

PARTIE 5 – ANALYSE ECOLOGIQUE ET ENJEUX

I. Exigences écologiques des habitats et espèces d'intérêt communautaire et patrimoniaux (voir tableau 11)

1. Habitats liés aux cours d'eau et aux vallées alluviales

Pour mémoire, ce sont :

Habitats d'intérêt communautaire :

- Les végétations aquatiques à renoncules (3260) ;
- La forêt alluviale à Aulne glutineux et Frêne (91E0*) ;
- La forêt alluviale à Chêne pédonculé, Frêne élevé et ormes (91F0) ;
- Les mégaphorbiaies et lisières humides (6430) ;

Habitats patrimoniaux :

- Le lit mineur de l'Oeuf, l'Essonne et la Rimarde, habitat du Chabot (1163), de la Bouvière (1134) et de la Lamproie de Planer (1096).
- Les marais à roseaux, laîches et saules divers, qui jouent un rôle fonctionnel sur le plan hydraulique et écologique (cf. infra).

Les forêts alluviales et les mégaphorbiaies associées sont installées sur des sols filtrants, sablo-limono-argileux, inondés périodiquement par la remontée de la nappe alluviale ou les crues de la rivière. Ce sont des principalement des REDOXISOLS, et plus rarement des FLUVIOSOLS.

Les marais sont installés sur des sols organiques et engorgés, longuement inondés (en théorie). On observe alors la présence de REDUCTISOLS.

Ces habitats sont caractérisés par l'absence ou la rareté des actions anthropiques (fertilisation, pâturage).

Le Chabot et la Lamproie de Planer affectionnent les rivières à fond graveleux ou sableux, la Bouvière des fonds plus vaseux. Ces trois espèces et les végétations à renoncules des indicateurs d'une classe de qualité 1 A ou 1 B ce qui correspond à des normes bien identifiées en terme physico-chimique.

2. Habitats et espèces liés aux pentes calcaires bien exposées

Il s'agit de :

- La pelouse pionnière sur dalle calcaire (6110*) ;

- La pelouse sèche à Brome érigé sur calcaire, riche en orchidées (Céphalanthère à longues feuilles, C. rouge, Orchis militaire, O. brûlé, Ophrys bourdon...) relevant de l'alliance du *Mesobromion* et la pelouse ouverte sèche, également riche en orchidées mais aussi en espèces xérophiles comme la Laïche précoce, l'Œillet des chartreux, le Géranium sanguin, l'Hippocrélide en toupets, qui elle relève de l'alliance du *Xerobromion*. Ces deux types de pelouses portent le code 6210*
- La fruticée à Genévrier sur pelouses (5130).

Les trois habitats et les orchidées associées se développent sur des sols calcaires caillouteux peu épais ou superficiels, à faible réserve en eau. Ils exigent une exposition ensoleillée apportant lumière et chaleur. Ce sont principalement des CALCOSOLS ou des RENDOSOLS. Sur les pelouses du *Mesobromion*, on peut également observer des CALCISOLS. Les dalles calcaires sont composées de LITHOSOLS calcaires.

3. Habitats des plateaux calcaires

Les plateaux calcaires abritent la chênaie-charmaie calcicole, habitat du Lucane cerf-volant et du Vespertilion de Daubenton (forêt de Malesherbes et d'Aulnay-la-Rivière).

Le Lucane cerf-volant est lié aux vieux chênes sénescents ou morts dont le bois vermoulu est vital pour effectuer l'ensemble de son cycle larvaire.

Le Vespertilion de Daubenton fréquente les forêts et les milieux humides (rivières). Il chasse souvent à 5-20 cm au-dessus du niveau de l'eau et capture de petits insectes (tipules, moustiques, papillons de nuit). Très sensible aux insecticides, l'espèce requiert une bonne qualité de ses habitats de chasse, de repos hivernal et de reproduction. L'été, les femelles se regroupent dans des fissures sous les ponts ou dans les trous d'arbres. En hiver, le Vespertilion de Daubenton est un hôte habituel des cavités souterraines.

4. Habitats requérant un entretien ou subissant la pression d'herbivores

Sous nos latitudes, tout milieu ouvert ne peut se maintenir sans prélèvement régulier de la biomasse (cf. infra pour le phénomène de dynamique végétale) ; dans le site, il en va ainsi de :

Habitats d'intérêt communautaire

- La pelouse pionnière sur dalle calcaire (6110*) ;
- La pelouse sèche sur calcaire (6210) ;
- La formation à Genévrier sur calcaire (5130) ;

Habitats patrimoniaux :

- Les marais (habitats fonctionnels).

Les pelouses calcicoles sont des habitats semi-naturels s'inscrivant dans un contexte agropastoral plus ou moins extensif, généralement ancien (avant 1945). En complément des usages pastoraux, d'autres animaux herbivores peuvent exercer une pression biotique non négligeable. C'est notamment le cas du lapin qui, lorsqu'il est abondant, peut moduler la structure et la composition floristique des paysages de pelouses. Il adopte souvent les tonsures des pelouses pionnières pour marquer son territoire (amas de crottes et grattis).

L'expérience de la Réserve naturelle nationale des Vallées de Grand Pierre et de Vitain (Loire-et-Cher) montre que la reproduction d'un mode de pâturage printanier (mai-juin) de moutons rustiques, assorti de débroussailllements manuels ou mécaniques, comme autrefois, est optimale. Le lapin, sujet à des phénomènes cycliques de reproduction, agit effectivement certaines années (1 sur 5 à 6 en moyenne) mais ne peut suffire pour le maintien des pelouses.

Pour les fruticées à Genévrier, il est établi que le pâturage de moutons favorise cette formation de lande. Ce résineux est refusé et se développe ainsi dans les pelouses. Les bergers les contenaient manuellement par coupe régulière.

Les marais ont besoin également de pâturage ou de fauche pour se maintenir à l'état ouvert, sauf cas particulier de blocage sur les sols les plus engorgés (tourbière alcaline) non rencontré dans ce site.

