

ANNEXES

DOCOB site 74

ANNEXE 1 : compléments sur la formation et l'évolution des édifices tufeux

ANNEXE 2 : zones naturelles concernées par le site FR2100319

ANNEXE 3 : fiches habitats

ANNEXE 4 : fiches espèces

ANNEXE 1

Compléments sur la formation et l'évolution des édifices tufeux

En traversant les épaisses couches de calcaire de ces plateaux haut-marnais, l'eau de pluie se charge en carbonate de calcium. Arrêtée par le niveau imperméable des calcaires argileux (marnes à *Ostrea accuminata*), le calcaire dissous dans l'eau précipite et se dépose au sortir des sources à mi-pente ou dans les vallons au sein de marais plus ou moins grands.

Ces dépôts peuvent former une roche tendre et alvéolaire, le tuf, recouvrant le substrat marneux ou bien se mélanger à des particules argileuses ou organiques et présenter alors une consistance meuble d'aspect "terreux".

Ce tuf peut également former localement de véritables encroûtements, atteignant dans certains cas des épaisseurs de plusieurs mètres.

Les tufs sont des dépôts de sources ou de ruisseaux dits pétrifiants. La présence d'une riche végétation accélère le dépôt de calcaire. Ils sont compacts, lités ou vacuolaires et contiennent souvent des débris animaux et végétaux.

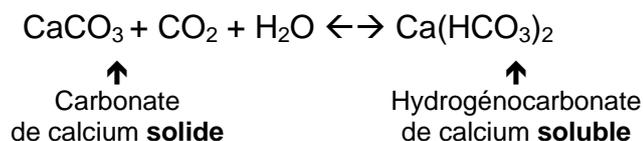
La formation de tuf (deux hypothèses)

Etudes de références :

- *Concrétions calcaires en rivière* (INSA Rennes)₁
- *Tufière de Rolampont. Rapport d'étude préliminaire* (IRTHERME)
- *Formations tufeuses de Haute-Marne* (J.M. ROYER)

Le dépôt de tuf est un phénomène de "carbonatogénèse" naturel dans les ruisseaux et rivières des bassins calcaires. Il procède des variations de paramètres physico-chimiques et de l'action incrustante de végétaux et bactéries. La construction d'un tuf n'est donc pas qu'un processus passif, mais il résulte d'une dynamique physico-chimique et biologique.

Le tuf est donc une concrétion carbonatée alimentée par des eaux calcarifères. La dissipation du gaz carbonique pour partie absorbé par la flore aquatique (phénomène photosynthétique) rompt l'équilibre calco-carbonique, alimentant un dépôt de carbonate de calcium



La solubilité intrinsèque des carbonates dans l'eau pure étant insignifiante, il faut que l'eau contienne du gaz carbonique pour que cette solubilité augmente. Le seul phénomène de dépôt de carbonate de calcium lié au calcaire dissous qui précipite et se dépose au sortir des sources après que l'eau de pluie ait traversé les épaisses couches de calcaire du plateau de Langres, ne suffit pas aux scientifiques pour justifier les dépôts importants de tuf localement observés. Si de tels édifices étaient dus au seul travail des eaux de ruissellement, il y en aurait partout au pied des reliefs du Jurassique moyen.

Une autre hypothèse est suggérée par les scientifiques, interpellés par les volumes massifs des tufières de Rolampont et d'Etuff à Rouvres/Aube, pour qui la trop faible concentration en gaz carbonique de l'atmosphère est incapable d'être à l'origine de dépôts carbonatés aussi importants. D'après un rapport de l'IRATHERME (voir Figure 1 : Principes de formation du tuf page suivante) concernant la tufière de Rolampont, l'importance du volume de tuf accumulé depuis des millénaires et la dynamique du processus trouveraient leur explication dans un apport très conséquent de gaz carbonique en provenance des profondeurs du sol par le jeu de failles. D'après les analyses faites sur place, il ressort que la composition des eaux résulte d'apports profonds qui se mélangent à des arrivées plus superficielles.

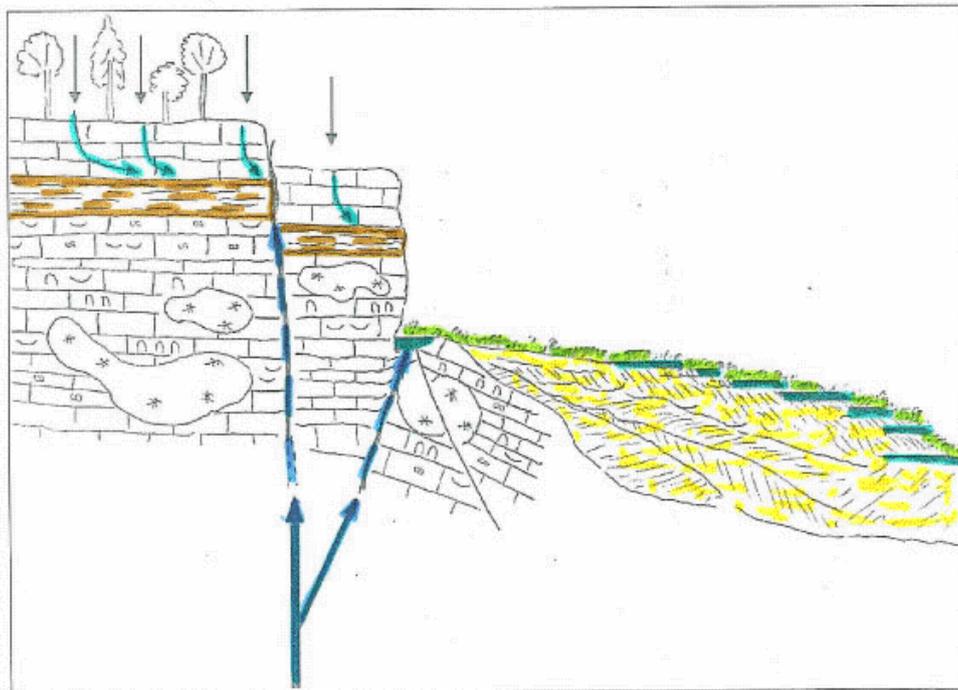


Figure n°3 - Relation entre les eaux superficielles et profondes subordonnée à la dissipation du gaz carbonique à travers un réseau fissural

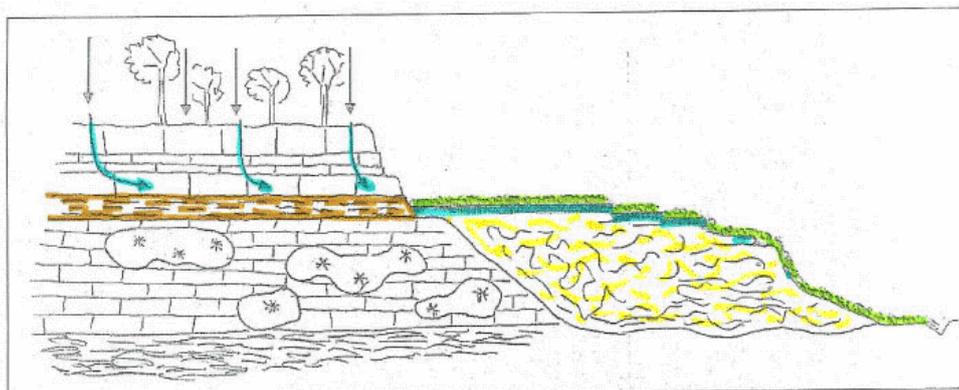


Figure n°2 - Coupe schématique à travers le faciès du Bajocien

Les flèches bleues suggèrent le parcours souterrain des pluvio-infiltrats.

- | | | | |
|---|---------------------|---|--|
|  | Mousses, bryophytes |  | Bajocien supérieur, calcaire corallifère et coquillier |
|  | Tuf |  | Argilles à <i>Ostrea acuminata</i> |
|  | Pluvio-infiltrats |  | Bajocien inférieur, calcaire à récif à polypier |
| | |  | Toarcien, « schistes cartons » |

Extrait Etude IRATHERME 2000

Figure 1 : Principes de formation du tuf (d'après étude IRATHERME 2000)

Les dépôts de tuf ne se rencontrent pas qu'au niveau des sources, des suintements ou à l'intérieur des marais, mais aussi dans le cours des ruisseaux qui en sont issus, dans leur parcours aval.

Facteurs intervenant dans l'intensité et la dynamique de la carbonatogénèse

- Facteurs physico-chimiques intrinsèques à chaque rivière.
- Conditions stationnelles :
 - éclaircissement des fonds : faible ombrage rivulaire et hydrophytique,
 - renouvellement des nutriments en conditions de courant de 20 à 60 cm/s,
 - profondeur optimale de 10 à 30 cm en été.
- Facteurs biologiques (nature de la flore incrustante) :
 - bactéries (dont cyanobactéries),
 - macrophytes (en particulier mousses : Cratoneuron commuté et Eucladie verticillée et leurs épiphytes). Participent à la construction des seuils par intégration dans la structure.

Typologie et évolution des édifices carbonatés

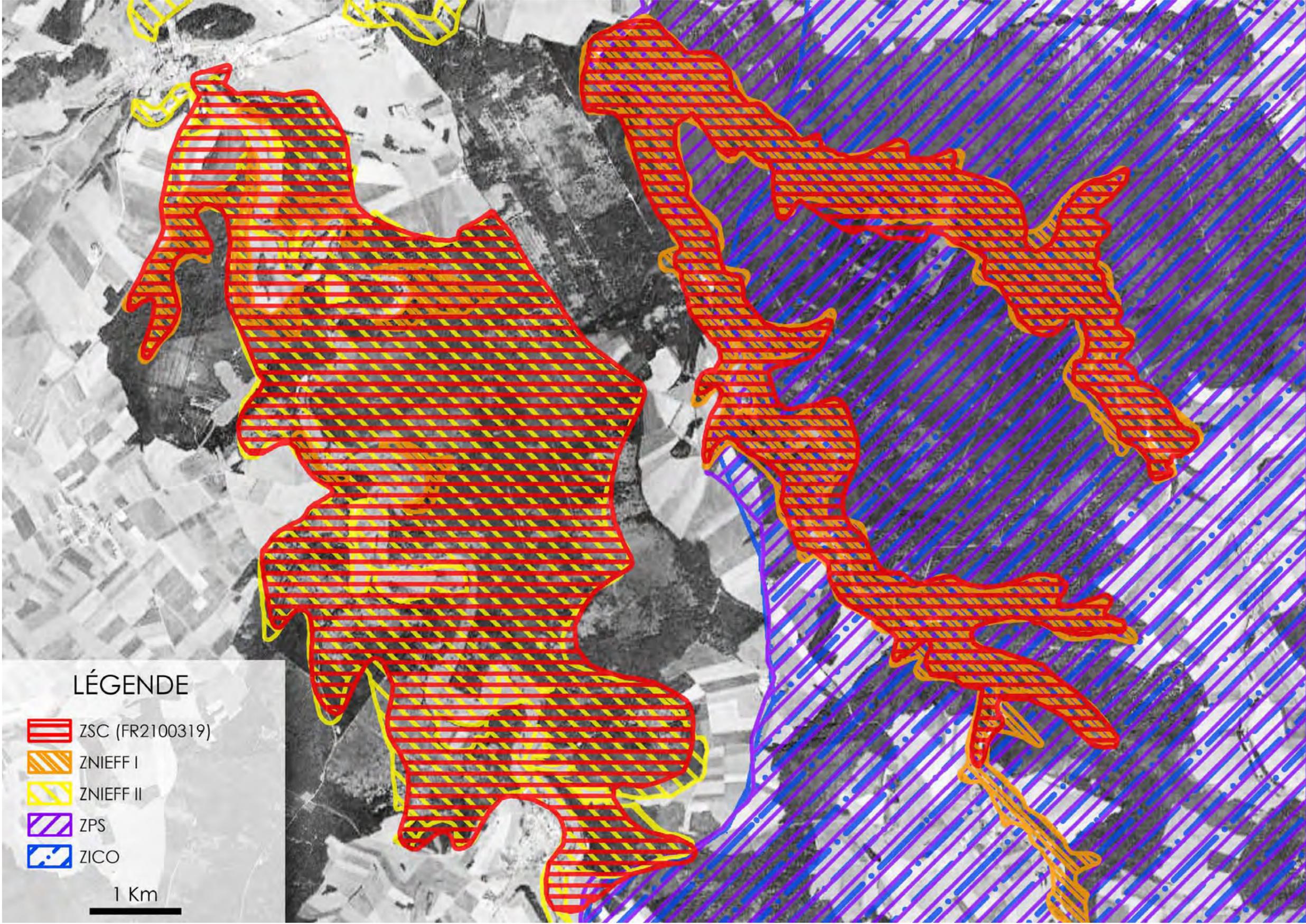
Fonds		Edifice de tuf	Flore dominante	Mode de croissance et structure
Ruisseaux	Fond meuble	Nodules	Cyanobactéries	Croissance verticale remaniée. Edifices meubles
	Fond stable	Planchers	Cyanobactéries, Microalgues	Croissance verticale. Edifices assez friables
		Seuils	Mousses, Microalgues, Epiphytes	Croissance préférentielle imposée par le courant (dominante horizontale). Edifices solides
Tufière active	Fond stable	Vasques	Mousses, Microalgues, Epiphytes	Mouvement tourbillonnaire de l'eau. Concrétions de périphérie. Edifices solides

