



Document d'Objectifs Natura 2000

Zones Agricoles de la Hardt

Tome 1

Septembre 2013

Zone de Protection Spéciale

FR 4211808



Chambre d'Agriculture du Haut-Rhin
11 rue Jean Mermoz – BP 80038
68127 Sainte-Croix-en-Plaine

Ligue pour la Protection des Oiseaux
8 rue Adèle Riton
67000 Strasbourg





I. Cadre général d'élaboration du document d'objectifs	1
A. Le réseau Natura 2000.....	1
B. La mise en œuvre en France.....	5
1. Le document d'objectifs (Docob).....	5
2. Le comité de pilotage (CoPil).....	7
3. L'opérateur local.....	9
4. Mise en œuvre des actions planifiées dans le Docob.....	9
C. Rappels réglementaires : l'évaluation d'incidence	7
II. Présentation générale du site	9
A. Situation	9
1. Localisation.....	9
2. Limites du site.....	9
3. Liens avec d'autres zonages.....	10
B. Données abiotiques	13
1. Géologie.....	13
2. Pédologie.....	13
3. Hydrographie	14
4. Climat	15
5. Occupation du sol	16
III. Diagnostic démographique et socio-économique.....	19
A. Démographie et dynamique globale du territoire	19
1. Espace administratif.....	19



2.	Les documents d'urbanisme.....	20
3.	La population et sa dynamique.....	21
4.	Les réseaux routiers et électriques.....	22
5.	Les projets fonciers.....	22
B.	L'agriculture	24
1.	Synthèse de l'histoire de l'agriculture sur le territoire.....	24
2.	Evolution de la Surface Agricole Utile et des assolements.....	26
3.	Typologie des exploitations.....	29
4.	La culture du maïs et la filière	31
5.	Les politiques publiques agricoles et environnementales	35
6.	Les programmes territoriaux	37
C.	Les autres activités socio-économiques	40
1.	Le tissu industriel et artisanal.....	40
2.	Les carrières	41
3.	Le tourisme et les activités de loisir	43
4.	La pêche	45
5.	La chasse	46
6.	Les activités naturalistes	47
IV.	Les enjeux socio-économiques.....	49
A.	Des enjeux transversaux.....	49
1.	L'eau.....	49
2.	L'environnement et le paysage.....	51
3.	La consommation de foncier.....	53
B.	Les enjeux agricoles	55



1.	Agriculture et chasse : la régulation des nuisibles	55
2.	L'irrigation : pilier de l'agriculture de la Hardt	55
3.	La rentabilité économique des exploitations à maintenir	57
4.	Une filière à adapter	59
5.	Des perspectives d'avenir incertaines	60
C.	Les enjeux liés aux autres activités.....	62
1.	Les activités industrielles et artisanales	62
2.	Le tourisme et les activités de loisirs	63
3.	Les enjeux de gestion environnementale et paysagère	65
V.	Diagnostic écologique : espèces et habitats	70
A.	Les espèces de l'annexe I	70
1.	L'Œdicnème criard, <i>Burhinus oedicanus</i> (code Natura 2000 : A133)	70
2.	La Pie-grièche écorcheur, <i>Lanius collurio</i> (code Natura 2000 : A338).....	75
3.	Le Busard cendré, <i>Circus pygargus</i> (code Natura 2000 : A095)	78
4.	Le Pipit rousseline, <i>Anthus campestris</i> (code Natura 2000 : A255)	81
B.	Les espèces non-inscrites à l'annexe I.....	84
1.	Les cultures céréalières	84
2.	Les autres terres (zones urbaines, routes, gravières, cours d'eau)	85
3.	Les forêts caducifoliées.....	86
4.	Les prairies	86
C.	Les enjeux écologiques : espèces et habitats	87
1.	Impacts potentiels des activités humaines sur les espèces et habitats	87
2.	Résumé des enjeux par type d'habitat	89



I. CADRE GENERAL D'ELABORATION DU DOCUMENT D'OBJECTIFS

A. *Le réseau Natura 2000*

Les engagements internationaux en faveur de la biodiversité sont apparus dans les années 1970, et ont été déclinés notamment à travers la convention RAMSAR en 1971, la convention de Washington en 1973 et la convention de Berne en 1979.

Au niveau européen, la directive 79/409/CEE, dite **directive « Oiseaux »**, a instauré dès 1979 la protection sur le territoire de la Communauté Européenne, d'une liste d'espèces d'oiseaux sauvages et de leurs habitats naturels.

En 1992, elle est complétée par la directive 92/43/CEE, dite **directive « Habitats »** (ou « Habitats-Faune-Flore »), en écho à la convention mondiale sur la préservation de la biodiversité adoptée lors du Sommet de la Terre à Rio. Cette seconde directive vise à protéger, sur le territoire européen, un réseau cohérent d'espaces naturels identifiés pour la qualité, la rareté ou la fragilité des espèces animales ou végétales et de leurs habitats naturels.

L'objectif principal de la démarche à l'échelle européenne est donc de préserver la biodiversité remarquable, mais en valorisant les territoires grâce à la prise en compte des activités humaines. Natura 2000 s'inscrit effectivement dans une démarche globale de développement durable qui consiste à croiser sur ces territoires la protection du patrimoine naturel et la préservation de l'identité du milieu rural. Il n'est pas question de faire de ces territoires des "sanctuaires" de nature préservée, l'originalité des directives européennes réside au contraire dans cette volonté de conciliation exigences écologiques, nécessités économiques, culturelles et sociales et particularités régionales et locales.

Ces deux directives ont permis le déploiement sur le territoire européen de deux types de sites : les **Zones de Protection Spéciale** (ZPS) et les **Zones Spéciales de Conservation** (ZSC).

a) Les zones de protection spéciale (ZPS)

La directive « Oiseaux » demandait aux États membres de l'Union Européenne de mettre en place des ZPS sur les territoires les plus appropriés en nombre et en superficie afin d'assurer un bon état de conservation des espèces d'oiseaux menacées, vulnérables ou rares. Ces ZPS sont directement issues des anciennes ZICO (« Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux », réseau international de sites naturels importants pour la reproduction, la migration ou l'habitat des oiseaux) mises en place par BirdLife International. Ce sont des zones jugées particulièrement importantes pour la conservation des oiseaux au sein de l'Union, que ce soit pour leur reproduction, leur alimentation ou simplement leur migration. Descendant en droite ligne des ZICO déjà en place, leur désignation est donc assez simple, et reste au niveau national sans nécessiter un dialogue avec la Commission européenne.

b) Les zones spéciales de conservation (ZSC)

Instaurées par la directive « Habitats », elles ont pour objectif la conservation de sites écologiques présentant soit :

- des habitats naturels ou semi-naturels d'intérêt communautaire, de par leur rareté, ou le rôle écologique primordial qu'ils jouent (dont la liste est établie par l'annexe I de la directive) ;
- des espèces de faune (hors oiseaux) et de flore d'intérêt communautaire, là aussi pour leur rareté, leur valeur symbolique, le rôle essentiel qu'ils tiennent dans l'écosystème (et dont la liste est établie en annexe II de la directive).

La désignation des ZSC est plus longue que les ZPS. Chaque État commence à inventorier les sites potentiels sur son territoire. Il fait ensuite des propositions à la Commission européenne, sous la forme de pSIC (proposition de site d'intérêt communautaire). Après approbation par la Commission, le pSIC est inscrit comme site d'intérêt communautaire pour l'Union Européenne et est intégré au réseau Natura 2000. Un arrêté ministériel désigne ensuite le site comme ZSC, lorsque son document d'objectifs est terminé et approuvé (voir plus loin).

Le site des zones agricoles de la Hardt a été désigné au titre de la directive « Oiseaux ».

B. La mise en œuvre en France

Après une période de gel de la procédure de désignation des sites, une réflexion nationale a permis de déterminer la méthode à mettre en œuvre en France.

L'article 4 de la directive « Oiseaux » fait obligation aux états membres de l'Union Européenne de mettre en place des mesures de conservation propres aux espèces visées, par site, en laissant le libre choix des moyens. Les modalités choisies par la France sont assez uniques, puisque l'Etat a choisi de privilégier une démarche contractuelle, basée sur la concertation et le volontariat.

La France n'a traduit les textes européens dans sa réglementation nationale que tardivement (décrets 2001-1031 et 2001-1216 des 8 novembre et 20 décembre 2001), instaurant pour chaque site Natura 2000 un **document d'objectifs** (Docob) et un **comité de pilotage** (CoPil). L'ensemble de la démarche se déroule grâce à la coordination assurée par un **opérateur**.

1. Le document d'objectifs (Docob)

Pour chaque site figurant dans le réseau national, la France a choisi une démarche basée sur l'élaboration d'un document de gestion unique : le document d'objectifs (ou Docob). Il est élaboré en concertation avec les acteurs locaux et usagers du site, qui sont associés à la démarche durant toute sa mise en œuvre. Ce document d'orientations et de référence pour l'ensemble des acteurs compétents sur le site a pour objectif de faire des propositions d'objectifs de gestion, et de préciser en parallèle les moyens à mettre en œuvre pour y parvenir, dans la but de maintenir ou restaurer un état de conservation favorable sur le site désigné.

Le Docob est élaboré en concertation avec un comité de pilotage local (voir ci-après), et a une validité de 6 ans. Il vise à répondre aux obligations des directives « Oiseaux » et « Habitats », selon les modalités définies par les articles L.414-1 et L.414-2 du code de l'environnement.

Il doit, a minima, contenir les éléments suivants :

- Analyse de l'existant : diagnostic et localisation des espèces et habitats ayant motivé la désignation du site, descriptif des mesures de toute nature qui contribuent déjà à la préservation du site, analyse des activités humaines et analyse de l'état de conservation des habitats et espèces.
- Définition des objectifs de conservation.
- Propositions de mesures de toute nature permettant d'atteindre les objectifs préalablement définis, en fonction de leur priorité.
- Description des mesures de gestion ou de communication proposées sous la forme de cahiers des charges.
- Elaboration de la charte Natura 2000 du site (voir plus loin).
- Calendrier prévisionnel de mise en œuvre et évaluation du coût des actions et mesures à mettre en œuvre en tenant compte des priorités de gestion.

Les deux premiers alinéas sont l'objet du 1^{er} tome du Docob du site des zones agricoles de la Hardt.

2. Le comité de pilotage (CoPil)

La concertation avec les acteurs locaux, à la base de la démarche, se déroule autour d'un comité de pilotage (CoPil), organe local de concertation et de débat créé pour chaque site. Ce CoPil réunit l'ensemble des acteurs du site : représentants des collectivités territoriales, représentants des propriétaires et exploitants de biens ruraux, organisations professionnelles économiques, agricoles et sylvicoles, usagers du territoire (chasse, sport, tourisme, etc.), associations locales, services de l'Etat, établissements publics et experts scientifiques. La présidence est assurée par un représentant des collectivités territoriales et de leurs groupements ; à défaut, elle est assurée par le Préfet.

La composition et le rôle du CoPil sont régis par les articles L.414-2 et R.414-8 à R.414-10 du code de l'environnement.

La composition du CoPil du site des zones agricoles de la Hardt est définie par l'arrêté préfectoral 2011-37 du 10 mars 2011.

3. L'opérateur local

L'élaboration du Docob est confiée à un opérateur local désigné par l'Etat, qui assure l'animation générale et la réalisation des travaux nécessaires au dossier.

Pour le site des zones agricoles de la Hardt, en l'absence de collectivité territoriale candidate, c'est la **Chambre d'Agriculture du Haut-Rhin** qui a été désignée comme opérateur. Elle assure donc l'animation, la concertation, la coordination et la réalisation des diagnostics socio-économiques. Elle a fait appel à la **Ligue pour la Protection des Oiseaux d'Alsace** pour l'assister sur les aspects écologiques liés aux oiseaux pour lesquels le site est désigné.

4. Mise en œuvre des actions planifiées dans le Docob

Pour la mise en œuvre des Docob, la France a fait le choix d'une démarche contractuelle basée sur le volontariat : une fois le document validé par le Préfet, il doit aboutir à des propositions de contrats de gestion ou de chartes avec l'ensemble des acteurs et utilisateurs du site.

Les structures locales détentrices du droit de gestion ont ainsi la possibilité de passer avec l'Etat des contrats Natura 2000 qui définissent des engagements selon les orientations définies dans le Docob. Au-delà de ces contrats qui sont régis selon un cahier des charges et qui doivent donner lieu, en cas de contraintes pour le bénéficiaire, à une compensation financière, le Docob doit également mettre en place une charte Natura 2000. Celle-ci prescrit des engagements en réponse aux enjeux du Docob qui ne sont pas rémunérés.

a) Les contrats Natura 2000

Le contrat permet d'assurer la gestion et l'entretien de milieux naturels agricoles ou non. Il finance les travaux définis comme nécessaire à la préservation et la mise en valeur des sites Natura 2000. Il se compose des différents engagements que le signataire doit respecter et en fixe les modalités. Ce contrat associe l'Etat aux différents acteurs du territoire qu'il soit public ou privé. Les travaux de gestion cadrés par les cahiers des charges sont financés par un remboursement annuel de la facture.

Si une parcelle située sur le site Natura 2000 est déclarée à la PAC, l'outil de contractualisation passe par la signature de Mesures Agro-environnementales. Les mesures comprennent un ensemble d'engagements unitaires proposés pour la biodiversité. A chaque fiche correspond un ou plusieurs cahiers des charges MAE.

L'engagement est de 5 ans. Pour les parcelles forestières, l'engagement porte sur une durée de 5 à 30 ans pour la mise en place d'îlot de sénescence.

Le bénéficiaire s'engage à respecter le cahier des charges des travaux prévus dans le Docob.

L'Etat, quant à lui, s'engage par le biais du ministère de l'écologie à financer les travaux sous forme d'aides à l'investissement. Cette aide est cofinancée par l'Union européenne, elle correspond à 100% de la somme engagée. Une exonération de la taxe sur le foncier non bâti est prévue pour les propriétaires souscrivant un contrat Natura 2000.

b) La charte Natura 2000

Un propriétaire signant cette charte se verra également exonéré de la taxe sur le foncier non bâti. La charte Natura 2000 est définie dans les articles R. 414-12 et R. 414-12-1 du code de l'environnement. Elle est annexée au Docob et comporte plusieurs engagements définis par enjeu dont la mise en œuvre n'est pas rémunérée. Ces engagements participent au maintien dans un bon état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, en cohérence avec les objectifs de gestion du document d'objectifs. Les titulaires de droits réels et personnels sur les terrains du site Natura 2000 peuvent adhérer à la charte qui porte sur une durée de 5 à 10 ans.

Enfin, les sites Natura 2000 doivent faire l'objet d'un suivi scientifique et socio-économique permettant de juger de l'évolution de la qualité écologique et d'évaluer les incidences des mesures de gestion mises en œuvre. Une évaluation est planifiée tous les 6 ans, selon des modalités définies dans le Docob initial. Celui-ci peut alors être révisé en tenant compte des nouvelles données issues des suivis.

**L'évaluation des incidences :
Mode d'emploi**

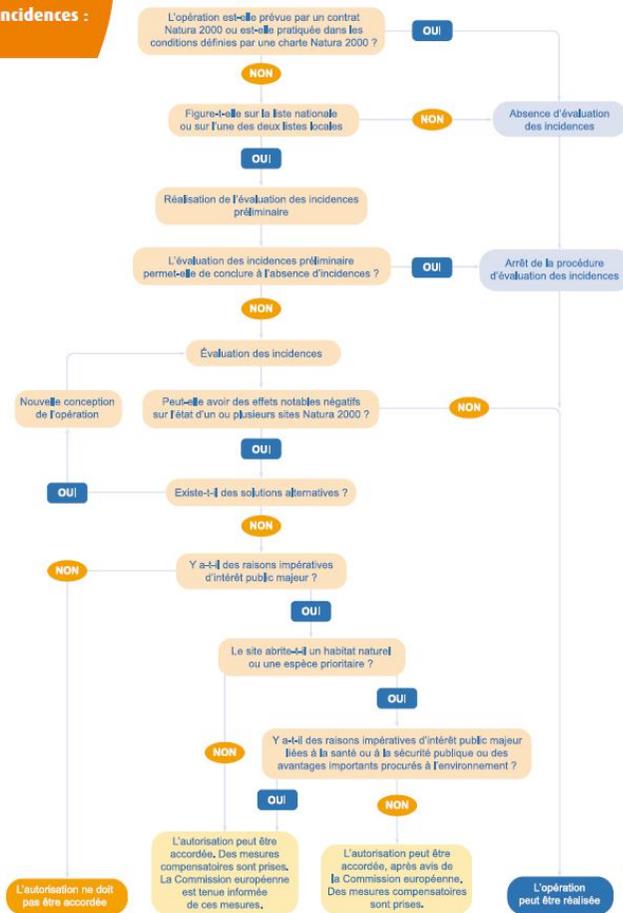


Schéma 1 : Procédure d'évaluation des incidences Natura 2000
(source MEEDDM 2010)

C. Rappels réglementaires : l'évaluation d'incidence

Le **régime d'évaluation des incidences** assure l'équilibre entre préservation de la biodiversité et activités humaines. Son objectif est de prévenir d'éventuels dommages, de vérifier que les projets ne portent pas atteinte aux habitats et espèces d'intérêt communautaire présents dans un site Natura 2000 ou de redéfinir les projets de manière à éviter de telles atteintes.

Tout plan (type PLU par exemple), tout projet (comme la création d'une carrière) ou toute manifestation culturelle ou sportive (par exemple l'organisation d'un rallye automobile) projeté, est susceptible d'avoir des incidences sur son état de conservation, qu'il ait lieu dans son périmètre ou en dehors, qu'il soit éphémère ou pérenne.

Il est nécessaire d'évaluer les impacts potentiels sous leurs divers aspects :

- altération directe d'un habitat, due au piétinement par exemple,
- altération indirecte, comme la pollution d'une rivière sur un tronçon en amont d'un site ou le dérangement d'espèces occasionné par le bruit,
- cumul d'impacts de plusieurs plans, projets et manifestations.

C'est au porteur de projet de s'assurer que son projet nécessite ou pas de réaliser une évaluation des incidences et de rédiger le dossier. Cette vigilance est nécessaire pour éviter la remise en cause de son projet par des contentieux nationaux ou communautaires.

Une **évaluation simplifiée** est prévue pour les cas permettant de conclure rapidement à l'absence d'impact. C'est le porteur de projet qui estime s'il doit produire la version courte ou longue de l'évaluation en fonction de la nature et de la situation du projet.

Sont concernés les plans, projets, manifestations (PPM) ou interventions :

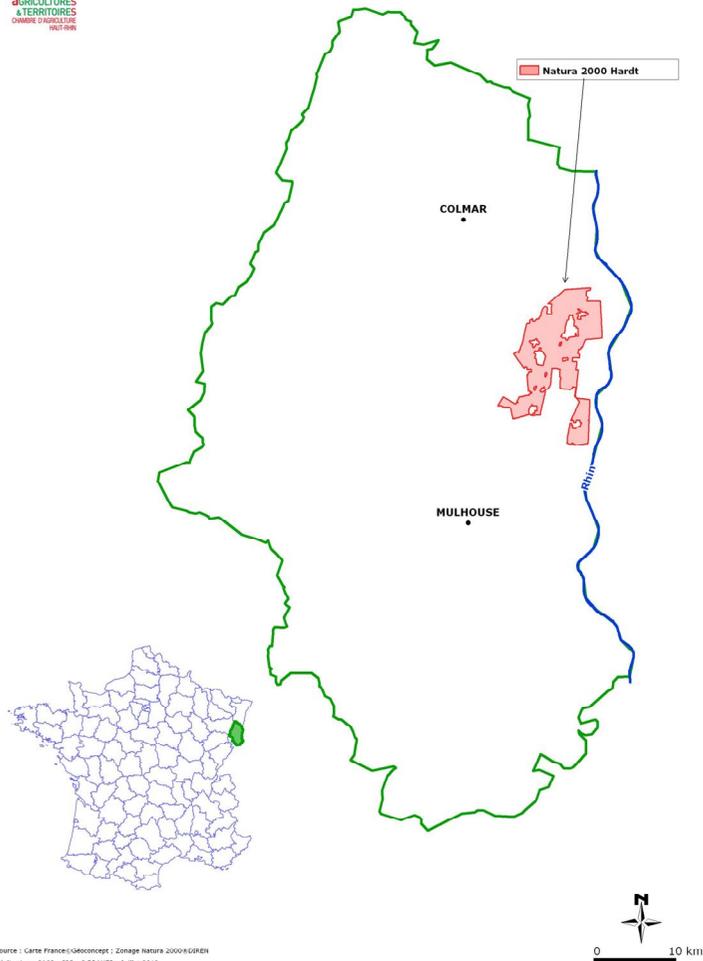
- soit déjà soumis à un régime administratif existant, type étude d'impact, et dans ce cas, l'évaluation des incidences permet de compléter l'étude pour ce qui concerne les habitats et espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 ;

- ▲ soit ceux pour lesquels un régime d'évaluation propre à Natura 2000 est créé.

Pour chacune de ces deux catégories, des listes nationales et locales sont élaborées, pour tenir compte des spécificités de chaque département. En tout état de cause, l'évaluation des incidences doit être réalisée pour les PPM, prévus à l'intérieur ou en dehors d'un site Natura 2000, que le DOCOB soit validé ou pas. Sont cependant dispensées d'évaluation des incidences les activités ou travaux prévus par les contrats Natura 2000 ou pratiqués dans les conditions définies par une charte Natura 2000.



NATURA 2000 - HARDT



Source : Carte France/Obconcept ; Zonage Natura 2000/GRDH
Réalisation : CA68 - SIG - C.BRAUER - Juillet 2012

Carte 1 : Localisation de la ZPS Zones agricoles de la Hardt
(réalisation CA68)

II. PRESENTATION GENERALE DU SITE

A. *Situation*

1. Localisation

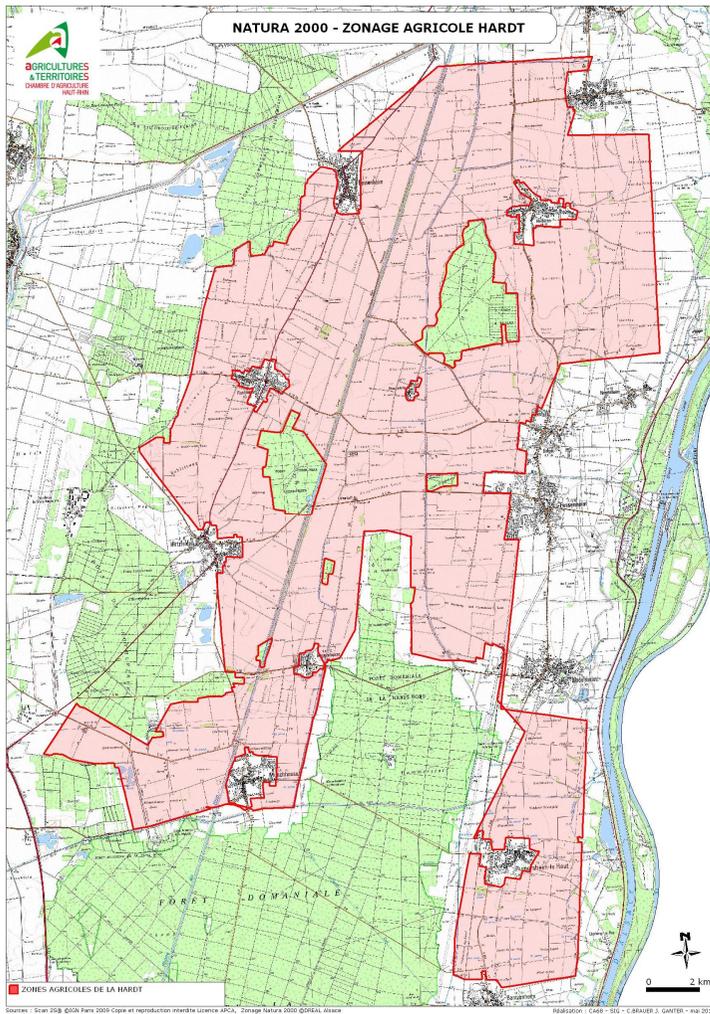
La plaine de la Hardt est située au Sud–Est de la partie française de la plaine du Rhin. Cette petite région est naturellement délimitée à l'Est par le Rhin et son canal et à l'Ouest par les massifs forestiers de plaine. Située au cœur du fossé rhénan, c'est un territoire relativement plat, avec une altitude moyenne d'environ 200m (minimum : 180m ; maximum : 219m).

Le site de la ZPS des zones agricoles de la Hardt s'étend sur 9 184 ha et concerne 16 communes. Il est constitué d'une seule entité homogène, de laquelle ont été exclues des enclaves correspondant à des boisements et des zones urbanisées.

2. Limites du site

Les délimitations du site correspondent à des éléments naturels, à des infrastructures existantes, ou à des choix arbitraires au moment de la désignation (du Nord au Sud dans le sens horaire):

- au Nord, le site suit la limite entre les bans communaux de Weckolsheim et Obersaasheim ;
- d'Obersaasheim à Namsheim, il suit une droite orientée Nord-Sud ;
- de Blagau à Blodelsheim, il suit les limites de la ZICO (voir ci-après) préexistante ;
- entre Blodelsheim et Bantzenheim, il englobe l'ensemble du territoire à l'exception des lisières forestières à l'Ouest et des bordures du canal d'Alsace à l'Est ;
- de Roggenhouse à Munchhouse, il suit le canal d'irrigation de la Hardt ;



Carte 2 : Limites de la ZPS Zones agricoles de la Hardt
(réalisation CA68)

au Sud, il englobe les espaces compris entre le canal des saumures, le massif du Hartfeld, la route départementale 2 et les massifs du Rothleible ;

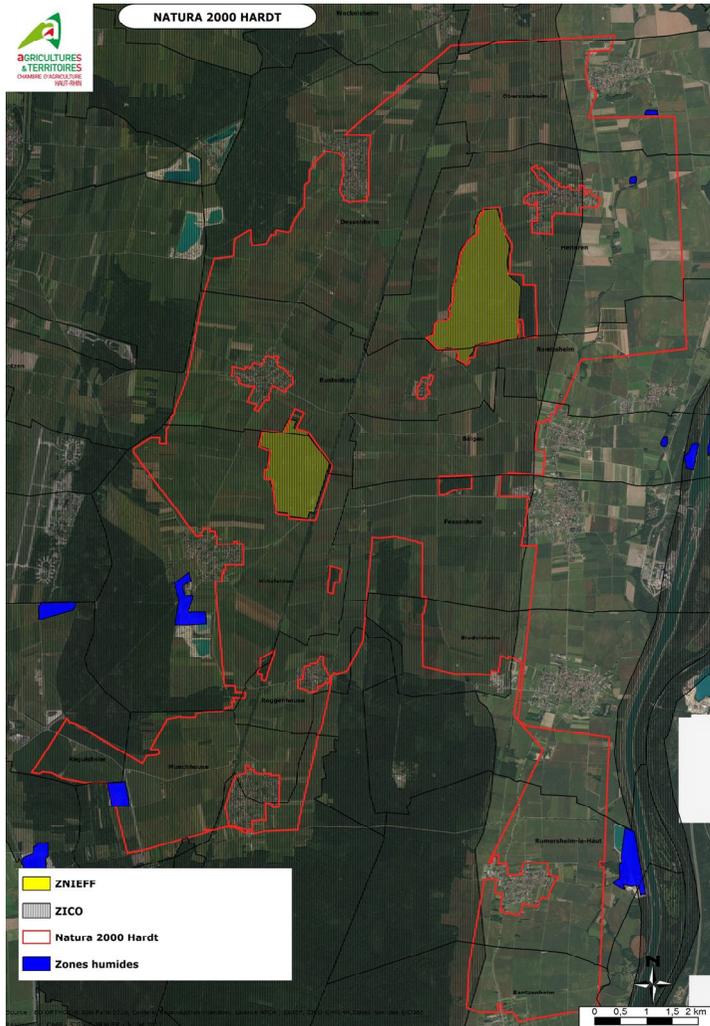
- en remontant vers le Nord, il longe la route départementale 8 jusqu'au-dessus d'Hirtzfelden, puis les bordures des massifs des forêts communales d'Oberentzen, d'Oberhergheim et de Dessenheim ;
- enfin, il longe la route départementale 2 entre Dessenheim et Weckolsheim.

Les enclaves exclues (du Nord au Sud et d'Ouest en Est) sont des espaces qui ne répondent pas aux enjeux des espèces pour lesquelles le site est défini :

- les zones urbanisées de Heiteren,
- le massif du Hardtwald,
- les zones urbanisées de Rustenhart,
- le lieu-dit urbanisé de Rheinfelderhof,
- le massif du Niederwald,
- un boisement appartenant à la forêt communale de Fessenheim,
- un micro-boisement (lieu-dit *Baseler*),
- un micro-boisement ainsi que les zones urbanisées de Roggenhouse,
- les zones urbanisées de Munchhouse,
- les zones urbanisées de Rumersheim-le-Haut.

3. Liens avec d'autres zonages

Le site Natura 2000 reprend donc une petite partie de la Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) des zones agricoles de la Hardt. Ce zonage, défini en 1991, s'étend sur plus de 21 000 ha, dans un territoire compris entre Colmar, Ensisheim, Blodelsheim et Neuf-Brisach. Ce zonage renvoie à des inventaires scientifiques, menés sous l'égide du Muséum National d'Histoire Naturelle par Birdlife International



Carte 3 : ZNIEFF, ZICO et zones humides
(réalisation CA68)

(ONG internationale fondée en 1922) à la fin des années 1980, pour définir des zones d'importance communautaire en application de la directive « Oiseaux ».

La ZPS est également en lien direct avec les sites Natura 2000 forestiers qui l'entourent : la ZSC de la Hardt Nord, délimitée pour les habitats forestiers de plaine typiques qu'elle abrite, et la ZPS des forêts domaniales de la Hardt, définie pour les espèces avicoles forestières telles que Les sites de la vallée du Rhin peuvent également être en interaction avec la ZPS des zones agricoles de la Hardt. La ZPS de la vallée du Rhin d'Artzenheim à Village-Neuf et la ZSC Rhin-Ried-Bruch sont effectivement définies sur un certain nombre d'espèces d'oiseaux et leurs habitats, communs pour certains avec la ZPS de la Hardt.

Enfin, les sites classés sont très peu nombreux, on ne citera que le massif du Hartwald, classé en Réserve Naturelle Régionale, enclavé dans le site Natura 2000.

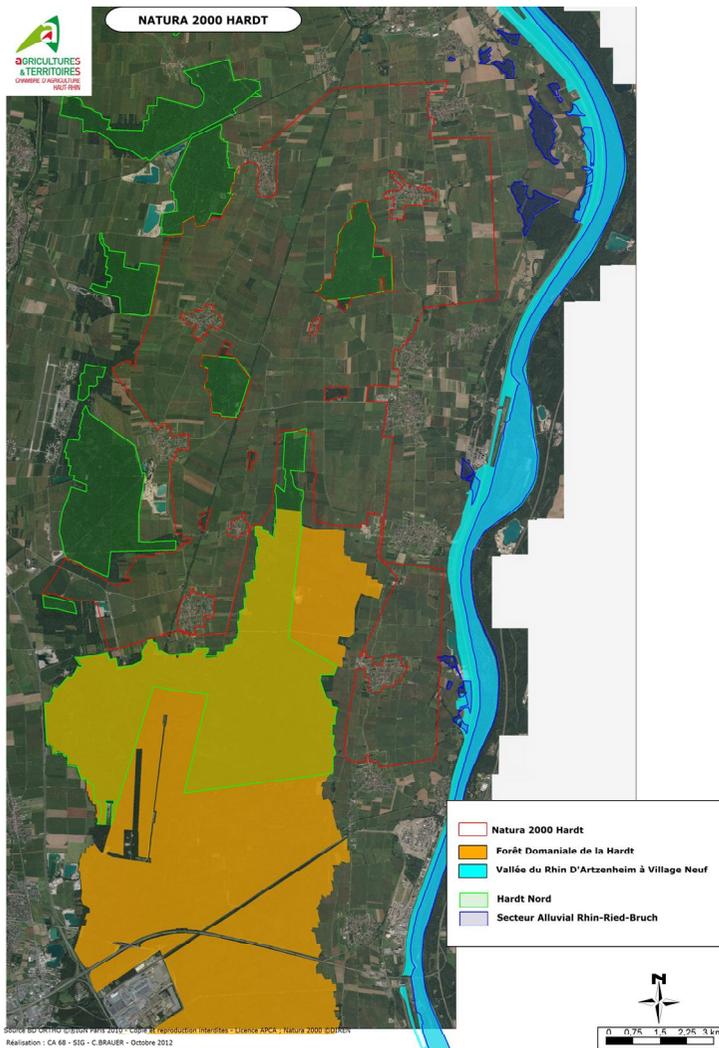
L'ensemble de ces zonages sont repris sur la carte et explicités ci-après.