Habitats et espèces	Caractéristiques des sols	Luminosité optimale	Exploitation
Pelouse pionnière sur dalle calcaire (6110*)	superficiel, argilo-limoneux, carbonaté	lumière	pâturage, lapin
Pelouses sèches sur calcaire (6210*)	peu épais, argilo-limoneux, carbonaté	lumière	fauche, broyage, pâturage, lapin
Forêt alluviale d'aulne et de frêne (91EO*)	alluvions argilo-sablo-limoneuses, sol humide à frais, inondable	lumière	entretien régulier des berges
Chênaie pédonculée-frênaie (91F0)	alluvions argilo-limoneuses, sol frais à humide par remontée de la nappe alluviale	semi-éclairage	silviculture douce
Formation à Genévrier (5130)	peu épais, argilo-limoneux, carbonaté	semi-éclairage	coupe des autres ligneux pouvant étouffer les Genévriers, pâturage
Végétations d'eau courante à renoncules (3260)	fond sablo-graveleux, immersion	semi-éclairage	inutile (habitat saisonnier)
Mégaphorbiaies et lisières humides (6430)	alluvions argilo-sablo-limoneuses, sol humide à frais, inondable	lumière	fauche, broyage, fertilisation
Lit mineur Œuf et Rimarde (habitat du Chabot -1163- et de la Lamproie de Planer -1096-)	fond sablo-graveleux	semi-éclairage	sans objet

Lit mineur Essonne (habitat de la Bouvière –1134-)	fond vaseux, eaux stagnantes	semi-éclairage	sans objet
Lucane cerf-volant (1083)	présence de bois mort de vieux chênes		
Marais fonctionnels (habitats)	alluvions argilo-sablo-limoneuses, sol humide à engorgé, inondable	lumière	fauche, broyage, pâturage
Vespertilion de Daubenton	quiétude du site d'hibernation, espace semi-ouvert et présence d'eau		

Tableau 11 : exigences écologiques des habitats d'intérêt communautaire et patrimoniaux du site "Vallée de l'Essonne et vallons voisins"

II. Evolution historique de l'occupation des sols

L'étude des photographies aériennes anciennes est souvent instructive pour démontrer l'évolution des paysages sous l'action de l'homme ou de la dynamique naturelle de la végétation. Elle permet également d'apprécier les modalités et la vitesse de cette évolution, deux informations importantes pour la définition et la localisation des mesures de gestion.

Méthode de travail

Devant l'étendue et la dispersion des unités de ce site Natura 2000, nous avons sélectionné deux échantillons de surface, l'un sur le plateau d'Aulnay-la-Rivière pour les pelouses sèches, l'autre dans la vallée entre Ondreville-sur-Essonne et de Augerville-sur-Essonne. Le travail a consisté en l'interprétation des photos aériennes de l'IGN, datées de 1948, 1975 et 2002.

1. L'évolution des pelouses à Aulnay-la-Rivière (cf. figure 4)

En première lecture, il est frappant de constater une absence de modification des limites des îlots de pelouses et de bosquets entre 1948 et 2002. Dès l'après-guerre, les grandes cultures occupent toutes les surfaces cultivables, reléguant les friches et les bois sur les sols maigres des coteaux.

En 1948, les pelouses sèches représentent un peu moins de la moitié de la surface de l'échantillon, sans que l'on sache si elles étaient plus étendues auparavant. Déjà, des fourrés se développent en leur sein. En 1975, environ un quart de la surface de l'échantillon est encore ouvert. La moitié de la surface en pelouse de 1948 a donc évolué en fourrés ou accrus forestiers en 27 ans, tandis que les fourrés de 1948 présentent une apparence boisée. Et ce, par le seul moteur de la dynamique végétale naturelle semble-t-il, car aucune trace de plantation forestière ne peut être décelée.

En 2002, les pelouses apparaissent relictuelles et subsistent en clairières, plus ou moins gagnées par les buissons, en trois localités : *La Montagne des Justices*, *La Roche*, *Grandes Grouettes*.

En 50 ans, un paysage de délaissés ruraux avec des bois, des fruticées et des pelouses en proportion équilibrée s'est refermé presque complètement. Il est vraisemblable que les pelouses non encore

évoluées cèderont la place aux fruticées puis aux bois dans un délai d'une dizaine d'années. Toute trace de végétation de pelouse sèche aura alors disparu dans ce secteur.

2. L'évolution des marais entre Ondreville-sur-Essonne et Augerville-sur-Essonne

Cette étude est plus sommaire en raison d'une photo de 1948 quasi illisible et d'une évolution peu significative entre 1975 et 2002 ne justifiant pas une cartographie. La surface des forêts alluviales n'a guère évolué, hormis la création du golf d'Orville-Augerville. Les marais ne semblent pas exploités ni entretenus en 1975 et leur évolution est peu notable entre 1975 et 2002.

Certaines peupleraies présentes en 1975 ont disparu depuis, restituant ainsi leur surface initiale aux marais qui avaient été plantés. Plusieurs plans d'eau ont été créés depuis 1975 au détriment de marais ou après la coupe de peupliers. L'évolution naturelle est donc peu significative en 30 ans ; les changements constatés résultent surtout des activités humaines dans un contexte d'urbanisation (recul de la valorisation forestière, développement des loisirs : golf, plans d'eau, surface entretenue près des habitations...).