Dans les ruisseaux ou sur le front actif des tufières, les variations des étiages ou crues prolongées engendrent des évolutions morphologiques des édifices :

- nodules accumulés en bancs stables → amorce de plancher,
- dépôts (débris végétaux, nodules, sables et graviers) accumulés en périphérie d'un seuil → plancher croissant vers l'amont ou élargissement de seuil,
- remaniements des planchers peu épais et érosion des seuils par des crues brutales ou prolongées.

ANNEXE 2

Zones naturelles concernées par le site FR2100319



ANNEXE 3

Fiches habitats

Communautés à Characées
des eaux oligo-mésotrophes basiques
Charion fragilis
Code Natura 2000 3140
Code Corine Biotope 22.44

SPÉCIFICITÉS DE L'HABITAT

Contextes géomorphologiques et stationnels

- Contextes dépressionnaires humides ou aquatiques : fossés, étangs, mares, bras morts de cours d'eau
- Situations héliophiles préférentielles
- Alimentation hydrique d'origine météorique, phréatique ou gravitaire (ruissellement)
- Eaux basiques à neutres, pas ou peu polluées par les nitrates et les phosphates

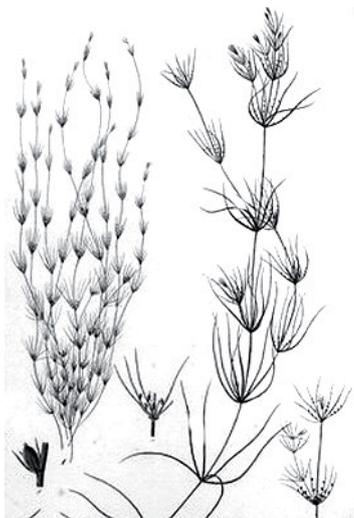
Composition floristique

Physionomie générale

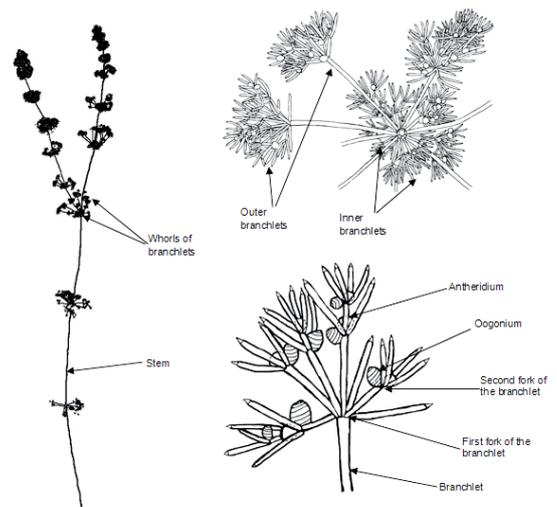
Groupement monospécifique à paucispécifique, à caractère pionnier et héliophile. Certaines populations se développent sur la périphérie des zones humides alors que d'autres investissent les parties centrales. Les charophycées peuvent constituer des tapis immergés de plusieurs mètres-carrés de surface. Certains hydrophytes peuvent s'adjoindre à ces formations denses et diversifient ainsi la composition du groupement dans le temps et dans l'espace.

Composition des strates

- Strate arborée (recouvrement nul) : Ø
- Strate arbustive (recouvrement nul) : Ø
- Strate herbacée (recouvrement faible à important) : *Chara spp.*, *Nitella spp.*, *Tolypella spp.*...



Chara fragilis (www.aquarium.it)



Nitella sp. (www.charophytes.com)

Positionnement phytosociologique

- Classe : *CHARETEA FRAGILIS* (communautés pionnières de Charophytes, oligotrophes à méso(eu)trophes)
- Ordre : *Charetalia hispidae* (communautés des eaux basiques, souvent calciques)
- Alliance : *Charion fragilis* (communautés des eaux permanentes basiques, riches en calcaire)
- Association : *Charetum fragilis*

DYNAMIQUE ET L'ÉTAT DE CONSERVATION DE L'HABITAT

Dynamique végétale

Substrat immergé

D
Y
N
A
M
I
Q
U
E



N
A
T
U
R
E
L
L
E

- Développement des Charophycées pionnières
- Développement des Myriophylles, Cératophylles
- Développement des Potamots, Littorelles, Eleocharis...

Végétation fermée
d'hydrophytes

Nota : la stratégie de dispersion et de colonisation des characées conjugue le recours aux oospores avec le développement végétatif *via* bulbilles

Les charophytes peuvent s'inscrire dans deux échelles de dynamique de colonisation :

- l'une saisonnière (certaines Characées sont adaptées à un développement printanier alors que d'autres sont estivales)
- l'autre pluriannuelle (les Characées pionnières font l'objet d'une concurrence par les hydrophytes supérieurs, notamment dans les stations à profondeur d'eau importante)

État de conservation

Globalement bon, du fait notamment des qualités physico-chimiques des eaux de la Sueurre et du Rognon d'une part, de la pérennité du plan d'eau d'Écot-la-Combe d'autre part.

Valeur biologique

- Communautés végétales s'inscrivant à la base de la chaîne alimentaire
- Tapis de Characées favorables à la fraye
- Espèces limitant la turbidité de l'eau
- Présence potentielle de taxons rares aux échelles départementale et régionale



L'étang d'Écot-la-Combe - ainsi que certains bras morts de la Sueurre et du Rognon - hébergent des communautés du *Charion fragilis*.

GESTION DURABLE DE L'HABITAT

Des pratiques à favoriser

- **Préserver les caractéristiques physico-chimiques des eaux**, dont la qualité est exprimée par ces groupements
- Proscrire toute intervention, en amont des stations, à même de perturber le **régime hydrologique** du cours d'eau.
- **Éloigner toute source de pollution potentielle** des stations identifiées (les characées démontrent une sensibilité particulièrement aiguë à l'égard des phosphates), y compris le chaulage inhérent à la pisciculture, l'augmentation de la teneur en matières organiques et de la turbidité...
- **Sectoriser** les plans d'eau dotés de Characées et soumis à pratiques sportives ou récréatives

Des interventions à proscrire

- Soumettre les stations au **piétinement**
- **Assécher / drainer** les vasques, dépressions humides et les bras morts
- Ne plus faire bénéficier la station d'un **éclaircissement suffisant** (les Characées sont de caractère héliophile)
- Effectuer des **plantations** (Peupliers, Frênes, Aulnes...) au niveau des secteurs investis par les populations de Characées

Rivières des étages planitiaire à montagnard
avec végétation du *Ranunculon fluitantis* et du *Callitricho – Batrachion*
Code Natura 2000 3260
Codes Corine Biotope 24. 42 & 24. 44

SPÉCIFICITÉS DE L'HABITAT

Contextes géomorphologiques et stationnels

- Étage collinéen des domaines atlantique et continental.
- Conditions d'éclairement et température de l'eau variables.
- 24.42 : eaux oligotrophes, de composition chimique et débit stables (pH > 7), froides et de largeur variable.
- 24.44 : eaux (rivières larges, canaux, bras morts) eutrophes, à teneurs en phosphore et nitrates élevées et pH ≥ 7.

Composition floristique

Physionomie générale

Sur le site 74, le tronçon agricole de la Sueurre héberge une flore principalement composée de Renoncules, mais comportant également des populations de Bryophytes aquatiques, d'hydrophytes et d'amphiphytes..

Dans les secteurs héliophiles du cours d'eau, les phanérogames aquatiques dominent, accompagnés au niveau des berges par des héliophytes (espèces transgressives du *Glycerio-Sparganion e.g.*), alors que sous ripisylve, en contexte sciaphile, les phanérogames régressent au profit des communautés bryophytiques.

Composition des lames

- Lame émergée (Héliophytes essentiellement) : *Phalaris arundinacea*, *Phragmites australis*... (24.42) ; *Sparganium emersum* fa. *longissimum*, *Butomus umbellatus* fa. *fluitans*... (24. 44)
- Lame flottante : *Potamogeton* spp., *Lemna* sp. ... (24. 42) ; *Ranunculus fluitans*, *Potamogeton pectinatus*, *Nuphar lutea*, *Lemna* spp..(24.44)
- Lame immergée essentiellement phanérogamique : *Potamogeton* spp., *Juncus subnodulosus*, *Berula erecta*, *Mentha aquatica* fa. *submersa*... *Chara hispida*, *Chara vulgaris* peuvent aussi s'observer dans cette strate immergée (24. 42) ; *Myriophyllum spicatum*, *Ceratophyllum demersum*... (24.44)
- Lame immergée muscinale (présence et recouvrement variables, plus développée en contexte sciaphile) : *Platyhypnidium rusciforme*, *Fissidens crassipes*, avec parfois des algues rouges telles que *Batrachospermum moniliforme*... (24. 42) ; *Fontinalis antipyretica*, *Amblystegium riparium*, *Octodicerus fontanum* avec présence possible d'algues vertes telles que *Cladophora* sp., *Enteromorpha intestinalis*... (24.44)

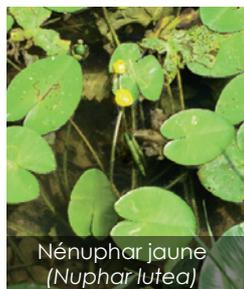
Nota : la présence et la composition de ces lames dépendent des conditions d'écoulement et d'éclairement.