Les milieux naturels

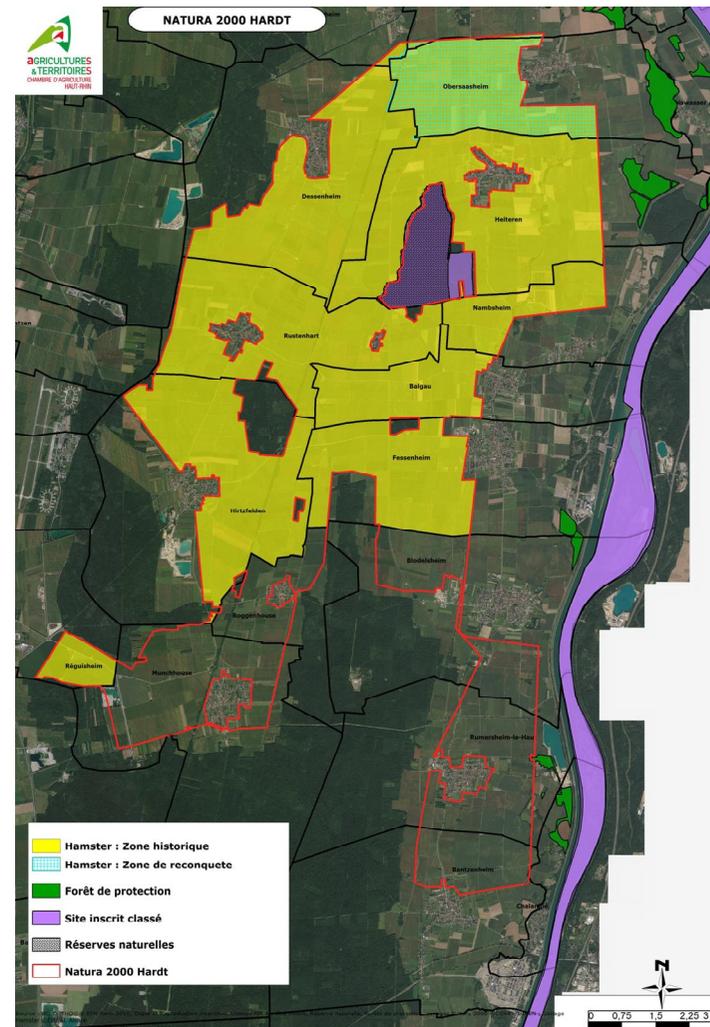
➤ ZICO (Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux) : comme indiqué ci-dessus, sites identifiés lors de l'étude de l'ONG *Birdlife International* lancée en 1985, ils présentent un intérêt pour la conservation de certaines espèces d'oiseaux sauvages. Les ZICO ne sont pas protégées réglementairement, mais sont la base des propositions de zones de protection spéciale au titre de Natura 2000.

➤ ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique) : issues d'un inventaire scientifique national lancé en 1982, elles regroupent les zones où sont présentes des espèces ou des combinaisons d'espèces à fort intérêt patrimonial, environnemental et/ou paysager. Elles peuvent également être une base scientifique pour la désignation de territoires Natura 2000.

➤ Les zones humides : elles regroupent les zones dont le principal facteur d'influence du fonctionnement de l'écosystème est l'eau. Leur statut de protection sera réexaminé dans le cadre de la révision du SDAGE.



Carte 4 : Sites Natura 2000 à proximité de la ZPS
(réalisation CA68)



Carte 5 : Autres zonages liés aux milieux naturels
(réalisation CA68)

Les milieux faisant l'objet d'une protection réglementaire (totale ou partielle)

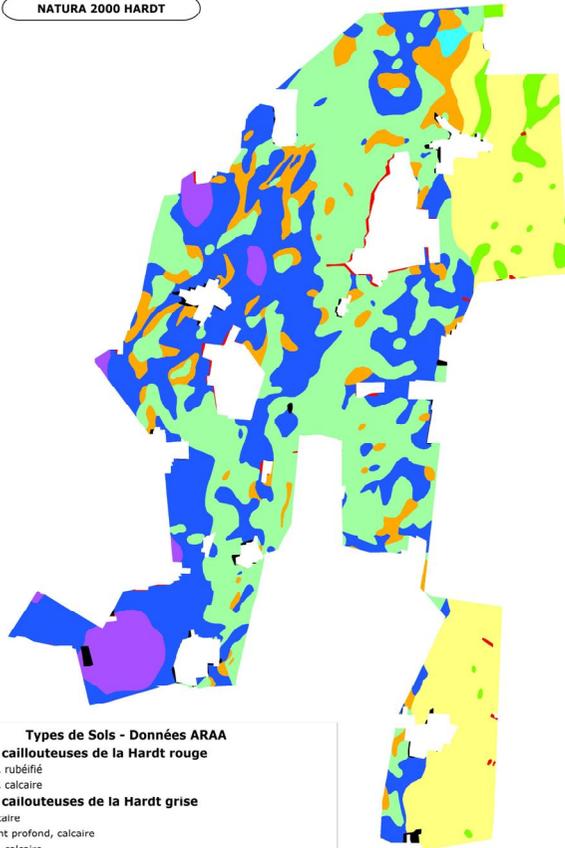
- Les zones Natura 2000 de la Hardt Nord et de la forêt domaniale de la Hardt : ces sites forestiers ont été désignés pour la protection des habitats et des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire
- La zone Natura 2000 du secteur alluvial Rhin- Ried-Bruch : le site a été désigné pour la protection d'habitats d'intérêt communautaire.

Pour ces sites, les documents d'objectifs sont déjà rédigés et appliqués.

- Le site inscrit de la Hardtwald & de la forêt communale de Balgau : essentiellement en forêt, ce site présente un intérêt historique, paysager ou scientifique mais ne présente pas de fragilité justifiant un classement.
- Les forêts de protection : situés essentiellement le long du Rhin, ces sites sont protégés par décret, qui encadre les usages et les pratiques sur ces territoires.
- La réserve naturelle régionale de la Hardtwald : site protégé notamment pour la richesse de son écosystème et la fragilité de sa flore, sa nomination a été volontaire.
- La zone de présence historique du Hamster : elle fait l'objet d'une prise en compte dans les documents d'urbanisme (POS, PLU, Communauté de Commune, SCoT).
- La zone de reconquête du Hamster : elle fait l'objet non seulement d'une intégration aux documents d'urbanisme, mais aussi d'études d'incidences et de mesures compensatoires en cas de projets qui impactent ces milieux.



NATURA 2000 HARDT



Types de Sols - Données ARAA

- Alluvions caillouteuses de la Hardt rouge**
 - peu profond, rubéfié
 - peu profond, calcaire
- Alluvions caillouteuses de la Hardt grise**
 - Profond, calcaire
 - Moyennement profond, calcaire
 - Peu profond, calcaire
- Alluvions de la Basse Plaine sableuse proche du Rhin**
 - Profond, calcaire
 - Peu profond, calcaire
- AUTRES**
 - Secteurs à végétation
 - Sols non déterminés

Source : Natura 2000 (DIREN) ; Types sols (ARAA)
Réalisation : CA68 - SIO - C.BRAUER - Juillet 2012



Carte 6 : Types de sols au sein de la ZPS
(réalisation CA68)

B. Données abiotiques

1. Géologie

Le territoire de la zone Natura 2000 de la Hardt Agricole se situe en totalité au cœur de l'unité géologique appelée le fossé rhénan. Ce fossé s'est créé suite à l'ouverture du territoire entre les Vosges et la Forêt-Noire et la formation de failles géologiques parallèles aux deux massifs montagneux. Le régime hydrique a été totalement modifié et, dans le fossé d'effondrement ainsi créé, le Rhin s'est installé et a influencé par ses crues le territoire aujourd'hui appelé la plaine du Rhin.

2. Pédologie

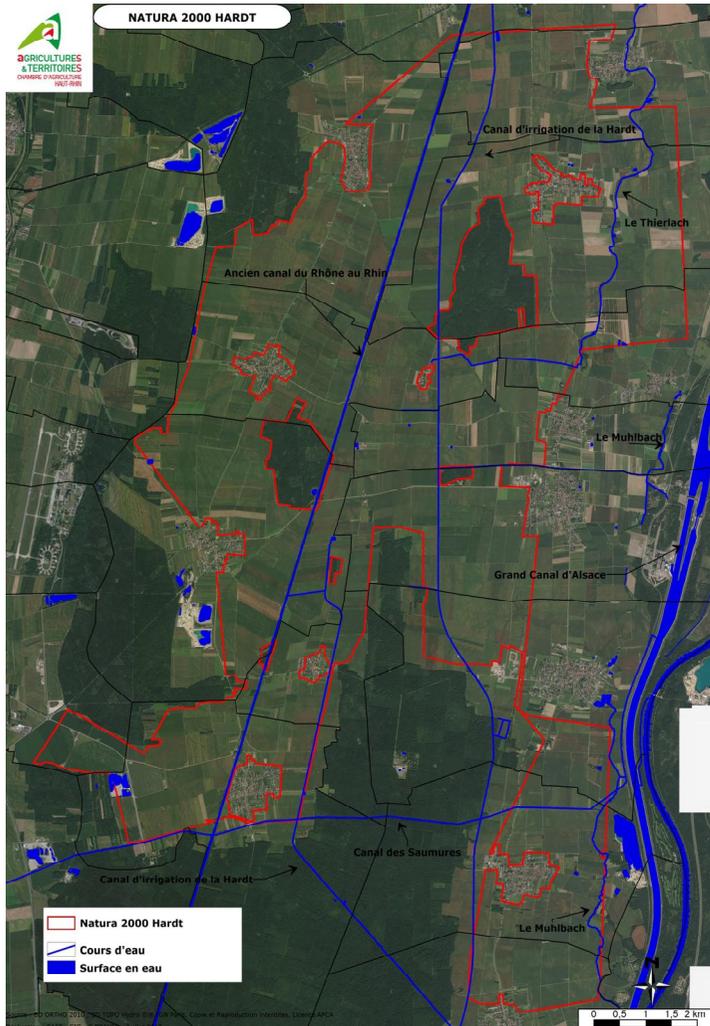
Les sols de la Hardt sont principalement constitués d'alluvions grossières provenant des Alpes et charriées par le Rhin.

On distingue 3 grandes catégories de sols sur le territoire de la ZPS qui présentent un certain alignement longitudinal (*Guide des sols d'alsace, 1999*) :

- ▲ les alluvions caillouteuses de la Hardt rouge, sablo argileux plutôt à l'Ouest de la ZPS,
- ▲ les alluvions caillouteuses de la Hardt grise, limono-argileux principalement au centre,
- ▲ les alluvions de la Basse plaine sableuse proche du Rhin, sablo-argileux, front Est de la ZPS.

Indépendamment de ces grands types de sol, on distingue les sols profonds généralement situés le long du Rhin (réserve utile correcte de 100-120 mm), les sols peu profonds les plus représentés à l'échelle de la ZPS (réserve utile très faible de 30-50mm) et les sols moyennement profonds aux caractéristiques intermédiaires.

Globalement, les sols de la ZPS sont très caillouteux et basiques.



Carte 7 : Réseau hydrographique de surface
(réalisation CA68)

3. Hydrographie

Le site Natura 2000 de la Hardt agricole se situe dans sa totalité au-dessus de la Nappe phréatique d'Alsace. Plus grande ressource en eau d'Europe, sa profondeur sur le site varie de 5 à 20m (*données Aprona*). La partie française de cette nappe souterraine (répartie entre la France et l'Allemagne) représente une masse d'eau de 35 milliards de m³ (*données Aprona*), dont 1,3 milliards sont renouvelés chaque année (eau de pluie et canaux). 500 millions de m³ sont utilisés annuellement, soit environ 1,5% de la ressource totale, qui se répartissent entre l'industrie (62%), l'eau potable (25%) et l'irrigation (13%) (données AERM, 2012).

En comparaison, les prélèvements pour l'eau potable en France en 2009 sont d'environ 5.5 milliards de m³ d'eau (*données Eaufrance*).

- L'ancien canal du Rhône au Rhin (ou canal déclassé) : historiquement utilisé pour la navigation ; il sert aujourd'hui à l'irrigation et la pêche.
- Le canal d'irrigation de la Hardt : longtemps à vocation agricole, il a été construit suite aux travaux d'entretien du Rhin par l'ingénieur Tulla. Aujourd'hui, son utilisation agricole et de plus en plus faible.
- Un réseau secondaire de canaux d'orientation Est-Ouest : il permet d'alimenter en eau la partie entre le canal d'irrigation et le Rhin.
- Le Tiechlachgrab : il est alimenté en eau principalement par le canal de la Hardt.
- Le Muhlbach : il est alimenté en eau principalement par le grand canal d'Alsace.

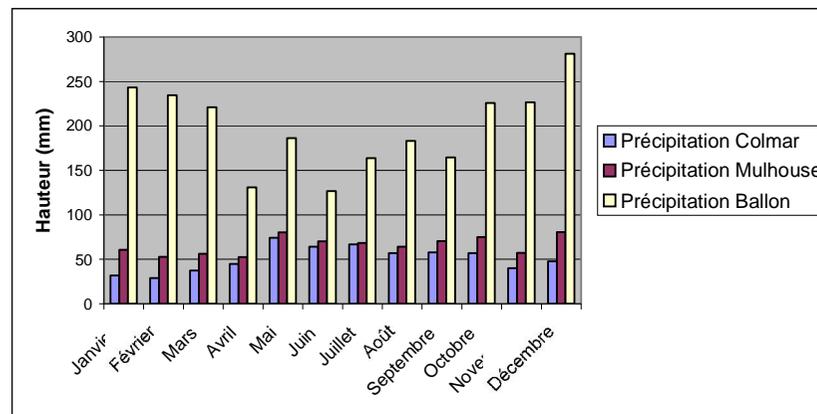
La configuration actuelle de ce réseau est la conséquence de nombreux aménagements historiques.

De 1842 à 1876, des travaux d'enserrement du Rhin sur un lit mineur large de 200 à 250m sont réalisés sous la direction de l'ingénieur Bâlois Johann Gottfried Tulla. Cette limitation du Rhin vise à protéger les populations situées sur les zones de crues et à récupérer des terres agricoles. Mais elle va également entraîner le surcreusement du lit du fleuve en augmentant la pente et la vitesse d'écoulement du cours d'eau. Cela va avoir pour conséquence l'abaissement du niveau de la Nappe phréatique.

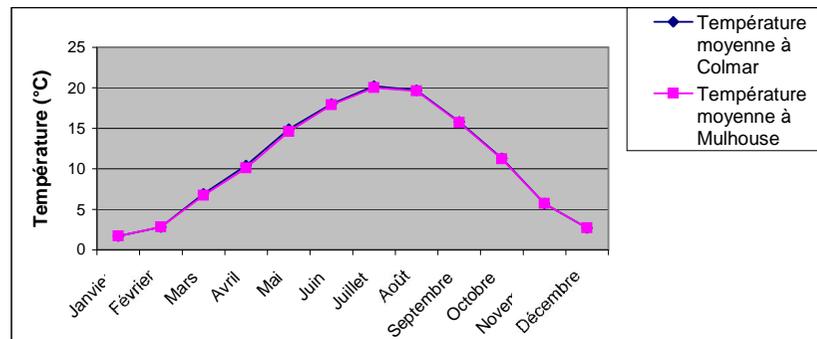
Pour limiter ce surcreusement, le projet de Grand Canal d'Alsace débute en 1928 et consiste à réaliser en parallèle du fleuve, entre Kembs et Volgelgrun, un bras du Rhin pour limiter la vitesse d'écoulement. Les travaux dureront jusqu'en 1961.



Photo 1 : le canal d'irrigation de la Hardt entre Obersaasheim et Dessenheim
(photo O. Auqué - 2012)



Graphe 1 : précipitations mensuelles moyennes (1980 à 2010)
(source Météo France 2012)



Graphe 2 : températures mensuelles moyennes (1980 à 2010)
(source Météo France 2012)

Mais la Nappe phréatique ayant baissé de presque 10m au total, principalement en amont du fleuve, un réseau de canaux est construit (entièrement aux frais de l'état) dans les années 1950 pour ramener l'eau sur certains territoires. C'est le cas dans la Hardt avec le canal d'irrigation de la Hardt. Il a 3 objectifs principaux :

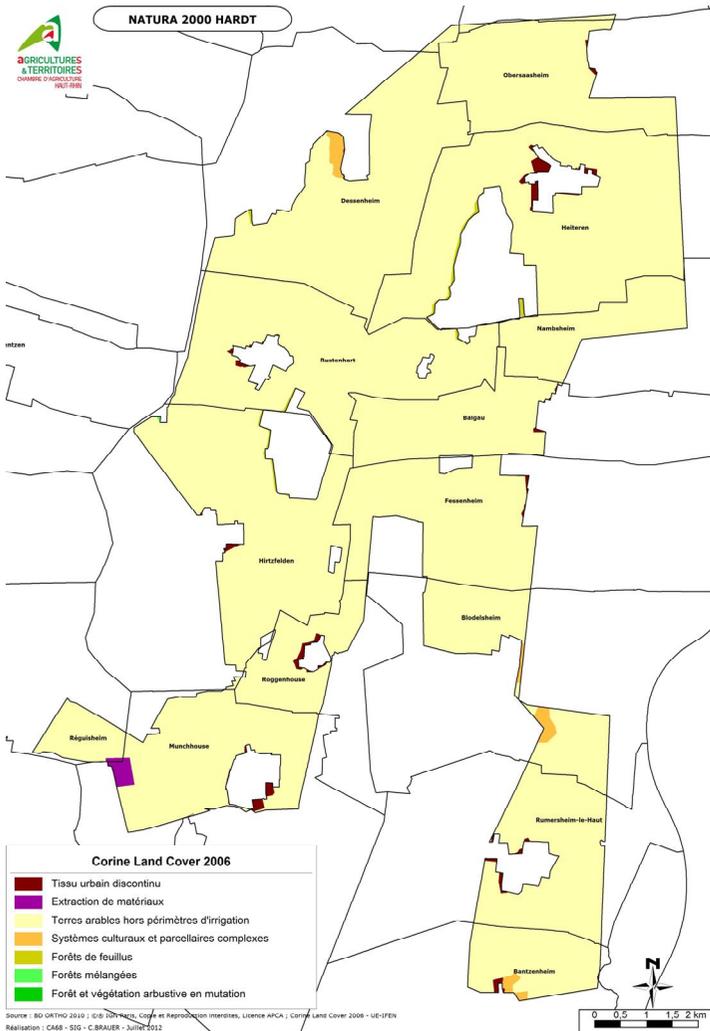
- offrir un accès à l'eau aux agriculteurs pour l'irrigation, même si aujourd'hui l'eau provient essentiellement de la Nappe ;
- réalimenter en partie les cours d'eau phréatiques asséchés suite à l'abaissement de la Nappe (Sur le territoire Natura 2000, le Tiechlachgraben et le Muhlbach) ;
- réalimenter la Nappe phréatique en eau de bonne qualité en utilisant la porosité des canaux (fonction également remplie par le canal du Rhône au Rhin).

Parallèlement à ce réseau d'eau douce, le canal des saumures est un canal d'eau saumâtre issue de la dissolution des terrils liés aux activités des mines de potasse et déversée directement dans le Rhin.

4. Climat

Le site Natura 2000 possède un climat continental, avec des saisons marquées et une amplitude thermique importante entre l'hiver et l'été (environ 20°C entre les températures extrêmes). Le territoire est sous l'influence d'un microclimat situé sur Colmar, caractérisé par des précipitations relativement faibles et un ensoleillement important, d'où une analyse comparée des données de deux stations météorologiques, Colmar-Meyenheim et Mulhouse, pour définir au mieux le climat de la zone Natura 2000. Pour mieux visualiser le phénomène, le graphique fait également apparaître les précipitations relevées à la station du Ballon d'Alsace, l'un des secteurs les plus pluvieux de la région.

Il existe une différence de précipitations entre la station de Colmar et de Mulhouse, qui s'accroît en automne/hiver et donne un ordre de grandeur des précipitations réelles sur la zone Natura 2000 (<100mm mensuels). La ZPS « zones agricoles de la Hardt » ne bénéficie pas d'une pluviométrie aussi importante que le reste de l'Alsace.



Carte 8 : Occupation du sol en 2006 (Corine Land Cover)
 (réalisation CA68)

Contrairement aux précipitations, le régime de températures est homogène entre les deux stations. Le site Natura 2000 présenterait donc un profil de températures comparable, marqué par un été chaud en Juillet/Août et un hiver relativement froid.

5. Occupation du sol

La carte de l'occupation, d'après les données Corinne Land Cover de 2006, montre un territoire très uniforme.

- Les terres agricoles : elles couvrent presque 99% du territoire de la ZPS.
- Les zones urbaines : elles ont été pour l'essentiel exclues du zonage, l'Œdicnème criard n'ayant jamais été observé sur ces territoires. Celles que l'on observe sont des lotissements et des zones d'activités ou sont vouées à le devenir.
- Les zones de forêts : elles ont aussi été pour la plupart exclues du zonage car elles ne présentent aucun intérêt pour l'Œdicnème criard. Elles sont déjà incluses dans la ZSC de la Hardt Nord. Le faible pourcentage observé s'explique par l'épaisseur du trait et l'approximation possible dans la superposition des couches.
- Les gravières : une seule gravière toujours en activité d'importance est présente au Sud-Ouest du zonage, sur la commune de Munchhouse.

Le territoire est largement agricole. L'analyse de l'évolution de l'occupation du sol depuis 1990, réalisée à partir des données Insee à l'échelle communale, a permis de dégager certaines grandes tendances.

- Un ralentissement de l'artificialisation en début de siècle : sur le territoire des communes concernées par la ZPS Hardt agricole, l'artificialisation a été de 8% entre 1990 et 2000 (4,8% au niveau national) et de 1,8% entre 2000 et 2006 (3% au niveau national).
- Une consommation foncière liée à la dynamique démographique : c'est essentiellement l'étalement des villages et la construction d'habitation qui expliquent l'artificialisation.

- Des terres agricoles menacées : même si la consommation du foncier est ralentie au début du 21^{ème} siècle, celle-ci s'est faite à 100% au détriment des terres agricoles.
- Une inégalité Est-Ouest : le taux d'artificialisation est plus important sur les communes situées à l'Ouest de la ZPS que sur les communes situées à l'Est entre 1990 et 2006. Cela peut s'expliquer par un développement plus ancien des villes de l'Est qui ont déjà atteint une taille optimale.

La dynamique d'artificialisation sur le territoire s'est ralentie depuis les années 2000. Cependant, elle est le résultat de projets fonciers et de la croissance démographique du territoire, deux phénomènes qui pourraient relancer la consommation de foncier sur le territoire dans les années à venir.

Synthèse de la Présentation du Site Natura 2000 « Zones agricoles de la Hardt »

Le site Natura 2000 de la Hardt agricole est, comme son nom l'indique, dominé par l'agriculture qui occupe 99% du sol (CLC, 2006). Bien que fortement influencée par les conditions pédoclimatiques sur le territoire, cette activité bénéficie de la présence d'une ressource en eau abondante de par sa localisation au-dessus de la nappe phréatique et du réseau de canaux et rivières superficiel.

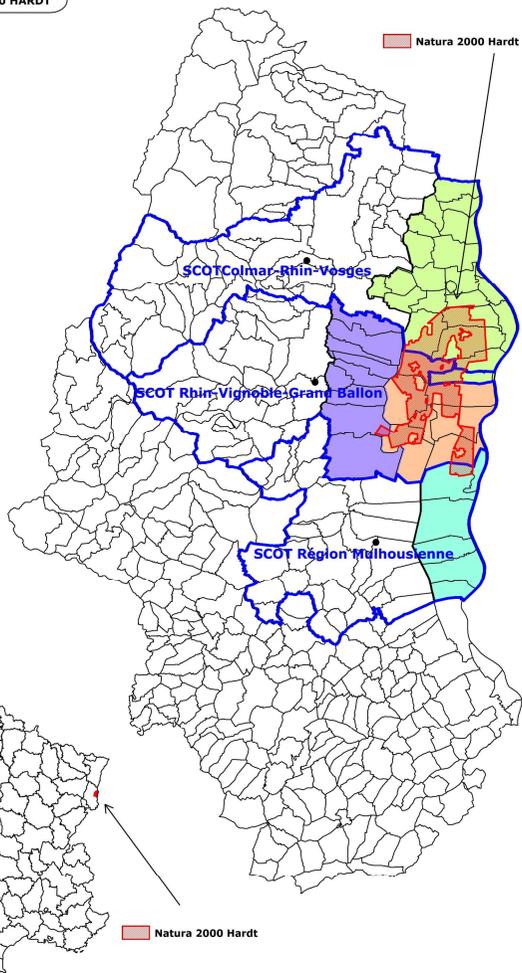
La zone Natura 2000 s'inscrit dans un réseau déjà dense de sites d'intérêt, protégés ou classés, témoignant de la richesse naturelle du territoire.

Le contexte démographique sur le site Natura 2000 est différent du contexte régional alsacien puisque la densité de population est relativement faible et l'artificialisation de 1990 à 2006, en deçà de la moyenne nationale. Cependant au vu du développement démographique récent, l'évolution de la situation doit être surveillée, pour maintenir l'équilibre entre surfaces agricoles et surfaces urbanisées.

Un réseau de transport routier secondaire très fréquenté et un réseau cyclable jalonnent le site de la ZPS « Zones agricoles de la Hardt ». Des aménagements y sont prévus, de même que certaines zones d'activités, mais actuellement, aucun projet foncier d'importance n'a pu être recensé sur le territoire Natura 2000 au sens strict.



NATURA 2000 HARDT



Territoire des SCoT	Communauté de Communes	Commune
Colmar-Rhin-Vosges	Pays de Brisach	Algolsheim
		Balgau
		Dessenheim
		Heiteren
		Nambsheim
		Weckolsheim
Rhin-Vignoble-Grand Ballon	Essor du Rhin	Blodelsheim
		Fesenheim
		Hirtzfelden
		Munchouse
		Roggenhouse
		Rumersheim-Le-Haut
		Rustenhart
		Région Mulhousienne
Région Mulhousienne	Porte de France Rhin Sud	Bantzenheim

Carte 9 (ci-contre) et Tableau 1 (ci-dessus) : Espace administratif autour de la ZPS (réalisation CA68)



III. DIAGNOSTIC DEMOGRAPHIQUE ET SOCIO-ECONOMIQUE

A. Démographie et dynamique globale du territoire

1. Espace administratif

Située dans sa totalité dans le département du Haut-Rhin en région Alsace, la zone de protection spéciale (ZPS) Natura 2000 « zones agricoles de la Hardt » s'étend sur 9 184 Ha. Elle s'insère dans un maillage administratif complexe, puisqu'elle concerne 3 ScoT, 4 intercommunalités et 16 communes.

Tous ces découpages administratifs délimitent des ensembles dont le pouvoir décisionnel influence l'aménagement du territoire.

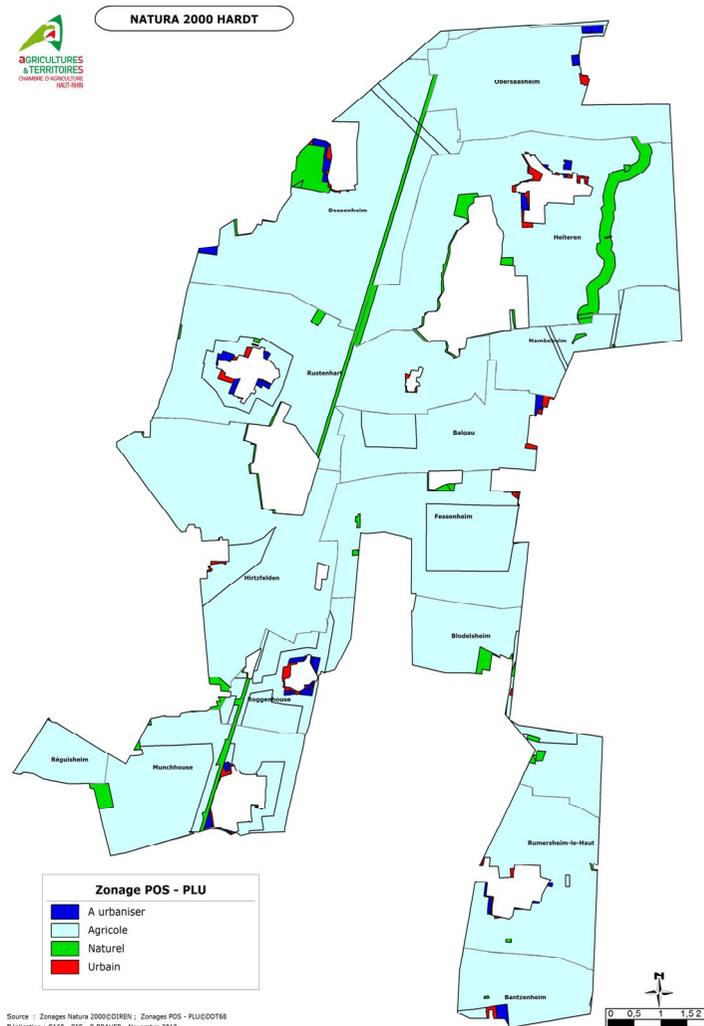
- ▲ Les territoires de SCoT : ils ont la responsabilité de donner les grands axes de gestion du territoire au travers des Schémas de Cohérence Territoriale.
- ▲ Les Communautés de Communes : pour les compétences qui sont les leurs, elles définissent directement la politique de développement et de gestion du territoire. Au niveau Haut-rhinois, la mise en place des Gerplan (plans de gestion de l'espace rural et périurbain) permet de rassembler dans un document, les orientations précises dans le domaine environnemental (espace naturel, espace agricole).
- ▲ Les Communes : l'aménagement urbain y est encadré par les Plans d'occupation des sols (POS), ou Plans locaux d'urbanisme (PLU).

Comme le souligne le tableau 2, toutes les communes incluses dans la ZPS « zones agricoles de la Hardt », ne sont pas concernées dans les mêmes proportions.

N.B : Dans la suite du développement, certaines informations sont données à l'échelle des bans communaux des 16 communes. Les conclusions tirées de ces chiffres pour la zone Natura 2000 proprement dite seront donc à nuancer d'après ce tableau.

Nom commune	Banc communal	Banc communal dans la ZPS	
	Surface (Ha)	Surface (Ha)	Proportion (en %)
Algolsheim	720,58	14,9	2,07%
Balgau	947,37	485,13	51,21%
Bantzenheim	2118,41	302,34	14,27%
Blodelsheim	2065,52	434,46	21,03%
Dessenheim	1915,96	1088,08	56,79%
Fessenheim	1839,32	691,24	37,58%
Heiteren	2236,89	1360,07	60,80%
Hirtzfelden	2208,16	1025,53	46,44%
Munchhouse	2409,55	661,44	27,45%
Namsheim	1001,99	344,36	34,37%
Obersaasheim	1286,15	663,9	51,62%
Réguisheim	2384,11	134,15	5,63%
Roggenhouse	643,83	298,05	46,29%
Rumersheim-le-Haut	1668,4	554,33	33,23%
Rustenhart	1220,94	1110,52	90,96%
Weckolsheim	691,87	15,95	2,31%
Total	25359,05	9184,45	36,22%

Tableau 2 : Emprises de la ZPS sur les bans communaux
(réalisation CA68)



Source : Zonages Natura 2000@DIREN ; Zonages POS - PLU@COT68
Réalisation : CA68 - SIG - C.BRAUER - Novembre 2012

Carte 10 : Zonages POS et PLU simplifiés
(réalisation CA68)

2. Les documents d'urbanisme

Les données des POS et PLU (7 communes dotées d'un POS et 9 dotées d'un PLU) ont été compilées et regroupées en 4 grandes classes d'occupation des sols :

- les zones urbaines existantes (habitat, activités socio-économiques, etc.)
- les zones à urbaniser
- les zones agricoles
- les zones naturelles.

Logiquement, les terrains classés en zones agricoles sont majoritaires sur le territoire, avec 95% des surfaces.