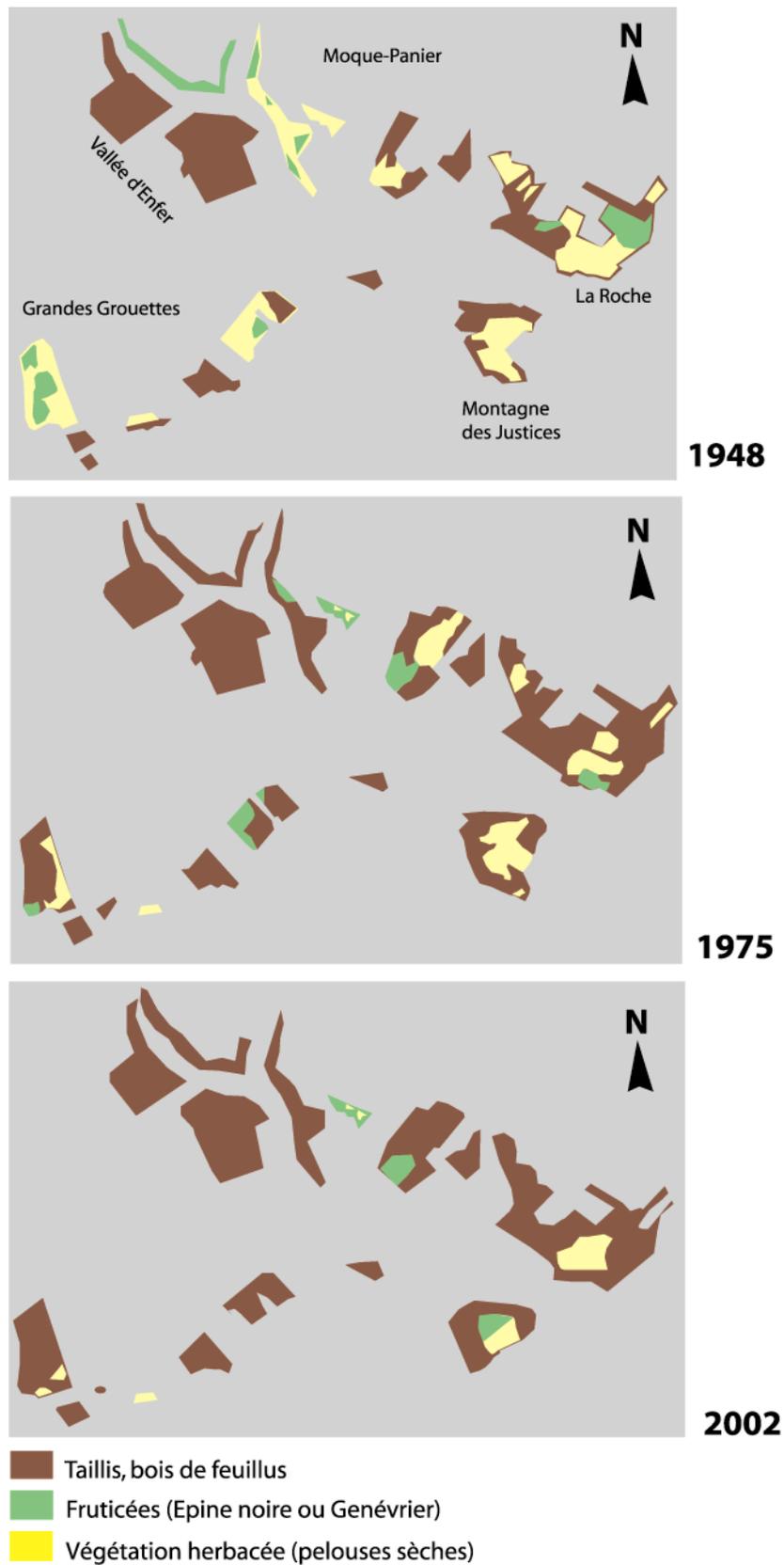


Figure 4 : évolution des pelouses et bosquets d'Aulnay-la-Rivière entre 1948 et 2002 (échelle : 1 cm = 150 m)

III. Fonctionnement écologique des habitats et espèces d'intérêt communautaire

Trois caractéristiques du fonctionnement des habitats et des populations d'espèces sont à retenir pour ce site : la dynamique de la végétation, les inter-connexions biologiques, les connexions hydrauliques.

1. Dynamique de la végétation

C'est le phénomène qui conduit un milieu herbacé pionnier à évoluer en formations ligneuses en passant par différents stades d'une succession végétale (ourlet, fruticée, pré-bois, bois). Sous nos latitudes, la plupart des séries de végétation aboutissent à la forêt.

Il existe de telles séries de végétation et donc de types de peuplement forestier terminal pour chaque situation écologique rencontrée :

1.1 Séries de plateau calcaire

Sur les sols carbonatés de faible épaisseur des coteaux secs :

Pelouse pionnière (6110) ⇒ pelouse à Brome érigé (6210) ⇒ fruticée à Epine noire ou fruticée à Genévrier (5130) ⇒ pré-bois et forêt pionnière à chênes ⇒ chênaie-charmaie calcicole.

Dans les pelouses du site, c'est le cytise *Cytisus laburnum* qui semble le plus dynamique. A noter un problème de régénération du Genévrier, signalé par le gestionnaire de la Réserve naturelle nationale des Vallées de Grand Pierre et de Vitain (Beauce du Loir-et-Cher). Il semble que les sujets ne se reproduisent plus et que cet habitat est menacé naturellement à terme.



Figure 5 : schéma d'interprétation d'une succession végétale sur sol calcaire (dessin RNN Vallées de Grand Pierre et Vitain). Le sol s'approfondit avec l'évolution de la végétation.

1.2 Séries de lit majeur inondable des vallées

Sur les sols filtrants :

Mégaphorbiaie à Reine des prés et lisières à Ortie (6430), ou marais ⇒ fruticée à saules bas (*Salix triandra*, *S. viminalis*...) ⇒ forêt pionnière de Tremble ⇒ forêt alluviale d'Aulne et de Frêne élevé (91E0*).

Sur les sols organiques engorgés :

Marais à roselière ou cariçaies \Rightarrow fruticée à saules bas (*Salix cinerea...*) \Rightarrow forêt pionnière d'Aulne \Rightarrow forêt marécageuse à Aulne ou forêt d'Aulne et de Frêne élevé (91E0*).