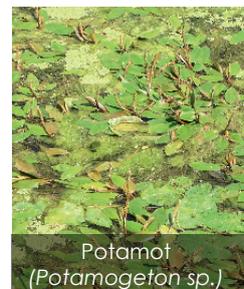
Phragmite
(*Phragmites australis*)



Butome en ombelle
(*Butomus umbellatus*)



Nénuphar jaune
(*Nuphar lutea*)



Potamoet
(*Potamogeton* sp.)



Renoncule flottante
(*Ranunculus fluitans*)

Positionnement phytosociologique

- Classe : *Potametea pectinati* (végétations aquatiques enracinées)
- Ordre : *Potametalia pectinati* (herbiers à caractère vivace des eaux douces)
- Alliances : *Callitricho-Batrachion* & *Ranunculon fluitantis* (végétations peu rhéophiles, de faible profondeur (oligo- mésotrophes à eutrophes), pouvant supporter une émergence estivale & Végétations rhéophiles sans feuilles flottantes)

Dynamique végétale

Ces habitats, dont le cycle hydrologique assure la stabilité, peuvent exister et évoluer en dehors de toute action anthropique, mais peuvent aussi subir des modifications à la suite d'interventions effectuées sur le cours d'eau, telles que des travaux d'entretien de la ripisylve, actions inhérentes à la potabilisation de l'eau, à l'hydraulique agricole... Une eau polluée ou dotée de propriétés physico-chimiques altérées peut également conduire à une modification de la composition des groupements floristiques, voire à leur substitution ou leur disparition.

24.42 : Dans les secteurs les plus éclairés du cours d'eau, les phanérogames aquatiques (Potamots e.g.) dominent, accompagnés par des héliophytes (Baldingère notamment), dont les possibilités de piégeage de sédiments sont réels. Sous la ripisylve, la végétation évolue : les phanérogames régressent au profit des communautés bryophytiques (ces dernières restent toutefois peu abondantes). Ainsi une modification des conditions d'éclairement (suppression de la ripisylve) influence-t-elle la composition floristique aquatique et ripicole.

24.44 : Les conditions d'éclairement, d'écoulement de l'eau, de trophie et, moins sensiblement, la profondeur de la rivière, influencent la nature des groupements floristiques présents. Ainsi, un éclairage important favorise ainsi la présence de Renoncules, de Potamots, mais aussi, à proximité des berges, de Butome en ombelle, de Rubanier simple ou de Scirpe flottant, alors que les secteurs ombragés du cours d'eau profitent davantage aux communautés bryophytiques, aux algues vertes et au Potamot pectiné. Par ailleurs, les zones à écoulement ralenti sont riches en espèces dites stagnophiles (Nénuphar jaune, Potamots, Lentilles d'eau, Cératophylle...). Les faciès inhérents aux variations d'écoulement sont très nets. La trophie influence également la composition floristique du cours d'eau : les eaux eutrophes sont par exemple favorables à la Renoncule flottante, au Myriophylle en épi et au Rubanier simple, alors que les eaux hypertrophes se remarquent par la présence de Potamot pectiné, de Myriophylle et d'algues.

État de conservation

Bon si l'on s'en réfère à la présence d'espèces caractéristiques.

MAIS, ce jugement ne doit pas occulter le contexte agricole peu favorable au cours d'eau (réchauffement, eutrophisation).

Valeur biologique

- Espèces phanérogamiques communes, mais présence de formes intéressantes.
- Zone de reproduction de poissons.
- Intérêt biologique variable (connexion avec les bras morts, présence de terres inondables adjacentes...).

GESTION DURABLE DE L'HABITAT

Des pratiques à favoriser

- Une gestion durable de ces rivières implique nécessairement celle de leur **bassin versant** (maintien de la qualité des eaux, pérennité des sources d'alimentation, rationalisation des prélèvements...).
- En milieu ouvert, **préférer les groupements ouverts ne perturbant pas la dynamique d'écoulement** du cours d'eau.
- Favoriser l'**alternance** de secteurs ombragés et éclairés moyennant la **reconstruction des ripisylves**.
- **Veiller au bon écoulement de l'eau** et effectuer au besoin de légers curages, des dégagements d'embâcles...



Secteur de la Sueurre à écoulement lent, dépourvu de ripisylve et disposant de populations localement importantes de Renoncule.

Des interventions à proscrire

- Priver le cours d'eau d'un éclairage minimal, sous peine d'un appauvrissement biologique.
- **Effectuer des travaux et/ou des prélèvements à même de perturber la dynamique d'écoulement du cours d'eau.**
- Générer des **pollutions** à l'origine de l'**eu- ou hypertrophisation**, ou de l'**enrichissement en métaux lourds** des cours d'eau.

Pelouses sèches semi-naturelles subatlantiques
Mesobromion & *Xerobromion* jurassiques du Bassin parisien
 Code Natura 2000 6210
 Code Corine Biotope 34.3227 / 34.3325

SPECIFICITES DE L'HABITAT

Contextes géomorphologiques et stationnels

- Étages planitiaire et collinéen.
- Climat subatlantique à subcontinental.
- Sols bruns calciques ou rendzines développés sur substrats basiques à carbonatés, mésophiles à mésoxérophiles, superficiels à assez profonds.
- Situations ensoleillées, pentes nulles à prononcées, le cas échéant en adret voire en expositions intermédiaires.



Les corniches rocheuses de rebord de plateau dominant la vallée du Rognon hébergent un remarquable complexe *Xerobromion* / fruticée.

Composition floristique

Physionomie générale

Pelouses sèches présentant principalement des espèces hémicryptophytes ainsi que de nombreuses Orchidées.
Nota : le caractère paucispécifique de ce site induit un cortège floristique appauvri et peu atypique.

Composition des strates

- Strate arborée (recouvrement très faible à nul : dynamique de fermeture du *Mesobromion* par les espèces du *Quercion pubescentis* ou du *Cephalanthero - Fagion*) : *Quercus pubescens*, *Sorbus aria*, *Acer campestre*, *Fagus sylvatica*...
- Strate arbustive (recouvrement très faible à nul : dynamique de fermeture du *Mesobromion* par les espèces du *Berberidion*) : *Prunus spinosa*, *Ligustrum vulgare*, *Viburnum lantana*, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Juniperus communis*...
- Strate herbacée (recouvrement important) : *Bromus erectus*, *Brachypodium pinnatum*, *Sesleria albicans*, *Briza media*, *Koeleria pyramidata*, *Helianthemum nummularium*, *Hippocrepis comosa*, *Anthyllis vulneraria*, *Teucrium chamaedrys*, *Teucrium montanum*, *Seseli libanotis*, *Seseli montanum*, *Laserpitium latifolium*, *Bupleurum falcatum*, *Carlina vulgaris*, *Sanguisorba minor*, *Pimpinella saxifraga*, *Anthericum liliago*...



Helianthème nummulaire
 (*Helianthemum nummularium*)



Brome dressé
 (*Bromus erectus*)



Orchis pyramidal
 (*Anacamptis pyramidalis*)



Brize moyenne
 (*Briza media*)

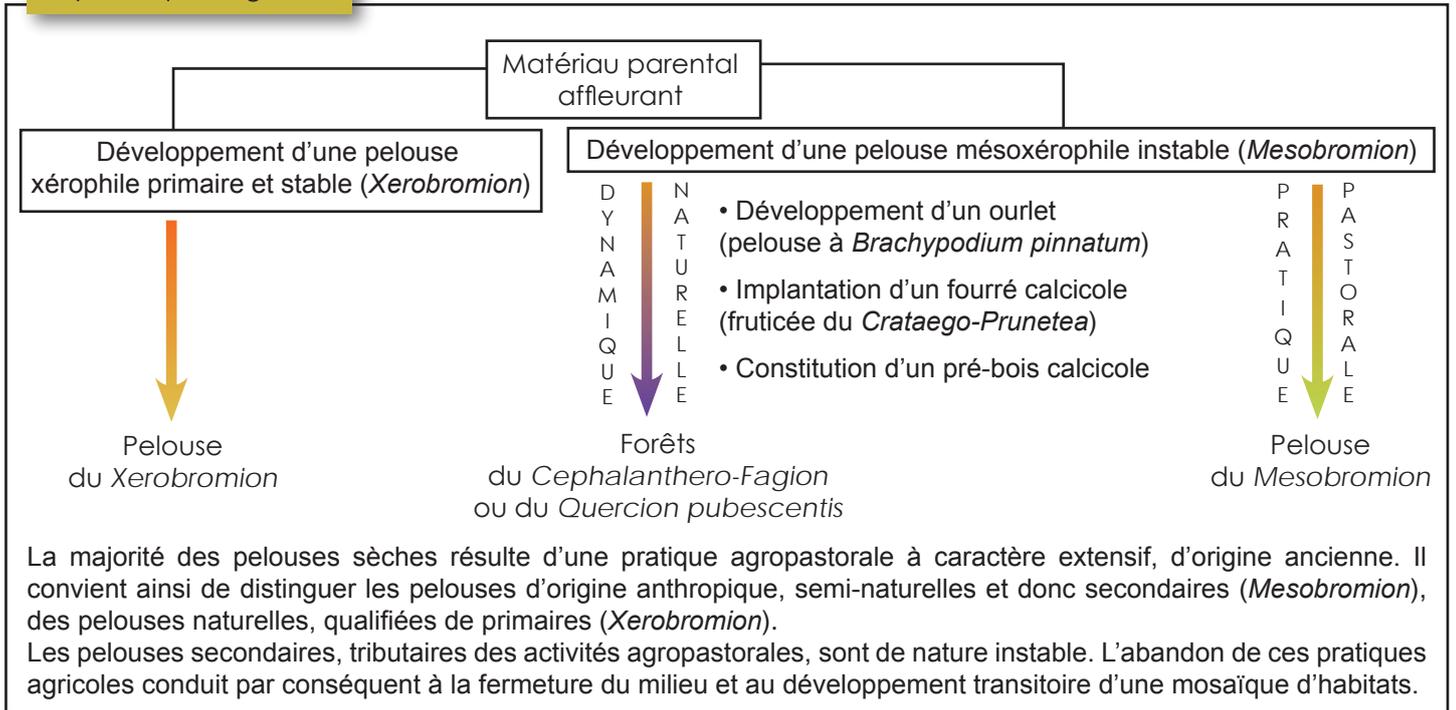


Anémone pulsatille
 (*Pulsatilla vulgaris*)

Positionnement phytosociologique

- Classe : *Festuco-Brometea* (pelouses à dominante d'hémicryptophytes, mésoxérophiles à mésophiles, collinéennes à montagnardes, européennes et ouest-sibériennes, développées sur substrat basique à carbonaté)
- Ordre : *Brometalia erecti* (pelouses atlantiques à subatlantiques)
- Sous-ordres : *Mesobromenalia erecti* (pelouses subatlantiques xéroclines calcicoles)
Xerobromenalia erecti (pelouses subatlantiques xérophiles calcicoles)
- Alliances : *Mesobromion* (pelouses subatlantiques à atlantiques mésoxérophiles à xérophiles)
Xerobromion (pelouses xérophiles plus ou moins ouvertes, à caractère subméditerranéen)

Dynamique végétale



État de conservation

Variable suivant la nature de la pelouse :

- pelouses du *Xerobromion* en bon état de conservation, de surface très réduite, en contexte de corniche ure des falaises calcaires thermophiles ;
- pelouses du *Mesobromion* en assez bon état général de conservation, parfois morcelées et ceinturées par un manteau ligneux de densité variable.

