation de nombre - Le recépage peut, si besoin, être réalisé à une hauteur permettant d'assurer un rôle de clôture. <p>Ceci doit être réalisé sur des haies vigoureuses, en absence de maladie afin d'assurer la reprise après la taille.</p>
--

Plan de financement

Organismes	Europe	Etat	Région	Département	Autres collectivités	Autres	TOTAL (indicatif)
% en contrat Natura 2000 hors Forêt	50 % (FEADER)	50 %					Jusqu'à 100% du devis le mieux

Suivi et contrôle

Indicateurs de suivi :	Linéaire de haie recépé Nombre de têtard créés
Points de contrôle :	Plan de localisation des haies contractualisées identifiées lors de l'instruction du dossier Etat de bonne réalisation en conformité avec le cahier des charges (contrôle visuel) Localisation, datation et descriptif des interventions Vérification des factures et pièces justificatives (factures acquittées) Tenue du cahier d'enregistrement des actions

Action n°7

Gestion extensive des prairies avec
entretien et/ou création d'arbres têtards

Priorité 1

Enjeux	Entretien et renouvellement de l'habitat existant
Habitats et espèces concernés	Arbres têtards, pique-prune, luane cerf-volant et grand capricorne
Milieux et périmètre d'application	Parcelle agricole inscrite à la PAC sur site Natura 2000
Bénéficiaires	Exploitants agricoles
Type d'action	MAET - HERBE-02 <i>Limitation de la fertilisation minérale et organique sur prairie et habitats remarquables</i>

Cahier des charges

Engagements rémunérés :	Calendrier				
	1	2	3	4	5
- Tous les ans pendant 5 ans qui suivent la signature du contrat					
- Limitation de la fertilisation azotée totale, hors pâturage, à maximum 100 UN/ha dont au maximum 60 UN minéral. Ces valeurs pourront être ajustées à la baisse	X	X	X	X	X
- Limitation de la fertilisation en phosphore et potasse, hors pâturage à maximum 75 UP/ha/an dont au maximum 60 UP/ha/an en minéral et 145 UK/ha/an dont au maximum 60 UK/ha/an en minéral. Ces valeurs pourront être ajustées à la baisse	X	X	X	X	X
Engagements non rémunérés					
- Interdiction de traitement phytosanitaire sauf en localisé conformément à l'arrêté préfectoral					
- Absence de destruction des prairies permanentes					
- Un seul retournement des prairies permanentes, au plus, sur les 5 ans					
- Absence de destruction des prairies sur la durée de l'engagement					

Conditions d'éligibilité spécifiques à la mesure

- Voir les conditions d'éligibilité générales aux Contrats Natura 2000
La souscription de la mesure doit obligatoirement s'accompagner :
- D'un engagement d'entretien d'arbres têtards à raison d'au moins 1 arbre têtard par ha de prairie contractualisée (MAET LINEA-02 - Entretien d'arbre têtard). Ce nombre pourra être éventuellement ajusté à la hausse
La mesure pourra, si besoin, être accompagnée de la mesure suivante :
- Formation d'arbres têtards sur de jeunes arbres (MAET LINEA-02 - Formation d'arbre têtard), dont les modalités pourront être fixées lors de la construction des MAET en groupe de travail
Toutes les prairies, permanentes et temporaires des îlots PAC sont éligibles

Plan de financement indicatif

Organismes	Europe	Etat	Région	Département	Autres collectivités	Autres	TOTAL (indicatif)
%	75 % (FEADER)	25 %					Entre 84 et 194 €/ha/an

Suivi et contrôle

<i>Indicateurs de suivi :</i>	Surface en prairie contractualisée Nombre d'arbres têtards taillés
<i>Points de contrôle :</i>	Cahier d'enregistrement Contrôle visuel Factures éventuelles (remplaçant le cahier d'enregistrement)

Action n°8**Création et entretien d'un couvert herbacé (bande ou parcelle enherbée)****Priorité 1**

Enjeux	Entretien et renouvellement de l'habitat existant
Habitats et espèces concernés	Arbres têtards, pique-prune, lucane cerf-volant et grand capricorne
Milieux et périmètre d'application	Parcelle agricole inscrite à la PAC sur site Natura 2000
Bénéficiaires	Exploitants agricoles
Type d'action	MAET - (COUVERT-06 et SOCLE-01) <i>Création et entretien d'un couvert herbacé (bande ou parcelle enherbée)</i>

Cahier des charges

Engagements rémunérés :	Calendrier				
	1	2	3	4	5
- Implantation d'un couvert herbacé perenne (prairie) pour une durée minimale de 5	X				
Engagements non rémunérés					
- Interdiction de traitement phytosanitaire sauf en localisé conformément à l'arrêté préfectoral					
- Absence de destruction des prairies sur la durée de l'engagement					

Conditions d'éligibilité spécifiques à la mesure

- Voir les conditions d'éligibilité générales aux Contrats Natura 2000
La mesure pourra si souhaité, être accompagnée de la mesure suivante : - Formation d'arbres têtards sur de jeunes arbres (MAET LINEA-02 - Formation d'arbre têtard), dont les modalités pourront être fixées lors de la construction des MAET en groupe de travail
Toutes les parcelles en culture, prairie temporaire de moins de 2 ans - intégrées dans une rotation avec des grandes culture - des îlots PAC sont éligibles

Plan de financement indicatif

Organismes	Europe	Etat	Région	Département	Autres collectivités	Autres	TOTAL (indicatif)
%	75 % (FEADER)	25 %					234 €/ha/an

Suivi et contrôle

Indicateurs de suivi : Surface de culture mise en prairie Evolution de la surface en prairie sur la zone
Points de contrôle : Cahier d'enregistrement Contrôle visuel Factures éventuelles (remplaçant le cahier d'enregistrement)

Action n°9

Taille d'entretien de vergers ayant été régulièrement entretenus

Priorité 1

Enjeux	Entretien et renouvellement de l'habitat existant
Habitats et espèces concernés	Vergers hautes tiges, pique-prune, lucane cerf-volant et grand capricorne
Milieux et périmètre d'application	Parcelle agricole inscrite à la PAC sur site Natura 2000
Bénéficiaires	Exploitants agricoles
Type d'action	MAET - (MILIEU_03 et SOCLE_01 ou HERBE_02) <i>Entretien des vergers hautes tiges et prés vergers avec, ou non, limitation de la fertilisation minérale et organique sur prairie et habitat remarquable</i>

Cahier des charges

Engagements rémunérés :	Calendrier				
	1	2	3	4	5
- Au moins une taille d'entretien dans les 5 ans et au maximum 3 tailles dont le but est de dégager les charpentières (idéalement 3) afin d'aérer le cœur du houpier, en coupant les gourmands et branches secondaires gênantes. Eliminer le gui.			X (X)(X)		
- Une fauche ou un pâturage par an est exigé pendant 5 ans	X	X	X	X	X
- Cette mesure pourra, si souhaité, être accompagnée d'une mesure de diminution de la fertilisation (HERBE-02, en substitution du SOCLE_01)					
Engagements non rémunérés					
- Les interventions sur le couvert herbacé doivent avoir lieu selon les méthodes usuelles (arrêté BCAA)					
- L'entretien des arbres doit être réalisé entre le 1er novembre et le 31 mars					
- Ne pas abattre l'arbre contractualisé, sauf s'il existe un danger potentiel ou un besoin justifié durant la période du contrat et après accord du service instructeur					
- Utilisation de matériel faisant des coupes nettes : entretien à l'aide de scie, tronçonneuse ou tronçopерche					
Recommandation					
- Ne pas utiliser de produits phytosanitaires					

Conditions d'éligibilité spécifiques à la mesure

- Voir les conditions d'éligibilité générales aux Contrats Natura 2000
- Les essences éligibles à ce contrat sont les pommiers et les poiriers hautes tiges
- Arbres organisés en verger avec au moins 20 arbres/ha et au maximum 180 arbres/ha
- Diagnostic préalable des parcelles concernées

Plan de financement indicatif

Organismes	Europe	Etat	Région	Département	Autres collectivités	Autres	TOTAL (indicatif)
%	75 % (FEADER)	25 %					153,1€/ha/an à 393 €/ha/an (hors cumul mesure HERBE)

Suivi et contrôle

Indicateurs de suivi :	Surface en verger contractualisée Nombre d'arbres contractualisés
Points de contrôle :	Plan de localisation des arbres contractualisés, identifiés lors de l'instruction du dossier Etat de bonne réalisation en conformité avec le cahier des charges Localisation et descriptif des interventions Tenue du cahier d'enregistrement des actions (date, type d'intervention, outils et localisation de l'arbre) Factures éventuelles (remplaçant le cahier d'enregistrement)

Enjeux	Entretien et renouvellement de l'habitat existant
Habitats et espèces concernés	Vergers hautes tiges, pique-prune, lucane cerf-volant et grand capricorne
Milieux et périmètre d'application	Tout le site Natura 2000 - Parcelles non agricoles, hors forêt
Bénéficiaires	Ayants droits, communes
Type d'action	Contrats Natura 2000 - A 32306 R

Cahier des charges

Engagements rémunérés :	Calendrier				
	1	2	3	4	5
- Au moins une taille d'entretien dans les 5 ans et au maximum 3 tailles, dont le but est de dégager les charpentières (idéalement 3) afin d'aérer le cœur du houpier, en coupant les gourmands et branches secondaires gênantes. Eliminer le gui.			X (X)(X)		
- Etudes et frais d'expert					
- Une fauche, un broyage ou un pâturage par an est exigé	X	X	X	X	X
Engagements non rémunérés					
<ul style="list-style-type: none"> - Les interventions sur le couvert herbacé doivent avoir lieu selon les méthodes usuelles (arrêté BCAE) - L'entretien des arbres doit être réalisé entre le 1er novembre et le 31 mars - Ne pas abattre l'arbre contractualisé, sauf s'il existe un danger potentiel ou un besoin justifié durant la période du contrat et après accord du service instructeur - Utilisation de matériel faisant des coupes nettes : entretien à l'aide de scie, tronçonneuse ou tronçoperche - Ne pas utiliser de produits phytosanitaires 					

Conditions d'éligibilité

<ul style="list-style-type: none"> - Les essences éligibles à ce contrat sont les pommiers et les poiriers hautes tiges - Arbres organisés en verger avec au moins 20 arbres/ha et au maximum 180 arbres/ha - Diagnostic préalable des parcelles concernées
--

Plan de financement

Organismes	Europe	Etat	Région	Département	Autres collectivités	Autres	TOTAL (indicatif)
% en contrat Natura 2000 hors Forêt	50 % (FEADER)	50 %					Jusqu'à 100% du devis le mieux disant

Suivi et contrôle

Indicateurs de suivi :	Surface en verger contractualisée Nombre d'arbres contractualisés
Points de contrôle :	Plan de localisation des arbres contractualisés, identifiés lors de l'instruction du dossier Etat de bonne réalisation en conformité avec le cahier des charges Vérification des factures et pièces justificatives (factures acquittées) Localisation et descriptif des interventions Tenue du cahier d'enregistrement des actions (date, type d'intervention, outils et localisation de l'arbre)

Action n°10

Taille de reformation de vergers ayant été peu entretenus

Priorité 1

Enjeux	Entretien et renouvellement de l'habitat existant
Habitats et espèces concernés	Vergers hautes tiges, pique-prune, lucane cerf-volant et grand capricorne
Milieux et périmètre d'application	Parcelle agricole inscrite à la PAC sur site Natura 2000
Bénéficiaires	Exploitants agricoles
Type d'action	MAET - (MILIEU_03 et SOCLE_01 ou HERBE_02) <i>Entretien des vergers haute tige et prés vergers avec, ou non, limitation de la fertilisation minérale et organique sur prairie et habitat remarquable</i>

Cahier des charges

Engagements rémunérés :	Calendrier				
	1	2	3	4	5
- Une taille de reformation par arbre dans les 5 ans qui suivent la signature du contrat tailler les charpentières excédentaires de façon à n'en garder que 3 et couper les gourmands et branches secondaires gênantes. Cette intervention devra être réalisée entre septembre et mars (de préférence entre décembre et février).			X		
- Eliminer le gui et autres plantes parasites.					
- Une fauche ou un pâturage par an est exigé pendant 5 ans	X	X	X	X	X
- Cette mesure pourra, si souhaité, s'accompagner d'une mesure de diminution de la fertilisation (HERBE-02, en substitution du SOCLE_01)					
Engagements non rémunérés					
- Les interventions sur le couvert herbacé doivent avoir lieu selon les méthodes usuelles (arrêté BCAE)					
- L'entretien des arbres doit être compris entre le 1er novembre et le 31 mars					
- Ne pas abattre l'arbre contractualisé, sauf s'il existe un danger potentiel ou un besoin justifié durant la période du contrat et après accord du service instructeur					
- Utilisation de matériel faisant des coupes nettes : entretien à l'aide de scie, tronçonneuse ou tronçopерche					
Recommandation					
- Ne pas utiliser de produits phytosanitaires					
- Ne pas déséquilibrer l'arbre pour ne pas le fragiliser.					