Les zones naturelles représentent 3% des surfaces, et correspondent globalement aux zones suivantes :

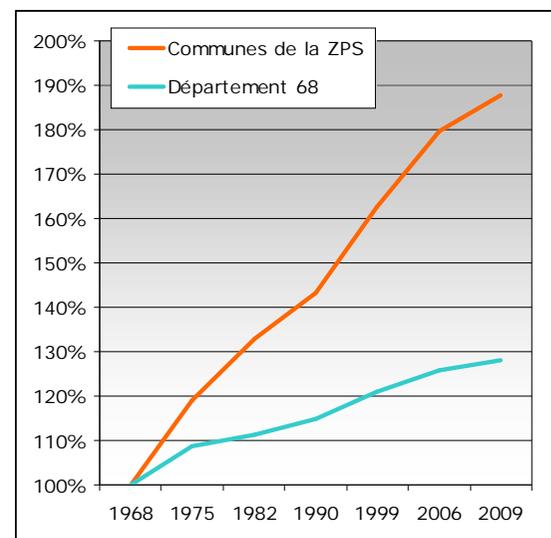
- l'espace situé entre le village et la forêt de Dessenheim ; celui-ci est classé en zone naturelle de manière à valoriser la perception de la lisière forestière et maintenir la relation entre zones d'habitat de l'agglomération et environnement naturel ;
- le canal du Rhône au Rhin déclassé sur les bans communaux de Dessenheim, Rustenhart, Roggenhouse et Munchhouse ;
- une partie des lisières forestières autour du massif du Hardtwald sur le ban de Heiteren ;
- le Thierlach et ses ripisylves sur le ban de Heiteren ;
- la sablière de Munchhouse ;

Enfin, les zones urbaines et à urbaniser ne représentent que chacune 1% des surfaces, et sont localisées exclusivement en limite du site, en périphérie des villages existants. La plupart des zones déjà construites ou étant vouées à l'être ayant déjà été retirées du site Natura 2000 au moment de sa désignation, il peut s'agir de secteurs définis lors de révisions ou modifications récentes, de surfaces vouées à être construites à moyen ou long terme, ou bien de petites surfaces issues d'un léger décalage entre les couches cartographiques.

Lors du passage du POS au PLU (si une commune décide d'entamer cette démarche), une étude d'incidence Natura 2000 est demandée, mais il n'y a pas d'enjeux majeurs dans ce secteur à priori.

	Population totale (nb d'hab)	Densité de population (hab/km ²)
Algolsheim	1122	155,8
Balgau	895	94,5
Bantzenheim	1644	77,6
Blodelsheim	1686	81,6
Dessenheim	1223	63,8
Fessenheim	2296	124,8
Heiteren	912	40,8
Hirtzfelden	1119	50,7
Munchouse	1621	67,3
Nambsheim	592	59,1
Obersaasheim	1025	79,7
Réguisheim	1725	72,3
Roggenhouse	484	75,1
Rumersheim-le-Haut	1115	66,8
Rustenhart	821	67,2
Weckolsheim	616	89
Total	18896	74,5

Tableau 3 : Population et densité de population des 16 communes de la ZPS
(données INSEE 2009)



Grphe 3 : évolution de la population des 16 communes de la ZPS et du département 68 de 1968 à 2009
(source INSEE)

3. La population et sa dynamique

L'Alsace présente un contexte démographique particulier. La forte densité de population de la région entraîne une pression sur le foncier dans un espace limité naturellement par les Vosges et le Rhin.

Dans ce contexte, les communes concernées par la ZPS sont atypiques puisque la densité de population y est relativement faible.

Pour une base de 100 hab./km² pour la densité française (métropole), la zone Natura 2000 est à 65 hab./km² et l'Alsace à 186 hab./km² (*données INSEE 2009*).

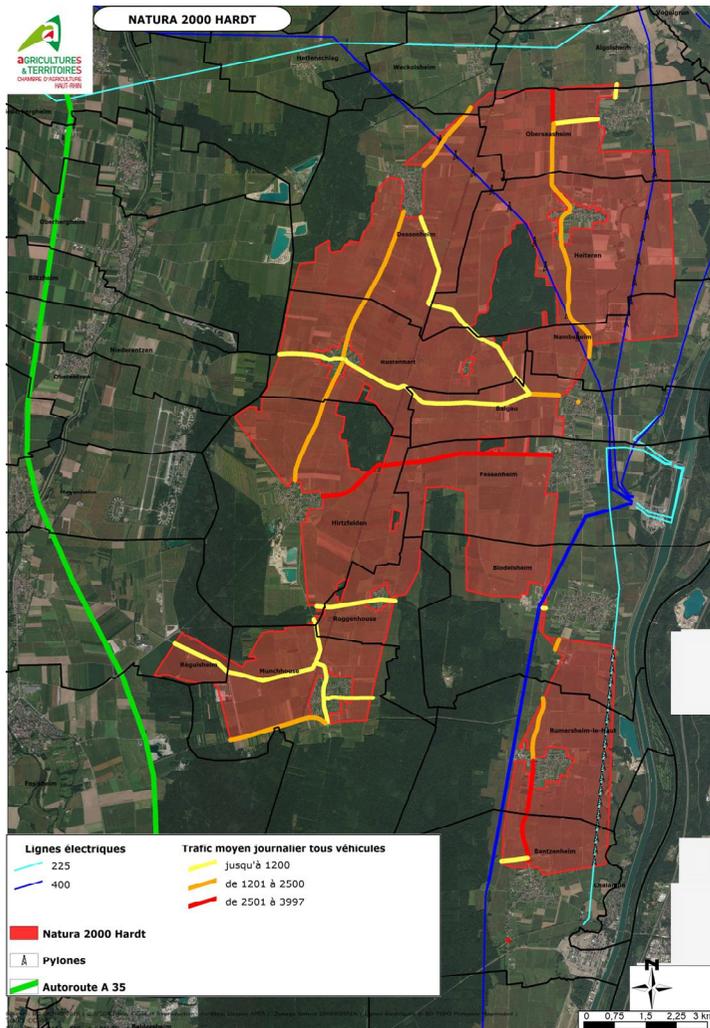
Par ailleurs, la croissance démographique entre 1968 et 2009 (+88%) y est largement supérieure à celle observée à l'échelle nationale (+25%), régionale (+30%) et départementale (+28%). La population est également plus jeune sur le site de la ZPS.

Il existe cependant un déséquilibre entre les communes de l'Ouest du territoire de Natura 2000 et celles de l'Est, plus densément peuplées. L'hypothèse la plus probable est la proximité avec le Rhin et les frontières allemande et suisse, qui ont rendu ce territoire attractif d'un point de vue industriel et résidentiel.

Ces trois tendances, tirées des données Insee de 2009 ont pu être confirmées lors des entretiens de 2012 avec les élus locaux.

L'attractivité des communes du site Natura 2000, qui est la base de la croissance démographique observée, repose sur trois avantages : le calme d'une zone rurale, le prix du foncier encore attractif, la proximité de grands bassins d'emplois. Lors des entretiens, le dynamisme du tissu associatif a également été mentionné pour expliquer une meilleure intégration de population extérieure.

Cependant, le contexte industriel actuel faiblement dynamique et le devenir de la centrale nucléaire de Fessenheim pourraient influencer le développement économique et démographique du territoire.



Carte 11 : Réseau routier et réseau électrique principaux
(réalisation CA68)



Photo 2 : la RD2 en direction de Hirtzfelden (hors ZPS)
(photo O. Augé - 2012)

4. Les réseaux routiers et électriques

Au sein du site Natura 2000 il n'y a pas d'axe routier important, mais celui-ci est situé entre deux voies de communication importantes à l'échelle nationale voir transnationale :

- l'autoroute A35 à l'Ouest qui traverse l'Alsace du Nord au Sud,
- le Rhin et le Canal d'Alsace à l'Est, voie de navigation importante orientée Nord-Sud, longée par la D52.

Cette situation centrale entraîne un trafic relativement important sur le maillage routier secondaire et notamment sur certains axes EST-OUEST (la D3 entre Fessenheim et Hirtzfelden). Pour comparaison, il circule environ 40000 véhicules par jours sur l'A35, à hauteur de la ZPS.

Parallèlement au réseau routier, un réseau électrique de Haute (225 kV) et Très Haute Tension (400 kV) traverse le territoire, relatif à la présence des deux centrales EDF de Fessenheim (centrale nucléaire et centrale hydroélectrique).

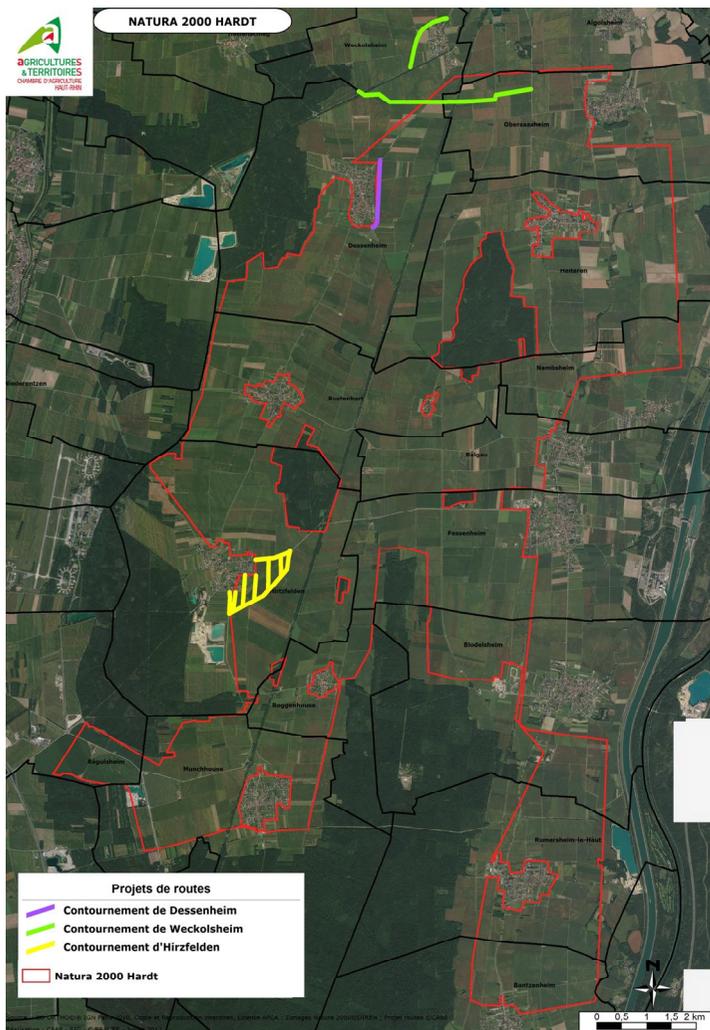
5. Les projets fonciers

Au cours des entretiens et de recherches bibliographiques ont pu être référencés des projets en cours ou en attente, dans ou à proximité de la zone Natura 2000 de la Hardt agricole. Cette liste se veut la plus exhaustive possible, mais l'étude ne permet pas d'affirmer qu'il n'existe pas d'autres projets fonciers sur le territoire actuellement.

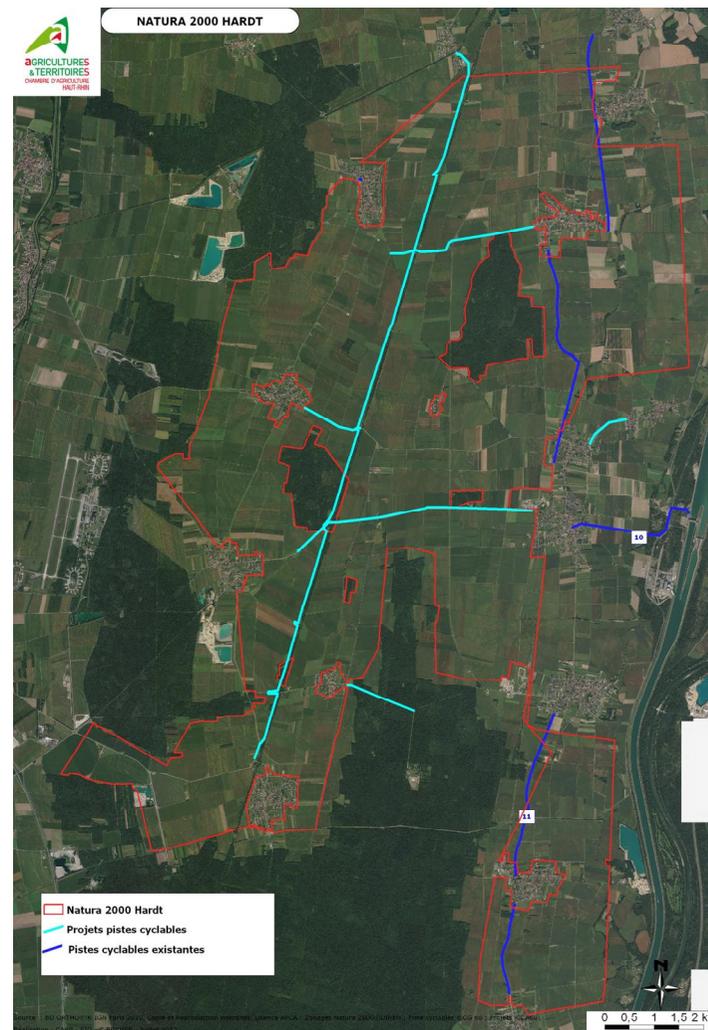
Il existe des projets routiers. Aucun n'est actuellement en cours de réalisation.

➤ Projets de contournement de village

- Le contournement de Weckolsheim vieux de 30 ans, pour lequel 2 tracés ont été proposés dont l'un traverserait la ZPS.
- Le contournement au Sud-est de Hirtzfelden dont le tracé n'est pas connu mais pour lequel les réserves foncières ont été bloquées.



Carte 12 : Projets « routiers » recensés
(réalisation CA68)



Carte 13 : Projets « cyclables » recensés
(réalisation CA68)

- Le contournement à l'Est de Dessenheim qui est aujourd'hui un chemin de graviers essentiellement emprunté par les agriculteurs, mais qui pourrait un jour être goudronné.

➤ Projet d'axe routier Est-Ouest : il relierait la D52 (le long du Rhin) et l'autoroute A35. C'est également un ancien projet. Quatre tracés ont été avancés, entre Balgau et Blodelsheim, mais aucun d'entre eux n'a encore été concrétisé.

Des projets de pistes cyclables ont également pu être identifiés.

➤ Le long du canal du Rhône au Rhin déclassé : financé par le CG, certains tronçons sont déjà aménagés. A terme cette piste traverserait la ZPS le long du canal.

➤ Entre Fessenheim et Hirtzfelden : le projet prévoit sa réalisation le long de la D3bis, au Sud. Ce tronçon s'inscrit dans un projet plus large de rejoindre le Rhin et les Vosges par voie cyclable.

➤ Des petits tronçons pour relier certaines villes de la ZPS : entre Dessenheim et Heiteren, entre Roggenhouse et la forêt domaniale de la Hardt, entre Nambshheim et Balgau ou encore entre Rustenhart et le canal déclassé du Rhône au Rhin, ces projets permettront de favoriser les modes de déplacement dit « léger » au sein de la ZPS.

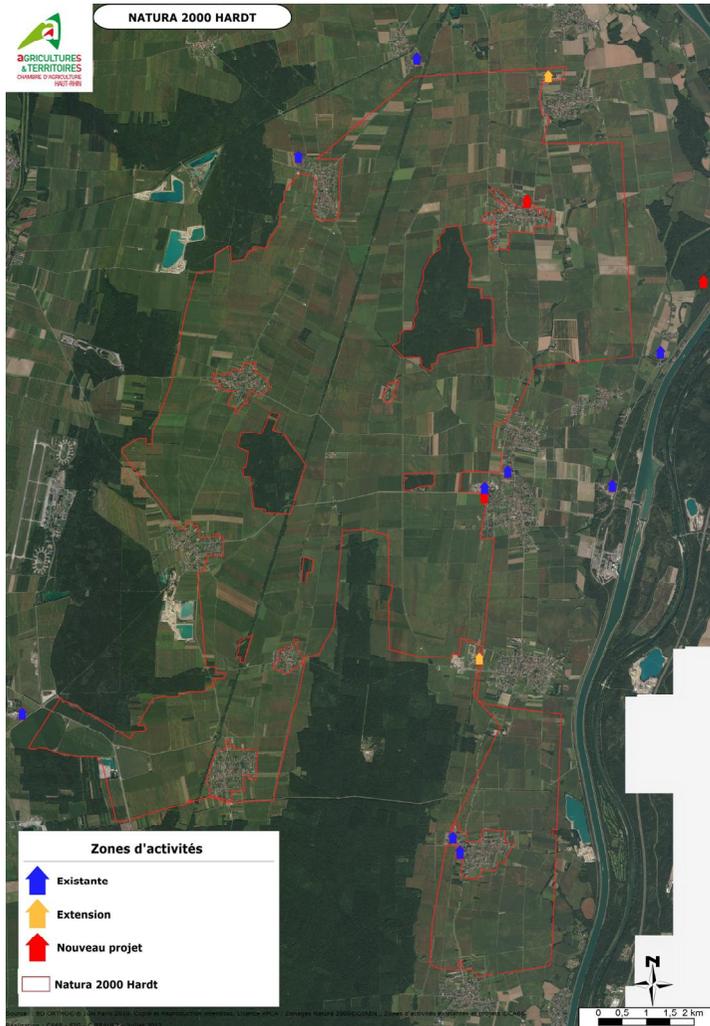
Des projets existent également au niveau des zones d'activités.

➤ Les projets de création : ils se répartissent entre Fessenheim et Heiteren. Actuellement tous ces projets sont dans une phase de prospection et aucun aménagement n'a été entamé.

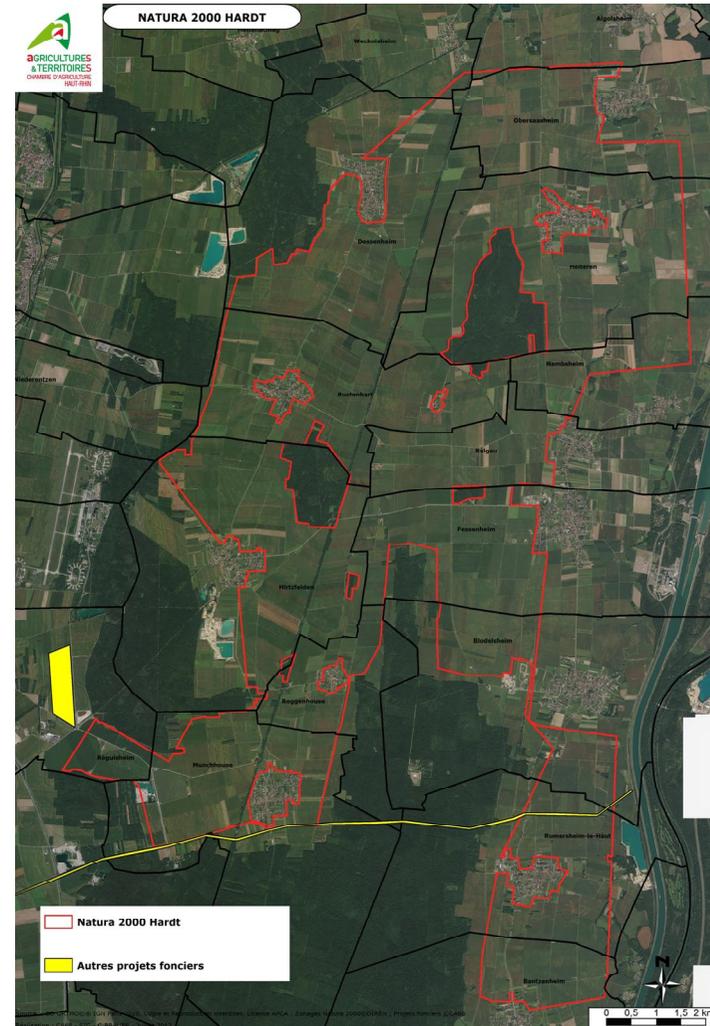
➤ Les projets d'agrandissement de zones déjà existantes : ils concernent les villes d'Obersaasheim au Nord et de Blodelsheim au Sud. Ce sont des réserves foncières potentiellement aménageables si un projet industriel intéressant se présente, ce qui pour le moment n'a pas été le cas.

Les autres grands projets fonciers sont peu nombreux.

➤ La création d'un parc photovoltaïque : il devrait se localiser en lieu et place de l'ancienne carrière de Réguisheim (Au Sud-Ouest de la ZPS).



Carte 14 : Projets « zones d'activités » recensés
(réalisation CA68)



Carte 15 : Autres projets « fonciers » recensés
(réalisation CA68)

- ▲ L'aménagement du Saumoduc : après la fin de son exploitation prévue en 2014, le Saumoduc qui traverse le Sud de la ZPS pourrait voir sa vocation changée. Pour l'heure, aucune piste précise n'a été avancée.

B. L'agriculture

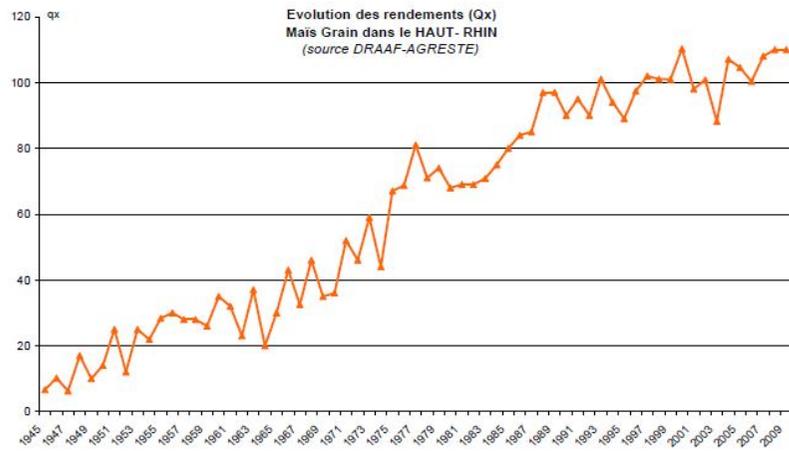
Les terres agricoles représentent 99% de la couverture du sol sur le site Natura 2000 « Zones agricoles de la Hardt » d'après les données CLC 2006. C'est l'activité qui a le plus transformé le paysage de la Hardt ces 50 dernières années. L'Alsace est divisée en 10 petites régions agricoles, homogènes en termes de conditions environnementales et de productions agricoles. La totalité du territoire de la ZPS est situé dans celle de la petite région agricole de la Hardt.

1. Synthèse de l'histoire de l'agriculture sur le territoire

Historiquement, la région de la Hardt était pauvre, aussi bien d'un point de vue économique qu'agronomique. Le paysage de prairies sèches dominait dans la zone Natura 2000 jusqu'au milieu des années 70. L'élevage était la principale activité agricole, permettant de valoriser un minimum ces terres, mais non d'en tirer un revenu décent. La construction du canal de la Hardt dans les années 50 et le développement de l'irrigation qui a suivi ont permis d'augmenter les rendements fourragers pour l'élevage, ce qui n'a pas suffi pour avoir un revenu équivalent à celui des autres catégories socioprofessionnelles. Mais l'irrigation a surtout permis de développer d'autres cultures sur ces sols pauvres et filtrants, notamment le maïs, permettant de construire une agriculture performante et compétitive.

De nombreux facteurs historiques ont permis le développement de la culture de maïs et la spécialisation du territoire.

- ▲ La construction du canal d'irrigation de la Hardt : il a permis d'apporter l'eau dans des territoires fortement touchés par la baisse du niveau de la nappe phréatique (cf. Hydrographie).

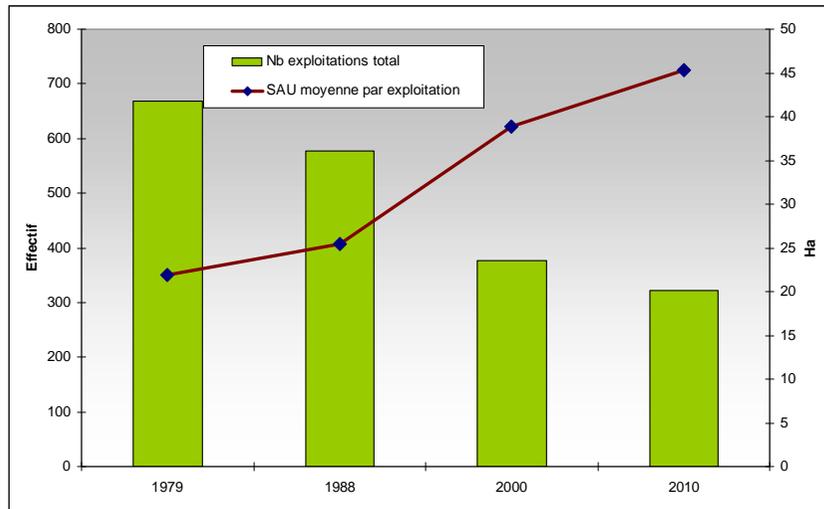


Grphe 4 : évolution des rendements en maïs-grain de 1945 à 2009)
(source DRAAF Alsace - Agreste 2012)

- Les remembrements : deux vagues successives de remembrements communaux dans les années 60-70, puis dans les années 80 (appelé le « grand remembrement ») ont permis de former de grandes parcelles, économiquement et agronomiquement plus faciles à valoriser par la maïsiculture. Toutes les communes ont été remembrées au moins 1 fois, 9 d'entre elles l'ont été par deux fois. Dans le cadre du deuxième remembrement, 0,5% des parcelles remembrées ont été réquisitionnées pour des parcelles écologiques, visant à maintenir des zones refuges pour la biodiversité.
- L'appui du monde de la recherche : le développement depuis les années 1970, en association avec le monde scientifique, d'un matériel agricole de plus en plus perfectionné et de variétés de maïs de mieux en mieux adaptées aux conditions locales a permis de soutenir l'augmentation des rendements en maïs.
- La politique agricole commune : les aides PAC couplées à la production ont été largement à l'avantage du maïs, particulièrement en culture irriguée. Ceci montre la volonté politique dans la fin du 20^{ème} siècle, au niveau européen et national, de soutenir cette filière à forte valeur ajoutée.
- La construction d'une filière : au cours des années 70-80 s'est mise en place une filière maïs regroupant tous les maillons de la chaîne, de l'agriculteur à l'industrie de transformation sur un territoire restreint, la région Alsace. Cette filière a permis d'assurer aux agriculteurs une stabilité des revenus en garantissant un débouché pour leur production.

Les rendements en maïs dans le Haut-Rhin (irrigué et non irrigué confondus) sont ainsi passés de 60 quintaux par hectare en 1975 à 110 quintaux par hectare en 2009. Sur le territoire de Natura 2000, ces rendements dépassent régulièrement les 130 q/Ha, parmi les meilleurs rendements en France.

L'histoire de l'agriculture sur le territoire est fortement liée à la maïsiculture. Si autrefois les paysages de la Hardt étaient dominés par les prairies sèches destinées à l'élevage (ovin principalement), le développement de la culture de maïs depuis les années 1975 a radicalement modifié la structure de l'agriculture au sein de la ZPS et a permis de valoriser économiquement des territoires historiquement pauvres.



Grphe 5 : évolution du nombre total d'exploitations et de la SAU moyenne par exploitation entre 1979 et 2010 sur les 16 communes de la ZPS
(source RGA 1979, 1988, 2000 et 2010)

2. Evolution de la Surface Agricole Utile et des assolements

L'analyse des données des quatre derniers Recensements Généraux Agricoles ¹(RGA) a permis de caractériser l'évolution des surfaces agricoles sur les communes du site Natura 2000 de la Hardt agricole.

La SAU totale des exploitations a peu diminué entre 1988 et 2010 (-1%). Cette observation est liée à deux phénomènes :

- la faible artificialisation des terres agricoles,
- l'influence de l'obligation de déclaration de toutes les surfaces dans le cadre de la PAC depuis 1992. Certaines surfaces étaient historiquement non déclarées par les agriculteurs ce qui a pu artificiellement limiter une baisse plus importante que ce qui est observé.

La SAU moyenne par exploitation a quant à elle fortement augmenté entre 1979 et 2010, passant de 22 à 45 ha. Cela s'explique par le fait d'une diminution du nombre total d'exploitations, passant de 669 en 1979 à 323 en 2010, sur l'ensemble des communes concernées par Natura 2000. Il y a moins de personnes pour une surface égale.

Ce sont les mêmes évolutions que l'on observe à l'échelle nationale.

Mais cette évolution globale masque une certaine homogénéité des situations entre les communes.

Certaines communes montrent une évolution semblable à celle observée au niveau de la ZPS, mais à des vitesses et dans des proportions différentes. D'autres communes peuvent même montrer une évolution contraire. Le nombre d'exploitations à Hirtzfelden, Balgau et Dessenheim a ainsi augmenté entre 2000 et 2010 respectivement de 1, 3 et 14. Les recherches bibliographiques et les entretiens n'ont pas pu donner de réponse satisfaisante à cette dernière observation. Certaines hypothèses ont été avancées : un taux de reprise plus important sur certaines communes, l'installation d'une exploitation de maraîchage à Dessenheim, voire une erreur statistique, mais aucune n'a pu être confirmée ou infirmée.

L'analyse de la carte de l'assolement permet quant à elle de caractériser les productions sur le territoire de la ZPS (Données PAC 2011).

¹

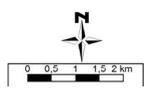
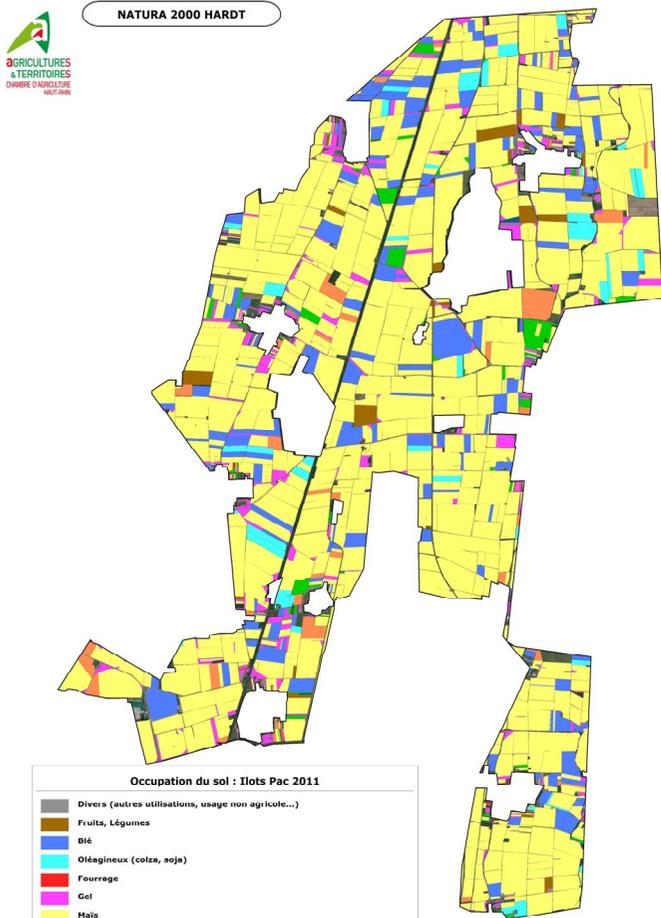
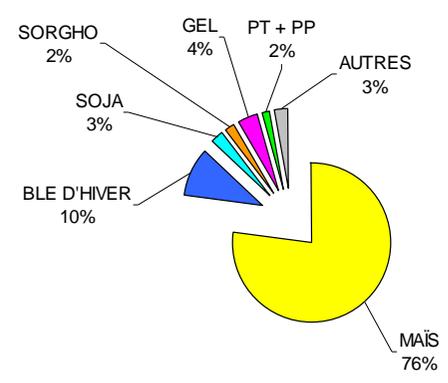


Photo 3 : un champ de maïs à proximité d'Obersaasheim
(photo O. Augé - 2012)

Assolement 2011



Carte 16 (ci-dessus) et Graphe 6 (ci-contre) : Occupation du sol – Ilots agricoles (PAC 2011)
(réalisation CA68 – source DDT 68 2012)

Source : BG ORTHO© IGN Paris 2007, Copie et reproduction interdites, Licence AFCA ; Ilots PAC 2011 : GDOT68 ; Natura 2000 : GDOREN
Réalisation : CA68 - SIG - C.BRAUER - Juin 2012

L'arrêté préfectoral « Chrysomèle » du 23 Septembre 2010 (concerne toutes les communes du Haut-Rhin) :

→ Rotation à l'échelle de l'exploitation de 1/6^e de la sole de maïs par an. Aucune parcelle ne peut-être cultivée en maïs six années de suite.