Valeur biologique

- Habitat à très haute valeur biologique du fait de sa richesse floristique intrinsèque et de son appartenance à une mosaïque d'habitats à grand intérêt patrimonial (*Xerobromion*, *Mesobromion*, *Geranion sanguinei* - peu typique sur l'ensemble du site 74, *Quercion pubescentis*...).
- Floraisons printanière et estivale spectaculaires.



Certains talus exposés de la vallée du Rognon sont favorables à l'expression de cortèges floristiques caractéristiques du *Mesobromion*.

GESTION DURABLE DE L'HABITAT

Des pratiques à favoriser

- Pour les sites les plus dégradés, une phase de **restauration** doit précéder celle d'**entretien**
 - ➔ restauration de la pelouse *via* la **suppression (partielle) des ligneux**
 - ➔ entretien de la pelouse *via* des **pratiques agropastorales** (pâturage extensif, fauche avec exportation des produits de coupe).

Nota : en cas d'invasion d'une pelouse par une espèce sociale (Brachypode), un pâturage intensif et fugace (enclos mobiles) permet le retour de la flore caractéristique.

- Pour les pelouses «typiques», contrôler la dynamique d'embroussaillage tout en **conservant la mosaïque d'habitats connexes**
 - ➔ poursuivre les **pratiques agropastorales**
 - ➔ effectuer périodiquement si nécessaire des **débroussaillages mécaniques**.

Des interventions à proscrire

- Contrôler la dynamique d'embroussaillage *via* des **feux courants**, car cette pratique entraîne :
 - le déclin de certaines espèces d'insectes
 - une modification de la composition de la strate herbacée en favorisant le développement du Brachypode au profit des autres espèces caractéristiques.
- **Supprimer totalement les espèces ligneuses** responsables de l'existence de la mosaïque d'habitats.
- Traiter chimiquement l'emprise EDF.

Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes à Reine des prés et Cirse maraîcher

Filipendulo ulmariae-Cirsietum oleracei

Code Natura 2000 6430
Code Corine Biotope 37.1

SPECIFICITES DE L'HABITAT

Contextes géomorphologiques et stationnels

- Étage collinéen des domaines atlantique et continental.
- Habitat très représenté en station héliophile.
- Sols engorgés de façon permanente ou temporaire (crues du cours d'eau).
- Substrats alluviaux riches en matière organique et assez pauvres en azote.



Les berges de la Sueurre ainsi que les prairies qui la jouxtent sont localement habillées de hautes mégaphorbiaies

Composition floristique

Physionomie générale

Prairies naturelles à hautes herbes, paucispécifiques. Le feuillage dense et la floraison généreuse des espèces composant ces prairies leur confèrent un caractère remarquable.

Composition des strates

- Strate arborée (recouvrement très faible à nul, selon le positionnement de l'habitat dans la dynamique naturelle de colonisation) : *Fraxinus excelsior*, *Populus tremula*, *Quercus robur*...
- Strate arbustive (recouvrement très faible à nul, selon le positionnement de l'habitat dans la dynamique naturelle de colonisation) : *Salix purpurea*, *Salix cinerea*, *Corylus avellana*...
- Strate herbacée (recouvrement important et exclusif dans l'habitat type) : *Filipendula ulmaria*, *Cirsium oleraceum*, *Angelica sylvestris*, *Eupatorium cannabinum*, *Urtica dioica*, *Lysimachia vulgaris*, *Caltha palustris*...

Nota : contrairement aux prairies de fauche de l'*Arrhenatherion*, les mégaphorbiaies représentent une étape (pionnière) de la dynamique naturelle de colonisation d'un site. Ainsi leur existence n'est-elle pas directement liée à une action anthropique, même si, à titre d'exemple, une coupe forestière peut favoriser leur apparition



Reine des prés (fruits)
(*Filipendula ulmaria*)



Cirse maraîcher
(*Cirsium oleraceum*)



Angélique sauvage
(*Angelica sylvestris*)



Eupatoire chanvrine
(*Eupatorium cannabinum*)

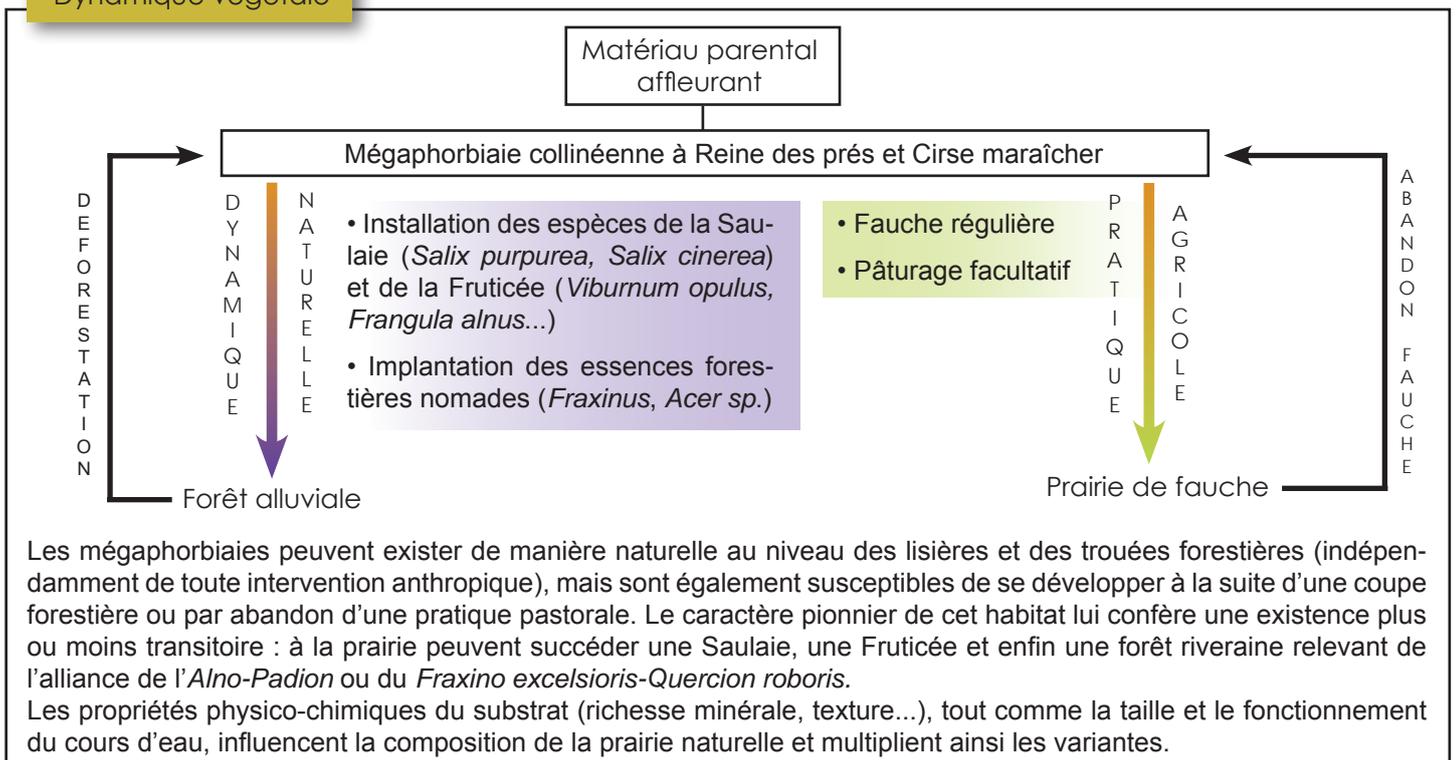


Grande Ortie
(*Urtica dioica*)

Positionnement phytosociologique

- Classe : *Filipendulo ulmariae-Convolutetea sepium* (mégaphorbiaies planitiaies à montagnardes)
- Ordre : *Filipenduletaria ulmariae* (communautés mésotrophes)
- Alliance : *Thalictro flavi-Filipendulion ulmariae* (mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes)
- Association : *Filipendulo ulmariae-Cirsietum oleracei* (mégaphorbiaies à Reine des prés et Cirse maraîcher)

Dynamique végétale



Etat de conservation

Globalement bon, tant en situation de lisière de peuplements ripicoles qu'en contexte prairial ; flore caractéristique présente.

Valeur biologique

- Superficies sensiblement inférieures à celles des prairies de fauche (groupement à géométrie souvent pseudo-linéaire).
- Habitat favorable aux phytophages, à l'entomofaune et par voie de conséquence à la faune insectivore.
- Présence potentielle d'espèces rares.

GESTION DURABLE DE L'HABITAT

Des pratiques à favoriser

- **Limiter la progression ligneuse** moyennant des **débroussaillages ponctuels mais réguliers** (rappel du caractère transitoire des grandes mégaphorbiaies).
- **Ne rien faire** au profit de l'**expression de la dynamique végétale**. Les mégaphorbiaies **persisteront en lisière** et **réapparaîtront au profit d'une perturbation dans le peuplement**, qui permettra d'**initier localement la dynamique végétale**.
- **Lutter contre les espèces invasives exotiques** (Renouées, Solidage du Canada, *Buddleja*...), qui trouvent en ces prairies des conditions favorables à leur développement.

Les mégaphorbiaies du *Filipendulo-Cirsietum* investissent les secteurs subhorizontaux dont le sol bénéficie d'une très bonne réserve utile. En l'absence de végétation ligneuse, cette prairie colonise les berges de la Sœurre. Le caractère paucispécifique de ces prairies les rend d'autant plus remarquables.



Des interventions à proscrire

- Equiper les cours d'eau d'**aménagements hydrauliques limitant les débordements** dans leur vallée.
- **Reboiser** les parcelles inondables (populiculture intensive).
- **Mettre en culture / pâturer / faucher** ces prairies.
- **Générer des pollutions** à l'origine de l'**eutrophisation** des cours d'eau.

Prairies de fauche des plaines médioeuropéennes

Arrhenatherion elatioris

Code Natura 2000 6510

Code Corine Biotope 38.22

SPECIFICITES DE L'HABITAT

Contextes géomorphologiques et stationnels

- Etages planitiaire et collinéen.
- Climat subcontinental.
- Sols profonds à moyennement profonds, fertiles (mésotrophes à eutrophes).
- Situations topographiques planes à faiblement pentues, non inondables (plateaux, partie supérieure des vallées...).



Les prairies se déployant dans les vallées du Rognon et de la Suerre sont généralement alternativement fauchées et pâturées

Composition floristique

Physionomie générale

Prairies de fauche élevées et denses, mésophiles et bien drainées, dominées par les graminées mais aussi riches en dicotylédones.

Composition des strates

- Strate arborée : nulle.
- Strate arbustive (recouvrement nul dans l'habitat type, variable en cas d'abandon des pratiques de fauche) : *Corylus avellana*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*, *Rosa sp.*, *Cornus sanguinea*...
- Strate herbacée (recouvrement important et exclusif dans l'habitat type) : *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Trisetum flavescens*, *Allium oleraceum*, *Centaurea jacea*, *Galium verum*, *Galium mollugo*, *Campanula rapunculus*, *Campanula rapunculoides*, *Knautia arvensis*, *Leucanthemum vulgare*, *Lathyrus aphaca*, *Achillea millefolium*, *Heracleum sphondylium*, *Bellis perennis*, *Phleum pratense*, *Silene vulgaris ssp. vulgaris*, *Tragopogon pratensis*...