Conditions d'éligibilité spécifiques à la mesure

- Voir les conditions d'éligibilité générales aux Contrats Natura 2000
- Les essences éligibles à ce contrat sont les pommiers et les poiriers hautes tiges
- Arbres organisés en verger avec au moins 20 arbres/ha et au maximum 180 arbres/ha
- Diagnostic préalable des parcelles concernées

Plan de financement indicatif

Organismes	Europe	Etat	Région	Département	Autres collectivités	Autres	TOTAL (indicatif)
%	75 % (FEADER)	25 %					153,1€/ha/an (hors cumul mesure HERBE)

Suivi et contrôle

Indicateurs de suivi :	Surface en verger contractualisée Nombre d'arbres contractualisés
Points de contrôle :	Plan de localisation des arbres contractualisés identifiés lors de l'instruction du dossier Etat de bonne réalisation en conformité avec le cahier des charges Localisation et descriptif des interventions Tenue du cahier d'enregistrement des actions (date, type d'intervention, outils et localisation de l'arbre) Factures éventuelles (remplaçant le cahier d'enregistrement)

Enjeux	Entretien et renouvellement de l'habitat existant
Habitats et espèces concernés	Vergers hautes tiges, pique-prune, lucane cerf-volant et grand capricorne
Milieux et périmètre d'application	Tout le site Natura 2000 - Parcelles non agricoles, hors forêt
Bénéficiaires	Ayants droits, communes
Type d'action	Contrats Natura 2000 - A 32306 R

Cahier des charges

Engagements rémunérés :	Calendrier				
	1	2	3	4	5
- Une taille de reformation par arbre, tailler les charpentières excédentaires de façon à n'en garder que 3 et couper les gourmands et branches secondaires gênantes. Cette intervention devra être réalisée entre septembre et mars (de préférence entre décembre et février). Eliminer le gui et autres plantes parasites. Veiller à ne pas déséquilibrer l'arbre et à le fragiliser. - Une fauche ou un pâturage par an est exigé			X		
	X	X	X	X	X
Engagements non rémunérés					
- Les interventions sur le couvert herbacé doivent avoir lieu selon les méthodes usuelles (arrêté BCAA) - L'entretien des arbres doit être compris entre le 1er novembre et le 31 mars - Ne pas abattre l'arbre contractualisé, sauf s'il existe un danger potentiel ou un besoin justifié durant la période du contrat et après accord du service instructeur, ni le blesser - Utilisation de matériel faisant des coupes nettes : entretien à l'aide de scie, tronçonneuse ou tronçopерche - Ne pas utiliser de produits phytosanitaires - Tenir le cahier d'enregistrement des interventions					

Conditions d'éligibilité

<ul style="list-style-type: none"> - Les essences éligibles à ce contrat sont les pommiers et les poiriers hautes tiges - Arbres organisés en verger avec au moins 20 arbres/ha et au maximum 180 arbres/ha - Diagnostic préalable des parcelles concernées
--

Plan de financement

Organismes	Europe	Etat	Région	Département	Autres collectivités	Autres	TOTAL (indicatif)
% en contrat Natura 2000 hors Forêt	50 % (FEADER)	50 %					Jusqu'à 100% du devis le mieux disant

Suivi et contrôle

Indicateurs de suivi :	Surface en verger contractualisée Nombre d'arbres contractualisés
Points de contrôle :	Plan de localisation des arbres contractualisés identifiés lors de l'instruction du dossier Etat de bonne réalisation en conformité avec le cahier des charges Vérification des factures et pièces justificatives (factures acquittées) Localisation et descriptif des interventions Tenue du cahier d'enregistrement des actions (date, type d'intervention, outils et localisation de l'arbre)

Action n°11**Programme d'entretien collectif des arbres à cavité****Priorité 3**

Enjeux	Entretien et renouvellement de l'habitat existant
Habitats et espèces concernés	Haies, arbres têtards, pique-prune, lucane cerf-volant et grand capricorne
Milieux et périmètre d'application	Tout le site Natura 2000 en priorité et hors site Natura 2000
Bénéficiaires	Exploitants agricoles, particuliers, associations, collectivités, EPCI
Type d'action	Autre

Cahier des charges**Engagements rémunérés :**

L'objectif de cette action est de réaliser des chantiers collectifs d'entretien des arbres têtards et autres arbres à cavité.

L'animateur apportera son soutien ou conseil à la structure porteuse du projet dans la rédaction des cahiers des charges.

L'animateur du site Natura 2000 devra réaliser une veille permanente afin de pouvoir mobiliser des financements potentiels et de mobiliser une ou des structures porteuses du projet.

Engagements non rémunérés

- Bilan du chantier d'entretien

Conditions d'éligibilité spécifiques à la mesure

- Voir les conditions d'éligibilité générales aux Contrats Natura 2000
- Un maître d'ouvrage (collectivité, organisme public, association)

Plan de financement indicatif

Organismes	Europe	Etat	Région	Département	Autres collectivités	Autres	TOTAL
%	?	?	?	?	?	?	?

Suivi et contrôle

Indicateurs de suivi :	Nombre de chantiers collectifs
Points de contrôle :	Pièces justificatives, factures acquittées Etat de bonne réalisation en conformité avec le cahier des charges Visite parcelle Factures éventuelles (remplaçant le cahier d'enregistrement)

Action n°12**Conservation d'arbres morts ou senescent****Priorité 1**

Enjeux	Entretien et renouvellement de l'habitat existant
Habitats et espèces concernés	Pique-prune, lucane cerf-volant et grand capricorne
Milieux et périmètre d'application	Tout le site Natura 2000 en priorité
Bénéficiaires	Tous publics
Type d'action	Autre

Cahier des charges

Engagements rémunérés :
Seront possibles :
<ul style="list-style-type: none"> - Taille des branches présentant un risque pour la sécurité - Mise en défend de l'arbre mort - Soutènement de l'arbre mort - Coupe de l'arbre et maintien en place couché - Consolider la base (béton)

Conditions d'éligibilité spécifiques à la mesure

<ul style="list-style-type: none"> - Voir les conditions d'éligibilité générales aux Contrats Natura 2000 - Arbres morts à cavité, parmi les essences favorables au Pique prune (Cf. DOCOB)

Plan de financement indicatif

Organismes	Europe	Etat (FranceAgri Mer)	Région	Département	Autres collectivités	Autres	TOTAL
€/ha	?	?	?	?	?	?	?

Suivi et contrôle

Indicateurs de suivi :	Nombre arbres morts maintenus
Points de contrôle :	<ul style="list-style-type: none"> Pièces justificatives, factures acquittées Etat de bonne réalisation Appréciation visuelle Factures éventuelles (remplaçant le cahier d'enregistrement)

Action n°12 bis

Conservation d'arbres morts ou senescent

Priorité 1

Enjeux	Maintien de l'habitat existant
Habitats et espèces concernés	Pique-prune, lucane cerf-volant et grand capricorne
Milieux et périmètre d'application	Tout le site Natura 2000
Bénéficiaires	Exploitants agricoles, particuliers, associations, collectivités, EPCI
Type d'action	Autre

Cahier des charges

Engagements rémunérés :

Seront possibles :

- Taille des branches présentant un risque pour la sécurité
- Mise en défend de l'arbre mort
- Soutènement de l'arbre mort
- Coupe de l'arbre et maintien en place couché
- Consolider la base (béton)

Conditions d'éligibilité

- Arbres morts à cavité, parmi les essences favorables au Pique prune (Cf. DOCOB)

Plan de financement

Organismes	Europe	Etat	Région	Département	Autres collectivités	Autres	TOTAL
€/ha	?	?	?	?	?	?	?

Suivi et contrôle

<i>Indicateurs de suivi :</i>	Nombre d'arbres morts maintenus
<i>Points de contrôle :</i>	Pièces justificatives, factures acquittées Etat de bonne réalisation Appréciation visuelle

Action n°13**Réalisation d'un plan de gestion des haies
avec un maître d'ouvrage****Priorité 3**

Enjeux	Entretien et renouvellement de l'habitat existant
Habitats et espèces concernés	Haies, arbres têtards, pique-prune, lucane cerf-volant et grand capricorne
Milieux et périmètre d'application	Agricole et non agricole sur tout le site Natura 2000
Bénéficiaires	Exploitants agricoles, particuliers, associations, collectivités, EPCI
Type d'action	Autre

Cahier des charges**Engagements rémunérés :**

- Recensement et évaluation des haies
- Cartographie des haies
- Ordonnancement des chantiers de coupe sur le long terme en fonction de la disponibilité de la ressource et du besoin

Engagements non rémunérés

- Exemple de plan de gestion adressé au CG61
- Fournir chaque année le bilan annuel de l'exploitation du bois

Conditions d'éligibilité spécifiques à la mesure

- Voir les conditions d'éligibilité générales aux Contrats Natura 2000
- Un maître d'ouvrage (collectivité, organisme public, association)
- Plafond : 1 000 €/dossier

Plan de financement indicatif

Organismes	Europe	Etat	Région	Département	Autres collectivités	Autres	TOTAL
%	40%			40%			80%

Suivi et contrôle

Indicateurs de suivi :	Nombre de plan de gestion
Points de contrôle :	Bilan annuel de l'exploitation du bois issu du bocage Factures éventuelles (remplaçant le cahier d'enregistrement)

Enjeux	Renouvellement de l'habitat existant
Habitats et espèces concernés	Arbres têtards, pique-prune, lucane cerf-volant et grand capricorne
Milieux et périmètre d'application	Parcelle agricole inscrite à la PAC sur site Natura 2000
Bénéficiaires	Exploitants agricoles
Type d'action	MAET - LINEA_02 <i>Entretien d'arbres isolés ou en alignements</i>

Cahier des charges

Engagements rémunérés :	Calendrier				
	1	2	3	4	5
- Année 1 : Mettre en têtard un arbre choisi lorsque le diamètre du tronc possède la hauteur souhaitée (du futur têtard), à savoir 3 à 30 cm de diamètre (A)	X				
- Année 4 ou 5 : réaliser un 2nd émondage après la première mise en têtard, afin de former sa tête				X	X
- Entre les émondages , éliminer les gourmands au sécateur le long du tronc (C)		X	X	X	X

Engagements non rémunérés

- Les interventions doivent être effectuées entre le 1er novembre et le 31 mars
- Un troisième émondage sera envisagé 3 à 5 ans après le second afin de finir de former la "tête" du têtard. Cette intervention pourra faire l'objet d'une nouvelle contractualisation d'une mesure entretien d'un arbre têtard
- Ne pas utiliser de traitement phytosanitaire à moins de 2 m de l'arbre
- Utiliser du matériel faisant des coupes nettes (sécateur, scie, tronçonneuse)

Conditions d'éligibilité spécifiques à la mesure

- **Voir les conditions d'éligibilité générales aux Contrats Natura 2000**
- Les espèces concernées sont listées en annexe liste des essences éligibles pour la création des arbres têtards
- Les arbres peuvent être situés dans une haie, être isolés ou en alignement
- Diagnostic préalable des arbres concernés