1.3 Lit mineur des cours d'eau

Les végétations d'eau courante à renoncules sont stables, sauf changement des conditions écologiques de la rivière.

1.4 Analyse

L'analyse de ces successions écologiques montre que plusieurs habitats d'intérêt communautaire peuvent se succéder, par exemple la pelouse pionnière, la pelouse à Brome érigé et la fruticée à Genévrier... Ainsi, laisser évoluer des habitats pionniers peut conduire à leur perte mais aussi à leur remplacement par d'autres habitats d'intérêt communautaire.

Cette observation est importante, elle commandera les stratégies d'intervention à réfléchir au cas par cas :

- laisser faire l'évolution naturelle dans les habitats bien représentés,
- bloquer la dynamique pour favoriser des habitats herbacés rares (pelouse pionnière),
- ménager un équilibre spatial entre les habitats d'une même succession (mosaïque). Cette dernière stratégie est la plus sûre.

2. Inter-connexions biologiques

Les espèces sont organisées en méta-populations comprenant plusieurs populations en relation entre elles, de façon, notamment, à brasser leurs gènes. Ces interrelations peuvent être perturbées par la fragmentation du paysage par l'homme qui provoque l'isolement des habitats de ces espèces (par exemple, distance trop longue à franchir pour les insectes ou le pollen) et la rupture de continuité des corridors biologiques.

Les pelouses forment des îlots rarement connectés les uns aux autres, séparés par des zones de cultures étendues ou des boisements qui les enferment. Les corridors biologiques sont inexistantes sur le plateau. Les populations d'espèces en souffrent certainement : la flore des pelouses, notamment, orchidées, les insectes comme l'Ecaille chinée, etc.

Cet effet d'isolement en Beauce a été démontré pour les papillons dans la Réserve naturelle nationale des Vallées de Grand Pierre et de Vitain (Loir-et-Cher).

Les trois poissons d'intérêt communautaire occupent des positions différentes dans les cours d'eau : le Chabot et la Lamproie de Planer affectionnent les petits cours d'eau à fond graveleux de tête de bassin (Euf, Rimarde) alors que la Bouvière apprécie les eaux stagnantes ou lentes plus en aval, dans

l'Essonne. Nous ne disposons pas d'information sur les populations de ces trois poissons et les relations amont-aval entre les populations.

La population de Lucane cerf-volant n'est pas menacée même si l'espèce n'a été contactée qu'au sein de la forêt de Malesherbes, seul grand massif forestier du site présentant des peuplements de chênes relativement mûrs. Des échanges avec d'autres populations paraissent évidentes car la forêt de Malesherbes est contiguë avec d'autres massifs forestiers importants (bois de Châteaugay, coteaux en rive droite de l'Essonne).

Les populations de Vespertilion de Daubenton des châteaux de Malesherbes et d'Aulnay-la-Rivière sont peut-être en contact.

En conclusion, nous pouvons conclure qu'il est important que le réseau actuel de pelouses sèches bénéficie d'ouvertures afin que les espèces qui y sont inféodées (plantes, insectes) puissent mieux se maintenir. De même, les poissons doivent pouvoir circuler librement dans des rivières ne présentant pas d'obstacles (comme l'exige la Loi) ou de zones dégradées de grande étendue (cohérence avec la DCE).

3. Connexions hydrauliques

Tous les habitats des vallées alluviales sont dépendants du facteur hydrique, soit par la nappe phréatique, soit par les inondations. Ils sont en interdépendance hydraulique et biologiques. Par exemple, le Brochet a besoin de végétation herbacée inondée au début de l'année en connexion hydraulique avec la rivière pour l'avalaison des brochetons.

C'est pourquoi, il est nécessaire de considérer comme un tout cohérent les habitats d'intérêt communautaire (rivière, aulnaie-frênaie, mégaphorbiaie et lisières humides) et les étendues marécageuses (habitats non d'intérêt communautaire de roselière, de cariçaies, de saulaies basses).

L'état de ces connexions est souvent mauvais depuis des travaux conduits dans les vallées, entre les années 1950 et 1990. Des marais sont déconnectés des rivières, souvent transformées en biefs et en situation « perchée » au-dessus des anciennes connexions (cf. Hydro Concept 2007).

Autrefois les marais jouaient un rôle de stockage des eaux de crue et la circulation de l'eau entre les marais inondés était contrôlée, ce qui n'est plus le cas. Dans le cadre de la lutte contre les inondations dans l'aval de la vallée de l'Essonne, cette idée est reprise par le PAPI mais ne doit pas conduire à une nouvelle artificialisation.

IV. L'état de conservation des habitats et habitats d'espèces d'intérêt communautaire (cf. tableau 12)

Evaluer l'état de conservation d'un habitat ou d'une population d'espèce consiste en une analyse de l'écart entre son état actuel et son état de conservation favorable, défini par la bibliographie ou des états de référence visibles dans les lieux préservés et gérés, comme les réserves naturelles.

Le choix de critères et d'indicateurs biologiques est adapté pour chaque habitat et espèce. Par exemple, le degré d'embroussaillage, le taux de Brachypode penné pour les pelouses sèches. Les observations de terrain, consignées dans les fiches des habitats et espèces (cf. annexes 2 et 3), peuvent être synthétisées comme suit. L'appréciation générale de l'état de conservation des habitats est faite selon trois classes hiérarchiques (bon, moyen et médiocre).

1. L'état des cours d'eau (végétation à renoncules, habitat d'espèces de poissons)

Globalement, l'état de conservation de cette végétation à renoncules est à nuancer malgré la rareté de sa forme typique dans le site. Certains herbiers sont bien développés.

Il n'existe pas de données sur l'état des populations de poissons.