→ Obligation de traitement avec un insecticide à partir de la troisième année consécutive de maïs. Cette obligation passe à la deuxième année pour les parcelles incluses (plus de 50%) dans un périmètre de 1 km autour des zones de présence avérée (capture) de la chrysomèle. Trois de ces zones touchent le territoire de Natura 2000 à Blodelsheim, Obersaasheim et Heiteren.

Cet arrêté a beaucoup influencé l'évolution récente de l'assolement dans la Hardt.

Le maïs est la culture principale dans la Hardt. Il représente quasiment 80% des cultures de l'assolement. Il est exclusivement cultivé en maïs grain et principalement valorisé dans la filière humaine, alimentaire et non alimentaire (77%, contre 23% pour l'alimentation animale, données CAC, 2010). Présente depuis 30 ans en quasi monoculture sur le territoire, c'est la culture la mieux connue sur ces terres et qui valorise le mieux l'irrigation.

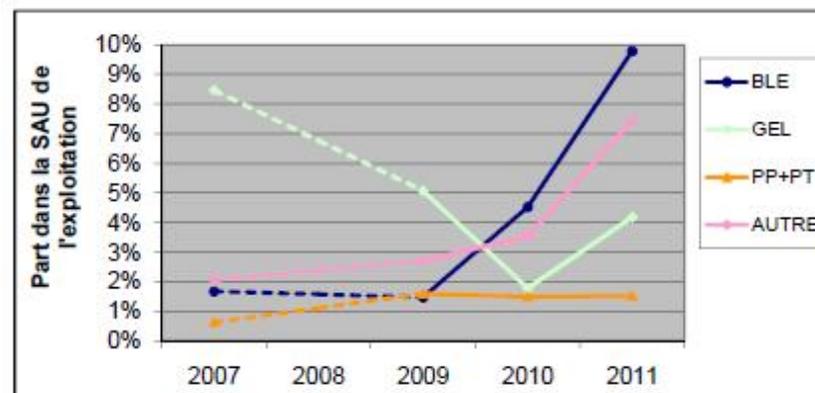
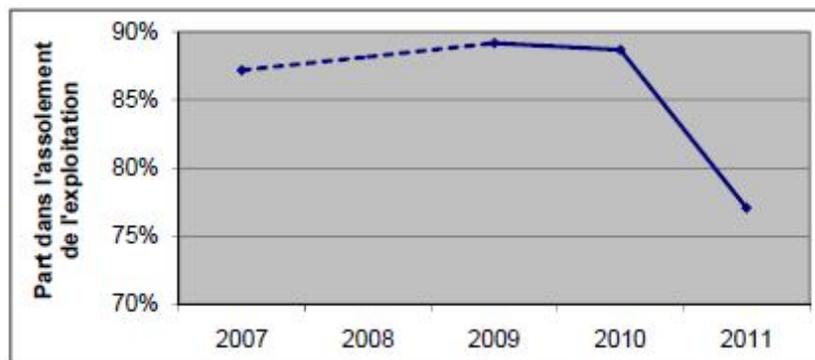
Le blé d'hiver représente quasiment 10% de l'assolement. Cette forte présence sur les terres de la Hardt est l'une des conséquences de l'obligation de rotation liée à l'arrêté chrysomèle de 2010.

Le gel et les prairies représentent 5,5% de l'assolement. Ces surfaces ont beaucoup diminué suite à la déprise de l'élevage sur le territoire de la ZPS et à l'abandon des jachères obligatoires au niveau européen. Aujourd'hui, le maintien de 3% de la SAU en éléments topographiques (BCAE) permet de stabiliser une partie de ces parcelles principalement situées en coins de parcelles, le long des cours d'eau et des chemins, ou sur des parcelles entières situées loin du siège de l'exploitation.

Outre ces cultures principales, d'autres cultures sont présentes, sur des surfaces plus modestes, conséquence de l'obligation de rotation (Sorgho, Soja) liée à la présence de la Chrysomèle sur le territoire, un ravageur des racines du maïs.

Au vu de la carte, on remarque que les parcelles en gel ou en prairie (temporaire ou permanente) sont surtout situées aux abords des villages. Les grandes parcelles remembrées sont situées au cœur de la ZPS et cultivées en céréales (maïs principalement). Elles sont pour la quasi-totalité irriguées.

Des entretiens collectifs ayant eu lieu dans la Hardt dans le cadre d'un Diagnostic Agricole ont révélé le fait que les chiffres de 2011, 1^{ère} année de rotation liée à la lutte contre la chrysomèle du maïs, sont fortement influencés par le choix de certains agriculteurs de réaliser plus de 17% de rotation, pour s'en affranchir les années suivantes.



Graphes 7 et 8 : évolution des surfaces en maïs et en autres cultures de 2007 à 2011 (source DDT 68)

Photos 4 et 5 : un champ de blé à proximité d'Obersaasheim et un champ de betterave à proximité de Rustenhart (photos O. Auqué - 2012)

L'analyse de l'évolution récente de l'assolement sur le territoire de la Hardt agricole (comparaison des données PAC 2007, 2009, 2010 et 2011 à l'échelle de la ZPS Natura 2000) montre l'impact de l'arrêt chrysomèle.

La sole de maïs a fortement diminué entre 2010 et 2011 alors qu'elle était en constante augmentation auparavant.

Les surfaces en blé d'hiver ont fortement augmenté et des cultures très marginales auparavant comme le Sorgho ou le Soja (catégorie « Autre »), ont fait leur apparition dans les rotations

Les surfaces en gel ont été quasiment divisées par deux entre 2007 et 2011.

Le nombre d'élevages sur le territoire de la Zone Natura 2000 « Zones agricoles de la Hardt » est faible. Seuls deux élevages de bovins (veaux de boucheries, engraissement) à Nambenheim et Obersaasheim, 3 élevages ovins/caprins confondus de taille modeste (moins de 300 bêtes) à Balgau, Bantzenheim et Réguisheim, deux élevages de porcs hors-sol à Balgau et des ateliers de poules pondeuses et poulets de chair à Blodelsheim et Réguisheim y ont été recensés (données GDS 2011).

Comme au niveau national, l'évolution de l'agriculture sur le territoire de la ZPS se caractérise par une diminution du nombre d'exploitations (-48% entre 1980 et 2010) et une augmentation de la surface agricole utile par exploitation (+205% de 1980 à 2010).

En termes d'assolement, la culture de maïs s'est fortement développée depuis les années 1975 pour arriver à un état de monoculture.

Cette monoculture évolue aujourd'hui suite à l'arrêt préfectoral de lutte contre la chrysomèle qui impose 17% de rotation.

3. Typologie des exploitations

<u>Typologie RGA des exploitations (données RGA 2010) :</u> -119 exploitations sur 323 (37%) sont des petites exploitations de 8 Ha de SAU moyenne -120 exploitations moyennes de 40 Ha de SAU moyenne -84 grandes exploitations de 107 Ha de SAU moyenne	} 63% d'exploitations dites « professionnelles »	<u>Mode de faire valoir des surfaces (RGA 2010) :</u> - 1/3 en propriété directe - 2/3 en fermage, dont 30% auprès d'un associé
--	---	---

Les exploitations de la Hardt sur le territoire Natura 2000 possèdent des surfaces agricoles moyennes de 54 ha, comprises entre 0.7 ha et 263 ha (Données PAC 2011).

Cette taille d'exploitation est faible considérant l'orientation en grandes cultures dans la Hardt (la moyenne des exploitations spécialisées en grandes cultures en France est de 76 ha, Agreste 2010), même si dans le contexte purement alsacien, ce chiffre peut paraître élevé (la SAU moyenne des exploitations alsaciennes étant de 28 ha, Agreste 2010).

L'une des conséquences pour les exploitations de la Hardt est la forte mécanisation à l'hectare notamment face aux deux autres grands bassins de céréaliculture que sont la Beauce ou le Sud-Ouest.

Comme dans le reste de l'Alsace et plus encore sur le territoire Natura 2000, la pluriactivité est fortement développée. Près de 50% des chefs d'exploitations sont pluriactifs (une activité professionnelle en parallèle de l'activité agricole). Ce constat s'explique par plusieurs facteurs.

- ▲ La proximité avec un bassin d'emploi important : PSA Mulhouse, la centrale nucléaire de Fessenheim, les zones industrielles de Chalampé-Ottmarsheim et de Volgelsheim-Kunheim représentent une offre d'emploi importante pour les agriculteurs pluriactifs.
- ▲ La rentabilité de l'exploitation : il n'est pas possible d'être rentable en cultivant le maïs sur des petites surfaces (<40 Ha) ce qui pousse les agriculteurs à trouver une source complémentaire de revenu.

- La division des terres agricoles : après cessation d'exploitation d'un actif agricole, la surface totale de l'exploitation peut être divisée entre les différents bénéficiaires.
- La relative courte période au champ : le maïs est une culture qui demande une présence au champ d'Avril à Octobre, ce qui libère du temps pour une autre activité professionnelle.

Le maïs est la culture principale de ces exploitations pluriactives, qui sont parfois considérées par les monoactifs comme de la concurrence déloyale (investissement d'argent non agricole dans l'agriculture). Ces pluriactifs peuvent également être moins impliqués dans les actions agricoles.

Les chefs d'exploitation monoactifs sont en revanche contraints d'exploiter assez de surface pour dégager un revenu suffisant et donc de s'agrandir pour se maintenir en cas de perte de rentabilité. Ceci n'est pas toujours facile dans un contexte d'accès au foncier délicat. Certaines exploitations monoactives peuvent aussi faire le choix de la diversification, principalement en productions animales.

L'apiculture peut également être une voie de diversification, même si les quelques apiculteurs de la Hardt sont généralement des particuliers. Les apiculteurs profitent de la proximité de la forêt, très intéressante pour le miel.

L'exploitant monoactif type de la Hardt possède une culture principale, le maïs, sur une surface de 100 ha en moyenne, ce qui est relativement faible considérant son orientation en grandes cultures. Il est principalement seul sur l'exploitation et peut ou non être en société individuelle (SCEA, EARL).

L'exploitant pluriactif type de la Hardt possède également le maïs comme culture principale, mais sur des surfaces variables, de 1 à 50 ha. Il est seul sur son exploitation et fait généralement appel aux ETA (Entreprises de Travaux Agricoles) pour le travail aux champs.

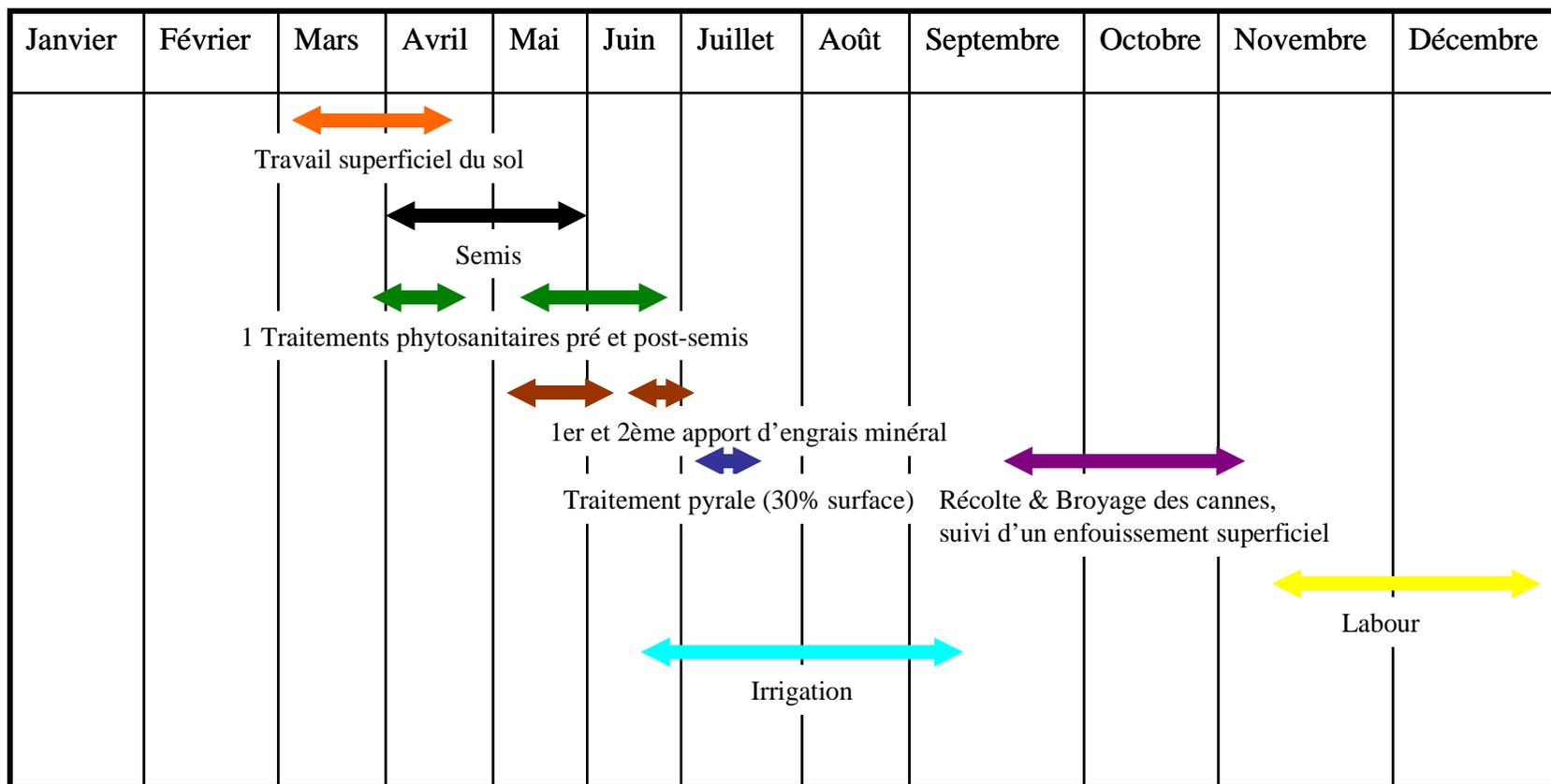


Tableau 4 : Itinéraire cultural du maïs
(Réalisation CA68)

4. La culture du maïs et la filière

a) Itinéraire cultural

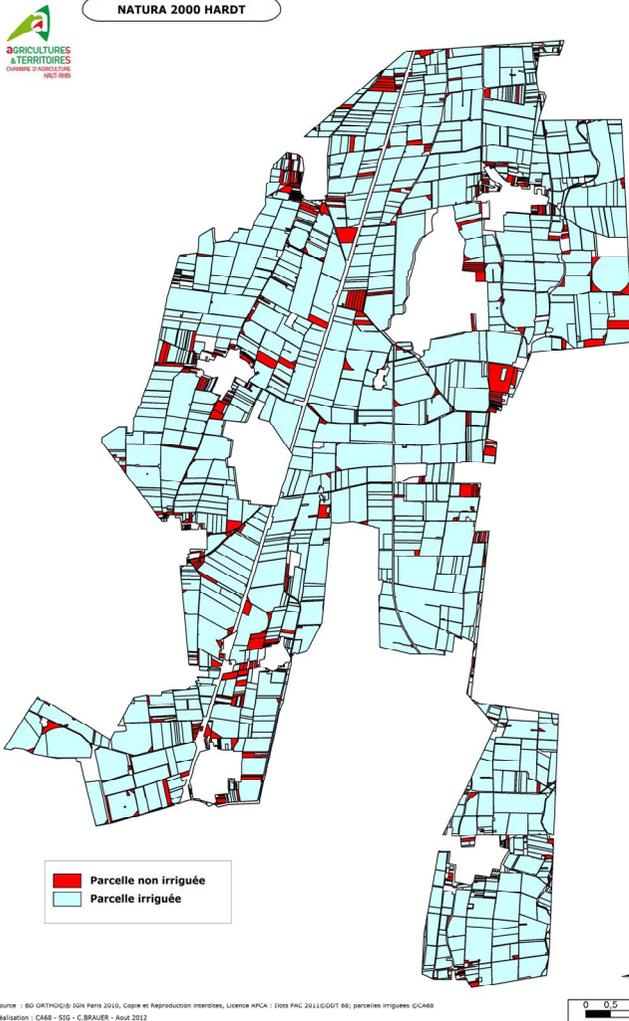
La culture de maïs nécessite au minimum 5 passages au champ (semis, traitement phytosanitaire, apport d'engrais azoté, récolte, labour) et plus généralement autour de 8 passages par campagne. La relative courte période au champ permet de libérer du temps en hiver pour une autre activité économique, mais concentre le travail au printemps (travail du sol, semis et traitement) et en été (irrigation).

Un traitement est réalisé contre les adventices en pré et/ou en post levée. Des efforts ont été faits pour maximiser l'efficacité de ces produits (Phyto-Mieux 2009), avec des doses de mieux en mieux adaptées à la parcelle et aux conditions climatiques. Ce traitement est parfois complété par un traitement anti-pyrale et/ou anti-vivace autour du stade 9 feuilles.

L'azote est apporté à environ 250 uN/ha (250 kg d'azote pour 10 000 m²) pour des rendements de 130 q/ha en moyenne sur le territoire. Même si cela semble être une dose importante, ce chiffre est à nuancer au vu des rendements observés dans la Hardt qui sont également importants comparés aux autres régions productrices de maïs. De plus, cet apport est généralement fractionné en deux fois, au stade 2-3 feuilles et au stade 8 feuilles, pour permettre une meilleure assimilation par la plante.

Les cannes de maïs sont broyées en sortie de récolte, pratique rendue obligatoire avec la 4^{ème} directive Nitrates. Cela permet aussi de lutter contre la pyrale ce qui explique la faible part d'agriculteurs qui traitent au champ. Ce couvert permet de ne pas laisser le sol nu en hiver. Cependant, l'efficacité de cette technique a été fortement discutée lors des entretiens, le mulching (enfouissement superficiel des cannes de maïs) ou la mise en place d'une CIPAN (Culture Intermédiaire Piège à Nitrate) ayant été proposés comme alternatives. La récolte tardive du maïs ne facilite malheureusement pas l'implantation d'une CIPAN et les études menées n'ont pas été assez concluantes.

Certaines pratiques marginales comme l'amendement en matière organique issu de boues d'épuration ou d'élevage et le binage mécanique sont peu répandues sur la Hardt.



*Photos 6 et 7 : irrigation par rampe (ci-dessus) et par enrouleur (ci-dessous) à proximité d'Obersaasheim
(photos O. Auqué - 2012)*



Source : BD ORTHO© IGN Paris 2010, Copie et reproduction interdites, Licence APCA : Sites PAC 2011 GDDOT 66; parcelles irriguées ©CA68
Réalisation : CA68 - SIG - C.BRAUER - Août 2012

Carte 17 : Irrigation (PAC 2011)
(réalisation CA68 – source DDT 68 2012)

b) Irrigation

L'irrigation est pratiquée sur près de 90% de la surface du territoire Natura 2000 (photo-interprétation des données PAC 2011), généralisée à toutes les parcelles cultivées en grandes cultures. Le contexte pédoclimatique particulier (sols légers, pauvres et filtrants, pluviométrie faible), la présence d'une ressource en eau (la Nappe phréatique d'Alsace) et la forte demande en eau du maïs expliquent que l'irrigation est tellement répandue sur le territoire et qu'elle conditionne autant la réussite du maïs.

L'eau utilisée pour l'irrigation sur le territoire des 16 communes concernées par Natura 2000 provient essentiellement de la Nappe (60%) ou des canaux et rivières (40%), le choix dépendant de l'accessibilité à l'une ou l'autre ressource (données RGA 2010).

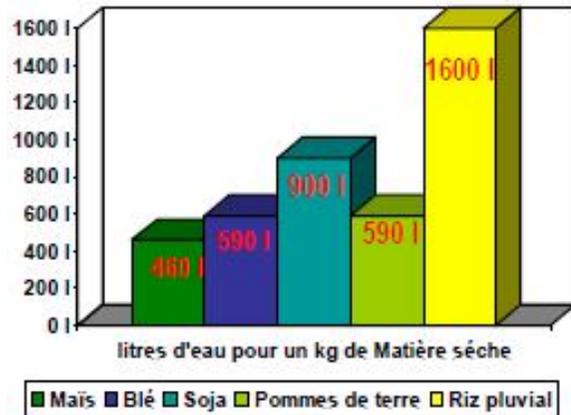
L'irrigation sur la Hardt s'effectue par aspersion. Deux types d'appareillages représentent plus de 95% des surfaces irriguées.

- Le pivot, ou la rampe : système d'irrigation non déplaçable et automatique, l'outil effectue un mouvement circulaire (pivot) ou linéaire (rampe) sur la parcelle. Il permet d'éviter tout contact entre l'extérieur et la ressource en eau puisque l'outil reste constamment branché au puits. Cependant, seules les grandes parcelles permettent de rentabiliser leur coût d'achat.
- L'enrouleur : terminé par un canon à mouvement circulaire, il se présente sous la forme d'une bobine que l'on déroule et qui permet de couvrir la surface de la parcelle par déplacements successifs (journaliers en général). Il a l'inconvénient de demander une charge de travail plus importante que le pivot, mais permet de couvrir plus de surface.

Selon la taille et l'accessibilité des parcelles, l'agriculteur va donc faire l'un ou l'autre choix pour son irrigation. Dans tous les cas, des stations de pompage sont aménagées et des normes précises respectées pour assurer la qualité de l'eau :

- le maintien d'une capsule hermétique si le forage n'est relié à aucun appareil d'irrigation,
- la mise en place d'une dalle de béton de 3 m² pour le forage,
- la présence de l'entrée du puits d'irrigation à 1,5m au minimum au-dessus du niveau de la dalle.

Les connaissances de plus en plus fines des besoins en eau du maïs et des prévisions météorologiques permettent d'optimiser l'utilisation de la ressource en eau et de stabiliser les rendements, en comparaison avec un système non irrigué. Le principal inconvénient de l'irrigation sur maïs



Graphe 9 : besoins en eau de différentes cultures (source CAC)



Schéma 2 : représentation schématique de la filière maïs (réalisation CA 68, chiffres CAC)

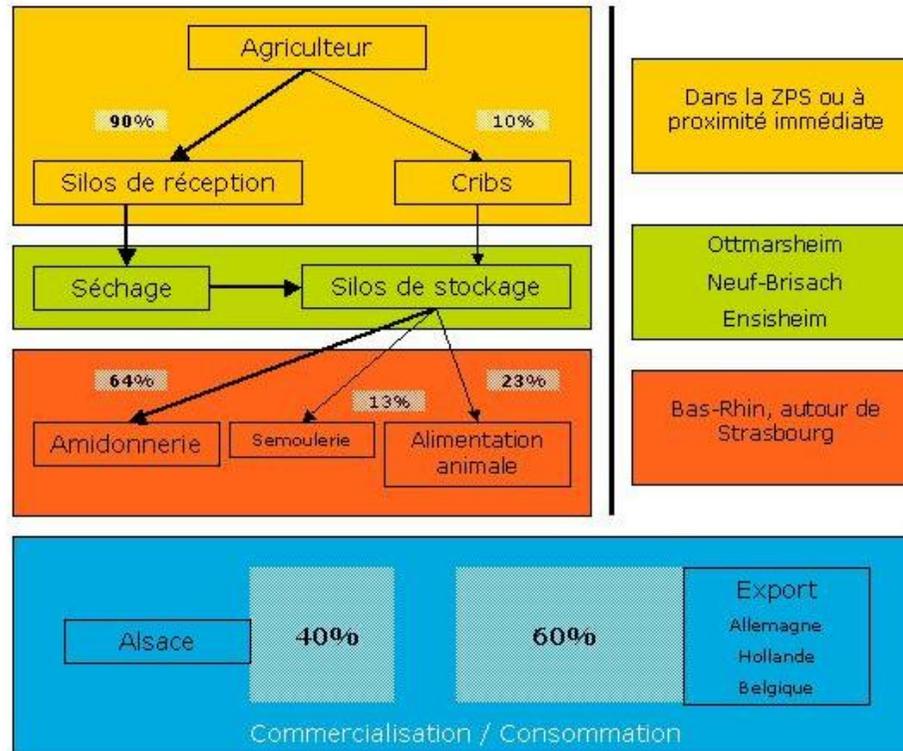


Photo 8 : cribs vide à proximité d'Obersaasheim (photo O. Augé - 2012)

est le fait qu'elle se pratique pendant les mois d'été et qu'elle est très visible. Elle a donc une mauvaise image auprès du public. Cependant, au vu des chiffres de la part agricole dans l'utilisation de la ressource « eau » (13%, données AERM 2012), cette mauvaise image de l'irrigation n'est pas toujours justifiée, d'autant plus que le maïs est la culture la plus adaptée pour valoriser les terres de la Hardt, et son besoin en eau est réellement primordial.

En rendement poids, un maïs sera moins « gourmand » en eau qu'un blé d'après le graphique ci-contre (460 L contre 590 L par kilo de matière sèche produite, données CAC).

La culture de maïs nécessite de 4 à 8 passages au champ. Cependant, les agriculteurs soulignent le fait qu'elle soit l'une des cultures la moins polluante sur ces parcelles, de par son adaptation et sa résistance aux maladies, mais également grâce aux connaissances accumulées depuis 25 ans sur son itinéraire cultural.

L'irrigation est quant à elle indispensable sur ces territoires secs et ces sols filtrants, quelle que soit la culture. Sur ce point, les connaissances et les techniques ont beaucoup évolué et la gestion de la ressource est de plus en plus fine.

c) La filière régionale et internationale

En Alsace, le développement d'une filière maïs complète et efficace a permis de soutenir les agriculteurs. Elle s'articule autour de quatre acteurs principaux.

➤ L'agriculteur : il est le producteur du maïs bien sûr mais il peut aussi réaliser son propre stockage. Il utilise pour cela un crib, structure métallique grillagée, de plusieurs dizaines à centaines de mètres de longueur et quelques mètres de largeur (circulation de l'air optimisée) où le maïs sèche tout l'hiver pour être livré aux organismes stockeurs en Avril-Mai. Le maïs dit « cribs », qui représente environ 6.7% des tonnages sur le site Natura 2000, (Données Franceagrimer, 2010) est l'exclusivité des agriculteurs équipés, qui s'affranchissent ainsi du coût de séchage.



Photo 9 : silo de réception entre Rustenhart et Dessenheim
(photo O. Augé - 2012)

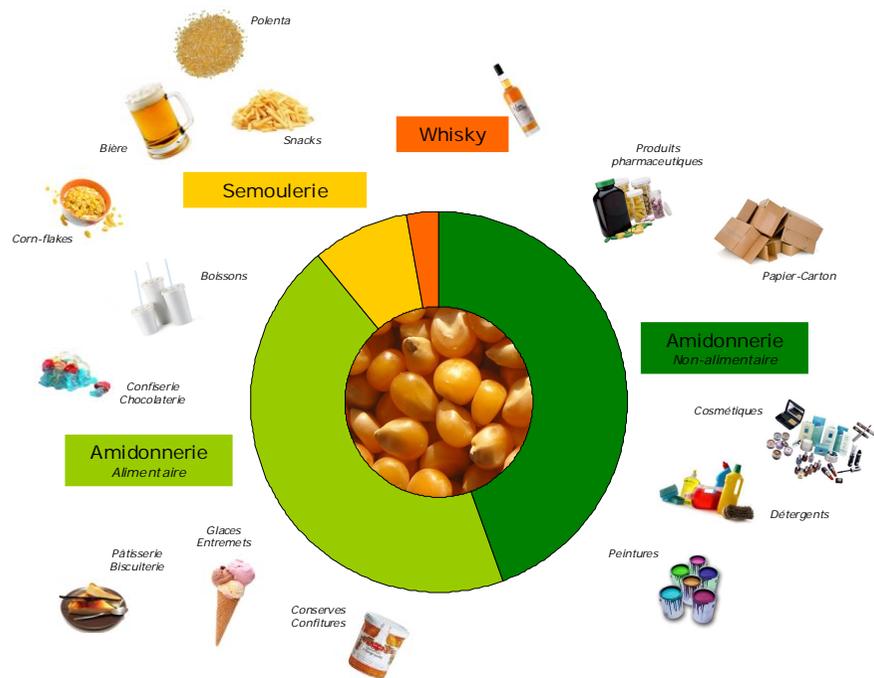


Schéma 3 : débouchés de la filière maïs
(source AGPM, réalisation CA 68)

➤ Trois organismes stockeurs principaux (CAC, Gustave Müller et Ambruster & Fils) : ils possèdent les silos de réception (capacité de 1000 t environ par silo). Il en existe 6 dans et à proximité immédiate de la ZPS, ils sont localisés dans un souci de déplacement minimal pour les agriculteurs et permettent un stockage temporaire (moins de 24h), intermédiaire entre l'agriculteur et le silo de stockage.

Les silos de stockage et les séchoirs sont eux aussi la propriété des organismes stockeurs. Ils sont généralement proches géographiquement l'un de l'autre pour limiter les déplacements de grain. Composés de plusieurs cellules et d'une capacité totale de quelques centaines de milliers de tonnes, les silos de stockage permettent de garder durablement le maïs séché proche des sites stratégiques (autour de la ZPS : Ottmarsheim au Sud, Neuf-Brisach au Nord, Ensisheim à l'Ouest)

➤ Trois grandes usines de transformation : de dimension internationale, elles sont spécialisées soit en amidonnerie (Syrat et Roquette) soit en semoulerie (Costimex). Elles absorbent plus de 90% de la production alsacienne. Situées le long du Rhin dans le Bas-Rhin, elles profitent de leur localisation proche d'un bassin de consommation important.

➤ Les pays importateurs de maïs : l'exportation, principalement vers l'Allemagne et les Pays-Bas, représente le principal débouché pour le maïs Alsacien, avec environ 2/3 des tonnages (CAC, 2010).

Le poids de La ZPS « Zones agricoles de la Hardt » dans la filière maïs:

- 90 000 tonnes produites environ (avec approximation des surfaces à 6600 ha en maïs et des rendements à 135 q/ha) soit plus de 10% de la production alsacienne (données FranceAgriMer, 2011) ;
- 5 à 7 emplois (selon l'étude) pour un maïsiculteur en amont ou en aval de la filière, soit une forte dépendance économique à la maïsiculture sur le territoire ;
- 6 silos de réception et 3 centres de stockage à proximité (Ensisheim, Ottmarsheim, Neuf-Brisach).

Le transport du grain de maïs entre les différents lieux de stockage génère un trafic important de camions et d'engins agricoles sur le territoire au printemps pour vider les cribs, mais surtout en automne pour la récolte.

Le maïs d'Alsace est principalement valorisé dans la filière humaine. Son excellence, de par ses propriétés physico-chimiques (à l'échelle nationale) et l'absence d'OGM (à l'échelle européenne, voire internationale), lui assure une reconnaissance internationale au niveau industriel, sans la poursuite d'un cahier des charges spécifique. Son utilisation est très variée puisqu'il se retrouve aussi bien dans les corn-flakes et confiseries que dans des produits plus inattendus comme les dentifrices ou les produits cosmétiques.



Carte 18 : Périmètres de protection de captages
(réalisation CA68)

La Hardt agricole est l'une des zones importantes de la filière maïs alsacienne. Cela s'explique par plusieurs facteurs, nationaux, régionaux et locaux :

- un maïs de bonne qualité physico chimique et non OGM,
- des rendements stables et importants,
- la proximité d'usines de transformation et d'un bassin de consommation important.

5. Les politiques publiques agricoles et environnementales

L'agriculture a toujours été fortement influencée par les politiques régionales, nationales et surtout européennes. Souvent sur une base réglementaire, les politiques agricoles imposent des normes et des pratiques agricoles avec ou sans contrepartie financière pour certaines et des sanctions directes (amendes) ou indirectes (retraits d'aides) possibles. Plusieurs politiques sont en place sur le site Natura 2000, et leurs territoires d'application sont plus ou moins localisés.

1- Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), art. L 511-1 du Code de l'environnement : certains élevages peuvent être soumis au régime des ICPE en fonction du nombre d'Unité Gros Bétail² (UGB), ce qui entraîne une surtaxe du droit de prélèvement d'eau mais aussi le respect de distances avec les habitations, pour le bâtiment d'élevage lors de sa construction et pour les habitations une fois que celui-ci est bâti. Certaines de ces installations peuvent même être soumises à autorisation préfectorale d'exploiter. Elles sont 8 sur le territoire de la ZPS (données préfecture Haut-Rhin).

2- Les périmètres de protection de captage, art. L 1321-2 du code de la santé publique : très localisés, ils permettent d'assurer une bonne qualité de l'eau potable pompée dans la nappe. Il existe trois niveaux de protection :

- le périmètre de protection immédiate situé directement autour du captage et souvent clôturé et pour lequel toute activité est interdite,

- le périmètre de protection rapprochée où toutes les activités polluantes (dont l'agriculture) sont interdites,
- le périmètre de protection éloignée où la réglementation est établie par arrêté préfectoral.