Plan de financement indicatif

Organismes	Europe	Etat	Région	Département	Autres collectivités	Autres	TOTAL (indicatif)
%	75 % (FEADER)	25 %					17 €/arbre/an soit au maximum 85 €/arbre pour 5 ans

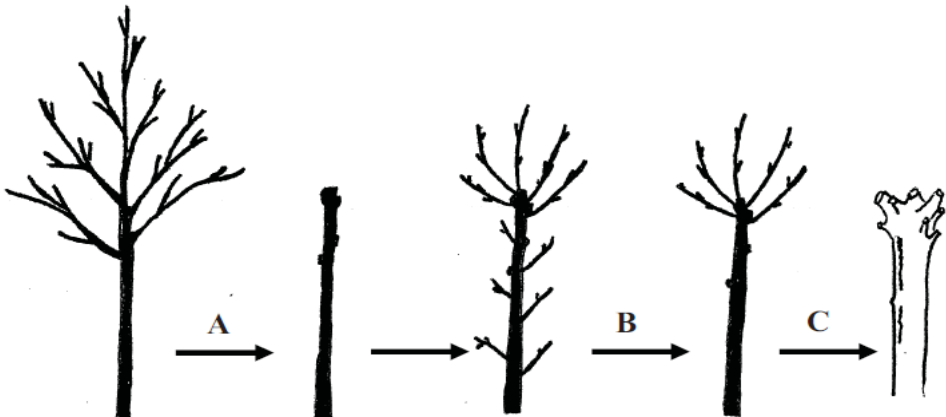
Suivi et contrôle

Indicateurs de suivi :	Nombre d'arbres formés en têtard
Points de contrôle :	Plan de localisation des arbres contractualisés identifiés lors de l'instruction du dossier Etat de bonne réalisation en conformité avec le cahier des charges (contrôle visuel) Localisation et descriptif des interventions Tenue du cahier d'enregistrement des actions (date, type d'intervention, outils et localisation de l'arbre) Factures éventuelles (remplaçant le cahier d'enregistrement)

Enjeux	Renouveau de l'habitat existant
Habitats et espèces concernés	Arbres têtards, pique-prune, lucane cerf-volant et grand capricorne
Milieux et périmètre d'application	Tout le site Natura 2000 - Forestiers et autres (parcelles non agricoles)
Bénéficiaires	Ayants droits, communes
Type d'action	Contrats Natura 2000 - A 32306P; A 32306 Ret F 22705, F22710

Cahier des charges

Engagements rémunérés :	Calendrier				
	1	2	3	4	5
- Année 1 : Mettre en têtard un arbre choisi lorsque le diamètre du tronc possède la hauteur souhaitée (du futur têtard), à savoir 3 à 30 cm de diamètre (A)	X				
- Année 4 ou 5 : réaliser un 2nd émondage après la première mise en têtard, afin de former sa tête				X	X
- Entre les émondages , éliminer les gourmands au sécateur le long du tronc (C)		X	X	X	X



- Etudes et frais d'expert

Dans le cas d'un arbre en forêt :

- Enlèvement et transfert des produits de coupe vers un lieu de stockage sûr (le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les habitats et espèces cibles)

Engagements non rémunérés

- Les interventions doivent être effectuées entre le 1er novembre et le 31 mars
- Un troisième émondage sera envisagé 3 à 5 ans après le second afin de finir de former la "tête" du têtard. Cette intervention pourra faire l'objet d'une nouvelle contractualisation d'une mesure d'entretien d'un arbre têtard
- Ne pas utiliser de traitement phytosanitaire à moins de 2 m de l'arbre
- Utiliser du matériel faisant des coupes nettes (sécateur, scie, tronçonneuse)

Conditions d'éligibilité

- Les espèces concernées sont listées en annexe liste des essences éligibles pour la création des arbres têtards
- Les arbres peuvent être situés dans une haie, être isolés ou en alignement
- Diagnostic préalable des arbres concernés

Plan de financement

Organismes	Europe	Etat	Région	Département	Autres collectivités	Autres	TOTAL (indicatif)
% en contrat Natura 2000 hors Forêt	50 % (FEADER)	50 %					Jusqu'à 100% du devis le mieux disant
% en contrat Natura 2000 Forestier	55 % (FEADER)	45 %					

Suivi et contrôle

Indicateurs de suivi :	Nombre d'arbres formés en têtard
Points de contrôle :	Plan de localisation des arbres contractualisés identifiés lors de l'instruction du dossier Etat de bonne réalisation en conformité avec le cahier des charges (contrôle visuel) Vérification des factures et pièces justificatives (factures acquittées) Localisation et descriptif des interventions Tenue du cahier d'enregistrement des actions (date, type d'intervention, outils et localisation de l'arbre)

Action n°15

Taille d'entretien de fruitiers greffés isolés

Priorité 2

Enjeux	Renouvellement de l'habitat existant
Habitats et espèces concernés	Vergers hautes tiges, pique-prune, lucane cerf-volant et grand capricorne
Milieus et périmètre d'application	Parcelle agricole inscrite à la PAC sur site Natura 2000
Bénéficiaires	Exploitants agricoles
Type d'action	MAET - LINEA_02 <i>Entretien d'arbres isolés ou en alignements</i>

Cahier des charges

Engagements rémunérés :	Calendrier
- Une taille d'entretien préconisée dans les 5 ans avec l'aide de l'animateur du site	1 2 3 4 5
	X
Engagements non rémunérés	
<ul style="list-style-type: none"> - Taille(s) éventuelle(s) pour éliminer les rejets ou gourmands - Intervention entre le 1er novembre et le 31 mars - Utilisation de matériel faisant des coupes nettes : entretien à l'aide de scie, sécateur, tronçonneuse ou tronçopерche - Ne pas abattre l'arbre sauf en cas de problème de sécurité et après avis de l'animateur - Ne pas utiliser de produits phytosanitaires, sauf en localisé en cas de conformité avec un arrêté particulier de lutte contre les nuisibles 	

Conditions d'éligibilité spécifiques à la mesure

<ul style="list-style-type: none"> - Voir les conditions d'éligibilité générales aux Contrats Natura 2000 - Les essences éligibles à ce contrat sont les pommiers et poiriers de hautes tiges - Arbres isolés - Diagnostic préalable des parcelles concernées

Plan de financement indicatif

Organismes	Europe	Etat	Région	Département	Autres collectivités	Autres	TOTAL (indicatif)
%	75 % (FEADER)	25 %					3,47 €/arbre/an soit 17,37 €/arbre pour 5 ans

Suivi et contrôle

Indicateurs de suivi :	Nombre d'arbres taillés
Points de contrôle :	<ul style="list-style-type: none"> Plan de localisation des arbres contractualisés identifiés lors de l'instruction du dossier Etat de bonne réalisation en conformité avec le cahier des charges Localisation et descriptif des interventions Tenue du cahier d'enregistrement des actions Factures éventuelles (remplaçant le cahier d'enregistrement)

Action n°15 bis

Taille d'entretien de fruitiers greffés isolés

Priorité 2

Enjeux	Entretien et renouvellement de l'habitat existant
Habitats et espèces concernés	Vergers hautes tiges, pique-prune, lucane cerf-volant et grand capricorne
Milieux et périmètre d'application	Tout le site Natura 2000 - Forestiers et autres (parcelles non agricoles)
Bénéficiaires	Ayants droits, communes
Type d'action	Contrats Natura 2000 - A 32306 R

Cahier des charges

Engagements rémunérés :	Calendrier															
<ul style="list-style-type: none"> - Une taille d'entretien préconisée avec l'aide de l'animateur du site : une taille dans les 5 ans - Etudes et frais d'expert 	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	X									
	1	2	3	4	5											
X																
Engagements non rémunérés																
<ul style="list-style-type: none"> - Taille(s) éventuelle(s) pour éliminer les rejets ou gourmands - Intervention entre le 1er novembre et le 31 mars - Utilisation de matériel faisant des coupes nettes : entretien à l'aide de scie, sécateur, tronçonneuse ou tronçopерche - Ne pas utiliser de produits phytosanitaires - Ne pas abattre l'arbre sauf en cas de problème de sécurité et après avis de l'animateur, ni le blesser - Tenir le cahier d'enregistrement des actions 																

Conditions d'éligibilité

<ul style="list-style-type: none"> - Les essences éligibles à ce contrat sont les pommiers et poiriers de hautes tiges - Arbres isolés - Diagnostic préalable des parcelles concernées

Plan de financement

Organismes	Europe	Etat	Région	Département	Autres collectivités	Autres	TOTAL (indicatif)
% en contrat Natura 2000 hors Forêt	50 % (FEADER)	50 %					Jusqu'à 100% du devis le mieux disant

Suivi et contrôle

Indicateurs de suivi :	Nombre d'arbres taillés
Points de contrôle :	<ul style="list-style-type: none"> Plan de localisation des arbres contractualisés identifiés lors de l'instruction du dossier Etat de bonne réalisation en conformité avec le cahier des charges Localisation et descriptif des interventions Vérification des factures et pièces justificatives (factures acquittées) Tenue du cahier d'enregistrement des actions

Action n°16**Opération groupée de plantation de haie****Priorité 2**

Enjeux	Renouvellement de l'habitat existant
Habitats et espèces concernés	Haies, arbres têtards, pique-prune, lucane cerf-volant et grand capricorne
Milieux et périmètre d'application	Agricole et non Agricole sur tout le site Natura 2000
Bénéficiaires	Exploitants agricoles, particuliers, associations, collectivités, EPCI
Type d'action	Autre

Cahier des charges**Engagements rémunérés :**

- Conception et animation du projet
- Travaux de nettoyage et préparation du sol
- Travaux de terrassement avec la création éventuelle de talus, avec ou sans clôture
- Fourniture et pose des plants, paillage biodégradable, protection des plants

Conditions d'éligibilité spécifiques à la mesure**- Voir les conditions d'éligibilité générales aux Contrats Natura 2000**

- Longueur minimum de 2 000 ml et 200 ml par tronçon
- Choix d'essences locales (cf. liste en annexe)
- Plafonds : plantation simple 7 €/ml
 plantation avec clôture : 13 €/ml
 plantation associée au talus (100 m de long et 0,5 m de haut) : 12 €/ml
 plantation associée au talus et clôture : 18 €/ml

Plan de financement indicatif

Organismes	Europe	Etat	Région	Département	Autres collectivités	Autres	TOTAL
%	40%			40%			80%

Suivi et contrôle

Indicateurs de suivi :	Linéaire planté dans le cadre des opérations groupées
Points de contrôle :	Pièces justificatives, factures acquittées Etat de bonne réalisation en conformité avec le cahier des charges Visite parcelle Factures éventuelles

Action n°17**Plantation de vergers hautes tiges****Priorité 2**

Enjeux	Renouvellement de l'habitat existant
Habitats et espèces concernés	Vergers hautes tiges, pique-prune, lucane cerf-volant et grand capricorne
Milieux et périmètre d'application	Parcelle agricole inscrite à la PAC sur site Natura 2000
Bénéficiaires	Exploitants agricoles
Type d'action	Autre

Cahier des charges

Engagements rémunérés :
<ul style="list-style-type: none"> - Préparation du terrain - fertilisation - Implantation des arbres (cf. liste des variétés éligibles en annexe) - Palissage - Main d'œuvre
Engagements non rémunérés
<ul style="list-style-type: none"> - Il est conseillé de tailler dès la première année d'implantation - Il est conseillé de désherber le pied de l'arbre dès la première année d'implantation, l'idéal étant de réaliser un paillage au pied de l'arbre

Conditions d'éligibilité spécifiques à la mesure

<ul style="list-style-type: none"> - Voir les conditions d'éligibilité FranceAgriMer - Avoir au moins 4 ha de verger après plantation - Contractualiser pour au moins 1 ha (mesuré au ras des arbres plantés) à une densité d'au moins 80 arbres à l'ha - Contractualiser avec une entreprise de transformation, bénéficiaire d'un encadrement technique (suivi, contrat de prestation) - En absence de contrat (point précédent) disposer d'un atelier dont la commercialisation annuelle est d'au moins 375 hl - Parcelles situées en Zone Identification Protégée (IGP) ou Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) - Pas de procédure collective