2. L'état des forêts alluviales, des mégaphobies et lisières humides

L'état de conservation des forêts alluviales et de leurs lisières est bon à moyen, et variable selon les secteurs : certaines sont dans un état de conservation favorable (bords de la Rimarde et de l'Œuf) alors que celles de l'Essonne sont moins bien conservées. L'état est qualifié de moyen quand le peuplement présente un faible degré de maturité (état encore éloigné de l'état optimal de cet habitat forestier) et que la composition dendrologique est peu typique (dominance des essences pionnières telles que tremble, présence de peupliers).

Concernant spécifiquement les forêts de Chêne pédonculé, Frêne et ormes, ces peuplements installés sur les terrasses alluviales supérieures ont régressé de longue date pour être remplacés par des cultures. Elles ne sont plus que relictuelles (ferme de Macheron à Aulnay-la-Rivière). Cependant, leur pérennité est assurée du fait de leur connexion étroite avec la ripisylve.

3. L'état des pelouses calcicoles et des fruticées à Genévrier

En moyenne, les milieux ouverts sur sol calcaire sont dans un état médiocre dû à un embroussaillage commencé entre les deux guerres mondiales. La majeure partie des pelouses et fruticées à Genévrier a été plantée en pins noirs ou s'est boisée naturellement. Les surfaces résiduelles sont situées en lisière ou en clairières de bosquets et sont cernées de buissons qui progressent de façon centripète. Certaines sont dégradées par des usages inappropriés : dépôts de tas de fumier ou de vieux engins agricoles, terrain de moto-cross (La Neuville-sur-Essonne)...

Il existe encore quelques belles pelouses ouvertes assez riches en orchidées comme sur les coteaux de la vallée de la Juine, par exemple.

4. L'état des chênaies-charmaies, habitat du Lucane cerf-volant

L'état semble correct avec la gestion sylvicole actuelle. La quantité de bois mort de chêne semble satisfaisant pour les larves du coléoptère.

Habitats	Code Natura	Etat de conservation
Les végétations aquatiques à renoncules et les habitats de la Lamproie de Planer, du Chabot et de la Bouvière	3260	Mauvais (pollution, débit d'étiage, rectifications...)
Les forêts alluviales à Aulne glutineux et Frêne	91E0*	Bon à moyen selon le morcellement, la maturité, les espèces envahissantes...
Les forêts alluviales à Chêne pédonculé	91F0	Moyen (relictuelles)
Les mégaphorbiaies et lisières humides	6430	Bon à moyen
Les pelouses pionnières des dalles calcaires	6110*	Moyen (relictuelles)
Les pelouses sèche sur calcaire	6210*	Moyen à médiocre selon l'état d'embroussaillage
Les formations à Genévrier commun	5130	Moyen à mauvais selon embroussaillage
Habitat du Lucane cerf-volant (forêt de chênes et de charmes)	1083	Bon

Tableau 12 : synthèse de l'état de conservation des habitats et habitats d'espèces.

V. Les facteurs favorisant ou contrariant l'état de conservation

La conservation dans un bon état des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire est facilitée ou contrariée par des facteurs naturels et humains de différents ordres qui ont été exposés dans les chapitres précédents (analyse écologique, diagnostic socio-économique). Ils sont synthétisés ci-après afin de montrer les relations de cause à effet, et d'en déduire les orientations de gestion.

1. Rappel des facteurs naturels

1.1 La dynamique végétale

Ce phénomène naturel menace de fermeture à terme tous les milieux ouverts non entretenus :

Habitats d'intérêt communautaire :

- La mégaphorbiaie alluviale évolue vers la forêt d'Aulne glutineux et de Frêne élevé ; cette dynamique conduit donc à un autre habitat d'intérêt communautaire.
- La pelouse pionnière sur dalle calcaire a subsisté là où la roche est affleurante ; sa lente évolution, contenue partiellement par le lapin de garenne, conduit à la pelouse calcicole, un autre habitat d'intérêt communautaire.
- La pelouse calcicole et la fruticée à Genévrier, toutes deux héritées d'un passé de parcours à moutons, évoluent vers la chênaie-charmaie calcicole. La durée de cette évolution varie selon l'épaisseur du sol, mais elle est de l'ordre de la cinquantaine d'année, comme l'a montré l'étude historique sur le plateau d'Aulnay-la-Rivière. A noter que les pelouses sont encore en bon état dans le secteur de la Juine.

Habitats patrimoniaux :

- Les marais évoluent également vers l'aulnaie-frênaie, en passant par la saulaie, ou vers l'aulnaie marécageuse sur les sols engorgés et organiques.

Le facteur de la dynamique végétale est donc **contrariant** pour la plupart des habitats ouverts (sauf les végétations de rivière), sachant toutefois que certains évoluent vers d'autres habitats d'intérêt communautaire. Dans ce dernier cas, il s'agit de trouver un équilibre spatial entre les différents stades de la succession végétale. Pour les autres, il est important de bloquer la dynamique végétale.

A noter un facteur favorisant, le lapin, qui agit localement en rongant les ligneux qui gagnent sur les pelouses. Cependant, son action n'est pas continue car les populations montrent des fluctuations importantes en fonction des épizooties et des conditions environnementales.

1.2 Les inondations

Le caractère inondable est favorisant pour tous les habitats alluviaux : rechargement de la nappe, apports de sédiments dans les forêts alluviales, blocage de la dynamique végétale dans les zones humides ouvertes, perturbations naturelles lors des fortes crues (dépôt de graviers utilisés en frayères, érosion qui rajeunit des forêts alluviales...). Il doit donc être maintenu et amélioré car les travaux anciens ont perturbé le fonctionnement naturel des vallées (cohérence avec la politique de l'eau au niveau du bassin).

1.3 Les espèces exotiques invasives

La Renouée du Japon est présente, sans excès pour l'instant, au bord des cours d'eau, dans les mégaphorbiaies et en lisière des aulnaies-frênaies.

Il existe quelques problèmes localisés avec le Robinier dans les mégaphorbiaies des vallées.

Le Pin noir d'Autriche se ressème spontanément dans les pelouses mais il n'est pas aussi dynamique que pourrait l'être le pin sylvestre.