Nota : dans la mesure où cet habitat résulte d'une activité anthropique, sa composition floristique peut, le cas échéant, être directement tributaire des intrants effectués. Les périodes de fauches sont également à peine d'influencer la richesse spécifique : effectuées tardivement, elles permettent l'accomplissement du cycle des plantes annuelles.



Campanule raiponce
(*Campanula rapunculus*)



Ail des champs
(*Allium oleraceum*)



Knautie des champs
(*Knautia arvensis*)



Marguerite
(*Leucanthemum vulgare*)

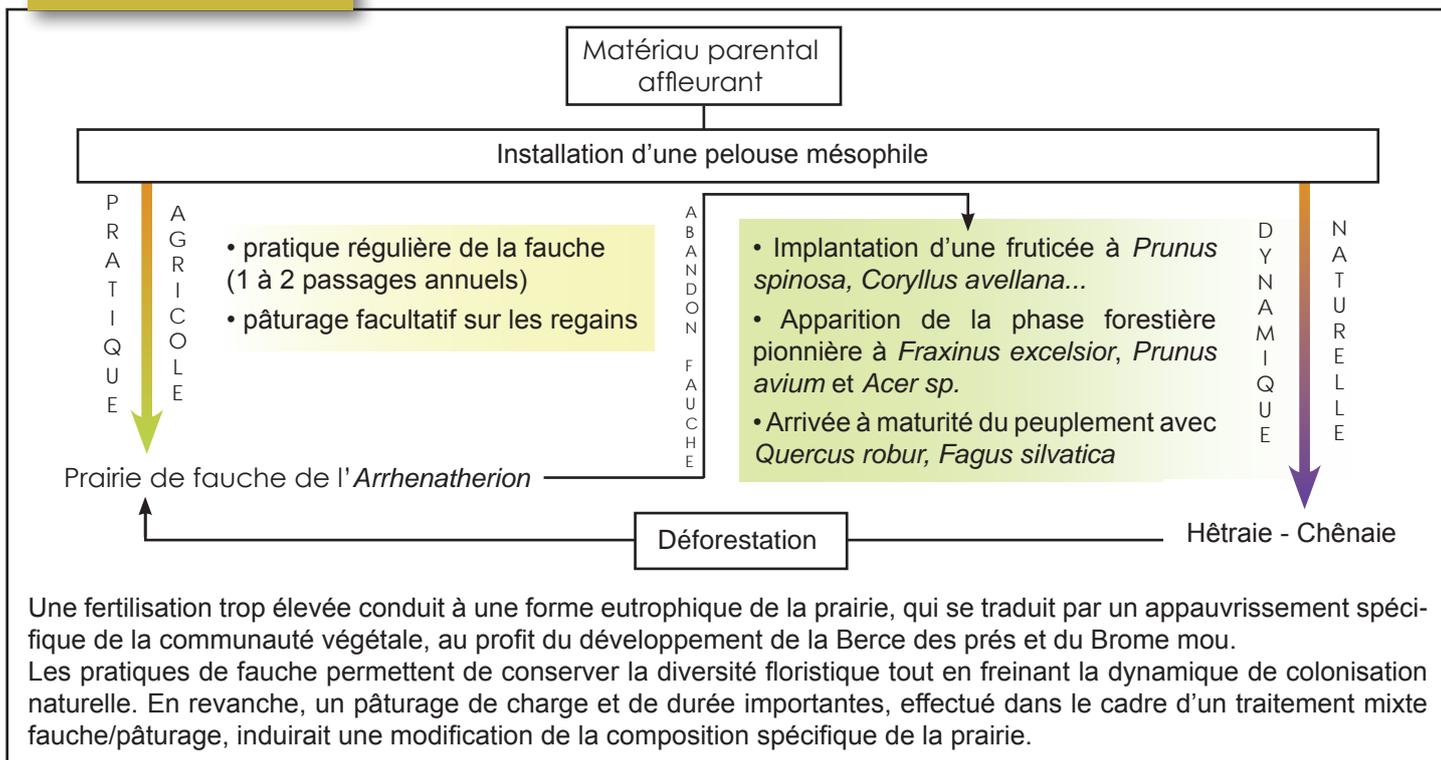


Centauree jacée
(*Centaurea jacea*)

Positionnement phytosociologique

- Classe : *Arrhenatheretea elatioris* (végétation prairiale, rarement de pelouse, mésophile à mésohygrophile, mésotrophe à eutrophe)
- Ordre : *Arrhenatheretalia elatioris* (prairies peu ou pas pâturées, principalement fauchées)
- Alliance : *Arrhenatherion elatioris* (communautés fauchées, des étages collinéen à submontagnard)
- Sous-Alliance : *Centaureo jaceae-Arrhenatherion elatioris* (communautés mésophiles, mésotrophes)

Dynamique végétale



Etat de conservation

Globalement bon sur l'ensemble du site. Toutefois, la pratique du régime mixte fauche / pâturage altère la typicité des groupements de l'*Arrhenatherion* via l'expression de taxons transgressifs du *Cynosurion cristati*.

Valeur biologique

- Prairies de fauche inscrites dans une mosaïque d'habitats (pelouses sèches, haies, bosquets, ripisylves, cours d'eau...).
- Habitat favorable à l'entomofaune.
- Floraisons tardi-vernale et estivale remarquables.

GESTION DURABLE DE L'HABITAT

Des pratiques à favoriser

- Pratiquer une à deux fauches annuelles, la première au-delà du 15 juin et la seconde en août voire début septembre, à laquelle peut se substituer une gestion pastorale raisonnée, de type extensif.
- Les pratiques traditionnelles de fauche, préférentiellement celles qui assurent des rotations entre des secteurs fauchés et d'autres non fauchés, garantissent la pérennité des populations faunistiques des prairies.
- Contrôler la dynamique de colonisation ligneuse (débroussaillages ponctuels si nécessaire), tout en conservant la mosaïque d'habitats adjacents.
- Limiter les amendements afin d'éviter l'eutrophication de la prairie et par voie de conséquence l'appauvrissement de sa composition floristique.
- Maîtriser le dosage, les volumes et les modes d'application des produits phytosanitaires.



La vallée de la Sauer héberge une prairie de fauche mésophygrophile relevant du *Colchico autumnalis - Arrhenatherion elatioris* (prairie du Nord de Consigny) au sein de laquelle existe une population de Gagée jaune (*Gagea lutea*).

Des interventions à proscrire

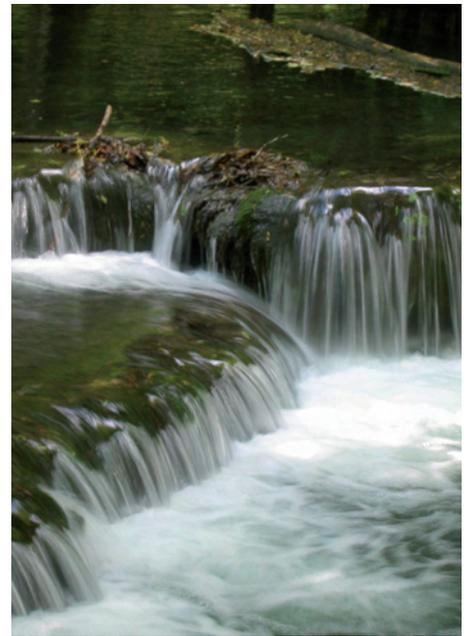
- Favoriser un pâturage à caractère intensif et de longue durée, sous peine de modifier et d'appauvrir la flore caractéristique et de faire évoluer l'*Arrhenatherion* vers une pelouse mésophile de moindre valeur écologique.
- Reboiser ces parcelles agricoles souvent fertiles.
- Retourner le sol en vue d'une mise en culture.

Sources pétrifiantes avec formation de travertins

Cratoneurion s.l.

Code Natura 2000 7220

Code Corine Biotope 54.12



Le réseau de cascades de tuf égrainé le long de la Sœurre représente l'un des plus remarquables de la région. Il s'agit incontestablement de l'un des joyaux naturels du site.

SPECIFICITES DE L'HABITAT

Contextes géomorphologiques et stationnels

- Aire de distribution vaste, coïncidant avec les bassins sédimentaires et les régions montagneuses calcaires.
- Habitat des pentes, des talwegs marqués et des éléments de falaise.
- Hygrométrie élevée et faible amplitude thermique annuelle.
- Matériau parental carbonaté issu de la précipitation de carbonates dissous dans l'eau, de densité et de consistance variables (tuf poreux plus ou moins induré), dont de vastes dômes peuvent atteindre plusieurs mètres de haut.

Composition floristique

Physionomie générale

Sources calcaires dont les emmarchements successifs (travertins) sont surmontés de populations de Bryophytes caractéristiques plus ou moins denses et variées, coiffées d'une lame herbacée de recouvrement variable.

Composition des strates

- Strate arborée (recouvrement très faible à nul : les arbres dont les racines subissent l'encroutement calcaire finissent par dépérir sur ou à proximité des cônes de tuf) : *Fraxinus excelsior*, *Fagus sylvatica*, *Pinus sylvestris*, *Quercus robur*, *Sorbus aria*, *Acer campestre*...

Nota : la croissance et la vitalité des représentants de cette strate sont ici sensiblement affectées.

- Strate arbustive (recouvrement faible à nul) : *Viburnum lantana*, *Crataegus monogyna*, *Berberis vulgaris*, *Frangula alnus*, *Salix cinerea*, *Ligustrum vulgare*, *Cornus sanguinea*, *Lonicera xylosteum*, *Prunus spinosa*...

- Strate herbacée (recouvrement variable) : *Eupatorium cannabinum*, *Equisetum palustre*, *Dryopteris carthusiana*, *Geranium robertianum*, *Lysimachia nummularia*, *Filipendula ulmaria*, *Epilobium parviflorum*, *Mycelis muralis*...

- Strate muscinale (recouvrement variable) : *Cratoneuron commutatum*, *Cratoneuron filicinum*, *Pellia endiviifolia*, *Brachythecium rivulare*, *Bryum pseudotriquetrum*, *Riccardia pinguis*, *Conocephalum conicum*...