Plan de financement indicatif

Organismes	Europe	Etat (FranceAgri Mer)	Région	Département	Autres collectivités	Autres	TOTAL
€/ha		1 000					1 000 €/ha

Suivi et contrôle

Indicateurs de suivi :	Surface en verger plantée Nombre de pommiers plantés
Points de contrôle :	Pièces justificatives, factures acquittées Etat de bonne réalisation en conformité avec le cahier des charges Visite parcelle Factures éventuelles

Enjeux	Entretien et renouvellement de l'habitat existant
Habitats et espèces concernés	Arbres sénescents ou à cavité, Pique-prune, Lucane cerf-volant et Grand capricorne
Milieux et périmètre d'application	Tout le site Natura 2000 - Milieux forestiers uniquement
Bénéficiaires	Ayants droits, communes
Type d'action	Contrats Natura 2000 - F 227 12

Cahier des charges

Engagements rémunérés :
- Conserver des arbres sénescents ou îlots d'arbres sénescents sur pied pendant 30 ans sans aucune sylviculture
Engagements non rémunérés
- Marquer les arbres à la peinture ou à la griffe à environ 1,30 m du sol, d'un triangle pointe vers le bas dans les six mois suivant la signature du contrat et entretenir ce marquage pendant la durée de l'engagement (30 ans) sur les arbres ou parties d'arbres engagés restant sur pied
- Respecter une distance de sécurité d'au moins 30 m entre les arbres sélectionnés et les chemins ou lieux fréquentés par le public (routes, chemins communaux, sentiers balisés...). Ne pas mettre en place d'aménagements ou d'équipements susceptibles d'attirer du public (bancs, sentiers) à moins de 30 m des arbres contractualisés. Informer les chasseurs et les gestionnaires de l'interdiction de l'agrainage et de la mise en place de pierres à sel à proximité des arbres sélectionnés. Cette interdiction devra être mentionnée lors du renouvellement des baux de chasse dans le cahier des charges de location de la chasse ou dans le plan de gestion cynégétique qui leur est annexé

Conditions d'éligibilité

- Se référer aux conditions générales d'accession aux mesures et à leur financement selon l'arrêté du préfet de Basse Normandie : "Arrêté du 10 février 2011 relatif aux conditions de financement par les aides publiques des mesures de gestion des milieux forestiers dans le cadre des Contrats Natura 2000" ou version plus récente en vigueur
- La durée de l'engagement pour cette action est de 30 ans
- Les arbres éligibles sont les arbres à cavité et les arbres sénescents disséminés ou en îlots
- Les surfaces se trouvant dans une situation d'absence de sylviculture, par obligation réglementaire (réserve intégrale) ou par contrainte naturelle (parcelles inaccessibles au matériel d'exploitation en raison de la topographie, de l'hydromorphie...) ne sont pas éligibles
- Les arbres choisis doivent présenter un diamètre à 1,30 m supérieur ou égal au diamètre minimal indiqué dans l'Arrêté du 10 février 2011 (sous réserve de modification de l'arrêté ou de parution de nouveau document pouvant faire foi)
- Les arbres devront présenter des signes de sénescence tels que cavités, fissures ou branches mortes

Plan de financement

Organismes	Europe	Etat	Région	Département	Autres collectivités	Autres	TOTAL* (indicatif)
Financement	FEADER	Fonds nationaux					Jusqu'à 100% du devis le mieux disant

* Conditions financières se référer à l'arrêté du préfet de Basse Normandie du 10 février 2011 ou à la version la plus récente en vigueur

Suivi et contrôle

Indicateurs de suivi :	Nombre d'arbres concernés par la mesure
Points de contrôle :	Plan de localisation des arbres contractualisés identifiés lors de l'instruction du dossier
	Présence des arbres marqués sur pied

Animation générale : communication pour la connaissance du site, la valorisation de l'image de Natura 2000, le maintien et l'accroissement des démarches volontaires		Priorité 3
Action n°19		
Enjeux	Faire connaître, améliorer l'image de Natura 2000 et particulièrement le site "Bocages et vergers du sud Pays d'Auge"	
Habitats et espèces concernés	Arbres à cavité (têtards, hauts jets, vergers), bocage, pique-prune, lucane cerf-volant et grand capricorne	
Milieus et périmètre d'application	Agricole, forestier, rural et urbain sur tout le site Natura 2000	
Bénéficiaires	Tous publics	
Type d'action	Communication tous publics	

Cahier des charges

Engagements rémunérés :

Dans l'optique d'améliorer la perception du site et de ses enjeux, ainsi que de Natura 2000 de façon plus générale, il est important qu'un travail de communication soit réalisé tout au long de l'animation. Parmi les animations à envisager on note :

Une valorisation de la participation des agriculteurs en dehors et au sein du dispositif Natura 2000 en réalisant sur devis (si nécessaire) par exemple :

- Des outils de communication de type plaquette, autocollant, panneau, dépliant,...
- Des plaques pour les gîtes, chambres d'hôtes, exploitations

Mise à jour du site Natura 2000 "Bocage et vergers du sud Pays d'Auge"

- <http://bocagesetvergers.n2000.fr>
- Mise à jour cartographique
- Actualités

Organiser des sorties pédagogiques Natura 2000

L'animateur pourra si besoin faire appel à une structure d'animation qui développera ce genre de projet.

Il nécessitera de :

- Réaliser un projet pédagogique
- Préparer l'intervention

La logistique (hébergement, nourriture et transport) ne sera pas rémunérée.

Création d'itinéraires d'interprétation sur chemin de randonnée pré existant (sur devis préalable)

- Création d'un scénario autour de Natura 2000, du Pique prune et du paysage du sud Pays d'Auge
- Création et conception de panneaux résistants sur la thématique du site
- Poser les panneaux à des points intéressants : début de parcours, paysage remarquable, arbre remarquable,...

Aménagements pour informer et sensibiliser les usagers sur la protection des espèces protégées. Ils seront réalisés au niveau des espaces ouverts au public. Pour cela il peut être envisagé de mettre en place des panneaux d'information et de recommandation. Il est donc nécessaire de prendre d'ors et déjà en compte les éventuels :

- Etude et frais d'expert
- Coût de conception du panneau
- Le coût de fabrication du panneau
- La pose du panneau à proximité ou dans les espaces accueillant du public

Participation aux manifestations locales

Se tenir informé des manifestations locales et présenter le site et ses enjeux, avec l'accord des organisateurs

Information du grand public, des élus et des professionnels : articles dans les journaux locaux ou spécialisés, bulletins municipaux...

- Rédaction
- Publication
- Diffusion

Intervention dans les réunions de CUMA, fédérations (avec autorisation), GVA... Afin de sensibiliser plus largement le public agricole

Animation auprès des scolaires avec - si besoin et en concertation avec à minima la DREAL et/ou le COPIL - création de supports de communication spécifiques, en utilisant si possible les supports existants (exemple de la malette d'animation créée par le CG53 pour le site à barbot "Bocage de la forêt de Monnaie à Javron les Chapelles")

Soirée Projection-Débat du Film NATURA 2000 en Basse-Normandie

- Invitations
- Envoi de courriers
- Mobilisation d'experts naturalistes

Plan de financement indicatif

Organismes	Europe	Etat	Région	Département	Autres collectivités	Autres	TOTAL
%	?	?	?	?	?	?	?

Suivi et contrôle

<i>Indicateurs de suivi :</i>	Outils de communication réalisés Mise à jour du site internet Création de l'exposition itinérante Création de l'itinéraire d'interprétation Aménagements pour l'information du public Participation aux manifestations locales Rédaction d'articles Intervention auprès des scolaires et professionnels
<i>Points de contrôle :</i>	Documents produits Relevé d'activité Factures et devis éventuels

Action n°20

Investissements visant à informer les usagers de la forêt

Priorité 3

Enjeux	Faire connaître Natura 2000 et particulièrement le site "Bocages et vergers du sud Pays d'Auge" et ses espèces cibles
Habitats et espèces concernés	Arbres sénescents ou à cavité, Pique-prune, Lucane cerf-volant et Grand capricorne
Milieux et périmètre d'application	Tout le site Natura 2000 - Milieux forestiers uniquement
Bénéficiaires	Ayants droits, communes
Type d'action	Contrats Natura 2000 - F 227 14

Cahier des charges

Engagements rémunérés :

- Mise en place de panneaux d'explication sur les modalités de gestion de l'habitat des espèces ciblées (conception, fabrication, pose, dépose saisonnière, déplacement, adaptation des panneaux, rebouchage des trous occasionnés par les poteaux lors de la pose, remplacement en cas de dégradation, autre après avis du service instructeur)

Engagements non rémunérés

- Si les poteaux sont creux, ils doivent être obturés en haut
- L'insertion du logo "Natura 2000" et de ses contributeurs est obligatoire

Conditions d'éligibilité

- Se référer aux conditions générales d'accession aux mesures et à leur financement selon l'arrêté du préfet de Basse Normandie : "Arrêté du 10 février 2011 relatif aux conditions de financement par les aides publiques des mesures de gestion des milieux forestiers dans le cadre des Contrats Natura 2000" ou version plus récente en vigueur

Plan de financement

Organismes	Europe	Etat	Région	Département	Autres collectivités	Autres	TOTAL* (indicatif)
% en contrat Natura 2000 forestier	FEADER	Fonds nationaux					Jusqu'à 100% du devis le mieux disant

* Conditions financières se référer à l'arrêté du préfet de Basse Normandie du 10 février 2011 ou à la version la plus récente en vigueur

Suivi et contrôle

<i>Indicateurs de suivi :</i>	Nombre de panneaux
<i>Points de contrôle :</i>	Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les travaux réalisés Vérification des factures acquittées, ou des mémoires de travaux dans le cas d'une réalisation en régie (cahier d'enregistrement des différentes interventions avec la date, le nom de l'intervenant et la nature des interventions).

Enjeux	Assurer l'emploi de techniques adaptées à l'entretien des vergers et des arbres têtards ainsi que leur renouvellement et connaissance des différents aspects de la filière bois-énergie
Habitats et espèces concernés	Arbres à cavité (têtards, hauts jets, vergers), pique-prune, lucane cerf-volant et grand capricorne
Milieux et périmètre d'application	Agricole et forestier sur tout le site Natura 2000
Bénéficiaires	Tous publics
Type d'action	Autre

Cahier des charges

Engagements rémunérés :

Organiser des journées de démonstration sur :

- L'entretien des arbres têtards
- La formation des arbres têtards
- L'entretien et la gestion des vergers hautes tiges
- L'implantation de vergers hautes tiges et la greffe en tête des pommiers
- Démonstration de chantier de déchiquetage (bois plaquette)

A ces aspects techniques pourront s'ajouter les thématiques :

- Intérêt de préserver ces habitats d'espèces qui font ce paysage emblématique "bocages et vergers"
- Information sur la filière bois énergie et complémentarité avec le Natura 2000

Des intervenants extérieurs peuvent réaliser une intervention sur devis :

- Greffeurs ou élagueurs professionnels
- Spécialistes des arbres têtards
- Spécialistes du pique prune
- Professionnels de la filière bois déchiqueté
- Animateur de la filière bois-énergie
- Animateur des programmes de plantation de haies bocagères
- Animateurs de site Natura 2000 ayant les mêmes caractéristiques que le site "Bocages et vergers du sud Pays d'Auge"

Plan de financement indicatif

Organismes	Europe	Etat	Région	Département	Autres collectivités	Autres	TOTAL
%	?	?	?	?	?	?	?