Le Ragondin est présent dans les cours d'eau, comme partout en France, et pose des problèmes en creusant et fragilisant les berges, entraînant des chutes d'arbres (embâcles).

2. Rappel des facteurs humains

2.1 Le cadre réglementaire

La loi sur l'Eau et la directive cadre sur l'eau (DCE) induisent des programmes publics en faveur de l'eau et des zones humides et vont dans le bon sens : SAGE « Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés », en cours de définition, contrat territorial signé en 2007 avec l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, système de gestion volumétrique de la nappe de Beauce, amélioration des STEP, programmes de travaux d'entretien de rivières, plan départemental pour la protection du milieu aquatique et la gestion des ressources piscicoles (PDPG).

La MISE ne donne pas d'autorisation de travaux pour des drainages de zones humides, de travaux occasionnant la destruction de zones humides en zones à enjeux, les enrochements de berge (sauf besoin de sécurité publique).

Une protection réglementaire d'espace naturel, l'arrêté de protection de biotope d'Orville-Dimancheville (1989), garantit la conservation d'un marais de 52 ha (dont environ 28 ha d'habitats d'intérêt communautaire composés principalement d'aulnaie-frênaie (91E0*)).

L'absence de subvention des plantations de peupliers dans les vallées, et de résineux sur les coteaux secs, est également une mesure favorable pour les habitats du type forêts alluviales, mégaphorbiaires, pelouses pionnières sur dalles, pelouses sèches et junipérais.

2.2 L'agriculture

Le contexte de grandes cultures irriguées, récemment renforcées par le dopage du marché céréalier et agro-énergétique, est peu favorable *a priori* à la reprise d'exploitation des pelouses sèches et des marais dont l'exploitation agricole est abandonnée depuis longtemps.

Ces milieux sont regardés avant tout comme des friches et véhiculent une image négative ou indifférente, comme en témoignent les usages dégradants constatés (dépôt de fumier, d'engins agricoles hors d'usage dans les pelouses).

Le caractère intensif des productions induit des tensions sur la nappe phréatique et des pollutions diffuses, deux facteurs défavorables pour la vie dans les rivières : étiages sévères en été, dégradations des herbiers...

2.3 La sylviculture

Sur les coteaux secs, les anciennes plantations de pins (Pin noir d'Autriche, Pin laricio de Calabre) ne sont plus en extension. Ces plantations de faible rapport sont actuellement rares. Il est possible que

quelques propriétaires plantent des cèdres sans subvention. A noter que les pins constituent autant de porte-graines qui contribuent à la fermeture des pelouses.

La gestion du bois de Malherbes semble favorable au Lucane cerf-volant.

Dans les vallées, les aulnaies-frênaies sont morcelées entre de multiples petits propriétaires. Issues d'accrus forestiers dans les marais, leur état est encore éloigné de l'état optimal des aulnaies-frênaies matures.

Les plantations de peupliers dans les marais ou en substitution des forêts alluviales ne semblent plus en augmentation. L'analyse partielle des photos aériennes montre même un recul par rapport à 1975, car d'autres vocations semblent à l'œuvre : loisirs ponctuels (golf), conservation (APB) ponctuelle, intérêt cynégétique...

La sylviculture peut occasionner des dégâts à certains habitats lors des travaux forestiers (débardage) si des précautions ne sont pas prises : lit des petites rivières (frayères à Chabot, Lamproie de Planer), mégaphorbiaies hygrophiles.

2.4 La gestion des rivières et des moulins

Les travaux anciens (création de biefs et de moulins, rectifications, recalibrages...) ont fortement perturbé le fonctionnement hydraulique des cours d'eau : enfouissement de la nappe alluviale, déconnexion des rivières avec leurs annexes hydrauliques (marais, bras secondaires), entravement de la circulation des sédiments et des formes de vie, perte de diversité et de fonctionnalité. Les effets de ces perturbations se font toujours sentir.

2.5 L'urbanisation

L'urbanisation croissante dans les vallées peut représenter une menace par concurrence spatiale avec les habitats de forêt alluviale ou avec les marais (création de route, remblaiements, création d'espaces de loisirs...).

Des actions de prévention des crues en aval de l'Essonne, tels que l'aménagement et la gestion de zones de laminage, ne doivent pas aboutir à une intensification de l'urbanisation en zone inondable en aval, qui pourrait amener ultérieurement à réaliser de nouveaux travaux ou à solliciter les zones de laminage plus fréquemment.

La problématique « maîtrise de l'urbanisation » a été intégrée au PAPI puisqu'il comprend d'autres actions, telles que :

- l'élaboration par l'Etat du PPRI de la vallée de l'Essonne, qui doit réglementer l'urbanisation en zone inondable,
- des diagnostics de réduction de la vulnérabilité d'entreprises situées en zones inondables, pour permettre aux activités exposées de prendre en interne les mesures adéquates.

De plus, le SIARCE a créé en 2007-2008 un service urbanisme chargé de donner un avis sur les permis de construire et les plans locaux d'urbanisme, voire d'élaborer les PLU. Dans ce cadre, le SIARCE s'attache à prendre en compte les problématiques de prévention des inondations et de préservation du milieu naturel.

Ce service n'intervient cependant que sur le territoire des communes membres du SIARCE, qui ont choisi de lui déléguer cette compétence optionnelle.

2.6 Les loisirs

La pratique des loisirs motorisés est un facteur de dérangement et localement de dégradation du sol des habitats de coteaux secs (pelouses pionnières, pelouses à Brome, fruticée à Genévrier). Si la circulation reste circonscrite aux chemins de terre existants, elle n'est pas dommageable ; par contre, elle peut devenir très érosive et détruire durablement les habitats en dehors des chemins, comme on peut le constater le long de l'axe de la Juine et sur le terrain privé de La Neuville-sur-Essonne. Il est à craindre un développement de cette activité en vogue lorsque ces habitats auront été ré-ouverts et donc plus accessibles.