En plus de cette réglementation, il existe deux niveaux de priorité pour les captages d'eau potable.

➤ Les captages « Grenelle » : la ressource en eau y est dégradée ce qui nécessite une intervention immédiate. Il n'y en pas sur le territoire de la ZPS.

➤ Les captages SDAGE : la qualité de leur eau est médiocre mais l'intervention n'y est pas prioritaire. Le captage de Rustenhardt est l'un de ceux-là, où la teneur en Nitrate est de 40 mg/L (25 mg/L = seuil d'alerte ; 50 mg/L = seuil de potabilité).

3- La conditionnalité de la Politique Agricole Commune : elle concerne tout le territoire de la ZPS. Cette suite de mesures conditionne l'accès aux aides européennes. Elle se développe autour de trois points :

- l'enregistrement des pratiques à la parcelle (quantités apportées, nombre de passages),
- le respect des normes (équilibre de fertilisation, quantités épandues, périodes d'épandage, fractionnement des apports, taux de couverture, droit de prélèvement d'eau pour l'irrigation et système de calcul de volumes prélevés),
- les Bonnes conditions agricoles et environnementales (BCAE).

Le non-respect de ces règles peut engendrer des pertes d'aides PAC plus ou moins importantes selon la faute commise.

Les BCAE

- 3% de sa SAU (si >15 ha) en éléments topographiques (bordure de cours d'eau, haie, gel)
- 3 cultures minimum avec 5% et 3% minimum pour les cultures secondaires (exception pour les monoculteurs de maïs qui peuvent garder une culture maïs doivent broyer les cannes)
- 100% des prairies permanentes maintenues et 50% des prairies temporaires

4- La directive Nitrates, 4^{ème} programme : elle est la déclinaison agricole de la directive cadre sur l'eau. Elle impose plusieurs règles :

- tenir un plan de fumure prévisionnel et un cahier d'épandage,
- respecter des périodes d'épandage, définies par arrêté pour chaque type de fertilisant,
- ne pas dépasser 170 kg d'azote par ha de SAU d'origine organique,

- implanter une CIPAN ou une culture d'hiver après toutes cultures récoltées en été. Pour le maïs récolté en automne, faire un broyage fin des cannes, suivi d'un mulching sur au moins 30% de la SAU éligible (tout sauf maïs ensilage, betterave, tabac, houblon, asperge, raifort, cultures pérennes) ;
- mettre en place des bandes enherbées le long des cours d'eau,
- maintenir les prairies permanentes de l'exploitation (référence de 2010).

Certaines de ces exigences se retrouvent aujourd'hui dans la Politique agricole commune.

5- Ecophyto 2018 : c'est une politique de réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires s'engageant à diminuer leur utilisation de 50% d'ici 2018, si possible. Cette politique est l'une des déclinaisons du Grenelle. Elle concerne aussi bien les agriculteurs que les particuliers et les collectivités. En complément de la diminution de ces produits phytosanitaires, elle prévoit l'obligation d'ici octobre 2014, pour toute personne travaillant avec ces produits, d'obtenir une certification.

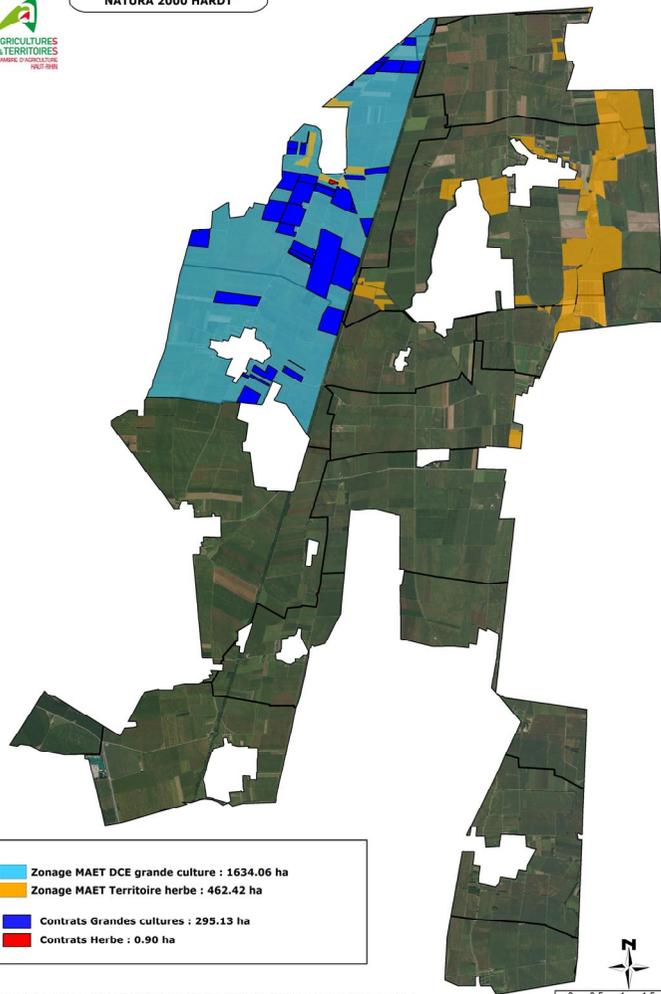
6. Les programmes territoriaux

Ces programmes, contrairement aux politiques présentées ci-dessus, sont basés sur le volontariat. Les agriculteurs ont le choix d'adhérer ou non. Il existe plusieurs programmes, d'échelle régionale, nationale ou européenne.

1- Les MAET (Mesures Agro-environnementales Territorialisées) : elles sont l'outil de gestion principal du deuxième pilier de la PAC (volet développement rural et environnement). Elles correspondent à un contrat entre l'état et l'agriculteur pour développer des pratiques respectueuses de l'environnement (diminution d'intrants, mise en place d'un couvert spécifique, retard de fauche, ...). Le contractant reçoit alors une compensation financière à la hauteur des efforts réalisés sur les parcelles contractualisées. Des contrôles sont réalisés sur ces parcelles pour vérifier que l'agriculteur respecte bien le cahier des charges imposé. Les surfaces faisant l'objet d'un contrat sont des surfaces en plus de celles déjà mis en place pour satisfaire la conditionnalité de la PAC.



NATURA 2000 HARDT



Source : BD ORTHO 2010 ; IGN IGN Paris, Copie et Reproduction Interdites, Licence APFCA ; Zonage MAET GIS0768 ; Contrats MAET GIS0468
Réalisation : CA68 - SIG - C.BRAUER - Juillet 2012

Carte 19 : zonages MAET et surfaces sous contrat
(réalisation CA68)

A l'heure actuelle sur le territoire de la zone Natura 2000 de la Hardt agricole et dans le cadre général des MAET, seuls deux types de contrats peuvent être signés.

➤ La MAET herbe: sur des surfaces en herbe, l'agriculteur s'engage à respecter des seuils de traitements en azote et produits phytosanitaires (indemnisation de 76€/Ha/an). Sur les surfaces qui n'étaient pas en herbe depuis plus de 2 ans, l'agriculteur s'engage en plus à « créer » une prairie (426€/Ha/an). Ces mesures, financées à 100% par le Conseil Général avaient pour but la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires et d'engrais azotés mais aussi le maintien des surfaces en herbes après la disparition en 2008 du gel obligatoire dans le cadre de la PAC. Les zonages de ces mesures ont été définis selon 4 objectifs complémentaires : la limitation de l'érosion, la prévention des inondations, le maintien de la biodiversité, l'amélioration du cadre de vie et du paysage. Sur le territoire de la ZPS « Zones agricoles de la Hardt », on ne retrouve que les deux derniers.

➤ La MAET Directive Cadre sur l'Eau : sur les surfaces en grandes cultures sous contrat, l'agriculteur doit remplir trois exigences : suivre une formation sur l'utilisation des herbicides, établir des bilans annuels d'utilisation d'herbicides et respecter des seuils d'utilisation des produits phytosanitaires sur la base des recommandations des conseillers de la Chambre d' Agriculture.

Ces trois premières contraintes sont dédommagées 82,57€/ha/an et la mise en place supplémentaire d'une lutte biologique contre la pyrale sur au moins 20% des surfaces en grandes cultures de l'exploitation permet d'augmenter l'indemnisation (95,31€/ha/an).

Cette mesure est financée par l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse (AERM). Démarrée en 2007, la signature de contrats s'est terminée en 2011. Le zonage de cette MAET est défini par l'aire de captage du Kastenwald.

Ces MAET, en place depuis 2007, n'ont pas rencontré beaucoup de succès sur le territoire Natura 2000 (cf. carte). Des contraintes pratiques (disponibilité et accessibilité des parcelles à contractualiser, supplément d'effort par rapport à la conditionnalité), mais aussi administratives (montage d'un dossier fastidieux, retards de paiement), qui s'ajoutent à une perte de rentabilité pas toujours bien compensée freinent l'enthousiasme des agriculteurs pour ces mesures. Dans le cadre de Natura 2000, il faudra donc présenter des actions assez intéressantes pour le monde agricole, pour avoir l'adhésion du plus grand nombre, dans un contexte peu favorable à l'engagement.

2- Les programmes de gestion des déchets agricoles : sous l'impulsion du monde agricole, des programmes de gestion des déchets et effluents d'origine agricole se sont mis en place sur tout le territoire national. Ces programmes ont été soutenus par les organisations syndicales, les organismes stockeurs, la société Adivalor et les Chambres d'Agriculture. Ils ont permis d'organiser le ramassage de certains déchets agricoles encombrants ou difficiles à recycler comme les produits phytosanitaires non utilisés (PPNU), les emballages vides de produits phytosanitaires (EVPP), les pneus, les plastiques ou encore les cordages, et de développer des aires collectives de remplissage et de lavage des pulvérisateurs de produits phytosanitaires.

3- Les programmes Ferti-mieux et Phyto-mieux : ce sont deux programmes d'échelle régionale qui visent à faire évoluer les pratiques agricoles en matière de produits phytosanitaires et d'apport d'engrais azoté. Basés sur des enquêtes de terrain auprès des agriculteurs, ces programmes ont permis d'identifier des points à améliorer dans l'itinéraire cultural. L'écriture d'un rapport a permis de diffuser ces conclusions pour une prise de conscience générale. La comparaison d'une étude de 2002 et 2009 a montré une amélioration des pratiques culturales du maïs dans la Hardt. Ces améliorations ont été constatées tout d'abord au niveau de l'apport d'engrais azotés. Ainsi, 75% des parcelles enquêtées en 2009 avaient un apport ajusté à 20 uN/ha près par rapport aux recommandations des conseillers de la Chambre d'Agriculture du Haut-Rhin, contre 48% en 1997. Le fractionnement de cet apport était également de plus en plus pratiqué (en deux fois au stade 2-3 feuilles et au stade 8 feuilles).

Pour l'utilisation des produits phytosanitaires, des efforts ont également été admis par les agriculteurs de la Hardt. La fréquence de traitement est ainsi passée de 2,13 en 2002 à 1,16 en 2008, plaçant la Hardt sous la moyenne alsacienne. Une meilleure gestion de ces produits a permis de diminuer les risques pour la ressource souterraine. Une note à la parcelle a été développée pour démontrer cela, la note I-PHY eaux souterraines. Elle est comprise entre 0 (risque maximal) et 10 (risque nul), 7 étant la note prise comme minimum pour déterminer un risque acceptable. Sur la Hardt, la note I-PHY était supérieure à 7 sur 67% des surfaces en 2008, grâce aux efforts du monde agricole et à l'utilisation de substances moins dangereuses, après la suppression de certains produits (ex : l'atrazine). Sur ce dernier point, le monde agricole déplore l'inefficacité de certains des nouveaux produits utilisés par rapport aux anciens. Ils suggèrent qu'un meilleur dosage puisse en limiter la dangerosité. Ils dénoncent également l'augmentation des prix de ces nouveaux produits.

	Nombre d'entreprises	Nombre de salariés
Algolsheim	25	260
Balgau	16	55
Bantzenheim	29	135
Blodelsheim	46	97
Dessenheim	22	30
Fessenheim	53	288
Heiteren	17	20
Hirtzfelden	25	37
Munchhouse	25	35
Nambsheim	15	42
Obersaasheim	15	19
Réguisheim	NA	NA
Roggenhouse	12	24
Rumersheim-le-Haut	23	94
Rustenhart	9	13
Weckolsheim	5	3
<i>Total</i>	<i>337</i>	<i>1152</i>

Tableau 5 : entreprises et emplois dans l'industrie et l'artisanat
(source INSEE 2007)

Un programme Irri-mieux a également vu le jour sur le territoire de la Hardt, mais a été abandonné. Il a cependant permis d'amorcer une réflexion sur l'utilisation de l'eau en agriculture. Aujourd'hui, des politiques d'animations soutenues par la Chambre d'Agriculture (essais irrigation par exemple) et des syndicats d'irrigants permettent de faire évoluer l'irrigation qui est de mieux en mieux maîtrisée et de plus en plus efficace.

C. *Les autres activités socio-économiques*

1. Le tissu industriel et artisanal

Il n'y a pas d'industrie dans le périmètre de la ZPS proprement dit, mais on compte 337 entreprises à proximité du site.

Des moyennes et grandes entreprises (plus de 50 salariés) sont situées dans les zones industrielles le long du Rhin (Fessenheim, Bantzenheim, Alolsheim). Des petites entreprises (entre 10 et 50 salariés) sont également présentes, principalement situées dans les zones d'activités communales. Des artisans, des très petites et micro entreprises de moins de 10 salariés sont également localisées dans ces zones artisanales communales.

Le site est également sous l'influence des deux autres grandes zones industrielles très importantes à l'échelle régionale. Elles influencent le développement démographique et économique du territoire de la Hardt :

1. la Zone Industrielle de Volgelsheim, Biesheim, Kunheim au Nord,
2. la Zone Industrielle de Ottmarsheim au Sud.

Ce sont de grands centres d'emplois pour les habitants des communes de la ZPS.

Un projet de développement industriel a également été identifié à proximité du territoire Natura 2000 qui pourrait influencer son attractivité industrielle et démographique : la ZAC (zone d'aménagement concerté) entre Heiteren et Fessenheim. Les collectivités y fondent beaucoup d'espoir, même si pour le moment tous les projets successifs se sont vu refuser l'installation.

D'une manière générale, la localisation du territoire de la ZPS entre le fleuve du Rhin et l'autoroute A35 lui permet de jouir d'une attractivité industrielle intéressante. Cependant, dans la conjoncture économique actuelle, les entreprises sont plutôt frileuses en termes d'investissement et un développement industriel important aux alentours de la ZPS semble peu probable (en dehors d'un projet pour la ZAC), malgré des volontés politiques locales.

Il n'y a pas d'activité industrielle sur le site Natura 2000 de la Hardt agricole. On retrouve cependant tous les types d'entreprises (des grandes aux micros entreprises) dans les différentes zones d'activités en périphérie plus ou moins éloignée de la ZPS. Elles influencent sensiblement la dynamique démographique et économique du site lui-même.

2. Les carrières

L'activité de carrière est encadrée par le schéma départemental des carrières, actuellement en révision en Alsace. Ce schéma définit les enjeux et les contraintes de l'activité en fonction de facteurs économiques, sociaux et environnementaux. Il définit les besoins et l'état de la ressource et localise des zones dites « graviérables », où l'exploitation de gravier est possible, soumise à autorisation préfectorale.

Cet encadrement strict fait suite à un développement incontrôlé de l'activité en Alsace dans la deuxième moitié du 20^{ème} siècle, qui a aggravé le contexte foncier. L'abondance, la qualité et la facilité d'accès à la ressource ont conduit à l'ouverture de nombreuses petites carrières, qui par leur taille ne valorisaient pas efficacement la consommation foncière engendrée. Elles sont aujourd'hui devenues des étangs de pêche pour la plupart et ont perdu toute vocation agricole, accentuant la pression sur les terres restantes.

Aujourd'hui, pour tout projet de zone de gravière, le dépôt d'un dossier à la préfecture est obligatoire, comportant notamment les objectifs de renaturation de la carrière. Son étude peut prendre de 4 à 8 ans.

En Alsace, la filière représente 800 emplois directs et on estime que chacun d'eux représente 2 à 3 emplois indirects en amont ou en aval de la filière. Les retombées économiques pour les collectivités et la région sont importantes.

A l'avenir, selon les professionnels, l'activité évoluerait vers moins d'emprise sur le territoire, mais à des profondeurs plus importantes (80m environ contre 40m aujourd'hui), poursuivant ainsi la politique de limitation de consommation du foncier en partie engagée par la mise en place du schéma. L'extension des zones déjà exploitées et l'utilisation de matériaux recyclés semblent être des options privilégiées à l'ouverture de nouvelles zones.

D'un point de vue environnemental, l'impact d'une carrière n'est pas neutre. Tout d'abord, toutes les carrières sont classées ICPE (installations classées pour la protection de l'environnement) au vu des activités pratiquées. De plus, les carrières en eau (les plus fréquentes autour du site Natura 2000) sont des points d'accès direct à la nappe phréatique qui doivent être surveillés et elles engendrent un trafic de camions important. Cependant, l'ouverture du milieu pour la création d'une carrière peut permettre l'arrivée d'espèces pionnières parfois menacées car inféodées à ces habitats rares.

Dans le zonage Natura 2000 proprement dit, seules trois carrières ont été identifiées (zone d'exploitation ou d'extension de la gravière).

- ▶ La carrière Sauter à Blodelsheim : sa zone d'extension se trouve dans le territoire de Natura 2000. La renaturation de cette carrière est à vocation de loisir.
- ▶ La carrière Werner et Cie à Blodelsheim : une partie de la zone d'extraction est dans le territoire de Natura 2000. Il n'y a pas de vocation particulière pour la renaturation de cette carrière.
- ▶ La carrière Holcim à Munchhouse : une partie de sa zone d'extraction est dans le zonage de la ZPS. C'est la plus importante sur le territoire Natura 2000. La renaturation de cette carrière est à vocation environnementale.

Six carrières importantes sont également situées à proximité de ce territoire dont deux aux alentours de Dessenheim, une à Rumersheim et trois à l'Ouest de Munchhouse et Hirtzfelden (cf. carte)

	Offre en nombre de lits total	Chambre	Camping
Algolsheim	15	15	0
Balgau	0	0	0
Bantzenheim	224	74	150
Blodelsheim	104	104	0
Dessenheim	0	0	0
Fessenheim	16	16	0
Heiteren	2	2	0
Hirtzfelden	43	43	0
Munchouse	4	4	0
Nambsheim	12	12	0
Obersaasheim	57	15	42
Réguisheim	192	192	0
Roggenhouse	0	0	0
Rumersheim-le-Haut	0	0	0
Rustenhart	36	36	0
Weckolsheim	0	0	0
<i>Total</i>	<i>705</i>	<i>513</i>	<i>192</i>

Tableau 6 : hébergement touristique par commune de la ZPS
(source INSEE 2007)

Seules deux petites carrières à Blodelsheim et une relativement grande à Munchhouse sont présentes sur le territoire de la ZPS Natura 2000. En revanche, six autres grandes structures sont localisées en périphérie du site.

Outre quelques hectares à Blodelsheim, les zones graviérables définies dans le schéma des carrières, document de gestion de l'activité, ne sont pas vouées à beaucoup s'étendre sur le territoire de la zone Natura 2000 de la Hardt agricole.

3. Le tourisme et les activités de loisirs

Sur la ZPS « Zones agricoles de la Hardt », le tourisme est une activité économique qui est entièrement gérée par les 3 Communautés de Communes (Essor du Rhin, Pays de Brisach, Porte de France Rhin Sud).

C'est une activité peu développée car la valorisation et le nombre de sites potentiellement touristiques sont faibles. De plus le classement de Neuf-Brisach au patrimoine mondial de l'UNESCO, au Nord de la zone Natura 2000, n'entraîne pas de retombées visibles. L'offre d'hébergement est également faible et peu structurée sur le territoire de la ZPS, laissée à l'initiative des particuliers. Seuls les villages de Bantzenheim, Régisheim et Blodelsheim, des villages en périphérie du site Natura 2000, proposent plus de 100 places de couchages, camping, hôtel et gîte confondus (chiffres ORT).

Pour expliquer le faible développement touristique, trois facteurs principaux ont été évoqués lors de l'entretien : la forte compétition avec d'autres sites touristiques proches (route des vins, les Vosges, la Forêt-Noire), le développement économique d'autres secteurs d'activité et le manque de communication pour promouvoir l'offre touristique du territoire.

Le cyclisme est la seule activité de plein air développée sur le territoire de la ZPS puisqu'il n'existe aucun circuit de randonnée recensé par le club vosgien et que les activités motorisées semblent marginales.

La véloroute du Rhin qui longe le site Natura 2000 à l'Est est l'axe cyclable principal à prendre en compte. Des comptages de vélos ont été réalisés sur les tronçons de cette voie (points 10 et 11 de la carte), comme sur 27 autres points du département.

Cela permet de caractériser l'activité et de voir que la fréquentation des pistes cyclables est saisonnalisée en été, principalement le dimanche. Ces comptages montrent également que les pistes situées sur le zonage Natura 2000 sont moins utilisées (82 vélos en moyenne journalière sur les deux points) que celles du réseau départemental (171 vélos en moyenne journalière sur l'ensemble des points de comptage du Haut-Rhin). La saisonnalité est marquée en Aout sur les pistes à proximité de la zone Natura 2000, ce qui peut s'expliquer par un usage touristique, pendant les vacances estivales.

Le développement de ces deux activités pourrait s'appuyer sur certains atouts de la zone Natura 2000.

- La localisation : situé en frontière avec l'Allemagne et entre le Rhin et l'ensemble vignoble/Vosges, la ZPS pourrait profiter de l'attraction de ces pôles touristiques importants. La proximité avec le Rhin et l'ancien canal du Rhône au Rhin et la présence d'un réseau cyclable pourrait permettre de proposer des offres touristiques d'itinérance associant loisirs aquatiques et cyclisme.
- Le patrimoine historique et architectural : Neuf-Brisach, les quelques musées, les nombreuses églises et bâtisses d'intérêt sont autant d'atouts valorisables sur le territoire Natura 2000 de la Hardt agricole.
- Le golf de Chalampé : la proximité avec ce golf qui jouit déjà d'une visibilité auprès d'une clientèle aisée pourrait permettre d'élargir l'offre à d'autres activités de loisir.

Ce développement ne pourra cependant pas se faire sans un soutien politique sur le territoire. Même si celui-ci reste faible à l'échelle de la zone Natura 2000, des actions au niveau départemental et transnational ont pu voir le jour.

Dans le cadre d'un contrat « territoire de vie », le Conseil Général a débloqué des fonds pour le tourisme et notamment l'aménagement de l'île du Rhin, à proximité de la ZPS. Ce projet pourrait avoir un impact positif en termes de dynamisme touristique sur le territoire N2000 de la Hardt agricole. En plus de ce contrat, le CG subventionne les offices de tourisme locaux.

Une étude sur le potentiel de l'activité cycliste entre l'Allemagne, la Suisse et la France est également en cours, dans sa phase de diagnostic. La France est pour le moment en retard par rapport à ses voisins en termes d'infrastructures mais ce programme pourrait à terme permettre de



Carte 21 : étangs et cours d'eau ouverts à la pêche
(réalisation CA68)

développer ce mode de transport en jouant sur la complémentarité avec le réseau allemand et helvète. Cela pourrait offrir une bonne opportunité touristique pour le territoire de la ZPS « Zones agricoles de la Hardt ».

Le tourisme est très marginal sur le territoire Natura 2000 de la Hardt agricole et les perspectives de développement semblent minces malgré quelques sites d'intérêt en périphérie (Neuf-Brisach, île du Rhin, golf de Chalampé).

Le cyclisme est la seule activité de plein air notable sur le site, grâce au réseau de pistes. Son importance reste marginale au vu des chiffres de la fréquentation.

4. La pêche

C'est également une activité mineure sur le site Natura 2000. Si à l'échelle du Haut-Rhin on dénombre 15 000 adhérents à la fédération (2% de la population du département), la pression de pêche sur le territoire Natura 2000 de la Hardt agricole au sens strict est très faible.

Il existe deux moyens de pratiquer la pêche sur le territoire.

➤ En étang de pêche : moyennant une cotisation auprès de l'association qui gère le point d'eau, les pêcheurs peuvent pratiquer leur loisir dans ces eaux closes privées.

➤ Dans les eaux du Muhlbach ou du canal du Rhône au Rhin déclassé : l'adhésion à la fédération de pêche est indispensable pour avoir un droit d'accès à ces cours d'eau publics. La pression de pêche y est très faible (une cinquantaine de personnes à l'année).

La fédération de pêche s'intéresse également à la bonne qualité biologique des milieux aquatiques. En partenariat avec de nombreuses institutions comme par exemple l'ONEMA, elle a un rôle de conseiller auprès des différents gestionnaires des cours d'eau. Mais sur le territoire de la ZPS, la pêche ne semble pas présenter un enjeu particulier puisque la faible pression permet à la ressource piscicole de se réguler d'elle-même.

Tout comme le tourisme, l'activité de pêche est marginale sur le territoire, concentrée sur les étangs de pêches communaux et deux cours d'eau : le Muhlbach et l'ancien canal du Rhône au Rhin.

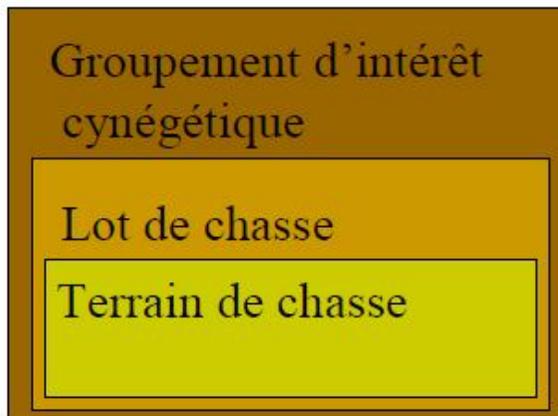
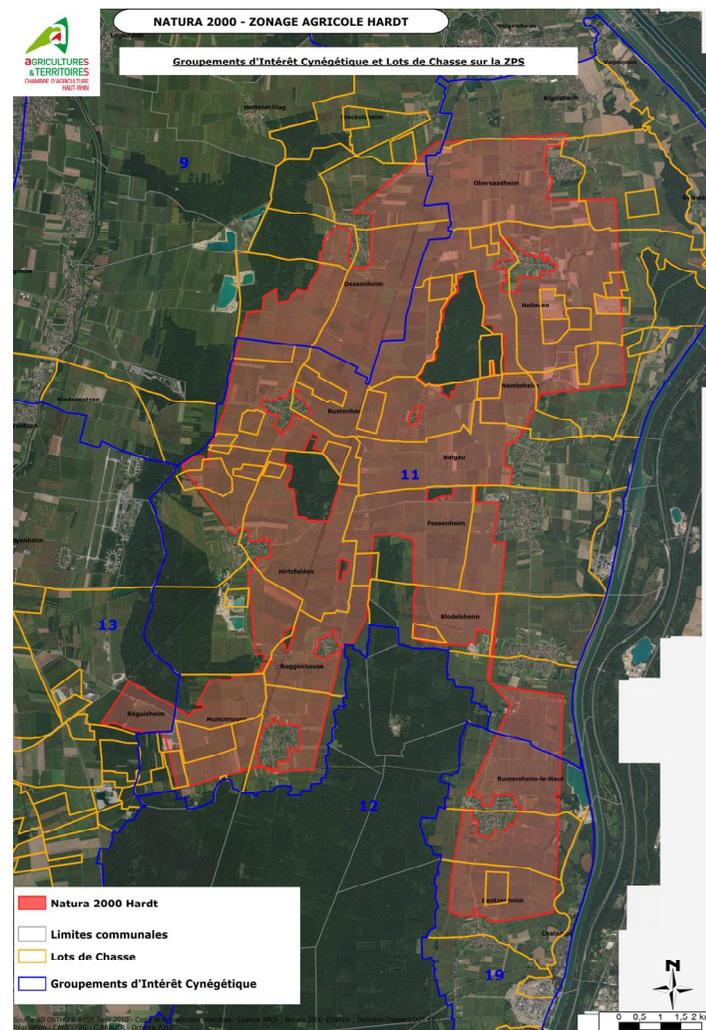


Schéma 4 : représentation schématique des territoires de chasse (réalisation CA 68)



Carte 22 : GIC et lots de chasse (réalisation CA68)

5. La chasse

La chasse dans le Haut-Rhin représente 5 600 adhérents, ce chiffre étant relativement stable depuis quelques années (contrairement aux autres régions françaises). En Alsace, tout chasseur est associé à un Groupement d'Intérêt Cynégétique (GIC), correspondant à un territoire, lui-même divisé en lots de chasse. Chaque GIC possède son propre plan de chasse, compatible avec le schéma de gestion cynégétique départemental et qui définit pour chaque lot les quantités qui peuvent être prélevées selon l'espèce en fonction de la situation géographique et de l'état global des populations. En parallèle, les dates d'ouverture et de fermeture de la chasse sont établies par arrêtés préfectoraux.

La chasse est sous le régime du droit local en Alsace. Un propriétaire de terrain de moins de 25 ha d'un seul tenant est donc dans l'obligation de mettre ses terres à disposition de la commune. Si sa parcelle est supérieure à 25 ha, il peut se réserver le droit de chasse et se charger de la gestion cynégétique sur son territoire en suivant le plan de chasse. Ces terrains regroupés en lot sont ensuite loués par adjudication à un gestionnaire, pour une durée de 9 ans.

Sur chaque GIC la pression de chasse en nombre d'hommes et de fusils est voulue uniforme, mais le nombre de sorties peut différer d'un groupement à l'autre.

L'influence de la chasse dans l'économie locale est forte et multiple (données ORGFH, 2005). A l'échelle de la région Alsace, elle représente un poids économique non négligeable :

- o de 1 à 4% du budget des communes, au travers des baux de chasse ;
- o 70% du budget de la caisse d'accident agricole ;
- o de 10 à 15% des recettes annuelles de l'ONF.

Sous le régime du droit local alsacien, la chasse est une activité relativement importante sur le territoire. Elle représente un poids économique non négligeable et jouit de la proximité avec la forêt de la Hardt, un territoire de chasse très attractif.

6. Les activités naturalistes

L'Alsace est une des régions où l'activité naturaliste et les associations de protection de l'environnement sont les plus présentes et les plus anciennes. La beauté des paysages alsaciens et le lien fort entre les alsaciens et leur territoire a encouragé le développement de ces associations. En plus de la Ligue pour la Protection des Oiseaux, co-chargé d'étude pour la réalisation du DOCOB, deux associations, Alsace Nature et le Conservatoire des Sites Alsaciens (CSA) ont été rencontrées dans le cadre de cette étude. Elles nous ont semblé être les deux principales associations sur le territoire de la Hardt.

Alsace Nature est une fédération de plusieurs associations de protection de l'environnement et est elle-même fédérée à France Nature Environnement. Elle soutient et développe les associations locales, en leur offrant notamment une expertise scientifique, un poids politique et juridique et une tribune médiatique. Elle s'appuie sur ces associations territoriales pour défendre ses idées. Des actions avec les associations outre-Rhin sont également organisées.

Née dans les milieux universitaires strasbourgeois, Alsace Nature s'est beaucoup développée dans la deuxième moitié du XX^{ème} siècle et touche aujourd'hui un large public. Sur le territoire de la ZPS, son activité est fortement associée à l'évolution de l'agriculture.

Le Conservatoire des Sites Alsaciens, premier conservatoire régional de France créé en 1976 par des adhérents d'Alsace Nature, base sa politique sur la gestion foncière : 1/4 en propriété, 3/4 en location. L'association gère ainsi plus de 400 sites en Alsace et pour chacun d'eux, un plan d'actions est établi initialement puis révisé tous les 5 à 6 ans. Deux types de travaux sont réalisés sur les sites du CSA, selon l'importance des dommages subis par le milieu : des travaux d'entretien gérés par les adhérents ou les bénévoles et des travaux de renaturation réalisés par des professionnels. Les sources de financement de l'association sont les bénévoles, le mécénat et les subventions (Etat, Région, ...).

En parallèle, certaines municipalités s'impliquent plus ou moins activement dans des politiques environnementales, au travers d'actions : la maison de la Nature à Hirtzfelden ou les vergers communaux très répandus sur le territoire. La sensibilité aux problèmes environnementaux est donc assez présente chez les populations locales et au sein des municipalités.