Suivi et contrôle

<i>Indicateurs de suivi :</i>	Nombre de démonstrations Nombre de participants
<i>Points de contrôle :</i>	Factures et devis éventuels Compte rendu des manifestations

Action n°22**Formation à l'entretien de vergers et à la greffe en tête de fruitiers****Priorité 3**

Enjeux	Assurer l'emploi de techniques adaptées à l'entretien des vergers et à leur renouvellement
Habitats et espèces concernés	Vergers hautes tiges, pique-prune, lucane cerf-volant et grand capricorne
Milieux et périmètre d'application	Parcelle agricole inscrite à la PAC sur site Natura 2000
Bénéficiaires	Exploitants agricoles
Type d'action	Dispositif VIVEA

Cahier des charges**Engagements rémunérés :**

Participation aux journées de formation organisées pouvant comporter tout ou partie des objectifs suivants :

- Maîtrise de la taille et entretien des vergers hautes tiges
- Connaissance de la greffe en tête d'arbres fruitiers
- Gestion des prairies sous verger hautes tiges
- Connaissance de la filière cidricole et valorisation des fruits

Plan de financement indicatif

Organismes	Europe	Etat	Région	Département	Autres	Autres	TOTAL
Financement					VIVEA + CA61	Participation stagiaire	

Suivi et contrôle*Indicateurs de suivi :* Taux de contractants au MAET ayant participé à la formation*Points de contrôle :* Respect du cahier des charges VIVEA

Enjeux	Assurer l'emploi de techniques adaptées à l'entretien du bocage et à son renouvellement
Habitats et espèces concernés	Arbres têtards, pique-prune, lucane cerf-volant et grand capricorne
Milieux et périmètre d'application	Parcelle agricole inscrite à la PAC sur site Natura 2000
Bénéficiaires	Exploitants agricoles
Type d'action	Dispositif VIVEA

Cahier des charges

Engagements rémunérés :

Participation aux journées de formation organisées pouvant comporter tout ou partie des objectifs suivants :

- Apprentissage de la taille et de l'entretien des haies et arbres têtards
- Apprentissage de la création d'arbres têtards
- Connaissance de la filière bois énergie
- Intérêt du bois issu du bocage, connaissance des filières bois locales
- Connaître et savoir faire ses enregistrements, être autonome pour la conduite de ses MAET dans le respect des engagements

Plan de financement indicatif

Organismes	Europe	Etat	Région	Département	Autres	Autres	TOTAL
Financement					VIVEA + CA61	Participation stagiaire	

Suivi et contrôle

Indicateurs de suivi : Taux de contractants au MAET ayant participé à la formation

Points de contrôle : Respect du cahier des charges VIVEA

Action n°24

Réaliser des suivis d'espèces et d'habitats d'espèce

Priorité 3

Enjeux	Améliorer la connaissance du site et des populations d'espèces cibles
Habitats et espèces concernés	Arbres à cavité (têtards, hauts jets, vergers), pique-prune, lucane cerf-volant et grand capricorne
Milieux et périmètre d'application	Agricole et forestier sur tout le site Natura 2000
Bénéficiaires	Ayants droit, communes, associations, animateur du site
Type d'action	Autre

Cahier des charges

Engagements rémunérés :	Calendrier										
Dans l'optique d'améliorer les connaissances sur la répartition du Pique prune, plusieurs points sont à étudier indépendamment ou non. Un protocole rigoureux devra être élaboré et validé, avec une programmation des interventions	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3	4	5			X		
1	2	3	4	5							
		X									
1 - Suivi des populations répertoriées dans les 5 ans Sur la base des données issues des précédents recensements de population, contrôler la présence des insectes cibles ou les traces de présence. Ce suivi devra être réalisé de façon à perturber le moins possible les populations cibles Le résultat de chaque point de contrôle devra être renseigné dans une base de données	<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			X							
		X									
2 - Recensement des populations - inventaire dans les 5 ans Après avoir défini les zones prioritaires, un inventaire des zones les plus importantes sera réalisé. Ces zones seront validées à minima avec la DREAL Les arbres à cavité seront recensés et "fouillés" afin de relever la présence ou les indices de présence des espèces cibles Une cartographie des inventaires sera réalisée, ainsi qu'une synthèse	<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			X							
		X									

Plan de financement indicatif

Organismes	Europe	Etat	Région	Département	Autres collectivités	Autres	TOTAL
%	?	?	?	?	?	?	?

Suivi et contrôle

<i>Indicateurs de suivi :</i>	Nombre d'individus recensés Surface inventoriée Nombre d'habitats suivis (arbres têtards, arbres à cavité, vergers)
<i>Points de contrôle :</i>	Documents produits Relevé d'activité Factures et devis éventuels

Enjeux	Faire connaître le site - favoriser les actions
Habitats et espèces concernés	Arbres à cavité (têtards, hauts jets, vergers), bocage, pique-prune, lucane cerf-volant et grand capricorne
Milieux et périmètre d'application	Agricole, forestier, rural et urbain sur tout le site Natura 2000
Bénéficiaires	Tous publics
Type d'action	Mesure 323A

Cahier des charges

Engagements rémunérés :

1-Développer l'animation et la contractualisation sur le site

- Contacter les acteurs du site
- Réaliser des réunions d'information
- Réaliser des diagnostics préalables à la contractualisation, pour les différents contrats
- Travailler en partenariat avec les structures concernées par la gestion des espèces cibles et de leurs habitats

2-Assistance administrative

- Préparer les réunions du COPIL
- Rechercher des financements
- Définir les budgets annuels
- Gérer administrativement, de la construction à la contractualisation, les contrats et la charte Natura 2000
- Aider les contractualisants lors des démarches administratives
- Informer sur les engagements et les modalités financières

3-Réaliser un bilan annuel

- Dépenses effectives
- Bilan des actions menées
- Bilan de la contractualisation
- Présenter les résultats au COPIL

4-Réaliser l'évaluation du DOCOB

- Mettre en place une grille d'évaluation
- Evaluer auprès des acteurs locaux la pertinence et l'efficacité des actions menées
- En présenter les résultats au COPIL

5-Entrer dans une dynamique à l'échelle européenne

- Consulter et échanger avec les animateurs d'autres sites en consultant www.eurosite.org ou www.natura.org

6-Informer les acteurs locaux

- Sensibiliser, informer et accompagner les acteurs du site par rapport à la réglementation et aux actions sur le site Natura 2000

Plan de financement indicatif

Organismes	Europe	Etat	Région	Département	Autres collectivités	Autres	TOTAL
%	75%	25%					Jusqu'à 100%

Suivi et contrôle

<i>Indicateurs de suivi :</i>	Rapports annuels Nombre de contrats signés Projets émergents et projets réalisés
-------------------------------	--

<i>Points de contrôle :</i>	Factures et devis éventuels Comptes rendus Documents diffusés
-----------------------------	---

Enjeux	Favoriser les habitats en soutenant les filières qui contribuent à leur existence
Habitats et espèces concernés	Arbres à cavité (têtards, hauts jets, vergers), bocage, pique-prune, lucane cerf-volant et grand capricorne
Milieux et périmètre d'application	Agricole et forestier sur tout le site Natura 2000
Bénéficiaires	Agricole, forestier, grand public
Type d'action	Communication tous publics

Cahier des charges

Engagements rémunérés :

Dans l'optique d'améliorer l'intérêt d'entretenir les haies, arbres têtards et vergers, ainsi que de les renouveler, il est essentiel que l'animateur du DOCOB puisse participer au développement de certaines filières :

Soutenir l'animation de la filière bois énergie

L'animateur Natura 2000 se rapprochera de l'animateur filière bois énergie intervenant sur le secteur et l'appuiera à l'occasion de réunions d'informations, de démonstrations, pour informer des projets locaux sur la mise en place de projets.

Soutenir l'animation de la filière cidricole

Il n'y a pas exactement de filière verger hautes tiges. En revanche l'animateur, s'il recense des personnes intéressées et en fonction de leur demande, pourra réaliser (par lui même ou par prestation) une étude économique avec, ou non, création de supports commerciaux (type label).

Toutes les actions qui peuvent potentiellement contribuer à développer ou appuyer la filière favoriseront les habitats des espèces cibles.

Plan de financement indicatif

Organismes	Europe	Etat	Région	Département	Autres collectivités	Autres	TOTAL
%	?	?	?	?	?	?	?

Suivi et contrôle

Indicateurs de suivi : Participation aux réunions de filière

Points de contrôle : Comptes rendus de réunion

Emploi du temps et rendez vous

Enjeux	Mieux connaître l'impact de différents entretiens des arbres têtards sur leur pérennité et maîtriser la création des arbres têtards
Habitats et espèces concernés	Arbres à cavité (têtards, hauts jets, vergers), pique-prune, lucane cerf-volant et grand capricorne
Milieux et périmètre d'application	Agricoles et forestier sur tout le site Natura 2000
Bénéficiaires	Agricoles et forestier
Type d'action	Expérimentation

Cahier des charges

Engagements rémunérés :

Recherche de site pouvant accueillir un essai

Elaboration d'un protocole avec consultation d'experts

Intervention d'un élagueur professionnel en cohérence avec le cahier des charges

Suivi annuel de l'expérimentation, avec intervention d'entretien

Rédaction d'une synthèse d'essai et diffusion des résultats

Organisation de visite de l'essai et diffusion d'invitations

Conditions d'éligibilité spécifiques à la mesure

- Voir les conditions d'éligibilité générales aux Contrats Natura 2000

- Validation du protocole et du budget par la DREAL

Plan de financement indicatif

Organismes	Europe	Etat	Région	Département	Autres collectivités	Autres	TOTAL
%	?	?	?	?	?	?	

Suivi et contrôle

<i>Indicateurs de suivi :</i>	Nombre d'essais Nombre de modalités
<i>Points de contrôle :</i>	Factures et devis éventuels Nombre de participants à la visite de l'essai Compte rendu/synthèse

Action n°28 Soutien à l'investissement de matériel et à l'innovation au niveau du machinisme et de la technique d'exploitation des haies, vergers et arbres Priorité 3

Enjeux	Faciliter et pérenniser la taille des arbres têtards, à cavité et des vergers hautes tiges via la mécanisation
Habitats et espèces concernés	Arbres à cavité (têtards, hauts jets, vergers), pique-prune, lucane cerf-volant et grand capricorne
Milieux et périmètre d'application	Agricole et forestier sur tout le site Natura 2000
Bénéficiaires	Agricoles et forestiers
Type d'action	Aide à l'achat de matériel

Cahier des charges

Engagements rémunérés :
Investissement en matériels et innovation dans le machinisme
- Investissement pour du matériel facilitant la taille des arbres à cavité et au bon entretien des haies - Aide pour l'innovation dans le développement de matériel permettant d'améliorer l'efficacité et la sécurité de la taille des arbres à cavité

Conditions d'éligibilité spécifiques à la mesure

- Voir les conditions d'éligibilité générales aux Contrats Natura 2000 - Existence d'un porteur de projet (collectivité, organisme public, association, CUMA,...) - Suivant les cahiers des charges pour l'accession aux aides ou financements
--

Plan de financement indicatif

Organismes	Europe	Etat	Région	Département	Autres collectivités	Autres	TOTAL
%	?	?	?	?	?	?	?