Cratoneuron commutatum
(= *Palustriella commutata*)



Pellia endiviifolia
avec *Cratoneuron* sp.
et semi de *Geranium robertianum*



Bloc de tuf
à texture cérébroïde



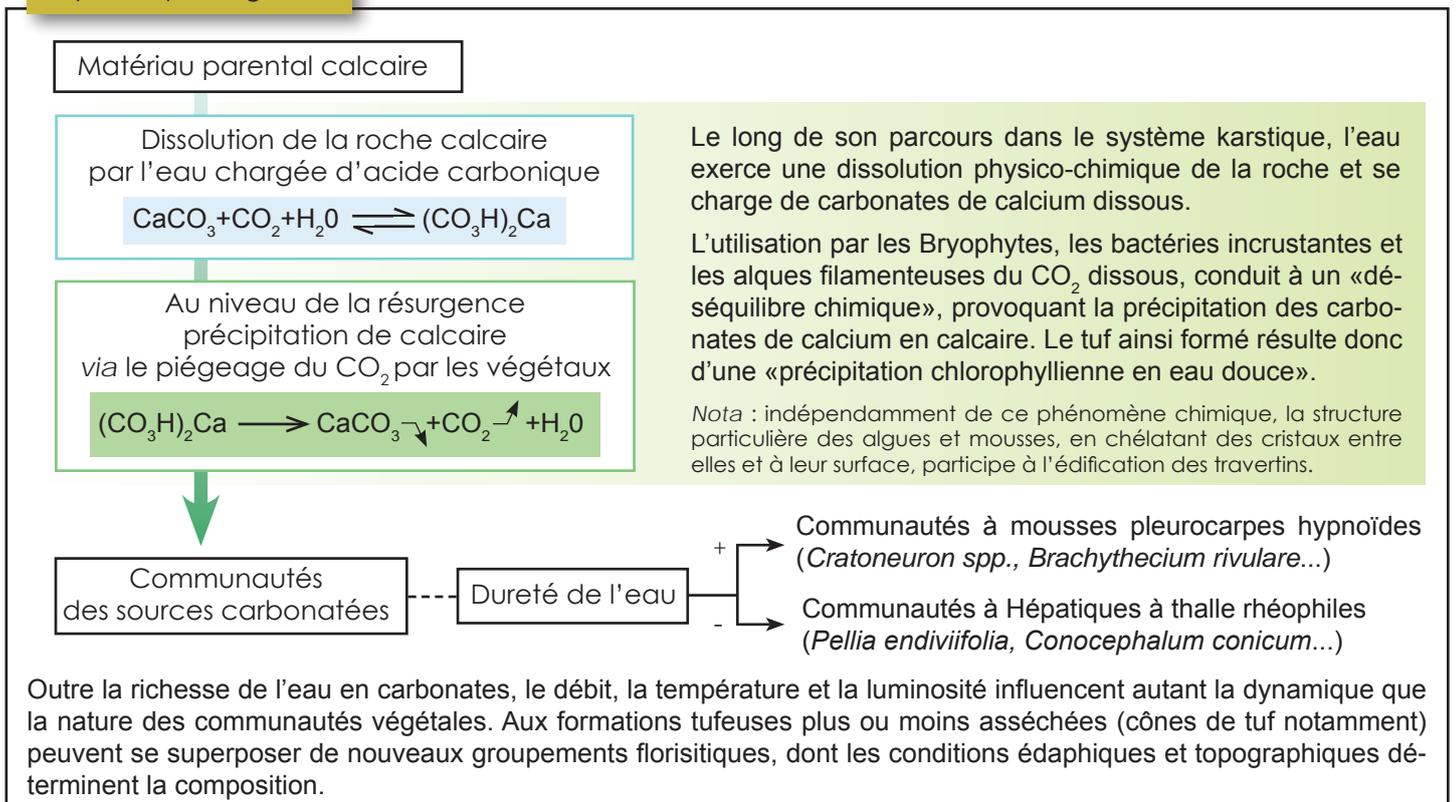
Nodules de tuf
constellant le lit de la Sœurre

Positionnement phytosociologique

Nota : les communautés des sources tufeuses n'ont pas fait l'objet, à ce jour, d'études suffisamment précises pour être positionnées avec certitude dans l'arborescence phytosociologique. Aussi les groupements rencontrés sur ce site Haut-Marnais sont-ils présentés ici avec réserve ; l'appartenance *sensu stricto* à l'alliance du *Cratoneurion* ne semble toutefois pas pertinente.

- Classe : *Montio fontanae Cardaminetea amarae* (Communautés bryo-phanérogamiques herbacées dans ou à proximité des sources des étages planitiaire à alpin)
- Ordre : *Cardamino amarae-Chrysosplenietalia alternifolii* (Groupement des étages planitiaire à montagnard à large amplitude ionique)
- Alliance : *Pellion endiviifoliae* (Communautés de sources et de petits cours d'eau neutroalcalins à débit soutenu)
- Association : *Cratoneuretum commutati*

Dynamique végétale



Etat de conservation

- Bon :
- Imposante tufière de la Sueurre, avec flore caractéristique présente (dont *Cratoneuron commutatum*) ;
 - emmarchements tufeux de la Sueurre remarquables ;
 - contexte sylvatique garantissant une certaine protection ;
 - nombreuses sources alimentant de petites tufières de pentes et de vallée.

Valeur biologique

- Habitat complexe hébergeant des communautés végétales hautement spécialisées.
- Aire de répartition éteinte, mais surfaces intrinsèques très réduites.
- Habitat d'une grande fragilité.

La Sueurre est alimentée par un dense réseau d'exurgences latérales. Les communautés du *Cratoneuron* installées sur les nodules de tuf bénéficient d'un contexte forestier sciaphile.



GESTION DURABLE DE L'HABITAT

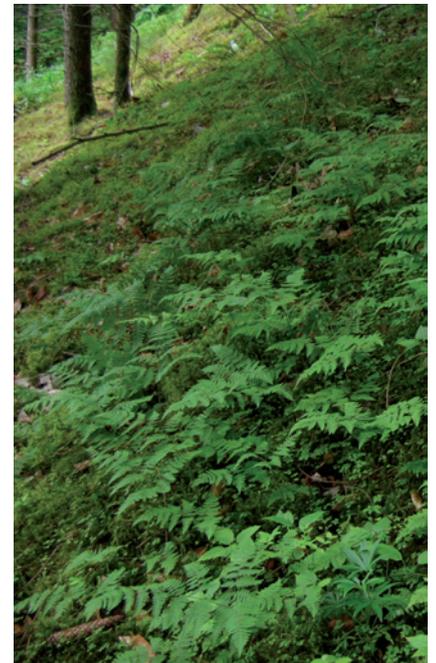
Des pratiques à favoriser

- La **non intervention** peut être envisagée comme une modalité de gestion durable des sites dont le fonctionnement semble satisfaisant (communautés bryophiques bien représentées, concrétions tufeuses plus ou moins développées...).
- **Faire bénéficier ces habitats d'une gestion globale s'adressant à l'éco-complexe calcicole dont ils dépendent.**
- **Garantir la constance des propriétés physico-chimiques** de l'eau dont dépend le bon fonctionnement de cet habitat fragile.

Des interventions à proscrire

- **Détourner / Boucher les résurgences alimentant le complexe tufeux.**
- **Pratiques conduisant à l'eutrophisation** du milieu aquatique (détérioration de qualité de l'eau, des conditions d'éclairement...) sous peine de favoriser le **développement des algues au détriment des communautés bryophytiques.**
- **Fréquentation abusive** des sites conduisant à la **destruction des formations tufeuses et de leur végétation** (piétinement, pénétration des engins...).

Éboulis calcaires collinéens à montagnards ombragés du Nord-Est de la France
Scrophularion juratensis
 Code Natura 2000 8160-2
 Code Corine Biotope 61.3123



SPÉCIFICITÉS DE L'HABITAT

Contextes géomorphologiques et stationnels

- Éboulis mobiles des étages collinéen à montagnard inférieur (altitude < 1 600 m généralement), localisés sur versants abrupts (30 à 45 %)
- Granulométrie généralement comprise entre 2 et 8 cm
- Développement préférentiel sur les stations d'ubac ou d'expositions intermédiaires ; les populations d'adret investissent de moindres superficies

Composition floristique

Éboulis calcaires fins d'ubac abrupt dominant le Rognon, colonisés par *Gymnocarpium robertianum*, *Geranium robertianum*, *Rhytidiadelphus triquetrus*

Physionomie générale

Groupement paucispécifique, dont le recouvrement se limite à 25 voire 40 %. Les espèces caractéristiques composant la strate herbacée peuvent être accompagnées de communautés arbustives et/ ou muscinales - induisant alors parfois un recouvrement sensiblement supérieur.

Composition des strates

- Strate arborée (recouvrement nul) : Ø
- Strate arbustive (recouvrement faible à nul) : *Prunus mahaleb*, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana*, *Ligustrum vulgare*, *Crataegus monogyna*...
- Strate herbacée (recouvrement faible à important) : *Gymnocarpium robertianum*, *Geranium robertianum*, *Lamium galeobdolon*, *Mercurialis perennis*, *Asplenium scolopendrium*, *Cystopteris fragilis*, *Cardaminopsis arenosa*, *Rhytidiadelphus triquetrus*...



Polypode du calcaire
(*Gymnocarpium robertianum*)



Géranium Herbe-à-Robert
(*Geranium robertianum*)



Lamier jaune
(*Lamium galeobdolon*)



Mercuriale pérenne
(*Mercurialis perennis*)



Hypne triquètre
(*Rhytidiadelphus triquetrus*)

Positionnement phytosociologique

- Classe : *THLASPIETEA ROTUNDIFOLII* (végétations d'éboulis)
- Ordre : *Stipetalia calamagrotis* (Communautés calcaricoles collinéennes à montagnardes)
- Alliance : *Scrophularion juratensis* (éboulis calcaires ombragés, continentaux, collinéens à montagnard)
- Association : *Gymnocarpietum robertiani* (éboulis calcaires semi-ombragés d'ubac, de granulométrie fine)

Dynamique végétale

Substrat affleurant

D
Y
N
A
M
I
Q
U
E



N
A
T
U
R
E
L
L
E

- Développement des communautés relevant du *Scrophularion juratensis*
- Stabilisation / fixation des éboulis *via* le développement des espèces arbustives...
- Apparition de la phase forestière pionnière à *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus*.
- Arrivée à maturité du peuplement.

Tillaie-Érable à
Scolopendre

Nota : les chablis intervenant dans les ubacs confinés engendrent une remise à nu soudaine du matériau parental (fines altérites) favorable à une ré-initialisation de la dynamique de colonisation naturelle (expression des groupements du *Scrophularion juratensis*).

Lorsque l'alimentation en éboulis mobiles s'opère de manière continue et substantielle (altérites provenant de l'érosion d'une barre rocheuse sus-jacente e.g.), la mobilité du substrat opère une sélection naturelle à l'égard des espèces colonisatrices. Les groupements caractéristiques des éboulis peuvent alors se maintenir dans le temps et dans l'espace. Ces types d'éboulis offrent généralement de moindres recouvrements que ceux en étant en voie de stabilisation.

État de conservation

Globalement bon,

- présence sporadique de chablis au sein des peuplements du *Phyllitido-Aceretum*, créant de micro-éboulis colonisés notamment par *Gymnocarpium robertianum* ;
- alimentation en altérites plus ou moins continue des habitats de plus grande superficie, situés sous les barres rocheuses.

Valeur biologique

- Habitat d'intérêt communautaire prioritaire, de superficie très réduite colonisé par une flore spécialisée
- Groupements s'inscrivant au sein de mosaïques habitationnelles à très haute valeur patrimoniale (falaises hygrosclaphiles du *Violo biflorae - Cystopteridion fragilis*, Érable à Scolopendre du *Phyllitido - Aceretum*...)



À proximité de l'ancienne abbaye de la Crête, un ubac confiné de la FD de la Crête offre une végétation d'éboulis ombragé de composition très caractéristique et de recouvrement important.

GESTION DURABLE DE L'HABITAT

Des pratiques à favoriser

- Assurer la **pérennité du peuplement**, responsable des conditions d'éclairage tamisé favorables à l'expression de la flore caractéristique du groupement...)
- Veiller à ne pas **recouvrir les micro-éboulis** par des apports accidentels de matière organique, sous peine d'éradiquer brutalement et plus ou moins durablement la végétation d'éboulis.
- **Proscrire tout prélèvement ou déplacement** d'altérites (création de route, de remblais etc.)

Nota : les contextes géomorphologiques et stationnels favorables à cet habitat limitent de *facto* les risques potentiels de dégradation ou de perturbation.