Les activités naturalistes sont très développées en Alsace et sur le territoire de la ZPS. La forte densité de sites classés et protégés témoigne de la richesse du patrimoine naturel de la Hardt. Sur la ZPS, deux associations principales ont pu être identifiées : le Conservatoire des Sites Alsaciens et Alsace Nature, fédération d'associations.

Synthèse description des activités

On ne recense aucune activité socio-économique importante en dehors de l'agriculture, sur le territoire de la ZPS au sens strict. Le tourisme, l'industrie, l'activité de carrière sont très peu développées et la pêche est quasi inexistante. Seules l'activité des associations naturalistes et la chasse peuvent avoir de l'influence dans la gestion des terres.

Cependant, les effets de frange doivent être pris en compte. Certaines activités localisées en périphérie du site peuvent avoir une influence importante sur celui-ci, d'un point de vue démographique, environnemental ou économique. Cette influence est soit directe, soit la conséquence d'interaction avec une activité qui elle est présente sur le territoire.

IV. LES ENJEUX SOCIO-ECONOMIQUES

La description des activités humaines nous a permis d'identifier les différents acteurs locaux. Ceux-ci ont des liens et des utilisations différentes du territoire de la ZPS Natura 2000 « Zones agricoles de la Hardt » qui permettent de ressortir des enjeux spécifiques de certaines activités. Nous détaillerons également les enjeux plus généraux qui touchent plusieurs, ou toutes les activités du territoire.

A. *Des enjeux transversaux*

1. L'eau

Comme décrit dans le chapitre Hydrographie de la partie « données abiotiques », l'eau est une composante essentielle du territoire, avec notamment la présence de la Nappe d'Alsace. La politique française de l'eau est basée sur la directive cadre sur l'eau, directive européenne déclinée en « loi sur l'eau » au niveau national. Les SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau) sont les documents qui compilent, à l'échelle des 6 grands bassins français, les grandes orientations de la politique sur l'eau. Ils se déclinent ensuite en SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau) à l'échelle des grandes masses d'eau du territoire. Ceux-ci définissent les perspectives d'actions concrètes.

Le SAGE est un document hiérarchiquement supérieur aux différents documents d'urbanisme (SCoT, PLU) et aux différents documents de gestion (Schéma des carrières ou du tourisme par exemple) qui doivent se conformer à ses orientations. Il n'a cependant aucune portée juridique face à une tierce personne et ne peut être opposable qu'à l'administration et ses décisions.

Cependant, le SDAGE, et par voie de conséquence les SAGE, sont actuellement en révision. Cela va permettre d'intégrer la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 et ainsi de renforcer la portée juridique de ce document en le rendant opposable aux tiers.

La totalité de la ZPS « Zones agricoles de la Hardt » se trouve dans le SAGE III Nappe Rhin qui dépend du SDAGE du bassin Rhin-Meuse. L'objectif principal pour ce SAGE est de permettre l'alimentation en eau potable et sans traitement de toute la population d'Alsace grâce la Nappe Phréatique d'ici 2015.

Pour contribuer à cela, plusieurs organismes travaillent sur le territoire.

- L'AERM (Agence de l'Eau Rhin-Meuse) est la structure animatrice du SAGE. Elle met en place des actions financières auprès des collectivités, des professionnels et des particuliers pour soutenir les projets qui vont dans le sens de l'objectif fixé de « bon état » de l'eau d'ici 2015.
- L'ONEMA (l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques) veille au bon état physico-chimique et biologique des différents cours d'eau sur le territoire. Il possède une expertise scientifique qui lui permet de prendre une position de conseiller, tout en assurant des missions d'éducation et de contrôle.
- L'APRONA (Association pour la PROtection de la Nappe d'Alsace) se concentre sur l'étude de la Nappe phréatique. Par des contrôles et des rapports, elle diffuse l'information sur l'état de la Nappe d'Alsace, aussi bien d'un point de vue quantitatif que qualitatif.
- La Fédération de pêche contribue, en plus de promouvoir une activité, à maintenir le bon état des milieux aquatiques.

Ces acteurs sont mobilisés sur plusieurs enjeux du territoire.

- Le captage SDAGE de Rustenhart : il présente un taux de nitrates trop élevé et son évolution est à surveiller.
- Le service public d'assainissement non collectif (SPANC) : c'est le mode d'assainissement imposé pour les communes qui ne sont pas raccordées au réseau collectif et n'ont aucun moyen de l'être (Hirtzfelden, Roggenhouse et Rustenhart). Ce service prévoit la mise en place, au moment de la construction d'un bâtiment, d'un assainissement individuel à la charge du constructeur. Les municipalités doivent s'assurer que ces installations sont en place et conformes. Ce service doit être effectif avant fin 2012 et les trois communes concernées sont plus ou moins prêtes à répondre aux exigences de cette politique.

- Le maintien et la création d'espaces naturels aquatiques : essentiel pour le maintien de la dynamique de ces milieux, ce réseau doit s'appuyer sur des infrastructures existantes (canaux, rivières), dans un souci de trame écologique.
- La pollution ponctuelle (une grande quantité dans un laps de temps court) : il faut limiter les risques d'une telle pollution et mettre en place un plan d'actions efficace dans la perspective d'un accident.
- La pollution diffuse (une petite quantité régulière sur un laps de temps long, surtout liée à l'utilisation des produits phytosanitaires et des fertilisants) : il faut essayer de limiter au maximum ce phénomène. Pour cela, des efforts ont déjà été faits au niveau des pratiques agricoles et de l'efficacité du matériel utilisé, qui ont montré leurs résultats sur le territoire. Il reste cependant des points d'amélioration possible au niveau de l'agriculture, de l'industrie et des collectivités, les trois utilisateurs principaux de la ressource.
- La définition des zones humides remarquables (identifiées par une flore et un sol particulier et par la présence d'eau) et ordinaires (identifiées par au moins deux des trois critères précédents) : elles sont actuellement revues dans le cadre de la révision du SDAGE.

L'eau est donc une ressource abondante sur le territoire de la ZPS, mais qu'il faut réussir à préserver. Actuellement, sur le territoire de la ZPS, aucun grand projet foncier n'est en contradiction avec les objectifs du SAGE.

2. L'environnement et le paysage

Les entretiens avec les différents acteurs ont permis de faire ressortir des enjeux environnementaux et paysagers, deux thèmes souvent liés.

- La mortalité des abeilles en sortie d'hiver : cela pourrait à moyen ou long terme poser des problèmes de fécondation des plantes. De nombreuses causes ont été avancées pour expliquer ce phénomène : mauvaise utilisation ou inefficacité de l'unique produit utilisé pour traiter les abeilles contre la Varroa (un parasite des abeilles), impact sur les abeilles des produits phytosanitaires utilisés au champ, mauvaise

adaptation au territoire de la Hardt des espèces d'abeilles utilisées. Une étude en cours à la Chambre d'Agriculture d'Alsace devrait permettre de mieux comprendre le phénomène.

➤ La fragmentation du milieu : il peut entraîner l'isolation des populations d'animaux ou de plantes. Ce mitage est essentiellement le résultat de grands projets d'infrastructure, mais également des grandes zones agricoles dépourvues de continuités écologiques qui fractionnent le territoire. Ce phénomène s'observe surtout à une échelle plus large que celle du territoire de la ZPS. Pourtant, lors du grand remembrement dans les années 1980, où 0,5% des surfaces remembrées ont été transformées en parcelles écologiques, ou préservées en tant qu'élément écologique. Une étude en 2002 sur le territoire français sur les parcelles écologiques a permis de montrer l'impact sur la biodiversité et de souligner l'importance du choix des plantes utilisées et de l'environnement alentour dans l'efficacité de cette mesure.

➤ La mise en place d'une trame verte et bleue : elle doit être cohérente et efficace, en s'appuyant sur des éléments paysagers déjà en place sur le territoire comme les canaux et rivières, les bosquets, ou les forêts. Elle permettrait d'avoir une continuité entre les différents habitats naturels, dans et à proximité du territoire, pour notamment limiter l'impact de la fragmentation évoquée précédemment. Aujourd'hui, la réflexion sur ces trames est nationale, avec des déclinaisons régionales et la mise en place des SRCE (les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique).

➤ L'intégration paysagère du maïs : souvent remise en question, elle est critiquée pour sa hauteur. Elle bouche la vue, essentiellement aux périodes de l'année où les personnes veulent en profiter, pendant les vacances estivales.

➤ La monotonie du paysage agricole : l'omniprésence du maïs limite la biodiversité en réduisant notamment les zones refuges pour un grand nombre d'espèces qui ne vivent pas dans le maïs. Elle est cependant à nuancer aujourd'hui avec l'application de l'obligation de rotation de 17% pour la lutte contre la chrysomèle.

Outre les enjeux directement liés aux espèces d'oiseaux pour lesquels le site a été désigné et qui sont identifiés dans le diagnostic écologique, d'autres enjeux environnementaux et paysagers d'ordre plus général concernent le territoire Natura 2000 « Zones agricoles de la Hardt ».

3. La consommation de foncier

La consommation du foncier est un enjeu régional. En Alsace, la densité de population est plus de deux fois supérieure à ce qu'elle est au niveau national et l'évolution démographique crée une pression foncière importante sur un territoire naturellement limité par les Vosges à l'Ouest et le Rhin à l'Est.

A l'échelle des communes concernées par le site Natura 2000 de la Hardt agricole, ce problème inquiète plus par son évolution, que par son état actuel. La part des terres artificialisées est de 5,8% en 2006 (contre 5,1% au niveau national, données Insee), ce qui n'est pas inquiétant, mais l'évolution démographique (17% entre 1999 et 2007, données Insee) pourrait aggraver la situation.

Le problème de consommation foncière a été souvent abordé lors des différentes rencontres avec les acteurs locaux.

Pour l'industrie, cette pression foncière est présentée comme un enjeu important, à une échelle plus large que celle de la zone Natura 2000 proprement dite. Cette pression entraîne une augmentation des prix des terrains, qui deviennent trop chers et freinent le développement de l'activité.

C'est le même problème auquel fait face l'activité touristique.

Les conséquences de l'artificialisation des milieux naturels en termes de biotope et d'équilibre des espèces ont également été soulignées par les associations de protection de l'environnement.

Pour les activités cynégétiques, cette consommation foncière peut avoir deux conséquences : d'une part, réduire les zones refuges des espèces inféodées aux territoires artificialisés et ainsi fragiliser leur maintien ; d'autre part, accélérer l'acclimatation d'autres espèces au milieu anthropisé et de rendre la gestion cynégétique plus complexe en milieu urbain (le droit local alsacien autorise la chasse jusqu'au dos des maisons). Cela pourra poser davantage de problèmes de cohabitation entre chasseurs et populations locales.

Pour l'agriculture, la pression foncière est ressortie comme l'un des enjeux importants du territoire au cours de chacune des 10 réunions. En effet, même si sur le territoire de la Hardt l'artificialisation des terres peut être moins forte que dans d'autres parties de l'Alsace, celle-ci se fait quasi

exclusivement au détriment des terres agricoles (à 100% sur les communes concernées par le site Natura 2000 entre 2000 et 2006, données Insee). Les agriculteurs sont donc les premiers touchés par la consommation foncière sur le territoire de la ZPS et les terrains qui reviennent dans le domaine agricole sont rares. Le développement économique et démographique du territoire pourrait soutenir cette tendance dans les prochaines années et transformer une situation aujourd'hui maîtrisée en situation problématique.

La consommation foncière est donc un enjeu qui touche plusieurs activités économiques simultanément, souvent de façon contradictoire, ce qui rend la problématique complexe. A l'heure actuelle, la situation au niveau de la ZPS n'est pas critique, mais le développement aussi bien économique que démographique du territoire inquiète certains acteurs, et la pression foncière observée au niveau des grandes agglomérations alsaciennes pourrait s'étendre aux zones périurbaines.

L'enjeu « eau » est très important sur le territoire, fortement lié à la présence de la Nappe phréatique d'Alsace, la plus grande réserve en eau d'Europe. Si les quantités ne posent pas de problème, l'objectif est en revanche de garantir la qualité de la ressource et notamment un bon état physico-chimique et biologique du réseau d'eau superficiel et souterrain.

Des enjeux environnementaux et paysagers ont pu être identifiés, largement corrélés à l'activité agricole du territoire et impliquant principalement la culture de maïs.

La pression foncière sur le territoire de la Hardt n'est pas actuellement un enjeu majeur. Elle pourrait le devenir selon l'évolution démographique et économique de la zone, entraînant une concurrence importante pour l'accès aux terres.

Ces enjeux transversaux touchent de façon plus ou moins importante toutes les activités humaines du territoire de Natura 2000.

B. Les enjeux agricoles

Au vu de l'importance de l'activité agricole sur le territoire, il est nécessaire de bien comprendre le contexte agricole du territoire et de bien définir les enjeux. Ils peuvent être d'échelle locale, régionale ou nationale.

1. Agriculture et chasse : la régulation des nuisibles

Trois espèces classées nuisibles parmi celles présentes sur le territoire de la ZPS sont particulièrement actives : le sanglier, la corneille noire et le corbeau freux. L'enjeu agricole est lié aux dégâts causés par ces espèces sur les cultures. Les sangliers détruisent les cultures par piétinement, ou lorsqu'ils s'alimentent et les corbeaux et corneilles se nourrissent des graines semées, ou stockées en cribs.

Seuls les dégâts de sangliers sont pris en charge par les chasseurs, les pertes liées aux deux oiseaux étant à la charge de l'agriculteur.

Sur la question des causes de ces difficultés de gestion, chasseurs et agriculteurs se renvoient mutuellement la responsabilité. Les agriculteurs mettent en avant des pratiques inadaptées telles que l'agrainage et l'affourage, qualifiées « d'élevage », ce que les chasseurs défendent en invoquant un moyen de détourner ces espèces des cultures. Ils dénoncent également la culture du maïs qu'ils considèrent favorable à la prolifération de ces nuisibles.

L'enjeu pour le monde agricole est donc de réussir à limiter les dégâts aux cultures et les pertes économiques.

2. L'irrigation : pilier de l'agriculture de la Hardt

L'agriculture dans la Hardt est très dépendante de l'irrigation, notamment à cause des conditions pédoclimatiques. Lors de chacune des rencontres avec le monde agricole, l'irrigation a été avancée comme une condition indispensable au maintien d'une agriculture viable et compétitive sur le territoire, qui a permis de sortir du modèle d'agriculture de subsistance, dominée par les paysages de prairies sèches. De plus, cet apport d'eau permet d'améliorer l'efficacité d'assimilation des intrants par les cultures et limite ainsi le lessivage.

Mais l'irrigation est un secteur de dépenses de plus en plus important pour les agriculteurs de la Hardt.

Le prix de l'eau est géré par l'AERM, qui récolte cet argent pour le redistribuer dans les actions de dépollution. Les agriculteurs payent la redevance prélèvement (qui incombe à tout utilisateur qui prélève de l'eau dans le milieu) et la redevance pollution. Actuellement en lancement de son 10^{ème} programme d'actions, l'agence de l'eau Rhin-Meuse souhaite réévaluer les grilles de tarifs de l'eau pour homogénéiser les coûts entre les utilisateurs. Comme on le voit, cette réévaluation se ferait au détriment des agriculteurs et notamment ceux de la Hardt qui sont quasiment les seuls irrigants du bassin Rhin-Meuse.

Ils s'opposent donc à cette mesure et avancent deux arguments principaux :

- un droit d'accès à l'eau octroyé indéfiniment aux agriculteurs lors de la construction du canal d'irrigation, en contrepartie des conséquences des travaux sur le Rhin ; ce droit avait été négocié avant la création des agences de l'eau et continue d'être revendiqué par les agriculteurs aujourd'hui ;
- un coût de mécanisation pour l'irrigation (pompe, pivot, tuyauterie) entièrement soutenu par les agriculteurs eux-mêmes.

Ce rééquilibrage est en discussion et devrait prévoir, plus qu'une uniformisation complète des prix entre les utilisateurs puisque les usages et les quantités sont différents, une augmentation significative de la redevance pour les agriculteurs.

L'enjeu de l'irrigation sur le territoire est donc complexe puisqu'elle est indispensable au maintien de l'agriculture, mais l'augmentation des coûts d'irrigation inquiète. Parallèlement à cela, il y a également une augmentation des charges opérationnelles (engrais, semences, produits phytosanitaires). Elles ont augmenté de 23% en maïs irrigué entre 2006 et 2008 (données CAC).

Ces deux phénomènes combinés fragilisent l'équilibre économique des exploitations de la Hardt.

3. La rentabilité économique des exploitations à maintenir

L'augmentation des charges d'exploitation s'est accompagnée de l'obligation de rotation après 2010. Les deux années de rotation qui viennent de s'écouler sont l'occasion de dresser un premier bilan sur le choix des cultures alternatives au maïs dans la Hardt, sélectionnées suite au travail de recherche de certains agriculteurs et des organismes stockeurs.

➤ Le blé : c'est l'alternative la plus adoptée par les agriculteurs. Cette culture permet de limiter les pertes de marge brute sur le territoire grâce à des débouchés constants et importants. Mais la mauvaise connaissance de la culture et le potentiel de rendements relativement faibles sur la Hardt freinent son développement. De plus, le blé nécessite plus de traitements phytosanitaires qu'un maïs (herbicide, insecticide, fongicide, traitement aux hormones). C'est surtout sa forte dépendance au climat et notamment les risques d'échaudage en début d'été qui sont une grosse contrainte sur la Hardt, où les sols sont légers et réchauffent très vite. Les bons résultats enregistrés pour la campagne 2011 sont fortement liés à des conditions météorologiques clémentes.

➤ Le soja : ce pourrait être une bonne alternative si les débouchés pour l'alimentation animale non-OGM et pour l'alimentation humaine étaient développés. Seul un marché de niche est présent sur le territoire, permettant à une poignée d'agriculteurs de valoriser leur production. Le soja est également moins rentable que le maïs et n'est pas adapté aux sols caillouteux de la Hardt qui abîment le matériel de récolte. Il existe également des problèmes d'adventices sur ces cultures.

➤ Le sorgho : les rendements observés sur la Hardt ne sont pas bons, ce qui limite la compétitivité économique de cette culture. Les débouchés locaux sont également limités puisque le sorgho est uniquement valorisé en alimentation animale et que l'élevage est peu présent dans la Hardt.

➤ La luzerne : cette culture pourrait s'adapter aux sols basiques et à l'irrigation (bien qu'elle soit plus demandeuse en eau qu'un maïs). Là aussi, la valorisation de cette culture se fait exclusivement grâce à l'élevage et l'absence de débouchés dans la Hardt et le coût d'une déshydratation, indispensable pour la conservation et le transport vers d'autres régions agricoles, est trop important.

Au-delà des aspects agronomiques et pédoclimatiques, le maïs est également la culture qui dégage le maximum de marge brute à l'hectare sur le territoire de la Hardt d'après ce graphique (données sur le système maïs irrigué dans le Haut Rhin EGE CA 68, 2009). Il n'est concurrencé par aucune autre culture dans la Hardt.

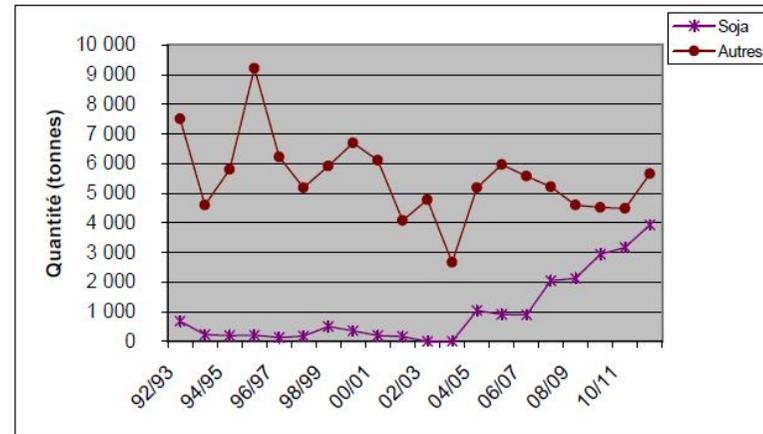
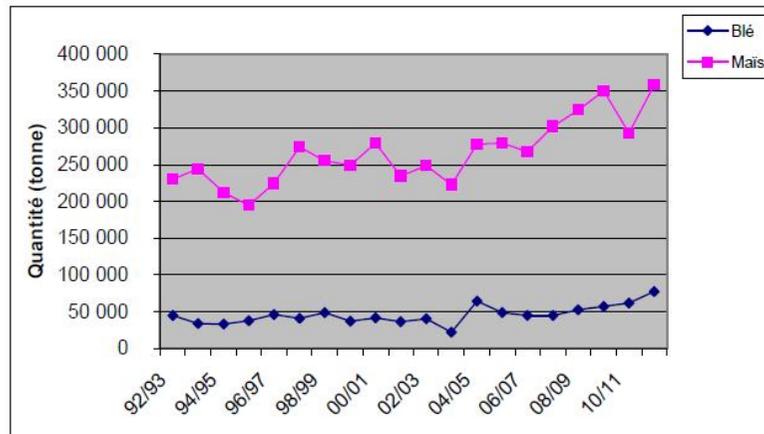
D'autres pistes ont été discutées lors des entretiens avec les agriculteurs (miscanthus, chanvre, tabac, légume et même vigne), mais tous étaient d'accord sur le fait qu'elles ne permettraient que de limiter les pertes. Certains agriculteurs comprennent que ce « tout maïs » ne pourra pas être la solution, dans le contexte social et politique actuel et comprennent les critiques faites sur le maïs. Seulement, ils s'inquiètent de pouvoir maintenir la rentabilité économique de leur exploitation et dénoncent une volonté politique qui veut moderniser l'agriculture et imposer des changements, sans donner les moyens concurrentiels adéquats (concurrence allemande) notamment en terme de main d'œuvre (fiscalité allégée, facilité d'emploi).

D'autres conséquences économiques et sociales de la mise en place de cette rotation, à l'échelle de l'exploitation, ont été soulevées :

- la nécessité d'investir dans un nouveau matériel adapté aux nouvelles cultures sur un territoire où la mécanisation à l'hectare est déjà importante ;
- l'étalement de la charge de travail sur l'année avec une culture d'hiver et parfois une mauvaise synchronisation des travaux à effectuer entre les cultures.

Des arguments environnementaux ont été avancés pour défendre la plante de maïs et sa monoculture :

- une sensibilité aux maladies et des traitements en produits phytosanitaires moins nombreux que pour d'autres cultures comme par exemple le blé, et donc également un nombre de passages moins important pour le maïs,
- une culture bien maîtrisée, où les doses de produits sont ajustées aux besoins précis de la plante, basées sur une expertise pluriannuelle,
- une multiplication des fonds de cuves (produits restant après le traitement d'une parcelle) avec la multiplication des cultures, qu'il faut pouvoir gérer et recycler.



Graphes 10 et 11 : évolution des quantités de céréales récoltées dans le Haut-Rhin de 1992 à 2011
(source CAC)

L'enjeu du maintien de la rentabilité économique de l'exploitation paraît largement lié au maintien du maïs sur le territoire pour les agriculteurs mais l'aspect économique était souvent accompagné d'arguments écologiques et sociaux pour défendre cette culture.

Il paraît donc impensable aux agriculteurs d'aujourd'hui de revenir à l'uniformité des paysages de plaines sèches qui recouvraient la Hardt il y a quelques dizaines d'années.

4. Une filière à adapter

Les agriculteurs ne sont pas les seuls à s'inquiéter de l'évolution de l'agriculture. Les enjeux de la filière « céréale » en Alsace ont été largement mis en relief suite à l'obligation de rotation exigée par l'arrêté préfectoral de lutte contre la chrysomèle de 2010, effectif pour la première fois lors de la campagne 2011. En termes de quantités de céréales récoltées, les deux graphiques ci-contre décrivent l'impact de cet arrêté dans le Haut-Rhin.

L'augmentation des quantités de maïs a été stoppée en 2011, alors que dans le même temps, les quantités des « Autres » cultures (Sorgho, Colza, Orge) ont augmenté. L'augmentation du soja et du blé est plus ancienne, elle peut être expliquée par des ouvertures de marchés locaux, ou l'anticipation des agriculteurs, de cette obligation de rotation.

Il faut également garder à l'esprit l'impact de l'évolution des rendements et des variations climatiques interannuelles pour analyser ces résultats.

Plusieurs enjeux liés à ces évolutions ont pu être identifiés pour les organismes stockeurs.

➤ L'adaptation : les organismes stockeurs doivent s'adapter aux nouvelles cultures comme le blé, le soja et le sorgho. Cela signifie bien sûr investir dans de nouveaux moyens de stockage, mais également adapter le management du personnel pour des calendriers de travail différents et des saisons plus longues.

➤ La formation : ces nouvelles cultures sont mal connues sur la Hardt. Il faut donc se former aux pratiques culturales pour donner les bons conseils et développer les bons produits.

➤ La clientèle: c'est sûrement le plus important à l'heure actuelle pour les organismes stockeurs. En effet, la filière maïs représente un nombre limité de clients qui ont fait le choix de l'Alsace, pour une qualité de production, mais aussi pour une stabilité dans l'approvisionnement. L'obligation de rotation entraîne une diminution de production du maïs, ce qui pourrait amener les clients à trouver d'autres zones d'approvisionnement, dans un contexte où la demande en maïs est en croissance continue.

Aujourd'hui, ces organismes stockeurs redoutent des restrictions plus importantes sur la culture de maïs, les marges de manœuvre ayant été fortement diminuées par la mise en place de la rotation. De nouvelles mesures nécessiteraient de mobiliser des leviers d'actions qui risqueraient d'affaiblir d'avantage la filière « céréale » en Alsace et notamment sa compétitivité économique. Cette filière est donc fortement influencée par l'évolution des politiques environnementales.

5. Des perspectives d'avenir incertaines

Certaines politiques, qu'elles soient environnementales ou agricoles, voire même une association des deux, soulèvent des craintes quant à l'avenir de l'activité agricole sur le territoire Natura 2000

➤ Le programme Ecophyto : il vise à diminuer de 50% l'utilisation des produits phytosanitaires sur le territoire d'ici 2018, si possible. Il obligera tous les professionnels utilisant les produits phytosanitaires à être certifiés d'ici au 1er Octobre 2014. Pour accompagner les agriculteurs dans cette démarche, un réseau pilote de 12 fermes céréalières a été mis en place au niveau haut-rhinois, dont 3 dans la petite région agricole de la Hardt.

➤ La Directive Nitrates : le 5^{ème} programme sera mis en œuvre le 1^{er} juillet 2013, avec des premières mesures entrées en vigueur en septembre 2012 (mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée, plafonnement des apports).

➤ La Politique agricole commune : les discussions par rapport à la réforme de la PAC pour 2014 suggèrent un durcissement des exigences écologiques. Actuellement de 3%, l'obligation de maintien d'une partie de la SAU en éléments topographiques (bandes enherbées, haies, bosquets, ...) passerait à 5% (pour une SAU > 15 ha). La monoculture ne serait plus acceptée au niveau européen (même si au niveau régional elle a déjà été beaucoup remise en cause par l'arrêté préfectoral chrysomèle) et une obligation de 3 cultures pourrait être mise en place (75% au maximum pour la principale, 95% maximum pour les trois cultures les plus importantes). La « PAC 2014 » prévoit également une uniformisation des aides directes (directement versées à l'agriculteur) au niveau européen. Cette uniformisation pourrait entraîner une chute de revenu comprise entre 110 et 150 €/ha/an pour les agriculteurs haut-rhinois, d'après les estimations du service EGE de la Chambre d'Agriculture départementale.

Deux visions de l'évolution de l'agriculture sur le territoire ont été avancées lors des réunions :

- le développement de la pluriactivité, les agriculteurs iront alors chercher une source de revenu complémentaire au revenu agricole ;
- la diminution du nombre d'exploitations et l'augmentation des surfaces par exploitation, suivant la tendance des 50 dernières années, pour s'adapter aux nouvelles exigences ; les plus petites structures ne pourront pas s'adapter et vont disparaître, laissant la possibilité aux plus importantes de s'agrandir d'avantage.

Les agriculteurs de la Hardt semblent donc inquiets de l'évolution des politiques agricoles sur le territoire, qui devrait s'accompagner pour eux d'une perte de rentabilité économique et de changements en termes de pratiques culturales.

En parallèle de tous ces enjeux structureaux liés à l'activité agricole, d'autres difficultés ont pu être soulevées lors des entretiens :

- *la perte de lien entre les agriculteurs et les populations locales (néo ruraux), nuisant à la cohabitation,*
- *les lourdeurs administratives importantes (nombreuses enquêtes, dossier PAC, MSA, RGA, ...),*
- *la colère de voir leur activité de plus en plus encadrée et réglementée par des obligations venues « d'en haut »,*
- *le sentiment d'avoir toujours à se justifier dans leurs pratiques, exacerbé par les nombreux contrôles.*

Au vu de la place centrale qu'occupe l'agriculture sur le territoire de la ZPS, elle sera un acteur incontournable dans la mise en place des actions Natura 2000, même si la marge de manœuvre semble restreinte.

L'enjeu principal de l'agriculture est de rester rentable, les exploitations agricoles étant avant tout des entreprises. **L'irrigation et la culture du maïs** sont les deux piliers d'une agriculture compétitive sur le territoire et d'une filière complète, structurée et performante. La difficulté est donc de trouver aujourd'hui une alternative à la monoculture de maïs sur un territoire qui s'est développé autour de ce modèle et où agronomiquement et économiquement, c'est le choix le plus raisonnable.

C. Les enjeux liés aux autres activités

1. Les activités industrielles et artisanales

L'activité industrielle n'est pas présente sur le territoire. Seules des zones d'activité aménagées en périphérie du site Natura 2000 ont été identifiées. C'est là que l'on retrouve les enjeux industriels.

- Un développement industriel ralenti : ce constat régional et national peut cependant être nuancé à l'échelle du territoire Natura 2000 par la présence de grosses entreprises historiques et l'installation de petites et micro entreprises sur les zones d'activités communales, qui maintiennent une certaine dynamique.
- Une pression environnementale importante : Le développement et l'installation d'entreprises doivent se faire en accord avec les nombreux espaces protégés

Pour l'activité des carrières, les enjeux poussent vers des agrandissements de carrières plutôt que des ouvertures, ainsi que le développement de nouvelles techniques pour puiser la ressource plus en profondeur. Cependant un juste milieu devra être trouvé puisque plus la ressource est profonde, moins la qualité est bonne. L'utilisation de matériaux recyclés, déjà développée, pourrait être une solution.

2. Le tourisme et les activités de loisirs

a) Tourisme

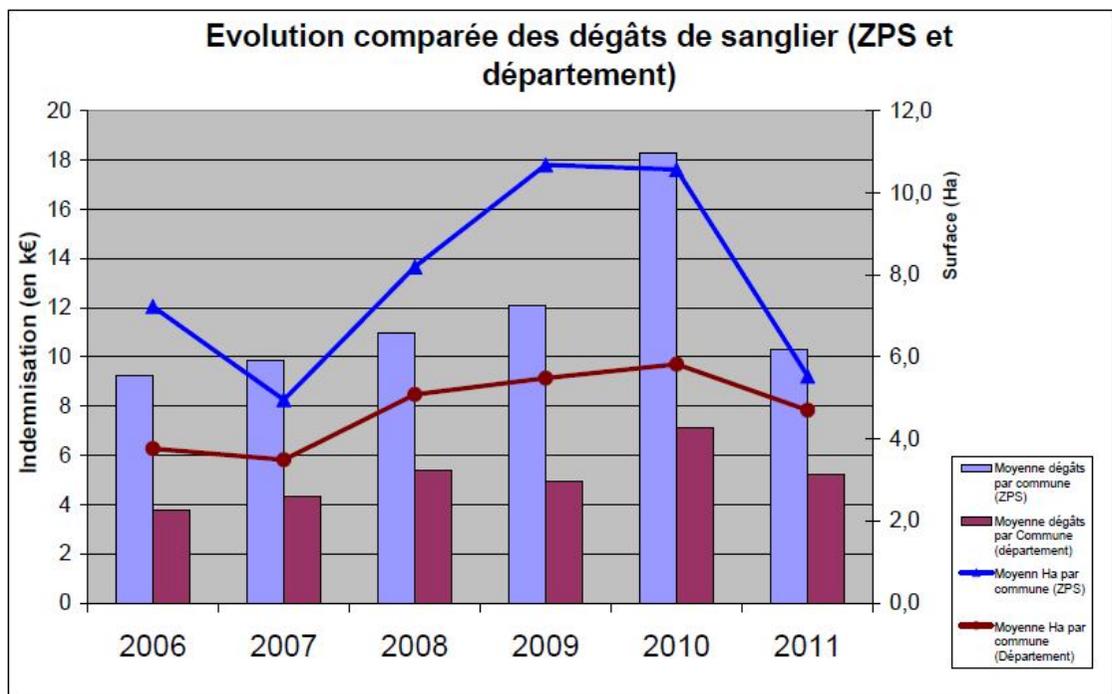
L'enjeu principal est d'attirer et de garder les touristes dans cette région peu attractive. Pour cela, plusieurs solutions sont évoquées :

- des offres d'itinérance, à une échelle plus large que le territoire Natura 2000 qui combinent plusieurs activités (cyclisme, pêche, ...),
- un développement de l'offre de logement et de l'offre touristique (musées, valorisation des monuments à visiter), pour stimuler l'intérêt touristique et permettre aux touristes de rester,
- une meilleure communication sur les points d'intérêt touristique du territoire.