Suivi et contrôle

<i>Indicateurs de suivi :</i>	Nombre de démonstrations
<i>Points de contrôle :</i>	Factures et devis éventuels Compte rendu des manifestations

Action n°29		Opération innovante au profit d'espèces ou d'habitat		Priorité 2	
Enjeux		Entretien et renouvellement de l'habitat existant			
Habitats et espèces concernés		Arbres sénescents ou à cavité, Pique-prune, Lucane cerf-volant et Grand capricorne			
Milieux et périmètre d'application		Tout le site Natura 2000 - Milieux forestiers uniquement			
Bénéficiaires		Ayants droits, communes			
Type d'action		Contrats Natura 2000 - F 227 13			

Cahier des charges	
Engagements rémunérés :	
La mesure concerne des opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats forestiers d'intérêt communautaire, prescrites et réalisées sous contrôle d'une expertise scientifique validée par la DREAL. Il s'agit d'opérations dont les techniques sont innovantes ou plus simplement d'opérations inhabituelles ne relevant d'aucune des mesures déjà financées	
Engagements non rémunérés	
<ul style="list-style-type: none"> - Suivre la mise en œuvre de la mesure de manière globale sur le site par l'opérateur qui prendra l'appui d'organismes de recherche (CEMAGREF, INRA...) ou d'experts reconnus dont le choix sera validé par la DREAL - Elaborer un protocole de suivi validé par la DREAL en accompagnement de la demande - Fournir un rapport d'expertise a posteriori (par l'expert scientifique chargé du suivi) afin de faire savoir si la pratique expérimentée est ou non à approfondir, à retenir et à reproduire 	

Conditions d'éligibilité	
<p>- Se référer aux conditions générales d'accession aux mesures et à leur financement selon l'arrêté du préfet de Basse Normandie : "Arrêté du 10 février 2011 relatif aux conditions de financement par les aides publiques des mesures de gestion des milieux forestiers dans le cadre des Contrats Natura 2000" ou version plus récente en vigueur</p>	

Plan de financement							
Organismes	Europe	Etat	Région	Département	Autres collectivités	Autres	TOTAL (indicatif)
% en contrat Natura 2000 forestier	FEADER	Fonds nationaux					Jusqu'à 100% du devis le mieux disant

Suivi et contrôle	
<i>Indicateurs de suivi :</i>	Nombre d'opérations innovantes réalisées
<i>Points de contrôle :</i>	Vérification des factures acquittées, ou des mémoires de travaux dans le cas d'une réalisation en régie (cahier d'enregistrement des différentes interventions avec la date, le nom de l'intervenant et la nature des interventions Etat de bonne réalisation en conformité avec le cahier des charges

7.4 La Charte Natura 2000

7.4.1 Objectif et contenu

La charte Natura 2000 a pour but de contribuer au développement et à la valorisation de pratiques favorables aux habitats et espèces d'intérêt communautaire présents sur le site Natura 2000. Créée par la loi n°2005-157 du 23 février 2005 relative au Développement des Territoires Ruraux, c'est un outil d'adhésion à la démarche Natura 2000. Elle permet aux adhérents de marquer leur soutien à la démarche Natura 2000 et aux objectifs poursuivis par ce réseau, tout en souscrivant à des mesures d'un niveau moins exigeant que ceux d'un contrat Natura 2000.

Elle est constituée d'engagements et de recommandations visant à mettre en oeuvre de bonnes pratiques de gestion, respectueuses de l'environnement.

« La charte Natura 2000 d'un site est constituée d'une liste d'engagements contribuant à la réalisation des objectifs de conservation ou de restauration des habitats naturels et des espèces définis dans le document d'objectifs. Les engagements contenus dans la charte portent sur des pratiques de gestion des terrains inclus dans le site par les propriétaires et les exploitants ou des pratiques sportives ou de loisirs respectueux des habitats naturels et des espèces. La charte Natura 2000 du site précise les territoires dans lesquels s'applique chacun de ces engagements»

Art. R. 414-12-1 du code de l'environnement

Le(s) signataire(s) de la charte s'engage(nt) à respecter les engagements sur 5 ans, qu'ils soient généraux (valables sur tout le site) ou zonés (valables uniquement dans certains habitats, exemple avec « Haies, alignements d'arbres et arbres isolés »). Ils sont obligatoires mais permettent l'accès à certains avantages (fiscaux notamment). Les recommandations ne sont pas obligatoires, et ne permettent pas l'accès à des avantages particuliers. Elles sont un recueil de pratiques favorables à la bonne gestion du site, que chacun devra respecter.

7.4.2 Les engagements

Les engagements respectent les dispositions réglementaires et peuvent s'appliquer en même temps que les différentes prescriptions environnementales existantes, par exemple :

- les exigences de la conditionnalité des aides agricoles, notamment les bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE) pour les terres agricoles relevant de la PAC,
- les objectifs de préservation des espèces à l'échelle nationale et régionale, au travers de la Loi 10 juillet 1976 et de ses arrêtés modificatifs pris ultérieurement,
- les articles du Code rural et du Code forestier (plans simples, Code des bonnes pratiques sylvicoles (CBPS) et le Schéma régional de gestion sylvicole (SRGS) pour la forêt privée...),

Il existe deux catégories d'engagements :

- Les engagements de portée générale, portant sur l'ensemble du site,
- Les engagements « zonés » définis par grands types de milieux.

Le respect des engagements est contrôlé, conformément à l'article L.414-12-1 du code de l'environnement. Ces contrôles sont effectués par la DDT, après que l'adhérent ait été avisé au préalable. Le non-respect des engagements ou le refus du signataire de se soumettre au contrôle peut conduire à une suspension temporaire, par décision préfectorale, de l'adhésion à la charte pour une durée d'un an au maximum.

7.4.3 Les recommandations

Il s'agit d'un ensemble de bonnes pratiques qu'il est conseillé d'appliquer, mais qui ne sont pas soumises à contrôle. Leur non-respect n'est pas suivi de sanctions.

7.4.4 Intérêt de l'adhésion à la charte

La signature de la charte permet à l'adhérent de souligner son implication dans le processus Natura 2000 et d'inciter les autres usagers à en faire de même. Les signataires de la charte Natura 2000 contribueront ainsi collectivement aux objectifs de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire et, plus largement, du patrimoine naturel.

7.4.5 L'adhésion à la charte peut permettre l'accès à différents avantages :

- L'exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties (TFPNB)

Les propriétés foncières éligibles sont les propriétés non bâties classées dans les premières, deuxièmes, troisièmes, cinquièmes, sixièmes et huitièmes catégories définies à l'article 18 de l'instruction ministérielle du 31 décembre 1908. Ces parcelles figureront sur une liste établie par le préfet, et devront faire l'objet d'un « engagement de gestion ». Dès lors, l'adhésion à cette charte permettra au propriétaire foncier de faire valoir ses droits pour bénéficier directement d'une exonération de la TFPNB sur les parcelles situées dans un site Natura 2000. En cas de bail rural, le propriétaire devra obtenir la co-signature de la Charte Natura 2000 par le locataire.

- L'exonération de la TFPNB ne s'applique pas aux catégories fiscales tels que les vignes, les carrières, les terres maraîchères et horticoles ou les jardins.

L'exonération est applicable pendant cinq ans à compter de l'année qui suit celle de la signature du contrat ou de l'adhésion à la charte. Elle est renouvelable. L'exonération de la Taxe Foncière sur les Propriétés Non-Bâties (TFPNB) concerne les parts communale et intercommunale de la taxe, mais ne s'étend pas à la taxe pour frais de chambre d'agriculture.

Pour bénéficier de l'exonération, le propriétaire doit en faire la demande et fournir aux services des impôts, avant le 1er janvier de la première année au titre de laquelle l'exonération est applicable ou renouvelable, l'engagement souscrit concernant les parcelles lui appartenant inscrites sur la liste dressée par le préfet (sur proposition de la DDT).

- Garantie de gestion durable des forêts (GDD)

L'adhésion à la charte d'un site Natura 2000 permet d'accéder aux garanties de gestion durable, lorsque le propriétaire dispose d'un document de gestion arrêté, agréé, ou approuvé. Pour accéder à cette garantie de gestion durable (GDD) en zone Natura 2000, il faut, conformément au IV de l'article L 8 du Code Forestier, remplir les conditions suivantes : « Les parties de bois et de forêts situées dans un site Natura 2000 pour lequel un document d'objectifs a été approuvé par l'autorité administrative sont considérées comme présentant des garanties ou présomptions de gestion durable lorsqu'elles sont gérées conformément à un document de gestion arrêté, agréé ou approuvé et que leur propriétaire a conclu un contrat Natura 2000 ou adhéré à une charte Natura 2000 ou que ce document a été établi conformément aux dispositions de l'article L. 11 ».

7.4.6 Signature de la charte

Tout titulaire de droits réels ou personnels portant sur des terrains inclus dans un site Natura 2000 peut adhérer à la charte du site. Il est donc, selon les cas, propriétaire, ou ayant droit, c'est-à-dire un mandataire qualifié juridiquement pour intervenir et pour prendre les engagements mentionnés dans la charte.

Dans le cas du bail rural, une co-signature du propriétaire et du preneur du bail est nécessaire. Cependant, l'exonération de TFPNB est accordée au seul propriétaire. Celui-ci peut repercuter

cette baisse sur le montant du loyer, et imposer au locataire certains des engagements auxquels il adhère (bail intégrant des clauses environnementales notamment).

Dans tous les cas, le locataire peut signer la charte indépendamment de son propriétaire pour démontrer son implication dans la démarche Natura 2000. Mais si le propriétaire ne signe pas personnellement la charte, il ne peut pas prétendre aux avantages fiscaux.

La charte concerne l'intégralité des espaces compris à l'intérieur du site Natura 2000, y compris les terrains publics ou bâtis. L'unité d'engagement est la parcelle cadastrale. Ainsi, l'adhérent peut choisir de signer une charte sur la totalité ou sur une partie seulement de ses parcelles incluses dans le site Natura 2000. La charte est signée pour 5 ans.

7.4.7 Procédures d'adhésion et de résiliation

L'adhérent à la charte Natura 2000 doit remplir, éventuellement avec l'appui de la structure animatrice du site Natura 2000, une déclaration d'adhésion ainsi que le formulaire de charte contenant les engagements. Il doit fournir ces documents et l'ensemble des pièces requises à la Direction Départementale des Territoires du département sur lequel les terrains engagés sont situés. La DDT, service instructeur, vérifie le dossier, l'enregistre et informe les services fiscaux ainsi que la DREAL.

La résiliation avant terme de la charte est possible, mais elle doit être officialisée par la DDT. La résiliation s'accompagne d'une perte des avantages fiscaux correspondants. L'adhésion à une nouvelle charte ne sera plus possible pendant une durée de 1 an après la résiliation.

La liste des recommandations et des engagements de la Charte NATURA 2000, est présentée à la suite.

7.4.8 Recommandations et engagements

Recommandations et engagements portant sur l'ensemble du site

Recommandations générales

- 1-** Identifier précisément les enjeux environnementaux présents sur ses parcelles,
 - Chercher à s'informer, se former, se faire aider pour connaître, gérer et préserver les habitats et les espèces ;
 - Prendre connaissance des enjeux et des objectifs de conservation existant sur le site ;
 - prendre conseil auprès de l'animateur du site ou d'autres acteurs engagés dans la démarche Natura 2000 pour la bonne application de la charte.
- 2-** Intégrer les enjeux environnementaux dans ses pratiques,
 - maintenir les grands fonctionnements écologiques nécessaires au maintien du patrimoine naturel (arbres têtards, haies, ...) ;
 - Privilégier les travaux éventuels sur les arbres et les haies entre le 1er octobre et le 1er mars, afin de ne pas perturber la faune et la flore ;
 - privilégier les techniques de déchiquetage, de compostage ou de broyage sur place à celle du brûlage lors des coupes des ligneux.
 - privilégier les produits les moins dangereux pour l'environnement.
- 3-** Informer l'animateur du site et les autres acteurs engagés dans la démarche Natura 2000 de toute dégradation constatée des habitats d'intérêt communautaire, qu'elle soit d'origine humaine ou naturelle, afin de rechercher rapidement et collectivement les moyens d'y remédier.
- 4-** Demander conseil auprès de la structure animatrice lors de l'abattage d'un arbre.

Engagements généraux

- 1-** Ne pas détruire les habitats naturels ni les espèces d'intérêt européen identifiés et cartographiés sur les terrains inscrits à la Charte. En cas de destruction involontaire ou indépendante de la volonté du propriétaire d'habitats, informer l'opérateur local dans les meilleurs délais.
- 2-** Permettre la réalisation d'inventaires et d'expertises pour évaluer l'état de conservation des habitats et des espèces sur les terrains sur lesquels la Charte a été souscrite, par des experts mandatés par l'administration. L'adhérent sera averti du passage des experts au moins deux semaines à l'avance.
- 3-** Informer tout prestataire de services, entreprise ou autre personne intervenant sur les parcelles concernées par la Charte, des dispositions prévues par celle-ci, afin que ces interventions soient conformes aux engagements souscrits.
- 4-** Mettre en conformité les mandats et les conventions de gestion existants au plus tard lors de leur renouvellement, afin de les rendre conformes aux engagements souscrits dans la Charte Natura 2000.
- 5-** Ne pas utiliser de produits phytosanitaires pour l'entretien des parcelles ; toutes les opérations de débroussaillage, de désherbage et d'entretien des terrains doivent se faire par des moyens manuels ou mécaniques. L'usage de produits phytosanitaires est toléré de manière ponctuelle et localisée, avec un pulvérisateur portatif, et uniquement pour certaines plantes (rumex, chardons, orties et ronces).
- 6-** Ne pas introduire d'espèce animale ou végétale invasive ou susceptible de causer des déséquilibres écologiques (Écrevisses américaines, du Pacifique et de Louisiane, Grenouille taureau, Tortue de Floride, Perche soleil, Silure, Ragondin, Rat musqué, Vison d'Amérique, Ambroisie à feuilles d'armoise, Balsamine de l'Himalaya, Élodée dense, de Nuttall et du Canada, Jussie, Myriophylle du Brésil, Renouée du Japon, Faux-verniss du Japon, Grande Berce du Caucase, Impatience de Balfour et du Cap, Sénéçon du Cap, Solidage du Canada, *Carpobrotu*
- 7-** s ou griffe de sorcière...).