Des interventions à proscrire

- Priver le cône d'éboulis de son **alimentation** en altérites (exploitation de la falaise, ouverture de route forestière...)
- Pratiquer de **grandes ouvertures** dans le peuplement, sous peine d'altérer la composition caractéristique du groupement via un éclairage trop important (dans le cas des éboulis développés en expositions intermédiaires notamment).

Falaises calcaires médioeuropéennes à Fougères

Cystopteridion fragilis

Code Natura 2000 8210

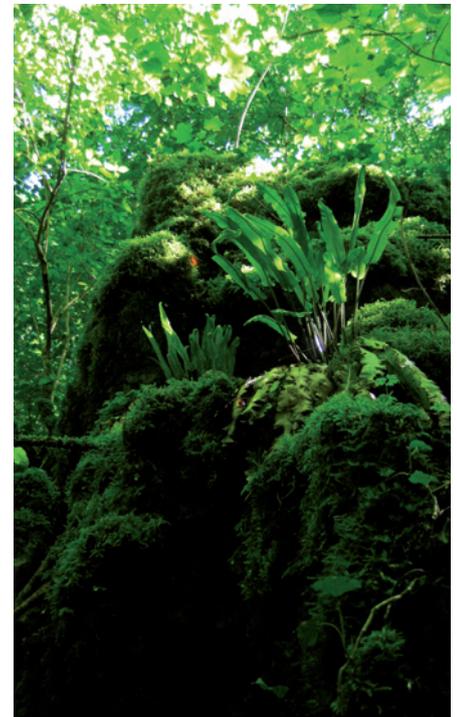
Code Corine Biotope 62.152

SPÉCIFICITÉS DE L'HABITAT

Contextes géomorphologiques et stationnels

- Étage collinéen, plus rarement montagnard.
- Falaises d'ubac voire d'exposition intermédiaire, ombragées et fraîches, à forte hygrométrie.
- Matériau parental calcaire (falaises de calcaires durs ou de schistes calcaires, tufières fossiles, blocs d'éboulis...), dont les diaclases et anfractuosités sont tout ou partie colmatées par de la terre fine (matière organique résultant de la décomposition des mousses et lichens).

Nota : en combinant fraîcheur, humidité et lumière diffuse, les puits anciens constituent une forme artificielle de cet habitat ; toutefois en régression.



La vallée de la Suevre est fréquemment cintrée par de petites falaises hygrosclaphiles dotées des espèces caractéristiques du groupement

Composition floristique

Physionomie générale

Communauté végétale représentée par de petites populations réparties sur le substrat rocheux et dominée par les fougères et les mousses, accompagnées par quelques espèces herbacées à tempérament hygrosclaphile. Quelques arbustes, voire des arbres, peuvent venir enrichir la composition floristique à la faveur de diaclases plus profondes ou de replats plus marqués.

Composition des strates

- Strate arborée (recouvrement très faible à nul) : *Tilia platyphyllos*, *Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, *Acer campestre*, *Ulmus glabra*...
- Strate arbustive (recouvrement très faible à nul) : *Ribes alpinum*, *Ribes uva-crispa*, *Sambucus racemosa*, *Sambucus nigra*...
- Strate herbacée (recouvrement variable) : *Cystopteris fragilis*, *Asplenium scolopendrium*, *Asplenium ruta-muraria*, *Asplenium trichomanes*, *Dryopteris filix-mas*, *Polypodium vulgare*, *Polypodium interjectum*, *Cardaminopsis arenosa*, *Brachypodium sylvaticum*, *Campanula rotundifolia*, *Cardamine impatiens*, *Geranium robertianum*, *Hedera helix*, *Mercurialis perennis*, *Moehringia trinervia*, *Mycelis muralis*, *Poa nemoralis*, *Geranium robertianum*, *Lamium galeobdolon*, *Melica uniflora*...

Nota : la strate muscinale, bien que peu décrite, présente généralement un recouvrement important.



Cystoptéris fragile
(*Cystopteris fragilis*)



Scolopendre
(*Asplenium scolopendrium*)



Rue-de-muraille
(*Asplenium ruta-muraria*)



Moehringie à trois nervures
(*Moehringia trinervia*)



Capillaire
(*Asplenium trichomanes*)

Positionnement phytosociologique

- Classe : *Asplenetia trichomanis* (végétation d'espèces vivaces des fentes des rochers et des falaises)
- Ordre : *Potentilletalia caulescentis* (communautés calcicoles eurosibériennes et supra- à oroméditerranéennes)
- Alliance : *Cystopteridion fragilis* (communautés collinéennes à subalpines, en stations fraîches et ombragées)
- Association : *Cystopterido fragilis-Asplenietum scolopendrii* (falaises collinéennes de calcaires compacts en ubac)

Dynamique végétale

Substratum affleurant
(falaise ou éboulis)

D
Y
N
A
M
I
Q
U
E



N
A
T
U
R
E
L
L
E

- Colonisation du matériau parental par les mousses et lichens pionniers
- Implantation des fougères sciaphiles
- Développement des espèces herbacées (*Lamium galeobdolon*, *Mycelis muralis*...) au niveau des anfractuosités colmatées par la terre fine
- Installation ponctuelle d'arbustes (*Ribes sp.*, *Sambucus sp.*) sur les ruptures de pente favorables

Végétation des
falaises calcaires
hygrosciaphiles

Nota : les pans abrupts d'anciennes carrières, assimilables à des falaises, ainsi que des accotements de voies forestières ombragés peuvent constituer des stations propices au développement de cet habitat.

Dans la mesure où les volumes de terre disponibles pour la végétation sont très limités mais aussi très localisés, la dynamique de colonisation du substrat s'effectue de manière lente et irrégulière. Ainsi la présence d'espèces herbacées indique-t-elle déjà un certain degré d'évolution de la communauté végétale. L'apparition des espèces ligneuses (arbustes et exceptionnellement arbres), témoigne d'une dynamique de colonisation « aboutie ».

Etat de conservation

Globalement très bon, en raison de la difficulté d'accès des sites d'une part, des possibilités de mise en valeur nulles à très limitées de cet habitat et de ceux qu'il surplombe (forêts de ravin à Scolopendre ou ripisylve) d'autre part.



Belle population de *Cystopteris fragilis* implantée sur les falaises de la Sueurre

Valeur biologique

- Aire de distribution de cet habitat assez large à l'échelle de la France, mais dont les représentants occupent en réalité des étendues faibles et morcelées. Cet habitat reste peu menacé.
- Falaises susceptibles d'offrir des conditions favorables à un certain nombre d'espèces animales protégées (oiseaux, Chiroptères).
- Microclimat froid et hygrosciophile favorable au développement des fougères, dont certaines à tempérament montagnard peuvent alors se rencontrer en plaine (Polystic à aiguillons notamment).
- Habitat rattaché à d'autres sites à haute valeur biologique, composant une mosaïque de grand intérêt patrimonial.

Alors que les groupements thermophiles offrent sur le site 74 un caractère paucispécifique et atypique (*Xerobromion*, *Cephalanthero - Fagion* e.g.), les groupements hygrosciaphiles rassemblent en revanche les taxons caractéristiques.



GESTION DURABLE DE L'HABITAT

Des pratiques à favoriser

- **Conserver les conditions hygrosciaphiles** de l'habitat en appliquant au peuplement forestier participant à la qualité de cette ambiance une gestion de type **futaie irrégulière** (maintien du microclimat forestier).
- Anticiper les conséquences de la suppression de vieux arbres en **préparant leur régénération**.
- **Dévier ou supprimer les voies d'escalade** ouvertes dans ces sites afin de préserver leurs richesses floristique et faunistique (ornithologique notamment).

Des interventions à proscrire

- Cette communauté végétale rupicole étant tributaire des conditions hygrosciaphiles du site, **toute coupe forestière brutale** lui serait nuisible.
- Équiper de nouvelles falaises et éliminer leur végétation se trouvant sur les voies, dans le cadre de la pratique de l'escalade.

Grottes & cavités souterraines

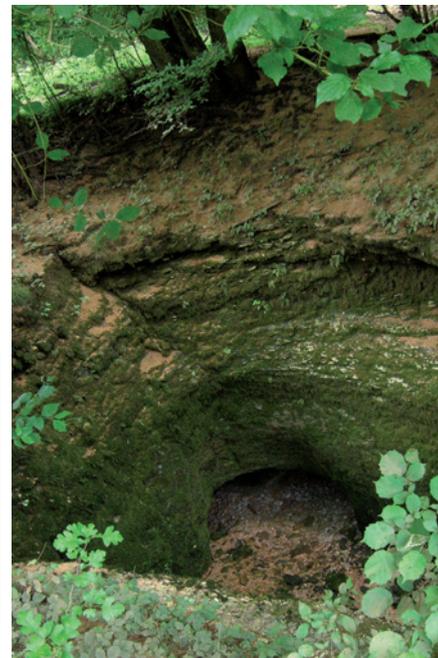
Code Natura 2000 8310-2

Code Corine Biotope 65.4

SPÉCIFICITÉS DE L'HABITAT

Contextes géomorphologiques et stationnels

- Cavités généralement des systèmes karstiques accessibles à l'homme, soit latéralement (grottes), soit verticalement (avens)
- Habitat doté de caractéristiques microclimatiques singulières : substrat humide, obscurité plus ou moins totale, forte hydrométrie (taux proche de la saturation), température sensiblement constante (1 à 6°C)
- Ressources trophiques limitées (racines, algues, guano en cas de présence de Chiroptères)



L'aven de la Peute Fosse laisse entrevoir les boyaux souterrains au sein desquels la Sueurre se faufile.

Structure du gouffre

Physionomie générale

Au sein du site, deux avens permettent au réseau souterrain de la Sueurre de communiquer avec celui des environnements forestier et agricole dans lesquels elle serpente.

Ces deux gouffres présentent des caractéristiques physiologiques différentes.

Celui s'observant en milieu forestier, peu lisible dans le paysage, présente une ouverture ovoïde d'environ 2 m par 4 m. L'eau s'engouffre dans un boyau relativement étroit, incliné vers l'Ouest, profond de 3 m.

«Au pied de cette cascade, le ruisseau se jette dans un petit ressaut de 2,7m, au fond duquel un conduit horizontal, étroit sur 2m, rejoint un puits-diaclase de 3m de profondeur. Après une descente en désescalade on rejoint un sol de débris végétaux. Le ruisseau se perd dans un laminoir très bas obstrué par les végétaux.

Ce ruisseau souterrain est certainement le même que celui de la Peute Fosse qui est située en aval, 1800m à vol d'oiseau. Ce laminoir aurait été récemment désobstrué par des spéléologues de Haute-Marne jusqu'à un siphon».

La Peute Fosse, disposant d'un contexte agricole, peut se signaler à plusieurs centaines de mètres moyennant l'effet caisse de résonance opéré par la cavité. En effet, large d'environ 8 mètres, le remarquable puits recueille la rivière qui s'anime d'une chute d'eau de 6 mètres de haut.

«En aval : 150m de galeries au total. Un siphon de 110m (-2), souvent rebouché par des alluvions lors des crues, suivi de 40m de galeries basses jusqu'à un S.2 impénétrable.

En amont : Un passage bas aquatique débouche dans une haute diaclase (progression à la nage) suivie d'une progression plus aisée mais toujours aquatique, qui procure un plaisir peu commun pour la région.

À 313m de l'entrée, une voûte mouillante (1m de long) cristalline contraint à une immersion complète.