Aujourd'hui, les zonages environnementaux (ZNIEFF, ZICO, Natura 2000, ...) et l'appui politique plutôt faible sur le territoire présentent un enjeu pour le développement de l'activité touristique. La protection de l'environnement, potentiellement perçue comme un obstacle au développement du tourisme, doit être vue comme un atout et peut permettre la création d'activités de plein air autour de la sensibilisation à l'environnement, et la découverte de l'agriculture raisonnée. De plus, la récente inscription de Neuf-Brisach au patrimoine de l'UNESCO (2008) et la crise économique qui touche fortement le secteur de l'industrie, pourraient pousser les élus locaux à choisir le tourisme comme une alternative sérieuse au développement économique de la région.

b) Pêche

Sur le territoire, l'enjeu principal de la pêche est le maintien d'une bonne qualité des eaux du Mulbach et de l'ancien canal du Rhône au Rhin. La faible pression de pêche sur ces cours d'eau et le classement de ces eaux en deuxième catégorie montre bien que l'enjeu n'est pas prioritaire. En effet, les eaux de deuxième catégorie ne font pas l'objet d'une vigilance particulière. Elles sont définies par opposition aux eaux de 1^{ère} catégorie qui présentent un peuplement piscicole majoritairement composé de salmonidés (essentiellement la Truite en Alsace) et font l'objet d'une gestion prioritaire.



Grphe 12 : Evolution comparée des dégâts de sangliers (ZPS et département)

(source : FDIDS 68)

Parallèlement à cela, l'autre enjeu de la pêche, à l'échelle départementale, est le maintien des effectifs de pêcheurs. Ils sont passés de 25 000 à 15 000 en 10 ans dans le Haut-Rhin. Des campagnes de communication et des offres adaptées aux jeunes ont été proposées par la fédération pour contrer cette tendance.

c) Chasse

Deux enjeux territoriaux ont pu être identifiés concernant le monde de la chasse. Ils se croisent avec les enjeux agricoles.

D'une part, la gestion cynégétique des sangliers a été évoquée. Plusieurs causes ont été avancées par les différents acteurs interrogés : la proximité de la forêt de la Hardt qui est une zone refuge, la pression de chasse inégale, l'agrainage, l'omniprésence du maïs et la perte de lien entre les chasseurs et les agriculteurs. Les sangliers sont à l'origine de plus en plus de dégâts sur les cultures dont l'indemnisation est à la charge des chasseurs.

Cela représente un budget important et le graphique montre bien que la région de la ZPS reste l'une des zones de difficulté de gestion au niveau départemental, même si la tendance à la hausse des dégâts observés entre 2006 et 2010 semble enrayée (chiffres FDIDS 68).

Les fonds pour ce budget sont prélevés sur la cotisation de base obligatoire des chasseurs et une cotisation supplémentaire par GIC est mise en place si cela ne suffit pas, au prorata des dégâts observés sur le groupement. Certains chasseurs dénoncent cette politique, qui ne prend pas en compte les disparités existantes entre les lots au sein du GIC. En effet, même si les dégâts sont concentrés autour de quelques lots de chasse, c'est tout le groupement qui paye.

D'autres nuisibles comme le corbeau freux ou la corneille sont présents sur le territoire. Leur gestion est rendue difficile, à cause d'une réglementation contraignante, d'actes de vandalisme (destruction des pièges) et d'un faible enthousiasme à chasser ces deux espèces. N'étant, contrairement au sanglier, jamais considérées comme gibier, les dégâts provoqués par ces deux dernières espèces ne sont pas pris en charge par les chasseurs.

La gestion des nuisibles est donc un enjeu complexe sur le territoire qui pose la question de la place du chasseur dans la gestion des espèces.

D'autre part, la monotonie du paysage maïsicole dans la Hardt (notamment suite à la suppression de la jachère PAC en 2008) a aussi été soulevée comme un enjeu sur le territoire Natura 2000. Il aurait eu notamment pour conséquence la quasi-disparition du petit gibier de plaine. Pour essayer d'enrayer cela, des campagnes auprès des agriculteurs et des collectivités pour la mise en place de jachères faune sauvage ont été soutenues et financées par la fédération mais n'ont pas rencontré un grand succès (seuls 400 ha de jachère faune sauvage ont été stabilisés dans le Haut-Rhin).

On retrouve dans cet enjeu le lien étroit qui existe entre chasse et agriculture sur la ZPS.

Pour la fédération de chasse du Haut-Rhin, les deux enjeux ci-dessus sont fortement corrélés, la disparition du petit gibier de plaine ayant reporté l'intérêt des chasseurs sur le sanglier.

La chasse est également confrontée à des enjeux d'ordre social.

- ▶ La mauvaise image du chasseur dans la société civile : des campagnes de communication ont été mises en place.
- ▶ La perte de lien entre les chasseurs et le territoire de chasse : pour exemple, 80% de la forêt de la Hardt qui jouxte la zone Natura 2000 est chassée par des Suisses. Des réglementations ont été mises en place (50% de l'équipe au moins doit habiter à moins de 100 km du lot de chasse), mais n'assurent pas une bonne continuité entre le territoire et le chasseur. La distance entre gestionnaire et territoire a souvent été pointée du doigt lors des entretiens comme l'une des causes des difficultés de gestion cynégétique.

Les enjeux du monde de la chasse sur le territoire dépassent donc l'activité de loisir au sens strict puisque des considérations écologiques, économiques et sociales sont également à prendre en compte.

3. Les enjeux de gestion environnementale et paysagère

Dans ce paragraphe nous nous intéresserons uniquement aux enjeux directement liés aux activités des associations de protection de la nature rencontrées lors de l'étude. Cela complète le paragraphe sur les enjeux paysagers et environnementaux, en donnant un point de vue plus pratique de la protection de l'environnement.

Sur le territoire Natura 2000, l'enjeu principal du Conservatoire des Sites Alsaciens (CSA) est l'accès au territoire, pour une association basée sur la gestion foncière. En effet, la quasi-totalité des terrains sur le site Natura 2000 « zones agricoles de la Hardt » sont justement des terres agricoles. Or, depuis sa création, le CSA n'a jamais réussi à acquérir ou à louer ces terrains-là. La SAFER (Société d'Aménagement Foncier et d'Établissement Rural) use systématiquement de son droit de préemption, pour notamment assurer la vocation agricole du territoire.

Il semble donc peu probable que l'association ne puisse développer son emprise sur le territoire Natura 2000.

Sur les quelques territoires naturels déjà en gestion au sein de la ZPS, le CSA n'a mentionné aucun enjeu particulier.

Pour Alsace Nature, dont les moyens d'actions sont autres, il existe plusieurs enjeux importants en périphérie du territoire de Natura 2000 et pour lesquels l'association est engagée.

- La fermeture de la centrale de Fessenheim : Alsace Nature milite pour la fermeture de la centrale de Fessenheim, fidèle à sa position historique de sortie du nucléaire.
- La révision du projet de ZAC du port rhénan entre Fessenheim et Geiswasser : l'association veut défendre l'intérêt environnemental de ces forêts et s'intéresse donc au développement industriel de cette zone.
- La protection des forêts rhénanes le long du Rhin : plus que la forêt située sur le territoire de la ZAC, ce sont toutes les forêts rhénanes qui mobilisent l'attention de l'association.
- La participation à la lutte contre la chrysomèle et la critique de tous les insecticides : l'association se revendique contre l'utilisation des produits phytosanitaires en agriculture et participe à la réflexion sur les alternatives biologiques dans la lutte contre la chrysomèle du maïs.

Les actions d'Alsace Nature sont donc multiples sur le territoire de la ZPS où elle s'appuie sur des associations locales pour défendre ces idées et avoir plus de visibilité sur le territoire.

Les enjeux environnementaux mobilisent principalement deux associations dans la Hardt, relayées localement par d'autres associations plus locales. L'activité naturaliste est en interaction avec les autres activités du territoire et notamment l'agriculture.

L'analyse des autres activités socio-économiques ne fait pas ressortir d'enjeux spécifiques sur le site de la ZPS. Pour ces acteurs, l'enjeu principal est de maintenir, voire de développer leur activité dans un territoire fortement influencé par les mesures environnementales liées aux nombreux espaces classés ou protégés.

Pour les chasseurs, les deux enjeux principaux sont la régulation des nuisibles et le mitage des milieux qui a entraîné la disparition du petit gibier de plaine.

Les activités naturalistes militent sur le territoire pour la prise en compte des intérêts environnementaux.

La mise en parallèle avec la position du monde agricole fait ressortir deux visions opposées du territoire de la ZPS et du milieu rural en général : l'image d'un milieu de loisir et d'un cadre de vie et l'image d'un milieu de travail, rentable, viable et productif.

Synthèse du Diagnostic socio-économique

L'agriculture est l'activité économique principale et quasiment unique dans les limites du territoire ZPS « Zones Agricoles de la Hardt ». C'est aussi l'une des activités la plus en interaction avec son environnement.

Pour les agriculteurs, le maintien de la rentabilité économique de leur exploitation est l'enjeu principal.

Pour cela, l'étude a permis d'identifier trois points essentiels aux yeux des agriculteurs :

- le maintien de la culture de maïs, qui est la culture qui permet aujourd'hui de dégager le plus de marge brute à l'hectare, malgré les tentatives pour trouver une alternative ;
- le maintien de l'irrigation qui permet de valoriser, sous un climat sec, des terres pauvres et filtrantes ; sans elle, aucune agriculture performante ne semble possible ; sur ce point, plus que l'interdiction pure et simple de l'irrigation, c'est avant tout l'augmentation du droit d'eau qui inquiète les agriculteurs ;
- le maintien des surfaces agricoles utiles, dans un contexte qui aujourd'hui semble favorable, mais dont l'évolution est à surveiller.

Dans la suite de l'étude, il faudra également prendre en compte deux facteurs importants qui peuvent freiner l'adhésion du monde agricole à la démarche Natura 2000 : les lourdeurs administratives dans le travail d'agriculteur et le sentiment de justification permanent, exacerbé par les nombreux contrôles.

La chasse est également une activité du territoire de la ZPS en forte interaction avec le milieu et avec l'activité agricole. La disparition du petit gibier de plaine est l'enjeu principal soulevé par la fédération de chasse lors de notre entretien. Des difficultés de gestion des nuisibles et notamment des sangliers ont également été avancées.

Les associations de protection de l'environnement sont très présentes sur le territoire et possèdent la gestion de certains sites. Les enjeux liés à leurs activités sont l'accès à de nouveaux terrains pour la gestion environnementale, les projets industriels locaux tels que le développement d'une zone d'activité concertée et la fermeture de la centrale de Fessenheim, la protection des forêts rhénane et la lutte biologique contre la chrysome du maïs.

L'activité des carrières, peu présente au sein même du site, l'est principalement en périphérie. L'enjeu principal de cette activité est l'accès au foncier et les difficultés de développement liées aux réglementations environnementales.

L'activité industrielle, enfin, est absente du site Natura 2000, mais fortement présente en périphérie. Elle influence le développement économique et démographique du territoire. Deux enjeux locaux ont pu être soulevés et qui peuvent être liés : l'accès au foncier et la réglementation en matière d'environnement. Ils limitent le développement ou l'installation des industriels sur le secteur, dans un contexte économique déjà peu favorable.

D'autres activités comme la pêche, le tourisme ou les activités de plein air sont très marginales sur le territoire et les enjeux associés sont davantage régionaux que spécifiques au territoire.

Au-delà des spécificités liées à chacun de ces secteurs d'activités, il existe trois enjeux transversaux majeurs sur le territoire :

- l'enjeu eau et la protection d'une ressource souterraine très importante, la Nappe phréatique d'Alsace et d'un réseau superficiel composé de canaux et rivières, le tout étant connecté ;
- l'enjeu foncier, qui touche toutes les activités économiques du territoire, opposant celles qui voudraient bien voir les surfaces artificialisées augmenter et celles qui défendent les territoires agricoles et naturels ; il sera un enjeu primordial dans la démarche Natura 2000, puisque selon l'occupation du sol le terrain pourra ou non avoir un intérêt pour la protection des espèces d'oiseaux ;
- l'enjeu paysager qui se croise avec l'enjeu environnemental, la monoculture de maïs étant largement critiquée sur ces deux points par différents acteurs locaux.

En définitive, cette étude pose également la question récurrente dans les campagnes françaises de la fonction de l'agriculture, entre une agriculture productive qui doit subvenir aux besoins de l'exploitant et du pays et une agriculture sociale et respectueuse de l'environnement. **Un juste milieu doit être trouvé entre ces deux fonctions, grâce à la collaboration des différents acteurs et aux changements déjà enclenchés par les futurs politiques agricoles.**

Commentaire [JM1]: Je n'arrive pas à trouver ma phrase, mais je pense avoir compris ce que tu voulais dire : il ne faut pas utiliser le docob pour demander à ce que l'agriculture soit épargnée ou ménagée ; on fait avec les politiques qui existent et on essaye d'agir...

V. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE : ESPECES ET HABITATS

4 espèces d'intérêt communautaire inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux » ont motivé la désignation du site en ZPS : il s'agit de l'Œdicnème criard, du Busard cendré, du Pipit rousseline et de la Pie-grièche écorcheur. A ces 4 espèces s'ajoutent 12 autres espèces migratrices ou non migratrices qui ne sont pas visées à l'annexe I mais jugées d'importance communautaire.

Les 4 espèces de l'annexe I font l'objet dans les pages suivantes de fiches descriptives détaillées, les 12 autres espèces sont répertoriées dans un tableau récapitulatif en fonction des milieux spécifiques utilisés. Une brève description de ces milieux et des facteurs de conservation favorables liés à chacun d'eux est également abordée dans ce chapitre.

Les types de milieux utilisés sont définis par le formulaire standard de données de la manière suivante :

- 89% de cultures céréalières extensives (incluant les cultures en rotation avec une jachère régulière),
- 4% de forêts caducifoliées,
- 6% d'autres terres (incluant les zones urbanisées et industrielles, les routes, les décharges, les gravières),
- 1% de prairies semi-naturelles humides et prairies mésophiles.

A. *Les espèces de l'annexe I*

1. L'Œdicnème criard, *Burhinus oedicnemus* (code Natura 2000 : A133)

Description de l'espèce

L'Œdicnème criard est un limicole nocturne qui se caractérise par ses grands yeux à l'iris jaune citron, adaptés à la vision crépusculaire et nocturne. Ses très grandes pattes jaunes sont caractéristiques d'un oiseau marcheur. Elles sont comme enflées au niveau de l'articulation, en grec oedème signifie gonflement, d'où l'origine du nom œdicnème.

Son plumage brun strié lui confère un mimétisme parfait, les sexes sont presque identiques et les jeunes ont un plumage plus terne et moins net. Le vol est direct et régulier, assez rapide, il se termine par des planés avant la pose au sol.

On distingue différentes manifestations vocales entendues le soir et la nuit, pendant la période nuptiale (entre avril et juin). Ses cris portent loin, ils peuvent être entendus à plus d'un kilomètre.

Longueur totale du corps : 38-45 cm

Envergure : 76-85 cm

Poids : en général 460 g (entre 290-535 g)

Biologie

Milieu de vie

L'Édicnème recherche un habitat dont les caractéristiques majeures sont :

- Un milieu sec, de préférence graveleux.
- Une chaleur marquée et des précipitations faibles.
- Un paysage de zones de végétation rase et clairsemée, d'aspect steppique.
- Une grande tranquillité, particulièrement pendant la nidification.

Il affectionne particulièrement les zones caillouteuses qui favorisent le drainage des sols. Cette caractéristique du milieu participe en outre au camouflage des œufs et des jeunes.

En France, l'Édicnème est avant tout présent en milieu cultivé (70% des effectifs français estimés), mais il habite aussi les landes, friches, steppes, pelouses sèches, naturelles ou artificielles (aérodromes, terrains militaires, golfs, carrières). Il est aussi présent dans les dunes et les grèves naturelles des cours d'eau à forte dynamique (comme le Rhin autrefois).

Comportements

L'Édicnème est avant tout un oiseau nocturne, très discret et peu actif de jour, il reste très méconnu. En général la journée l'oiseau cherche à fuir en cas de danger, sans s'envoler mais en marchant le cou rentré ou se tapit au sol.

Il est présent en France essentiellement de mars à fin octobre, lors de la période de nidification, mais il existe une petite population hivernante.

Très peu de groupes sont observés au printemps lors de la migration pré-nuptiale, les oiseaux s'installent rapidement sur leurs territoires de nidification. Mais durant la migration d'automne, les rassemblements post-nuptiaux peuvent concerner plus d'une centaine d'oiseaux. Les regroupements commencent en général en août, mais ils peuvent débuter dès juillet. Les milieux utilisés sont identiques à ceux de la période de nidification.

Reproduction

Le nid de l'Édicnème est un simple trou d'une vingtaine de centimètres de diamètre que l'oiseau remplit, en cours d'incubation, de crottes de lapins et de petits graviers. Souvent, ces nids sont placés à faible distance d'un couvert, dans les secteurs les plus caillouteux.

La ponte compte de un à trois œufs, habituellement deux. L'incubation, effectuée par les deux parents, dure 25 à 27 jours. Les jeunes, sont nourris pendant six semaines environ. La période de nidification de l'Édicnème s'étend de fin mars à la mi-août. La survie des adultes est assez élevée, elle atteint 80 à 90% et la longévité maximale observée grâce aux données de baguage est d'environ 17 ans.

Régime alimentaire

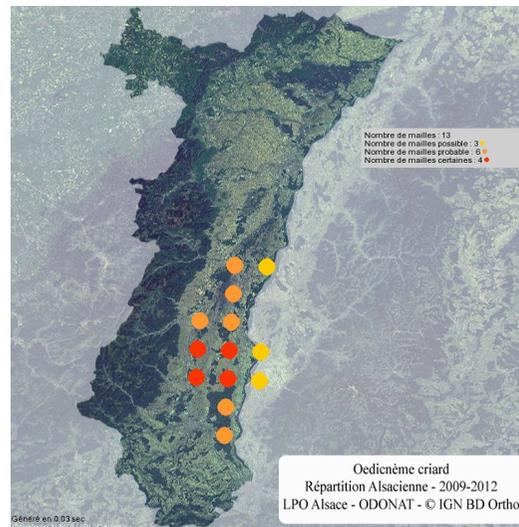
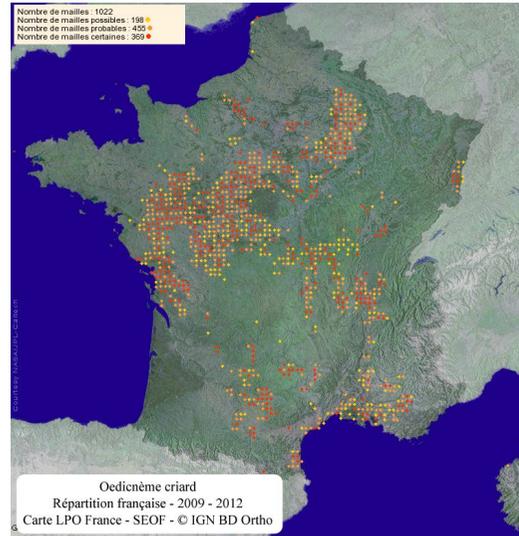
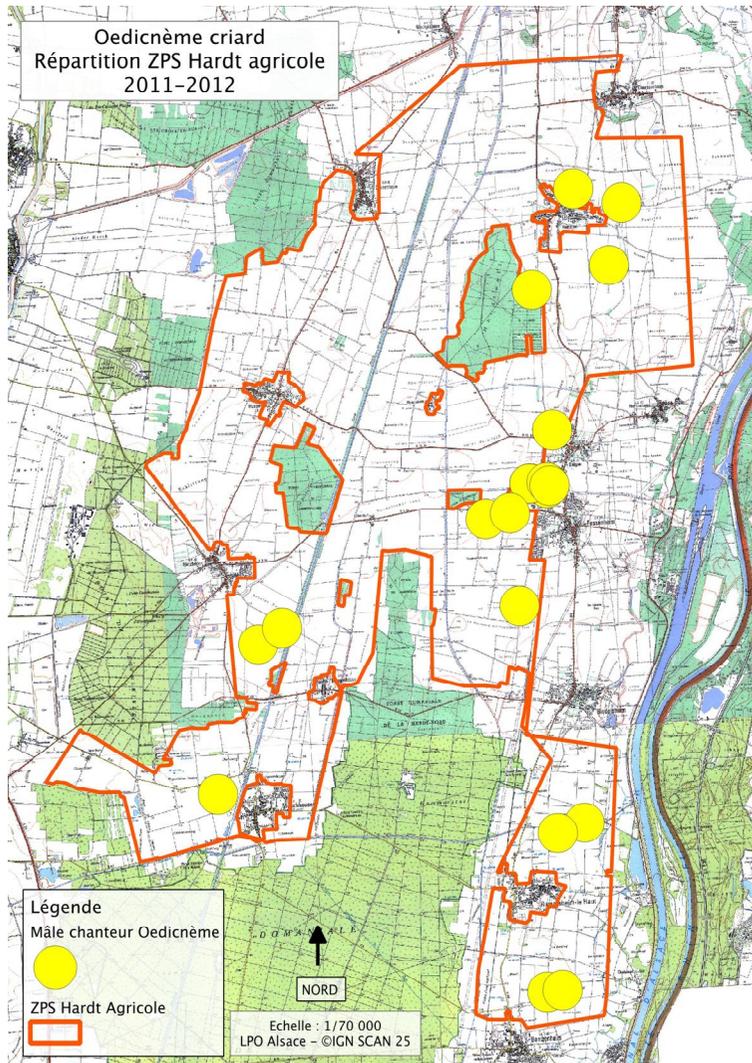
L'Édicnème se nourrit principalement d'invertébrés : vers de terre, mille-pattes, coléoptères notamment des bousiers (liés à l'élevage) et mollusques terrestres. Occasionnellement, il peut manger des micromammifères.

Etat de Conservation et Répartition géographique

L'Édicnème est un oiseau considéré comme Vulnérable en Europe, en régression depuis plusieurs décennies. Éteint aux Pays-Bas, en Allemagne, en Pologne et en République tchèque. Il décline aussi dans ses bastions historiques, que sont la France et l'Espagne.

En France, la dernière enquête nationale montre un recul marqué dans le nord : Pas-de-Calais, Picardie, Normandie, Île-de-France, et dans une moindre mesure en Champagne. Il se maintient beaucoup mieux en Centre Ouest.

L'Édicnème est bien représenté sur tout le pourtour méditerranéen, mais aussi du sud-ouest européen au nord des Balkans, jusqu'à l'Ukraine et au Caucase. L'espèce est nicheuse en Europe et les nicheurs Français hivernent, pour la plupart, de la péninsule Ibérique à l'Afrique du Nord, au sud du Sahara.



**Milieus utilisés
dans la ZPS :**

- Betterave – Soja
- Prairies - Gels
- Pommes de terres -
- Blé
- Maïs

La population française nicheuse est estimée entre 5 000 et 9 000 couples, soit la seconde plus importante d'Europe après l'Espagne. Elle représente 11% des effectifs européens.

En Alsace, le dernier recensement effectué en 2011-2012 a dénombré entre 70 et 90 couples. En recul par rapport à la précédente étude de 2007-2008, qui estimaient à 100-110 couples la population alsacienne.

On constate également un isolement important de la population alsacienne, par rapport aux populations françaises, accentué par la disparition des populations du Nord de l'Europe.

Au sein de la ZPS, la diminution est encore plus marquée, le nombre de couples est passé de 30 en 2007-2008 à 18 en 2011-2012. A cela s'ajoute le faible succès reproducteur au sein de la ZPS, en 2011, sur 8 couples observés avec des jeunes, aucun n'était dans la zone.

	Effectif (couples)	Tendance
Europe (2004)	39 000 – 60 000	Baisse
France (1993)	5 000 – 9 000	Baisse
Alsace (2011-2012)	70 - 90	Baisse

Facteurs défavorables à l'espèce

Infrastructures humaines

L'Œdicnème criard est un oiseau sensible au dérangement, de ce fait, certaines infrastructures, les routes notamment, peuvent avoir un impact. A proximité de bâtiments industriels et agricoles se crée une zone d'exclusion non fréquentée par l'Œdicnème, fragmentant encore plus son habitat. A cela s'ajoute, l'urbanisation qui réduit de façon considérable les surfaces agricoles favorables.

Activités humaines

Le dérangement par les quads, motos cross, VTT et 4X4 est important, à cela s'ajoute le dérangement occasionné par l'activité cynégétique à l'époque des rassemblements automnaux (septembre à novembre) qui conduit les oiseaux à fuir les zones chassées. Il a été régulièrement noté, en France, que les secteurs en réserve de chasse, sont assez privilégiés par l'oiseau pour se rassembler.

Pratiques agricoles

La principale menace réside dans la destruction des biotopes favorables à l'Œdicnème par la modification des pratiques agricoles, la mise en irrigation, la disparition des jachères, l'uniformisation et l'augmentation de la taille des parcelles. Dans la Hardt agricole, à ces modifications importantes du paysage, s'est ajouté le recul de l'élevage extensif des ovins qui entretenait le caractère steppique du milieu.

Les terrains non-cultivés sont essentiels pour la nidification de l'espèce, mais l'Œdicnème a su s'adapter à certaines cultures comme le maïs, mais l'irrigation nuit à la couvaison et à l'élevage des jeunes. De plus, l'usage de pesticides entraînent une réduction des ressources alimentaires. Enfin, on constate une destruction directe de pontes lors de travaux agricoles.

Facteurs favorables à l'espèce

Milieu agricole

- Consacrer 7% de la Surface Agricole Utile (SAU) à des corridors et trames vertes, comprenant des couverts herbacés ras, sans entretien d'avril à septembre.
- La diminution de la taille des grandes parcelles, vers une moyenne de 6 ha.
- Créer au sein des parcelles de cultures des zones enherbées de 6 mètres de large.
- Diversifier et créer une mosaïque de cultures, rallonger les assolements et rétablir une agriculture orientée vers la polyculture.
- Maintenir après la moisson, les chaumes des céréales à paille jusqu'à mi-novembre.
- Le maintien de couverts permanents en mélange légumineuses / graminées sur plusieurs années (3 ans ou plus) permettrait aux populations d'insectes de se développer.
- Mettre en place et préserver des habitats jugés peu productifs comme les landes et friches, pour la création de sites favorables à la nidification et à la recherche de nourriture.
- Restaurer le pâturage ovin sur des friches herbacées.
- Créer des zones refuges de 10 m de large au sein des prairies de fauche précoce.
- Diminuer voir supprimer l'utilisation de produits phytosanitaires et l'usage de l'irrigation.

Toutes ces mesures, en plus d'être favorable à l'Œdicnème criard, bénéficieraient à l'ensemble des oiseaux de plaine (principe de l'espèce parapluie).

Autres milieux

- Préservation d'anciennes carrières, petits aérodromes, pelouses sèches, bords de rivières constitue un enjeu supplémentaire pour la préservation de l'Œdicnème.
- Proposer la réhabilitation des carrières (intervention sur la végétation, pas de dérangements en période de nidification).

2. La pie-grièche écorcheur, *Lanius Collurio* (code Natura 2000 : A338)

Description de l'espèce

La Pie-grièche écorcheur est un passereau de taille moyenne, à la silhouette d'un rapace miniature.

Le mâle adulte, vivement coloré, arbore un manteau brun roux, le dimorphisme sexuel est marqué, la femelle adulte est beaucoup plus terne. Le masque noir est typique de la famille des Laniidés, mais est moins marqué chez la femelle. Tous les deux ont le bec et les pattes noirs.

Le juvénile est très semblable à la femelle adulte, la mue complète aura lieu dans les quartiers d'hiver africains de novembre à mars.

Le chant est composé de cris comprenant de nombreuses imitations, très limité dans le temps, relativement peu audible, ne permet pas de repérer convenablement l'espèce. Par contre, les cris territoriaux du mâle, un peu nasillards et lancés à son arrivée au printemps, sont très typiques et s'entendent de loin.

Longueur totale du corps : 16-18 cm.

Envergure : 24-27 cm.

Poids : en général 25-40 g.

Biologie

Milieu de vie

L'espèce fréquente les milieux ouverts riches en gros insectes et ponctués de petits arbres ou de buissons, de préférence épineux, dans lesquels le nid est construit. Elle a aussi besoin de zones herbeuses (prairies extensives, pâturages,...) pourvues de perchoirs pour chasser. C'est une espèce typique des milieux agricoles extensifs.

Les vergers, pâturages et friches sont particulièrement recherchés. On la trouve également sur les haies en bord de gravières. Elle ne fréquente pas la forêt fermée, mais en futaie régulière, on la trouve dans les coupes suffisamment vastes, ou dans d'autres ouvertures consécutives à une tempête.

Comportements

La Pie-grièche écorcheur est un migrateur transsaharien habituellement présent sur les sites de reproduction à partir de fin avril ou début mai, et jusqu'en août ou début septembre. Il est rare d'en observer encore en octobre. L'espèce migre de nuit en empruntant une voie orientale en boucle. En automne, elle passe par la péninsule balkanique puis l'Égypte pour gagner ses quartiers d'hiver plus au sud, et au printemps, elle remonte par la péninsule Arabique, le Moyen Orient, puis la Turquie. L'aire d'hivernage se situe en Afrique méridionale, à partir du sud du Kenya.

Reproduction

Le couple entame sa reproduction peu de temps après son retour de migration. Le nid est construit le plus souvent à faible hauteur (0,5 à 1,5 m) dans un buisson épineux (prunelliers, aubépines, ronces). Les 4 à 6 œufs y sont déposés à partir de la mi-mai, avec un pic entre fin mai et début juin. Si la couvée ou la nichée est détruite, la femelle entreprend une ponte de remplacement. Les pontes peuvent alors se produire jusque début juillet. Une seconde ponte, après l'envol de la première nichée, est par contre très rare. L'incubation dure de 14 à 16 jours et le séjour des jeunes au nid 14 à 15 jours. Avec les pontes de remplacement, la période de ponte s'étale jusqu'au début de juillet.