Recommandations et engagements portant sur les milieux forestiers

Recommandations

- 1- Favoriser le maintien d'îlots de sénescents et le maintien d'arbres morts, dépérissant et/ou à cavités,
- 2- S'informer sur l'existence des espèces et des milieux remarquables dont certains sont réglementairement protégés. Les faire connaître aux intervenants dans les bois afin de les préserver (CBPS).
- 3- Privilégier des prélèvements afin de participer à l'équilibre des peuplements forestiers et favoriser la régénération naturelle,
- 4- Adapter les périodes, l'étendue et les méthodes de travaux à la sensibilité des habitats.
 - *Privilégier les engins adaptés à la portance pour ne pas dégrader les sols forestiers, adapter l'exploitation et le débardage en fonction de la sensibilité des sols (CBPS);*
- 5- Prolonger l'âge d'exploitation des forêts de feuillus,
- 6- Privilégier l'utilisation d'huiles biodégradables,

Engagements

- 1- Présenter un document de gestion durable dans les six mois maximum (cas des CBPS ou RTG) ou dans les trois ans maximum à compter du jour de l'adhésion à la charte (Aménagement, PSG volontaire, PSG).
- 2- S'il possède un document d'aménagement ou un PSG, mettre en cohérence ce document avec les engagements souscrits dans la charte dans un délai de 3 ans après la signature de celle-ci.
- 3- Toutes les opérations de débroussaillage, de dégagement et d'entretien des parcelles forestières doivent se faire par des moyens manuels ou mécaniques respectant les habitats. L'usage de produits phytosanitaires est toléré de manière ponctuelle et localisée, avec un pulvérisateur portatif et à condition d'en informer préalablement l'opérateur local.
- 4- Conserver les arbres morts, sur pied ou à terre, de l'ordre de 1 à 5 arbres au minimum par hectare (ces arbres seront référencés et marqués avec l'animateur lors de la signature de la Charte / ces arbres seront marqués « en réserve » lors des phases de préparation de travaux d'éclaircie).
- 5- Conserver les essences de sous-étage,

Recommandations et engagements portant sur les haies, les bosquets et les vergers de fruitiers

Recommandations

- 1- Favoriser le développement, le renouvellement et le vieillissement des arbres têtards et des arbres greffés.
- 2- Préserver le réseau de haies, de bosquets et de vergers existants, c'est-à-dire s'assurer du maintien, du renouvellement et du vieillissement de ces entités.
- 3- Pour l'entretien des strates qui composent les haies, il est recommandé de n'intervenir sur les arbres que tous les 10 ans, sur les arbustes tous les 5 ans, et sur la strate herbacée tous les ans (Privilégier une fauche mécanique).
- 4- Favoriser le développement d'une haie à trois strates (herbacée, arbustive, arborée) composée d'essences diversifiées et locales.
- 5- La mise en défens des haies contre le bétail par implantation d'une clôture à plus de 50 cm de la haie (et de minimum 1m, en cas de recépage) est favorable.
- 6- Réaliser un document de gestion simple, avec une cartographie de l'état des lieux du bocage (type de haie, arbres, ...) et un programme d'intervention sur les haies (coupes, entretien, plantations, ...). Ce document permettra de planifier les divers travaux à réaliser afin de gérer de manière cohérente le réseau tout en tenant compte des objectifs de l'adhérent (bois de chauffage, recépage, ...).

Engagements

- 1- Maintenir les arbres émondés, les vieux feuillus présentant des branches mortes, les arbres morts stables ou à terre, les souches qui offrent des habitats favorables aux insectes saproxylophages (dans la mesure où ceux-ci ne présentent pas de danger pour la sécurité publique). Dans le cas où des fûts morts à terre pourraient être gênants, favoriser leur déplacement vers un lieu sûr. Eviter tout arrachage et toute destruction définitive.
- 2- Réaliser les opérations d'entretien des arbres et arbustes composant la haie, les alignements d'arbres ou les vergers entre le 1^{er} septembre et le 31 mars et utiliser des méthodes mécaniques ou manuelles uniquement avec du matériel faisant des coupes nettes, sans recours aux produits phytosanitaires.
- 3- Entretenir les nouvelles haies plantées.
- 4- Maintenir des vergers, des haies, des alignements d'arbres et des arbres isolés, c'est-à-dire ne pas les détruire volontairement (la récolte de bois est possible, voire conseillée).
- 6- N'utiliser, en cas de création de nouvelles haies, que des essences locales, adaptées au site, en recherchant un effet de lutte contre le ruissellement et la continuité des haies (contexte pédoclimatique). Demander conseil auprès de l'animateur du site.

Recommandations et engagements pour les associations et les activités de loisir de pleines natures

Recommandations

- 1- Veiller à l'intégration paysagère de tout mobilier installé et à sa réversibilité (dépose facile, dégradation, ...).
- 2- Veiller à ne pas stocker de matériel, de fourrage ou tout autre élément (matériaux, cabane, caravane...) dans les secteurs sensibles (habitats d'espèces).
- 3- Suivre les itinéraires et accès balisés sur le site.
- 4- Prévoir des zones de stationnement en retrait des habitats d'espèces (arbres à cavité).
- 5- Ne pas ramasser ni cueillir les plantes, les fleurs, les fruits et les champignons protégés et ne pas pénétrer dans les propriétés privées sans autorisation.
- 6- Emporter les déchets générés par l'activité. Respecter le bien d'autrui : refermer les barrières et les clôtures.
- 7- Chasse, piégeage : La lutte contre les espèces animales invasives (Ragondins) est encouragée.

Engagements

- 1- Informer l'opérateur local préalablement à toute implantation d'une nouvelle activité ou extension d'une activité existante (points de mise à l'eau des canoës-kayaks, création de chemins d'accès, de voies d'escalade...) et prendre en compte ses recommandations éventuelles.
- 2- Lors de l'entretien des aménagements de loisirs, ne recourir qu'à des méthodes mécaniques ou manuelles.
- 3- Randonnées (pédestre, équestre et VTT), escalade : ne pas sortir des sentiers ou des voies d'escalade. Informer l'animateur du site pour toute activité de loisir prévue.

Annexes

Annexe 1 : Les équivalences

Comparaison du prix des différentes énergies (Sources Ademe et Ministère de l'écologie) :

Prix du kWh en cts d'euro	
Bois en bûches	1,8 à 4
Bois déchiqueté	1,9
Granulés	4 à 5,7
Gaz naturel	5,4
Fioul	6,7
Propane	10,6
Électricité	11,9

Repères techniques

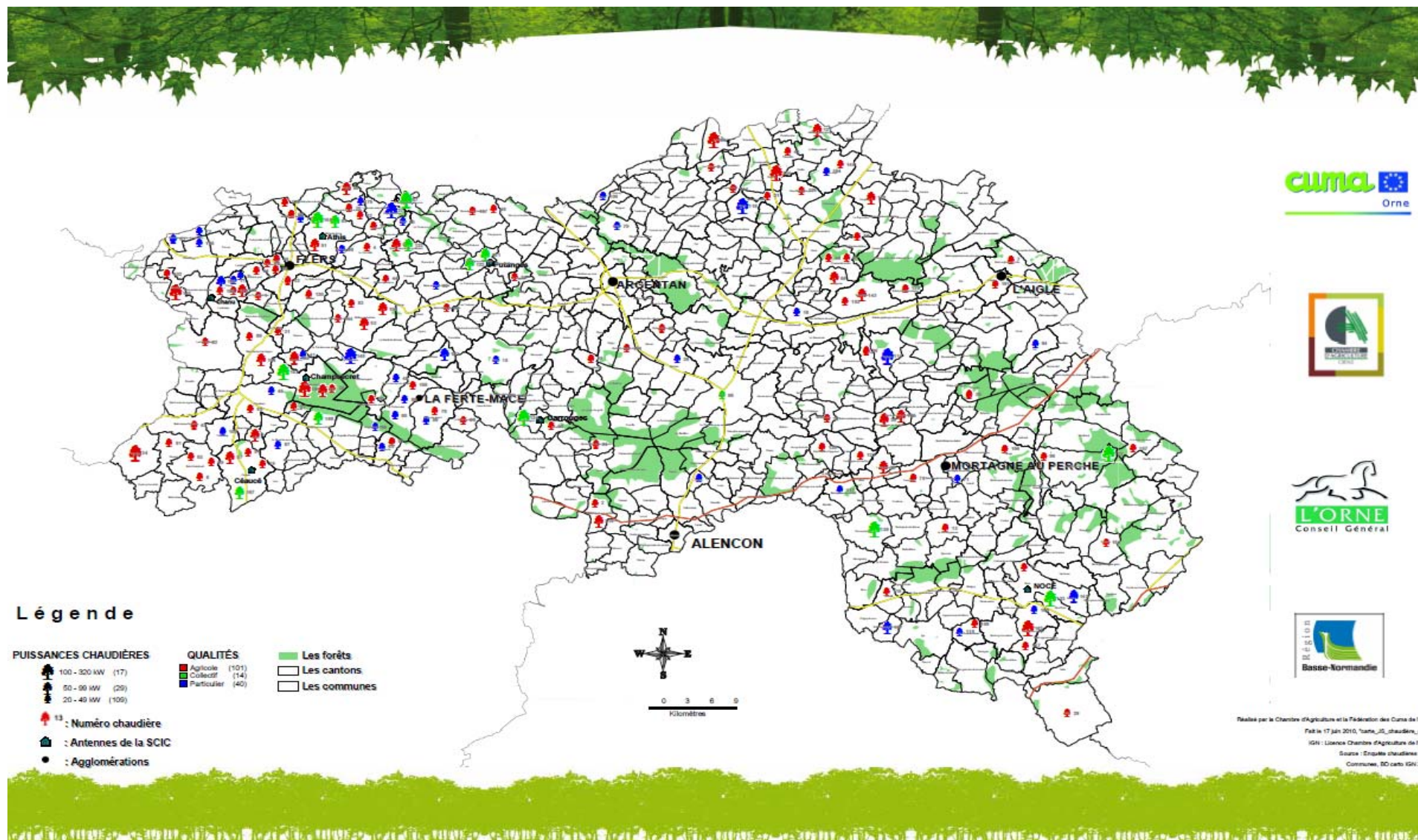
	Bûches	Granulés	Plaquettes sèches	Plaquettes fraîches
Unité	Stère (st)	Tonne (t)	Tonne (t) ou m ³	Tonne (t) ou m ³
Pouvoir calorifique	1 500 kWh PCI / st	4 500 à 5 000 kWh PCI / t	3 600 kWh PCI / t	2 400 kWh PCI / t
Densité	450 kg /st	700 kg /m ³	350 kg /m ³	250 kg /m ³
Equivalence énergétique	1 st = 150 litres de fioul	1 t = 500 litres de fioul	1 t = 360 litres de fioul	1 t = 240 litres de fioul

Pour s'y retrouver, voici un tableau récapitulatif d'équivalence énergétique :