L'exercice de la chasse et de la pêche ne menace pas les habitats et les espèces, il contribue même à améliorer localement l'état de conservation de certains habitats (rivière, marais, ripisylve). A noter l'expérience de la gestion du marais de Briarre-sur-Essonne par la Fédération Départementale des Chasseurs qui peut apporter des enseignements sur la gestion appropriée des autres marais.

3. Synthèse des facteurs influençant le statut ou l'état de conservation des habitats et des populations d'espèces d'intérêt communautaire (cf. tableau 13)

3.1 Végétation de rivière à renoncules, Chabot, Lamproie de Planer et Bouvière

- ↗ Les inondations ont un effet positif en chassant les fines qui colmatent les bancs de sable et graviers nécessaires au frai.
- ↘ Les travaux anciens de recalibrage des rivières ont cependant profondément modifié leur état et leur fonctionnement. Ce dernier n'est plus naturel, encore aujourd'hui.
- ↘ La forte pression agricole et la tendance au développement de l'urbanisation ont pour conséquences des prélèvements importants qui accentuent les étiages estivaux. Une pollution diffuse, surtout par des excès de nitrates, provoque une eutrophisation défavorable aux herbiers et à la vie aquatique en général. S'y ajoute l'apport de fines qui colmatent les frayères.
- ↘ Le fonctionnement privatif des vannes de moulins constitue un handicap pour la libre circulation des sédiments et de la faune.

La **tendance** est à l'amélioration de la situation, malgré les menaces que fait peser le développement attendu de l'urbanisation (risque de pollution domestique accrue), grâce à une réglementation très étoffée, une volonté publique d'atteindre un bon état écologique et chimique des rivières, relayée à tous les niveaux (Pays, syndicats, communes, pêcheurs...).

Niveau d'urgence à intervenir : pas d'urgence, actions à moyen et long terme.

3.2 Marais (rôle fonctionnel pour les rivières)

↘ Faute d'entretien par pâturage ou fauche, les marais évoluent lentement vers les boisements (aulnaie marécageuse ou aulnaie-frênaie sur sol plus filtrant). Il est alors tentant de les planter en peupliers. L'état boisé les rend moins fonctionnels pour filtrer les fines et les polluants et pour stocker les eaux excédentaires.

↘ Le développement de l'urbanisation dans la vallée, et surtout en aval dans le département de l'Essonne, impose de plus en plus une maîtrise des inondations. Le PAPI en cours d'élaboration prévoit l'usage des marais entre Ondreville-sur-Essonne et Orville comme bassins de rétention de crues, ce qui peut les altérer ou être bénéfique selon les modalités techniques choisies (la création de fossés, le renforcement des berges ne laissent pas d'inquiéter).

La **tendance** est cependant à l'amélioration globale grâce à la loi sur l'Eau, la protection réglementaire par APB, des initiatives de gestion adaptée à des fins cynégétiques qui seront appelées à se généraliser dans le cadre des programmes d'entretien de rivières.

Niveau d'urgence à intervenir : urgent, actions à court et moyen terme.

3.3 Forêts alluviales, mégaphorbiaies et lisières humides

↗ Le fonctionnement naturel des inondations est un facteur favorable pour les apports de sédiments fins et nutriments, pour le soutien et la recharge de la nappe phréatique.

↗ En situation de berge, les ripisylves vont prochainement bénéficier d'une gestion adaptée dans le cadre de programmes d'entretiens de rivières.

↘ On assiste à un phénomène naturel d'envahissement localisé de plantes exotiques : renouées exotiques principalement et robinier faux-acacia sur les marges plus sèches. La situation n'est pas préoccupante pour autant. Des travaux d'arrachage de renouée sont prévus par les syndicats de rivières.

? L'altération ancienne du fonctionnement naturel des vallées a peut-être eu des effets défavorables sur ces peuplements par baisse de la nappe.

↗ La sylviculture ne semble pas dynamique en raison du faible rapport de ces boisements et d'un morcellement de la propriété. De fait, les plans simples de gestion sont rares.

↘ Ces peuplements naturels ont été remplacés par des peupleraies à maints endroits mais la tendance actuelle est difficile à cerner en l'absence d'incitation financière de l'Etat.

↗ Ces forêts ne devraient pas être trop menacées par l'urbanisation en raison du caractère inondable des vallées.

La **tendance** générale est légèrement défavorable dans l'incertitude de l'avenir sylvicole de ces boisements privés, du grand morcellement de la propriété et de la rareté des plans simples de gestion.

Niveau d'urgence à intervenir : pas d'urgence, action à long terme.

3.4 Pelouses calcicoles, fruticées à Genévrier

↘ Ces habitats ouverts semi-naturels sont délaissés par les éleveurs depuis plus de 50 ans. Une partie a été plantée en pins au moment des subventions du FFN mais il ne semble plus exister actuellement de tendance au reboisement. Ces habitats ne cessent d'évoluer vers le boisement spontané, accéléré par les semis de pins. Il ne subsiste plus qu'une infime part des surfaces encore visibles sur les photos aériennes de 1948.

↘ La rareté de l'élevage dans le secteur ne laisse guère d'espoir de relance d'un entretien par pâturage avec les acteurs agricoles.

↘ Ces milieux sont considérés comme des friches inutilisées et plusieurs usages sont dégradants : dépôt de fumiers ou de vieux engins agricoles, passage de quad, piste de 4x4 ...

? Le développement de l'urbanisation conduira peut-être à l'ouverture de carrières et la tentation peut être grande d'inclure les coteaux proches des bourgs dans les zones à urbaniser.

La **tendance** générale est la disparition rapide de ces habitats, sauf la pelouse pionnière qui évolue moins vite.

Niveau d'urgence à intervenir : très urgent, action à court terme.

3.5 Populations de Lucane cerf-volant

↗ La gestion sylvicole actuelle du bois de Malesherbes et des autres bois susceptibles d'abriter ce coléoptère est favorable à l'espèce. La présence de vieux chênes et de bois mort permet à sa larve de se développer.