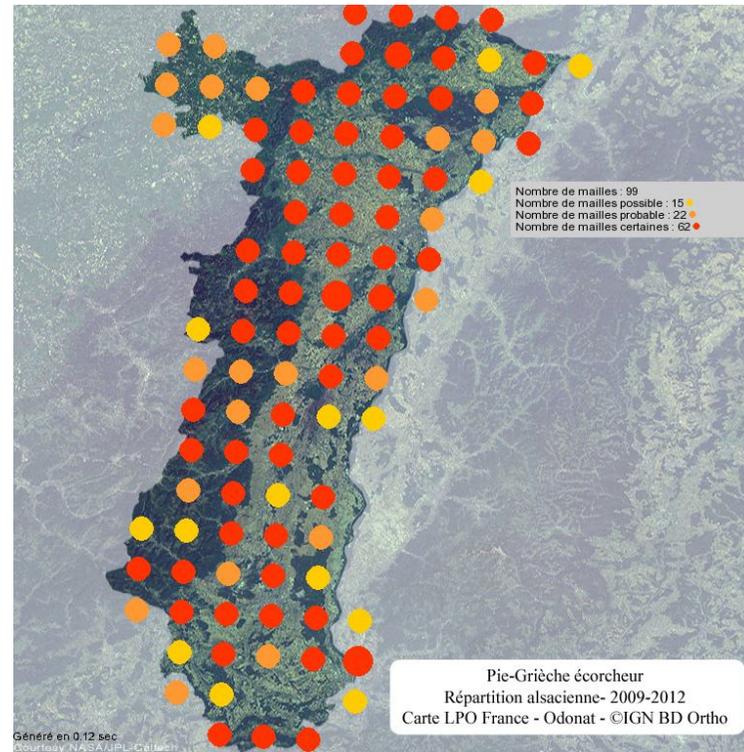
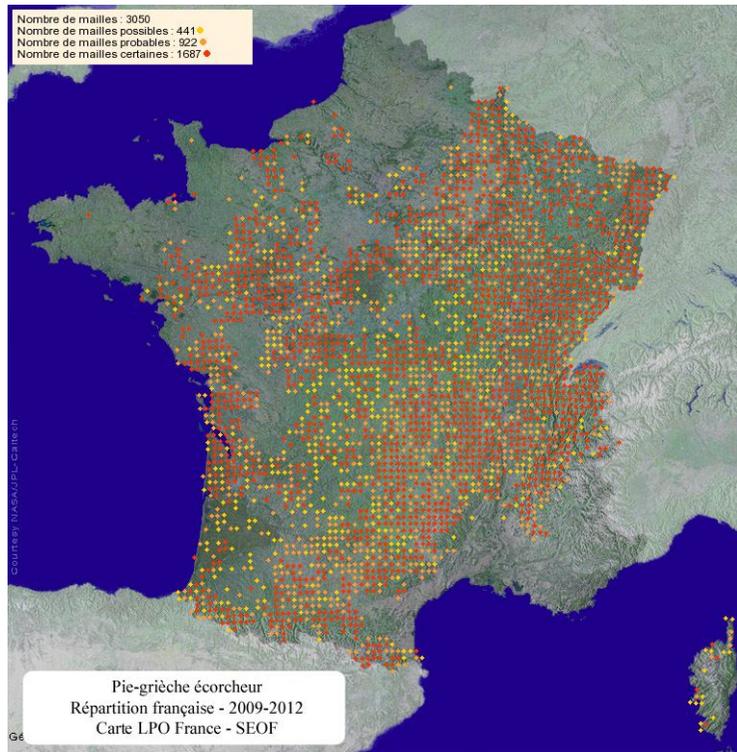
Régime alimentaire

L'oiseau chasse à l'affût les insectes qu'il capture au sol ou dans les airs. Les coléoptères (notamment Carabidés et Scarabéidés), hyménoptères et orthoptères sont particulièrement appréciés, mais d'autres invertébrés (Gastéropodes, araignées,...) ainsi que de petits vertébrés (amphibiens, reptiles, oiseaux, mammifères) entrent également dans son régime alimentaire. La part des vertébrés est loin d'être négligeable puisqu'ils représentent 25 à 50 % de son régime alimentaire. La Pie-grièche écorcheur est un chasseur opportuniste qui tire profit certaines années des pullulations de rongeurs ou de hannetons.

Etat de Conservation et Répartition géographique

L'espèce ne figure pas sur la liste rouge européenne, mais son statut est toutefois jugé défavorable à l'échelle du continent en raison de son déclin historique face à l'intensification de l'agriculture.

En France, la Pie-grièche écorcheur était aussi beaucoup plus commune autrefois. Sa régression a surtout concerné les plaines fertiles où les prairies extensives entrecoupées de haies ont rapidement été converties en vastes cultures intensives.



Milieus utilisés dans la ZPS :

Prairies - Haies
Gravières

La Pie-grièche écorcheur a une vaste répartition européenne, du nord du Portugal à la Russie et au-delà du 60^e parallèle en Scandinavie ; les pays d'Europe centrale accueillent les plus grandes populations.

Cette espèce a surtout régressé en plaine avec l'intensification de l'agriculture dans les années 1960-1970. Elle diminue encore aujourd'hui par endroits lorsque son milieu est dégradé. Les plus fortes densités se rencontrent actuellement là où une agriculture extensive traditionnelle subsiste : dans les vallées vosgiennes, dans le Jura alsacien, en Alsace Bossue ainsi que dans le piémont. Elle est cependant présente dans l'ensemble de la Région, des bords du Rhin aux sommets vosgiens.

Au sein de la ZPS la population de Pie-grièche écorcheur est très faible, autrefois fortement présente, lors de la période d'élevage extensif, elle a disparu à mesure que les pâtures et haies étaient détruites. Les données 2009-2012 indiquent une population d'une dizaine de couples environ, les milieux couvrant la ZPS n'étant plus favorables.

	Effectif (couples)	Tendance
Europe (2004)	1 500 000 – 2 700 000	Faible déclin
France (2004)	120 000 – 360 000	Stable
Alsace (1998)	6 500 – 8 000	Déclin

Facteurs défavorables à l'espèce

Pratiques agricoles

Les 40 dernières années de bouleversements agricoles ont fait régresser les populations de Pies-grièches écorcheurs. L'arasement des haies, l'arrachage des vergers, le remplacement des prairies et pâturages par des cultures, l'intensification des pâturages restants, l'emploi de pesticides et d'engrais sont responsables d'une banalisation de l'entomofaune et sont autant de facteurs conduisant à la régression de cette espèce. Les remembrements sont aussi responsables d'une dégradation générale des paysages agricoles.

L'utilisation de produits vétérinaires comme les helminthicides dans la lutte contre les parasites du bétail a vraisemblablement un impact important sur l'entomofaune, et notamment sur les coléoptères et les diptères coprophages susceptibles d'être consommés par la Pie-grièche écorcheur.

Inversement, l'absence de toute gestion dans les milieux agricoles favorables est aussi néfaste à l'oiseau. Dans les fonds de vallées notamment, les parcelles abandonnées évoluant vers la friche puis la forêt sont rapidement délaissées.

La Pie-grièche souffre également de la chasse et du piégeage lorsqu'elle traverse la Grèce et le Moyen-Orient lors de ses migrations, et probablement aussi de la sécheresse et de l'épandage de pesticides sur les lieux d'hivernages africains.

Infrastructures humaines

La Pie-grièche écorcheur est un oiseau peu sensible au dérangement, mais certaines infrastructures, les routes notamment, peuvent avoir un impact. A cela s'ajoute l'urbanisation, qui réduit de façon considérable les surfaces d'habitat favorable.

Facteurs favorables à l'espèce

Milieu agricole

- La Pie-grièche écorcheur est un bio-indicateur des milieux agricoles extensifs. Sa conservation passe par une gestion appropriée des espaces ouverts.
- Les prés de fauches, les pâturages, les haies basses, les bosquets, les buissons, les talus herbeux sont à préserver, à restaurer et à créer. Les bandes herbeuses sont à généraliser le long des chemins, des canaux, des haies.
- L'emploi d'engrais et de pesticides est à limiter dans la mesure du possible.
- Des démarches propres à favoriser cette espèce peuvent aussi être envisagées, comme la pose de perchoirs, une fauche tardive d'une partie des herbages, une gestion adéquate des haies par une coupe sélective et étalé dans le temps, le broyage complet étant à proscrire.
- Enfin, les vermifuges utilisés pour le bétail et les chevaux ne doivent pas être néfastes aux populations d'invertébrés.

3. Le Busard cendré, *Circus pygargus* (code Natura 2000 : A095)

Description de l'espèce

Rapace diurne de taille moyenne aux ailes et à la queue longue. Le dimorphisme sexuel est très marqué. Le mâle adulte est gris avec le bout des ailes noir, la femelle adulte a le croupion blanc, mais le dessus est brun foncé. Chez les deux sexes, le bec est noir, les pattes et l'iris sont jaunes. Les juvéniles ressemblent aux femelles.

Vole à faible hauteur, les ailes relevées, pour chasser et surprendre ses proies.

Quasiment silencieux en dehors de la période de reproduction, le Busard cendré se manifeste principalement sur le territoire de nidification.

Longueur totale du corps : 39 à 50 cm.

Envergure : 97 à 115 cm.

Poids : 227 à 370 g pour le mâle (moyenne 281g),

290 à 445 g pour la femelle (moyenne 340g).

Biologie

Milieu de vie

Rapace de plaines et de collines, le milieu de vie du Busard cendré est constitué d'une grande variété de milieux ouverts. Comme les landes, les cultures alternant avec vignoble et les friches, mais aussi les plateaux et plaines cultivées consacrés à la polyculture et à l'élevage, comme la Hardt agricole d'autrefois. Aujourd'hui, la grande majorité des nids de Busard cendré en France sont localisés dans les cultures céréalières (70%), moins fréquemment dans les prairies de fauche.

Comportements

Migrateur transsaharien, dans sa zone de nidification le Busard cendré part en août et début septembre pour revenir dès les premiers jours d'avril. Dans la Hardt agricole le busard n'est plus présent.

Reproduction

Le nid ou aire est construit au sol dans une végétation dense. La ponte est de quatre oeufs en moyenne et l'incubation dure 28 à 30 jours, assurée par la femelle. La femelle reste au nid jusqu'à émancipation des poussins, le mâle se chargeant de l'alimentation de la famille.

La longévité maximale observée grâce aux données de baguage est d'environ 16 ans.

Régime alimentaire

Il est composé essentiellement de micromammifères (campagnol des champs) et insectes (criquets), mais aussi d'amphibiens et de reptiles qu'il repère en volant en rase-mottes.

Etat de Conservation et Répartition géographique

Le Busard cendré a un statut de conservation favorable en Europe (Russie comprise). Il est cependant en fort déclin dans l'Union Européenne, il est considéré comme "vulnérable" en France. Depuis 1995-96, une décroissance régulière des effectifs nicheurs a été mise en évidence par différentes études. D'autres populations régulièrement suivies montrent la même tendance. La population mondiale est estimée à 60 000-71 000 couples avec 9 400 à 21 000 couples en Europe.

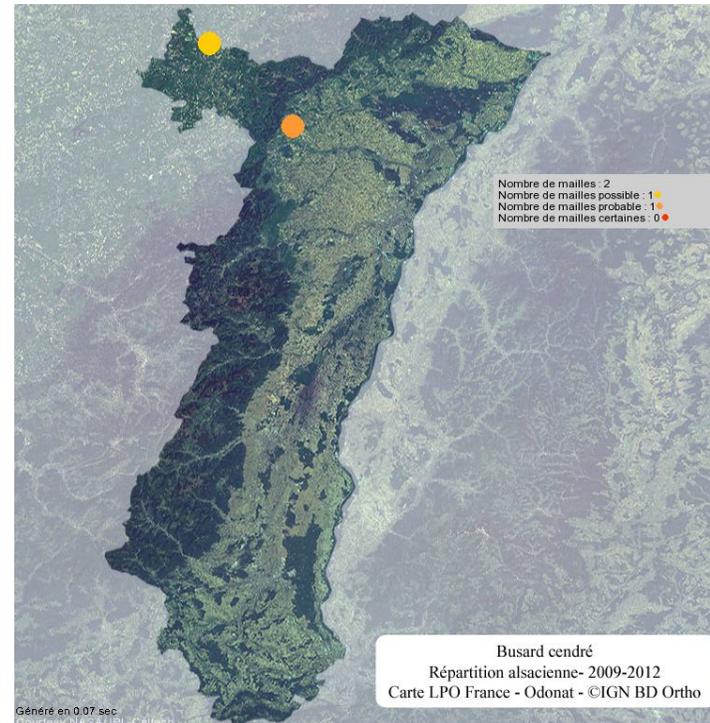
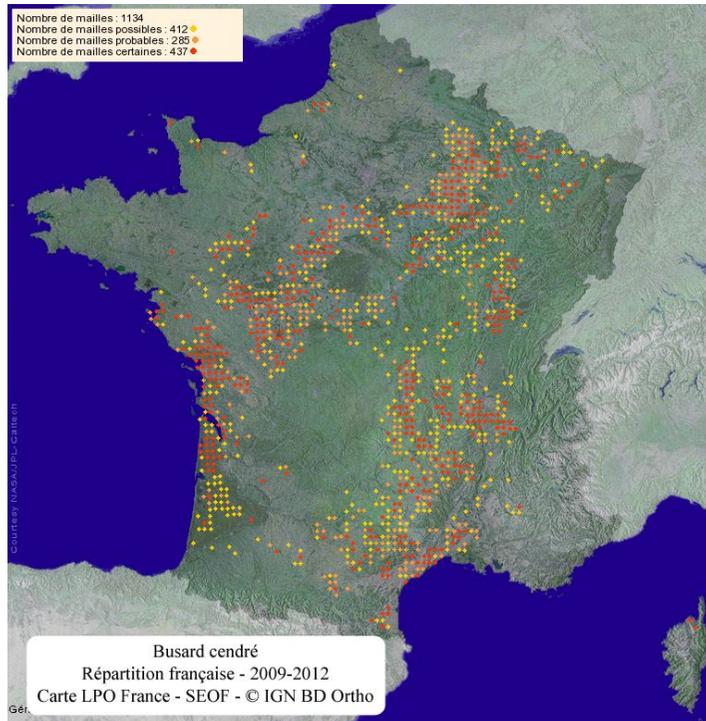
Le Busard cendré se reproduit depuis les côtes d'Afrique du Nord jusqu'en Asie centrale, atteignant le lac Baikal. La population mondiale est concentrée surtout en Europe où les effectifs les plus importants se situent en Russie, suivie de la France et de l'Espagne.

Toutes les populations d'Europe de l'Ouest hivernent au sud du Sahara dans les steppes et savanes d'Afrique tropicale.

En France, l'espèce n'est présente qu'en période de reproduction. Les populations régionales les plus importantes se situent actuellement dans le Centre Ouest atlantique (Vendée et Poitou-Charentes).

Dans la Hardt agricole, l'espèce en tant que nicheuse a disparu à la fin des années 80, mais était autrefois commune, les dernières données retraçant sa migration ou son estivage dans la zone datent de 2008. L'espèce subsiste probablement, mais en très faible nombre en Alsace bossue.

	Effectif (couples)	Tendance
Europe (2004)	9 400 – 21 000	Stable
France (2002)	3 900 – 5 100	Faible déclin
Alsace	1 à 2	Quasi éteint



Milieus potentiellement utilisables
dans la ZPS (espèce éteinte) :

Prairies - Gels
Haies

Facteurs défavorables à l'espèce

Pratiques agricoles

En Alsace, l'extinction de la population de Busard a pour cause principale la disparation de son milieu de vie. Les proportions de landes, pouvant abriter l'espèce sont devenues quasi inexistantes pour la nidification et la recherche de nourriture. Le Busard cendré a cependant su s'adapter ailleurs en France en nichant notamment dans les cultures céréalières. Mais cette adaptation ne l'a pas mis à l'abri des destructions de nids qui ont lieu pendant la moisson. Dans la Hardt agricole la culture de céréales à pailles est peu répandue et la prépondérance du maïs ne lui est pas favorable.

Infrastructures humaines

Comme pour les autres espèces qui nichent au sol, le Busard cendré est un oiseau sensible au dérangement, certaines infrastructures, les routes notamment, peuvent avoir un impact. A cela s'ajoute l'urbanisation, qui réduit de façon considérable les surfaces d'habitat favorable.

Facteurs favorables à l'espèce

Milieu agricole

- Les mesures qu'il est possible d'appliquer pour le Busard cendré concernent la création et le maintien de nombreux types de milieux ouverts naturels, dont la gestion profite également à d'autres espèces animales et végétales. C'est le cas, des pelouses sèches ou des milieux steppiques.
- Un retour au pâturage des moutons qui entretiennent une végétation rase ou de faible hauteur, avec des zones de friches serait favorable au retour du Busard cendré.
- A défaut, d'une telle mesure, la diversification de l'assolement, en y ajoutant plus de surface en céréales à pailles, en contrepartie d'une baisse de la part du maïs ne peut-être que favorable à l'espèce.

4. **Le Pipit rousseline, *Anthus campestris* (code Natura 2000 : A255)**

Description de l'espèce

Petit passereau élancé rappelant sous certains traits une bergeronnette, notamment en vol. Reconnaisable grâce à son net sourcil pâle. La coloration générale des parties supérieures est chamois fauve unies chez l'adulte, les pattes sont de couleur chair. Il n'y a pas de dimorphisme sexuel marqué chez le Pipit rousseline.

Chant simple composé de 2 ou 3 syllabes sonores et souvent accentuées, il se fait entendre de fin avril à juillet.

Longueur totale du corps : 15,5 à 18 cm.

Envergure : 25 à 28 cm.

Poids : environ de 25 à 30 g.

Biologie

Milieu de vie

Le Pipit rousseline est typiquement un oiseau de milieu ouvert, à végétation rase. Il se plaît dans les milieux semi-arides, fréquemment sablonneux ou rocailleux, comme la Hardt agricole d'autrefois. Les prairies, pelouses calcaires rases, jachères et landes rases, sont ses milieux de prédilection.

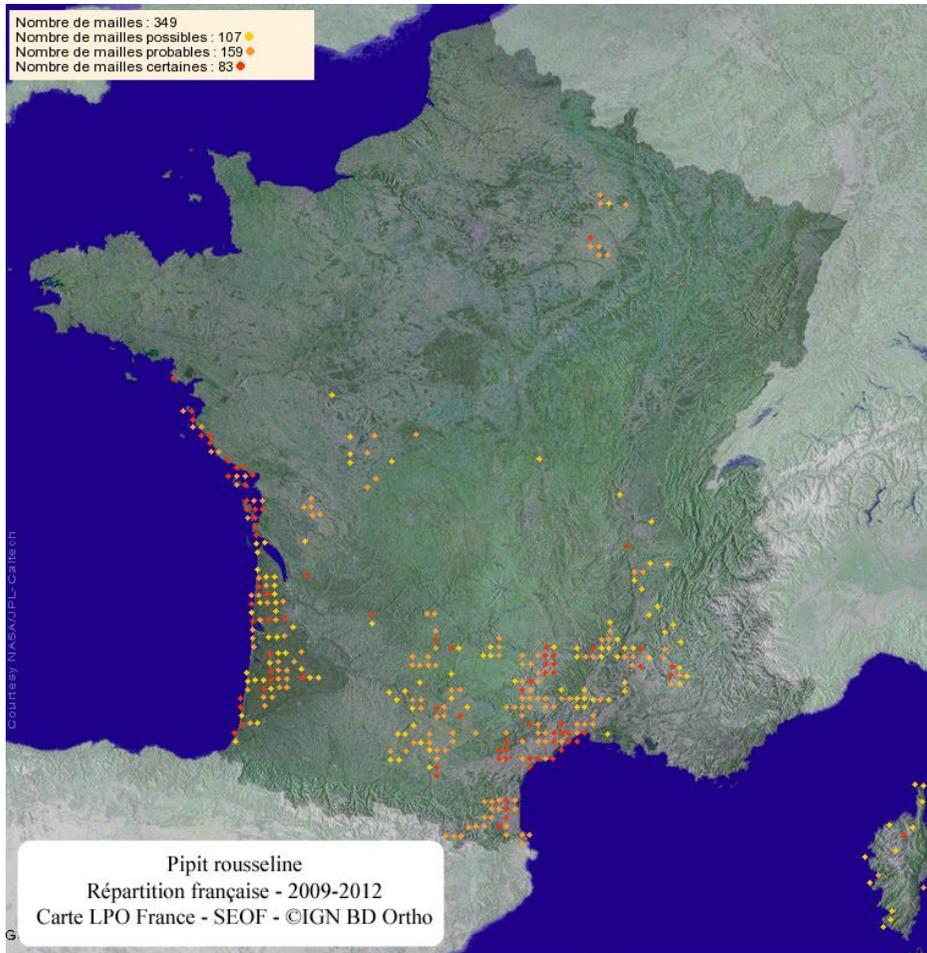
Dans ses quartiers d'hiver africains, le Pipit rousseline se rencontre dans la savane.

Comportements

La totalité de la population hiverne au Sahel, les individus vus en France au cours de l'automne et du printemps, comme dans la Hardt agricole, sont des migrateurs qui se dirigent vers leur zone d'hivernage en Afrique ou de nidification du Nord de l'Europe. La migration postnuptiale a lieu en août-septembre et pré nuptial en mars-avril.

Reproduction

Niche au sol. La femelle construit un nid assez volumineux fait de brindilles, d'herbes sèches et de mousse dissimulé entre deux touffes d'herbe ou dans une broussaille. La ponte, déposée vers la fin mai, comporte quatre à cinq oeufs, Ils seront couvés pendant environ deux semaines, uniquement par la femelle. Les jeunes éclos sont nourris au nid le plus souvent par les deux parents.



Milieus potentiellement utilisables
dans la ZPS (espèce éteinte):

Prairies - Gels

Les jeunes séjournent au nid pendant 13 à 14 jours, ils restent alors dans les environs immédiats du nid, continuant à être nourris par les adultes.

Régime alimentaire

Le régime alimentaire du Pipit rousseline est constitué principalement d'insectes et larves qu'il capture au sol, à la suite d'une course brève. En hiver, il peut se nourrir également de graines, mais cela reste occasionnel.

Etat de Conservation et Répartition géographique

Le Pipit rousseline niche en Europe moyenne et tempérée, du Portugal à la Russie européenne. Au nord, il atteint le Danemark et l'extrême sud de la Suède. Sa limite méridionale est l'Afrique du Nord et la Jordanie. A l'est, il est répandu jusqu'au sud de la Mongolie et le nord-est de la province du Xinjiang, en Chine

En France, l'espèce niche principalement dans la moitié Sud du pays, appréciant particulièrement la chaleur et la végétation rase.

En migration, l'espèce présente une répartition beaucoup plus large et peut s'observer à peu près partout lors des haltes migratoires.

A l'échelle européenne, le Pipit rousseline est classé « en déclin ». Les pays européens qui accueillent les plus grosses populations sont l'Espagne avec 400 000 à 640 000 couples, la Turquie (200 000 à 400 000 couples), la France, se situent autour de 20 000-30 000 couples.

La situation est alarmante dans tous les pays au nord de l'Europe et au nord-est de la France, il semble que l'espèce soit en régression tant numérique que spatiale.

En Alsace l'espèce a disparu en tant que nicheuse au milieu des années 90, mais était autrefois commune dans la Hardt agricole, la dernière donnée datant de 1997.

	Effectif (couples)	Tendance
Europe (2004)	460 000 – 820 000	Inconnu
France (2004)	20 000 – 30 000	Régression faible
Alsace	0	Eteint

Facteurs défavorables à l'espèce

Pratiques agricoles

En Alsace, l'extinction de la population de Pipit rousseline a pour cause principale la disparation de son milieu de vie. Les proportions de pelouses rases sont devenues quasi inexistantes pour la nidification et la recherche de nourriture.

La modification des pratiques culturales a permis l'irrigation de terres autrefois incultes et l'utilisation importante de produits phytosanitaires a conduit à une réduction importante du nombre d'insectes.

Infrastructures humaines

Comme pour les autres espèces du site, le Pipit rousseline est un oiseau sensible au dérangement (nid au sol), ainsi certaines infrastructures comme les routes, peuvent avoir un impact. A cela s'ajoute l'urbanisation, qui réduit de façon considérable les surfaces d'habitat favorable.

Facteurs favorables à l'espèce

Milieu agricole

- Les mesures qu'il est possible d'appliquer pour le Pipit rousseline sont bénéfiques à toutes les autres espèces nichant au sol. Elles concernent le maintien de nombreux types de milieux ouverts naturels, comme les pelouses sèches ou les milieux steppiques.
- Mise en place de 10% de friches et jachères.
- Maintient, voir création de prairies temporaires et permanentes.
- Réintroduire le pâturage ovin d'autrefois, car il entretient une végétation rase ou de faible hauteur.

B. Les espèces non-inscrites à l'annexe I par type d'habitat

Les espèces non-inscrites à l'annexe I sont classées dans les tableaux ci-après par type d'habitat. Celles qui utilisent différents milieux au cours de leur cycle de vie sont présentes dans plusieurs habitats.

1. Les espèces de cultures céréalières

Type d'habitat	Espèce	Statut	Biologie	Etat de conservation		Période de présence													
		Annexe II		National (2011)	Alsace (2013) En cours de validation	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Cultures céréalières (avec jachères) 89% soit 8186 ha	Buse variable	Nicheur Hivernant	Alimentation	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure														
	Caille des blés	Nicheur	Nidification Alimentation	Préoccupation mineure	Quasi menacée														
	Faucon crécerelle	Nicheur Hivernant	Nidification Alimentation	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure														
	Faucon hobereau	Nicheur	Nidification Alimentation	Préoccupation mineure	Vulnérable														
	Vanneau huppé	Nicheur Hivernant	Nidification Alimentation	Préoccupation mineure	En danger														

2. Les espèces d'autres terres (zones urbaines, routes, gravières, cours d'eau)

Type d'habitat	Espèce	Statut	Biologie	Etat de conservation		Période de présence													
		Annexe II		National (2011)	Alsace (2013) En cours de validation	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
Autres terres (zones urbanisées, routes, gravières, cours d'eau) 6% soit 552 ha	Buse variable	Nicheur Hivernant	Alimentation	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure														
	Caille des blés	Nicheur	Alimentation	Préoccupation mineure	Quasi menacée														
	Canard colvert	Nicheur Hivernant	Nidification Alimentation	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure														
	Cygne tuberculé	Nicheur Hivernant	Nidification Alimentation	Non évalué	Non évalué														
	Faucon crécerelle	Nicheur Hivernant	Nidification Alimentation	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure														
	Faucon hobereau	Nicheur	Nidification Alimentation	Préoccupation mineure	Vulnérable														
	Foulque macroule	Nicheur Hivernant	Nidification Alimentation	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure														
	Gallinule poule d'eau	Nicheur Hivernant	Nidification Alimentation	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure														
	Torcol fourmilier	Nicheur	Nidification Alimentation	Quasi menacée	Quasi menacée														
	Vanneau huppé	Nicheur Hivernant	Nidification Alimentation	Préoccupation mineure	En danger														

3. Les espèces de forêts caducifoliées

Type d'habitat	Espèce	Statut		Biologie	Etat de conservation		Période de présence															
		Annexe II			National (2011)	Alsace (2013) En cours de validation	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
Forêts caducifoliées 4% soit 368 ha	Buse variable	Nicheur	Hivernant	Nidification Alimentation	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure																
	Faucon crécerelle	Nicheur	Hivernant	Nidification	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure																
	Faucon hobereau	Nicheur		Nidification Alimentation	Préoccupation mineure	Vulnérable																
	Grive litorne	Pas de données																				
	Héron cendré	Pas de données																				
	Torcol fourmilier	Nicheur		Nidification Alimentation	Quasi menacée	Quasi menacée																

4. Les espèces de prairies

Type d'habitat	Espèce	Statut		Biologie	Etat de conservation		Période de présence															
		Annexe II			National (2011)	Alsace (2013) En cours de validation	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
Prairies 1 % soit 92 ha	Buse variable	Nicheur	Hivernant	Alimentation	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure																
	Cailles des blés	Nicheur		Nidification Alimentation	Préoccupation mineure	Quasi menacée																

C. Les enjeux écologiques : espèces et habitats

1. Impacts des activités humaines sur les espèces et habitats

a) Les activités agricoles

Pratique	Impacts
Taille des parcelles	<p><i>Tendance à l'agrandissement des parcelles</i></p> <p>→ Diminution des longueurs de « lisières » (bords de champs, haies, bois, etc.) = diminution des potentialités de nidification pour certaines espèces</p>
Protection des cultures	<p><i>Généralisation de l'utilisation d'herbicides et insecticides</i></p> <p>→ Impacts directs : intoxication par ingestion, perturbations hormonales affectant la reproduction</p> <p>→ Impacts indirects : raréfaction de la nourriture (invertébrés, graines), diminution des couverts facilitant la nidification</p>
Techniques Culturelles Simplifiées (TCS)	<p>→ Favorisation du développement de la faune du sol = augmentation de nourriture disponible</p> <p><i>(effet favorable en cas de mise en œuvre pérenne, et complications possibles dans la gestion des adventices)</i></p>
Irrigation	<p>→ Impacts négatifs : effets sur les poussins (régulation thermique et alimentation), destruction ou abandon des nids par les adultes, réduction des zones d'alimentation des adultes</p>
CIPAN (Culture Intermédiaire Piège à Nitrates)	<p><i>Les réglementations de la Directive Nitrate rendent obligatoire la couverture hivernale des sols</i></p> <p>→ Maintien d'une source de nourriture et d'abri, notamment après moisson des cultures d'hiver</p>
Zones non cultivées	<p><i>Tendance à la disparition des jachères liée aux évolutions de la PAC</i></p> <p>→ Maintien ou création de zones non cultivées = source de nourriture et d'abri sans perturbations (pas ou peu de travaux mécaniques)</p> <p>→ Rôle de corridors écologiques pour favoriser le déplacement des espèces (bandes enherbées, haies, etc.)</p>

b) Les autres activités humaines

Activité / Milieu	Impacts
Zones humides	<ul style="list-style-type: none"> → Assèchement des zones humides = disparition des espèces inféodées → Mauvaise qualité de l'eau = mortalité accrue / disparition des espèces inféodées → Uniformisation des ripisylves (plantation de peupliers, calibrage des berges, etc.) = appauvrissement de l'avifaune → Dérangement lié aux activités de loisirs = abandon des nids en période de nidification
Forêts	<ul style="list-style-type: none"> → Plantations monospécifiques = disparition des espèces inféodées → Travaux forestiers = perturbations en période de nidification ou de regroupement → Perturbations liés à la circulation d'engins motorisés (travaux ou loisirs) → Fauche des bords de chemins ou des lisières = diminution des ressources en nourriture et destruction potentielle de nids
Voies de communication	<ul style="list-style-type: none"> → Augmentation de la mortalité par collision → Fragmentation des habitats (notamment pour les grosses infrastructures)
Zones d'activités	<ul style="list-style-type: none"> → Diminution de l'habitat lié à l'artificialisation du territoire → Impacts négatifs liés à la gestion des espaces verts par l'usage des produits phytosanitaires: intoxication, perturbations hormonales, diminution des ressources en nourriture
Carrières	<ul style="list-style-type: none"> → Dérangement lié à l'exploitation (bruit, engins, etc.) → Possibilités de renaturation après exploitation pour recréer des zones favorables à l'avifaune
Chasse	<ul style="list-style-type: none"> → Dérangement lors des rassemblements automnaux → Existence de réserves de chasse = zones de tranquillité pour la nidification
Habitat	<ul style="list-style-type: none"> → Diminution de l'habitat lié à l'artificialisation du territoire → Impacts négatifs liés à la gestion des espaces verts et jardins par les produits phytosanitaires : intoxication, perturbations hormonales, diminution des ressources en nourriture

2. Résumé des enjeux

Au vu des données du diagnostic et des espèces présentes, il s'avère que l'œdicnème criard représente la principale priorité pour le site ZPS « Zone agricoles de la Hardt ». La réflexion sur l'ordre d'importance des enjeux et des impacts à considérer est donc à lier avant tout à cette espèce.

Les cultures sèches tardives, pour y installer son nid, et les prairies ou jachères, en particulier quand elles sont extensives et âgées de plusieurs années, pour s'y nourrir d'insectes, sont indispensables à la reproduction de ce limicole nocturne. L'alimentation des adultes, mais surtout le nourrissage des poussins, sont altérés par le manque d'insectes proies dans les parcelles traitées strictement ainsi que par la forte rémanence de certains produits antiparasitaires qui intoxiquent ou éliminent les insectes coprophages. Les poussins, nidifuges, nécessitent un couvert lâche et vaste à proximité du nid lorsqu'ils acquièrent leur indépendance. Un maillage de couverts favorables est donc important pour garantir la survie des portées, en plus de leur alimentation, et l'accroissement de la taille des parcelles lui est défavorable. L'irrigation constitue aussi un enjeu de taille pour cet oiseau qui est un habitué des milieux secs, l'apport d'eau ponctuel et important ainsi que le dérangement causé par le déplacement des rampes constitue une menace à la survie de sa nichée.

Les éléments liés au contexte agricole et aux pratiques agricoles sont primordiaux pour sa conservation.

Les délaissés et bords de voiries participent à l'approvisionnement alimentaire et il se déplace majoritairement en volant.

Avant leur départ vers l'Espagne pour y passer l'hiver, les œdicnèmes se regroupent en des lieux privilégiés et réguliers, parfois près de zones habitées. La plus grande tranquillité est alors requise car ils y constituent des réserves énergétiques pour le voyage.

Les impacts des autres activités sont à surveiller.

Les éléments liés à l'urbanisme et l'aménagement du territoire sont importants pour sa conservation.

L'œdicnème peut être considéré comme une espèce « parapluie ». Cela signifie que les mesures de conservation qui seront entreprises en sa faveur pourraient bénéficier à nombre d'autres espèces. Ainsi, les enjeux à considérer pour l'œdicnème concerne, en partie, également l'autre espèce à protéger sur ce milieu, la pie-grièche écorcheur (notamment le besoin en friches et surfaces herbeuses pour se nourrir), et d'autres espèces de la biodiversité ordinaire.