Volume

Volume		
1 stère bûche	=	0,6 à 0,7 m3 de bois plein
1 m3 de bois plein	=	1,4 stères de bûches
1 stère bûches	=	1,5 MAP sec (mètre cube apparent de plaquettes)
1 MAP frais (50% humidité)	=	0,5 à 0,75 stère
1 MAP sec	=	0,85 MAP frais
Poids		
1 stère sec feuillu (20% humidité)	=	540 kg
1 tonne MS feuillus	=	1,9 stères
1 tonne MS feuillus	=	4 MAP
1 MAP frais	=	350 kg
1 MAP sec feuillus (25% humidité)	=	250 kg
1 tonne de plaquette sèches	=	4 MAP
Energie		
1 litre de fioul	=	10 kWh
1 MAP sec de feuillus	=	90 L de fioul
1 MAP sec de feuillus	=	850 kWh
1 tonne de MAP sec	=	3 600 kWh (jusqu'à 3 900 kWh)
1 tonne de MAP sec	=	360 L de fuel
1 000 litres de fioul	=	12 MAP sec de feuillus

Annexe 2 : Localisation des chaudières bois déchiqueté dans l'Orne, juin 2010



Lexique

- **cuesta** : C'est une forme du relief dissymétrique constituée d'un côté par un talus à profil concave (le front), en pente raide et, de l'autre, par un plateau doucement incliné en sens inverse
- **exosquelette** : Squelette extérieur (coquille, carapace, etc.).
- **fèces** : excréments, c'est-à-dire les matières alimentaires non utilisées par l'organisme
- **kairomones** : substance chimique produite par un être vivant, libérée dans l'environnement, qui déclenche une réponse comportementale chez une autre espèce et dont l'effet est négatif pour l'espèce émettrice. Exemple : les odeurs émises par un insecte et qui permettent à ses parasites de le localiser
- **métanotum** : Partie d'un insecte située entre la tête et les élytres
- **mélolonthoïde** : Se dit d'une larve d'insecte molle et de forme courbée, qui ressemble à la larve du hanneton, ou ver blanc
- **phéromone** : substances chimiques émises par des animaux, des végétaux qui agissent comme des messagers entre les individus d'une même espèce transmettant aux autres organismes des informations qui jouent un rôle dans l'attraction sexuelle notamment
- **pronotum** : Partie dorsale du premier segment thoracique (prothorax) d'un insecte. Opposé à mésonotum et
- **pygidium** : Dernier segment des invertébrés segmentés tels le ver de terre, ou un insecte.
- **tenebrionidae** : famille d'insectes de l'ordre des coléoptères. Cette famille figure parmi les plus diversifiées au monde, avec environ 19000 espèces actuellement décrites

Bibliographie

- AGRESTE (2005), Ces haies indispensables qui soulignent le paysage, 8 p
- AIRELE (2007) Etudes spécialisées Faune, Flore et Milieux Aquatiques – RD 932 Aménagement entre Gacé et Sainte Gauburge Sainte Colombe pour le Conseil Général de l'Orne 176 p
- AUSTAD I. ET HAUGE L. (2006) Pollarding in western Norway 9 p Acte du 1er Colloque européen sur les Trognés à Vendôme.
- BARDEL P. (2006) Histoire des ragosses autour de Rennes 6 p, Acte du 1er Colloque européen sur les Trognés à Vendôme.
- CHABROL L., AULLEN N. (2006) Société Entomologique du Limousin arbres a cavites et cetoines cavicoles de la reserve naturelle nationale de la tourbiere des dauges (st-leger-la-montagne, 87), Annales Scientifiques du Limousin, 2006, 17 9 p.
- CHAMBRE DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE D'ALENÇON (2008) Guide Pratique de l'Orne 2008/2009. 11ème édition 480 p.
- DUBOIS G. ET VIGNON V. (2008) Firsts results of radio-tracking of *Osmoderma eremita* (Coleoptera : Cetoniidae) in french chesnut orchards. In : Vignon V. et Asmodé J-F (Eds.) Proceedings of the 4th Symposium and workshop on the conservation of saproxylic beetles, held in Vivoin, Sarthe Department-France, June 27-29, 2006. Revue d'écologie (Terre & Vie), Suppl. 10 : 131-138
- DUBOIS ET AL (2009) Factors affecting the occurrence oh the endangered saproxylic beetle *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763) (Coleoptera : Cetoniidae) in an agricultural landscape in Landscape and Urban Planning 91, 152-159
- DUBOIS G. (2010) Écologie des coléoptères saproxyliques : Biologie des populations et conservation d'*Osmoderma eremita* (Coleoptera : Cetoniidae). 239 p
- FCPN (2009) – Fédération des clubs Connaitre et Protéger la Nature – Arbre têtard : drôle de trogne – Les cahiers techniques de la gazette des terriers n°- 117, 71 p.
- FEDERATION REGIONALE DES CHASSEURS DES PAYS DE LA LOIRE (2008) Thematique des complexes bocagers : haies, mares, prairies - Etat des lieux, Bilan des connaissances 39 p
- GREEN E. (2006) Fungi, Trees and Pollards 4 p, Acte du 1er Colloque européen sur les Trognés à Vendôme.
- JONSSON, M. (2003). Colonisation ability of the threatened tenebrionid beetle *Oplotecephala haemorrhoidalis* and its common relative *Bolitophagus reticulatus*. Ecological Entomology 28: 159-167.
- LUCE J.M., (1995).- Ecologie des Cétoines (Insecta : Coleoptera) microcavernicoles de la forêt de Fontainebleau : niches écologiques, relations interspécifiques et conditions de conservation des populations. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris. 166 p.
- MOUQUET C. (2004) Etat des lieux de la présence du Pique-prune (*osmoderma eremita*) en bretagne. 66 p.

OGE (2003), Autoroute A28, Rouen – Alençon Prise en compte du Pique-prune (*Osmoderma eremita*) et du Grand Capricorne du chêne (*Cerambyx cerdo*) dans le cadre de l'opération d'aménagement foncier sur les communes de Gacé, Croisilles et Coulmer 35 p

OGE (2004), A 28 Sées – Gacé, Transfert des populations de Pique-Prune, Etat initial des sites d'accueil. 35p.

OGE (2005) Définition d'un périmètre dans le cadre d'un projet de Site d'importance communautaire concernant les habitats d'*Osmoderma eremita* (Pique-prune) entre Gacé, l'Aigle et le Haras du Pin (Orne), 20 p

PARC NATUREL REGIONAL DES BOUCLES DE LA SEINE (2006) Les arbres têtards Intérêt, rôles et guide d'entretien 15 p.

POINTEREAU P. (2002) Les haies évolutions du linéaire en France depuis quarante ans. 6 p. dans le Courrier de l'environnement de l'Inra n°- 46

RANIUS T. & NILSSON S.G., (1997).- Habitat of *Osmoderma Eremita* Scop. (Coleoptera : Scarabaeidae), a beetle living in hollow trees. J. Insect Conserv., 1 : 193-204. Ranius T., (2000).- Population biology and conservation of beetles and pseudoscorpions associated with hollow oaks. Doctoral thesis, Lund University. 33 p.

RANIUS T. et al., 2005. *Osmoderma eremita* (Coleoptera: Scarabaeidae: Cetoniinae) in Europe. Animal Biodiversity and Conservation, 28 (1) : 1-44.

RANIUS T (2006) Measuring the dispersal of saproxylic insects : a key characteristic for their conservation. Population Ecology, 48, 177-188.

RANIUS et al (2009). The successional change of hollow oaks affects their suitability for an inhabiting beetle, *Osmoderma eremita* in *Annales Zoologici Fennici* 46, 205-216

STALLEGGER P., DUFRENE P. 2003. Expertise *Osmoderma eremita* et *Lucanus cervus* sur le site d'intérêt communautaire de la Haute Vallée de le Sarthe. DIREN de Basse Normandie. 51 p.

Vignon V., Asmodé, J.F., Rapaport P. (2003). Inventaire des arbres à cavités du bocage pour la conservation de l'*Osmoderme* et la faune associée (entre Sées et Gacé dans le département de l'Orne). Actes du colloque « Les vieux arbres et la conservation de la biodiversité en Europe. Du scientifique au gestionnaire », Office pour les insectes et leur environnement Languedoc-Roussillon.

VIGNON V. ET ORABI P. (2003) Exploring the hedgerows network in the west of France for the conservation of saproxylic beetles (*Osmoderma eremita*, *Gnorimus variabilis*, *Lucanus cervus*, *Cerambyx cerdo*) .- In : Bowen C.P. (ed.) Proceedings of the second pan-European conference on Saproxylic Beetles, People's trust for Endangered species London p.36-38

VIGNON V., ASMODÉ, J.F., RAPAPORT P. (2004). Heterogeneity of Spatial Distribution of *Osmoderma eremita* (SCOPOLI, 1763) Populations in a Hedgerow Network (France, Normandy) Proceeding of the 3rd Symposium and Workshop on the Conservation of Saproxylic Beetles Rīga/Latvia, 07th-11th July 2004 : 109 –115

VIGNON, V. (2005), Le rôle des habitats de substitution (bocage, parcs, arbres d'alignement) pour la survie des espèces cavicoles et saproxyliques – Implications et synergie avec la conservation en milieu forestier. In : VALLAURI, D., ANDRE, J., DODELIN, B., EYNART-MACHET, R. & RAMBAUD, D. Bois mort et à cavités : une clé pour des forêts vivantes. Editions TEC & DOC, Lavoisier. Paris ; 293-300

VIGNON V., ASMODE J.F, DOUGUET A., DOARE C., LE CHARTREUX C., YERLES C. (2005) Document d'Objectifs du site natura 2000 FR5202004 : bocage a osmoderma eremita au nord de la foret de perseigne (sarthe), 98 p

VIGNON V. (2006) Le pique-prune, histoire d'une sauvegarde. Catiche production, Nohanent, O.G.E. – Cofiroute Ed., 32 p.

VIGNON V. (2008) Comparing size of *Osmoderma eremita* populations and habitat quality in different French localities: conservation perspectives in Rev. Écol. (Terre Vie), vol. 63, 115-121

VIGNON V. (2009), Autoroute A28, section Alençon – Gacé : Transfert des populations d'*Osmoderma eremita* Bilan final après 5 ans de suivi scientifique.36 p

ARBRE&PAYSAGE 32, 2010. Trognés : le livret des arbres-têtards, 23p.

CHAMBRE D'AGRICULTURE DE L'ORNE, CUMA DE L'ORNE, 2010. Fiche Technique - Bois déchiqueté dans l'Orne : Objectif : 20 chaudières par canton en 2020 ?, Conseil Général de l'Orne, Région Basse Normandie, ADEME, 1p.

CHAMBRE D'AGRICULTURE DE L'ORNE, CUMA DE L'ORNE, 2010. Fiche Technique – Chaudières automatiques au bois déchiqueté – Des aides financières pour les professionnels, Conseil Général de l'Orne, Région Basse Normandie, ADEME, 1p.

CLERAN E., 2012. Une opportunité pour pérenniser la haie bocagère, L'Agriculteur Normand et l'Eure Agricole, réf : B4LZ7LU1, 4p.

DECOOPMAN B., DEBROIZE D. et al., 2009. La haie : réservoir d'énergie, Chambres d'Agriculture de Bretagne, Pôle agronomie Productions Végétales, 4p.

IFN, 2010. Etude « Haies, Biomasse, Basse Normandie », Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt de Basse Normandie, Conseil Régional de Basse Normandie, ADEME, 24p.

IFN, 2010. Inventaire des haies en Basse Normandie et estimation de leur biomasse, Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt de Basse Normandie, Conseil Régional de Basse Normandie, ADEME, 5p.

MANSION D., 2010. Les Trognés : L'arbre Paysan aux Mille Usages, Ouest-France, 143p.

PROM'HAIES, 2004. Fiche Technique : Les Rôles et avantages des Haies, Maison de la Forêt et du Bois, 4p.

THOREZ J-P, 2008. Bois de chauffage : Ressources d'avenir, Connaître pour Agir, Agence Régionale de l'Environnement de Haute-Normandie, AREHN, n°51, 4p.

VIGNON V., ASMODE J-F., RAPAPORT P., 2003. Inventaire des arbres à cavités du bocage pour la conservation du Pique-prune (*Osmoderma eremita*) et de la faune associée (entre Sées et Gacé dans le département de l'Orne) réalisé pour le colloque « Les Vieux arbres et la conservation de la biodiversité en Europe. Du scientifique au gestionnaire », 11p.