La **tendance** est favorable à l'espèce.

Niveau d'urgence à intervenir : aucune urgence, gestion actuelle à poursuivre.

Enfin, pour l'ensemble des habitats et habitats d'espèces, il est important de signaler l'obstacle foncier constitué par le grand morcellement des propriétés privées, ce qui ne facilite pas toujours la mise en œuvre de programmes publics de conservation de la nature.

Tableau 13 : synthèse des facteurs naturels et humains qui influencent l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « Vallée de l'Essonne et vallons voisins ». En noir les facteurs défavorables ou menaçants, en blanc les facteurs favorables, en gris les facteurs sans influence.

Habitats et espèces	FACTEURS NATURELS			FACTEURS HUMAINS						Tendance
	dynamique végétale	espèces indésirables	inondations	cadre réglementaire	agriculture	silviculture	gestion des rivières, moulins	urbanisation	chasse - pêche - loisirs	
Végétation des rivières, Chabot, Lamproie de Planer et Bouvière	0	ragondin	effet de chasse de la vase	loi sur l'eau, SAGE...	pollution, étiages	0	effets des anciens travaux, fonctionnement vannes de moulins	pollution, colmatage frayères	gestion de la pêche et des milieux aquatiques (PDPG)	↗
Marais, roselières (habitats associés)	boisement (lent)	0	dépôt sédiments fins, rajeunissement	loi sur l'eau, APB Orville	abandon d'exploitation ancien	plantation, passage d'engins	programmes d'entretien zones humides	PAPI (bassins rétention crues)	gestion d'un marais par les chasseurs	↗
Forêts alluviales (aulnaies-frênaies, chênaie-frênaies)	0	renouées exotiques	dépôt sédiments fins, rajeunissement	auto défrichement., pas de subvention peupliers	0	maigres rapports, substitution par les peupliers	programmes d'entretien berges	pression foncière	0	↘
Mégaphorbiaies, lisières hygrophiles	boisement (rapide)	renouées exotiques	sédiments, rajeunissement	pas de subv. peupliers	mise en culture	plantation, passage d'engins	programmes d'entretien berges	pression foncière	0	↘
Pelouses pionnières sur dalle calcaire	boisement (lent)	0	0	0	abandon d'exploitation ancien	0	0	pression foncière, carrière	grattis lapin	↘
Pelouses sèches calcaires	boisement (rapide)	semis de pins	0	pas de subvention à la plantation	abandon d'exploit., usages dégradants	plantation de cèdres	0	pression foncière, carrière	passage de quad, circuit 4x4	↘ ↘ ↘
Fruticées à Genévrier	boisement (rapide)	semis de pins	0	pas de subvention à la plantation	abandon d'exploitation ancien	plantation de cèdres	0	pression foncière, carrière	passage de quad, circuit 4x4	↘ ↘ ↘
Ecaille chinée	boisement habitats	0	0	0	abandon d'entretien de ses habitats	plantations	0	perte habitats	0	↘
Lucane cerf-volant	vieillessement des chênes	0	0	espèce protégée	0	gestion en futaie ou TSF	0	0	0	→

VI. Les enjeux de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 Vallée de l'Essonne et vallons voisins

Suite aux analyses précédentes, il est possible de formuler les enjeux suivants, classés par ordre décroissant de priorité.

1. Enjeux de conservation forts

Enjeu A : Pelouses calcicoles, fruticées à Genévrier

Vu leur vitesse d'évolution et la faible part des surfaces résiduelles, il est urgent d'intervenir pour maintenir les parcelles encore ouvertes, et de restaurer celles qui se sont embroussaillées récemment. Il est envisageable de regagner de la surface en reconvertissant les pinèdes en pelouses après la coupe d'exploitation. Par ailleurs, il est important d'éviter leur dégradation qui peut être la cause de plusieurs pratiques : loisirs motorisés, dépôt de déchets divers, traitement des cultures voisines des pelouses.

Enjeu B : Végétation de rivières à renoncules, Chabot, Lamproie de Planer et Bouvière, en lien hydraulique et biologique avec les marais

Les cours d'eau et les zones humides des vallées portent les marques des aménagements passés et de la pression agricole et urbaine qui occasionne des prélèvements et des rejets qui les fragilisent encore plus. L'eau et les zones humides bénéficient désormais de toutes les attentions avec un encadrement réglementaire et plusieurs programmes publics de restauration et de gestion qu'il convient d'encourager et de compléter si besoin avec le dispositif Natura 2000.

2. Enjeux de conservation moyens

Enjeu C : Forêts alluviales et lisières humides associées

Les forêts alluviales, essentiellement des aulnaies-frênaies, jouent un rôle complémentaire aux marais dans le fonctionnement des zones humides des vallées. Il s'agit de garantir leur maintien dans leur état actuel en évitant dans la mesure du possible le recours à la populiculture sur ou à proximité des habitats forestiers d'intérêt communautaire.

3. Enjeux de conservation faibles

Enjeu D : Population de Lucane cerf-volant

La population n'est pas en danger en France et dans la région Centre. Sa conservation passe par le maintien de la gestion forestière actuelle des chênaies-charmaies de plateau, en prévoyant notamment la conservation de vieux chênes.

4. Autres enjeux

Enjeu E : L'amélioration des connaissances

La connaissance de certains compartiments biologiques est insuffisante, comme la distribution précise du Chabot, de la Lamproie de Planer et de la Bouvière, les liens hydrauliques et biologiques entre la rivière et les zones humides de la vallée.

Enjeu F : L'information et la sensibilisation de la population locale

Il est important dans un site Natura 2000 que la population soit bien informée, et en premier lieu les propriétaires privés et les ayants-droits des parcelles concernées par le périmètre du site Natura 2000, afin d'obtenir leur bonne volonté et si possible leur coopération active.