A 600m de l'entrée, le S.1 (2m ; -1) enchaîne avec 680m de rivière jusqu'à un siphon en diaclase, impénétrable à -5.

A 270m de l'entrée, en rive gauche, une voûte mouillante de 5m se prolonge par 10m de galerie suivie d'un siphon (10m ; -2) suivi de 30m d'étroit boyau.

Nombre de galeries dans l'amont restent à explorer, dont la galerie principale (6m x 1m) qui se dirige droit vers la perte de Consigny».

<http://www.plongeesout.com>

État de conservation

Globalement bon : accès aux boyaux souterrains possibles dans les deux avens.

Valeur biologique

- Habitat susceptible d'héberger une flore et une faune hautement spécialisée (humidité, obscurité...);
- Présence potentielle de Chauves-souris et d'insectes en été.

Hêtraies à Aspérule
Galio odorati-Fagetum sylvaticae
 Code Natura 2000 9130
 Code Corine Biotope 41.131

SPÉCIFICITÉS DE L'HABITAT

Contextes géomorphologiques et stationnels

- Plateaux calcaires du Jurassique du Nord-Est, à climat subcontinental
- Précipitations annuelles > 800 mm
- Habitat généralement localisé au contexte topographique de plateau et pentes douces
- Sols développés sur argiles de décarbonatation (sols bruns calciques), altérites marneuses, colluvions argilo-caillouteuses...
- Bonne décomposition de la matière organique liée à une forte activité biologique



Tapis caractéristique d'Aspérule odorante (*Galium odoratum*)

Composition floristique

Physionomie générale

Futaies dominées par le Hêtre, en mélange avec le Chêne sessile, le Charme, les Érables...
 Strates arbustives et herbacées bien développées et riches en espèces

Composition des strates

- Strate arborée (recouvrement important) : *Fagus sylvatica*, *Carpinus betulus*, *Quercus petraea*, *Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*, *Acer campestre*, *Fraxinus excelsior*, *Sorbus torminalis*, *Sorbus aria*...
- Strate arbustive (recouvrement important) : *Corylus avellana*, *Ligustrum vulgare*, *Crataegus monogyna*, *Crataegus laevigata*, *Lonicera xylosteum*, *Rosa arvensis*, *Cornus mas*, *Daphne laureola*, *Daphne mezereum*...
- Strate herbacée (recouvrement important) : *Galium odoratum*, *Melica uniflora*, *Lamium galeobdolon*, *Arum maculatum*, *Polygonatum multiflorum*, *Mercurialis perennis*, *Anemone nemorosa*, *Campanula trachelium*, *Ranunculus auricomus*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carex digitata*, *Carex flacca*, *Heracleum sphondylium*, *Viola sylvestris*, *Euphorbia amygdaloides*, *Primula veris ssp veris*, *Paris quadrifolia*

Nota : peuplements issus de Taillis-sous-Futaie riches en plantes à bulbes : *Ornithogallum pyrenaicum*, *Scilla bifolia*...



Aspérule odorante (*Galium odoratum*)



Mélique uniflore (*Melica uniflora*)



Lamier jaune (*Lamium galeobdolon*)



Gouet tacheté (*Arum maculatum*)



Sceau de Salomon multiflore (*Polygonatum multiflorum*)

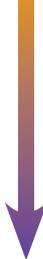
Positionnement phytosociologique

- Classe : **QUERCO - FAGETEA** (forêts caducifoliées de l'Europe tempérée)
- Ordre : *Fagetalia sylvaticae*
- Sous-ordre : *Abieti-Fagenalia*
- Alliance : *Fagion sylvaticae* (forêts montagnardes européennes mésophiles calcaricoles à acidiclinales)
- Sous-alliance : *Galio odorati-Fagenion*
- Association : *Galio odorati-Fagetum sylvaticae* (Hêtraie à Aspérule et Mélique uniflore)

Dynamique végétale

Substratum
affleurant

D
Y
N
A
M
I
Q
U
E



N
A
T
U
R
E
L
L
E

- Développement de la pelouse à *Bromus erectus*
- Évolution en pelouse préforestière à *Brachypodium pinnatum*
- Implantation d'une fruticée à *Prunus spinosa* et *Cornus sp.*
- Apparition de la phase pionnière à *Acer sp.*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus robur*
- Arrivée à maturité du peuplement avec *Fagus sylvatica* et *Quercus petraea*

Hêtraie à Aspérule

Nota : dès lors que le peuplement est parvenu à maturité, la dynamique naturelle de reconquête laisse place à une dynamique cyclique

Les dimensions des trouées pratiquées dans ces peuplements conditionnent leur composition future :

- les petites trouées sont favorables à la régénération naturelle du Hêtre
- les trouées plus conséquentes permettent le développement du Chêne sessile et des essences nomades telles que les Érables ou le Frêne.

État de conservation

Bon à moyen selon les contextes géomorphologiques :

- de nombreuses hêtraies de plateau ont été ravagées par la tempête (50 % de la surface totale potentielle de l'habitat affectés), sur la forêt domaniale de la Crête ;
- la variante sèche de l'habitat offre un bon état de conservation.

Valeur biologique

- Habitat commun (plateaux calcaires étendus) dont la flore est ordinaire
- Richesse en essences forestières variable car tributaire de la gestion passée



La très large représentativité des hêtraies à Aspérule en contexte géomorphologique de plateau au sein de la forêt de la Crête laissent présager des pertes considérables subies par l'habitat à l'occasion de la tempête de 1999.

GESTION DURABLE DE L'HABITAT

Des pratiques à favoriser

- Conserver / restaurer le **mélange d'essences forestières spontanées** (Hêtre, Chêne, Érables, Frêne, fruitiers...)
- Favoriser la **régénération naturelle** : diversifier la structure verticale du peuplement → **Futaie Irrégulière** adaptée
- Contrôler la pression cynégétique et protéger les essences les plus appétentes
- Créer des **îlots de vieillissement**, préserver des **arbres morts**
- Sélectionner les **provenances ad hoc** lors de reboisements ou de regarnis
- Conserver les **habitats associés** (pelouses calcicoles à Orchidées, végétation saxicole thermoxérophile, Erablaies à Scolopendre, forêts riveraines, fruticées, Hêtraies à Dentaire...).

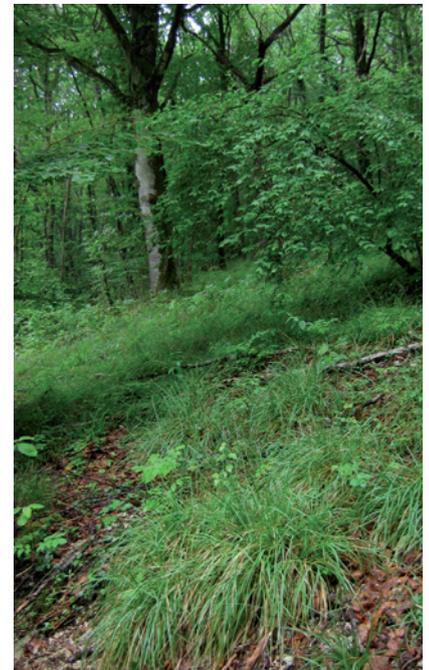
Cas des plantations d'Épicéa : **éclaircir** les peuplements et favoriser l'**installation des feuillus** (Hêtre, Érables...).

Cas des taillis : créer des **trouées** et **favoriser le Hêtre**. **Convertir le peuplement en futaie** (préférentiellement irrégulière).

Des interventions à proscrire

- **Pratiquer la monoculture de Hêtre**, même si ces habitats peuvent présenter naturellement une strate arborée peu diversifiée.
- **Utiliser de manière systématique les phytocides / Préférer les traitements chimiques aux traitements mécaniques**

Hêtraies à Laïches
Carici-Fagetum
 Code Natura 2000 9150
 Code Corine Biotope 41.161



SPÉCIFICITÉS DE L'HABITAT

Contextes géomorphologiques et stationnels

- Étage collinéen des plateaux calcaires du Jurassique
- Sols carbonatés à texture grossière : faible Réserve Utile
- Habitat principalement localisé sur les adrets et les expositions intermédiaires (Est et Ouest), plus rarement en situation sommitale de plateau
- Litière épaisse et sol humifère traduisant une décomposition médiocre de la matière organique, imputable à la sécheresse et à la teneur en calcaire actif

Composition floristique

Physionomie générale

Futaies principalement composées de Hêtre, parfois en concurrence avec le Chêne sessile voire le Chêne pubescent dans les stations les plus thermophiles. La quasi-absence de *Carex alba* sur l'ensemble du site doit être soulignée.

Composition des strates

- Strate arborée (recouvrement important) : *Fagus sylvatica*, *Quercus petraea*, *Quercus pubescens*, *Acer campestre*, *Sorbus aria*, *Sorbus torminalis*, *Tilia platyphyllos*...
- Strate arbustive (recouvrement variable) : *Cornus mas*, *Viburnum lantana*, *Corylus avellana*, *Rhamnus cathartica*, *Crataegus monogyna*, *Crataegus laevigata*, *Lonicera xylosteum*, *Rosa arvensis*...
- Strate herbacée (recouvrement variable) : *Carex alba* (rarissime), *Rubus saxatilis*, *Sesleria albicans*, *Carex flacca*, *Convallaria maialis*, *Anemone nemorosa*, *Melittis melissophyllum*, *Carex digitata*, *Hedera helix*, *Laserpitium latifolium*, *Euphorbia amygdaloides*, *Stachys officinalis*, *Hieracium murorum*, *Helleborus foetidus*, *Mercurialis perennis*, *Thlaspi montanum*, *Polygonatum odoratum*, *Teucrium scorodonia*...

Alors que les stations à *Carex alba* sont rarissimes sur le site 74, les populations de *Sesleria albicans* témoignent de la xéricité de cet habitat



Laïche blanche
(*Carex alba*)



Ronce des rochers
(*Rubus saxatilis*)



Seslérie blanchâtre
(*Sesleria albicans*)



Mélitte à feuilles de mélisse
(*Melittis melissophyllum*)



Laser à feuilles larges
(*Laserpitium latifolium*)

Positionnement phytosociologique

- Classe : **QUERCO-FAGETEA** (forêts de l'Europe tempérée)
- Ordre : *Fagetalia sylvaticae*
- Sous-ordre : *Cephalanthero rubri-Fagenalia sylvaticae* (forêts calcicoles sèches)
- Alliance : *Cephalanthero rubri-Fagion sylvaticae*
- Association : *Carici albae-Fagetum sylvaticae* (Hêtraies-Chênaies à *Carex alba*)

Dynamique végétale

Matériau parental
affleurant

D
Y
N
A
M
I
Q
U
E



N
A
T
U
R
E
L
L
E

- Colonisation des éboulis par *Iberis spp.*, *Leontodon hyoseroides*, *Silene glareosa*...
- Développement d'une pelouse à *Sesleria albicans* avec *Genista pilosa*
- Évolution vers une pelouse préforestière à *Gentiana lutea*
- Implantation de la fruticée à *Prunus mahaleb*, *Frangula alnus*, *Rhamnus cathartica*...
- Apparition de la phase pionnière à *Sorbus aria*, *Sorbus torminalis*, *Quercus pubescens*...
- Arrivée à maturité du peuplement avec *Fagus sylvatica*

Hêtraie à Laïche

Nota : la dynamique naturelle de colonisation des terres délaissées par l'agriculture permet d'augmenter la superficie de cet habitat.

L'exploitation de ces peuplements peut conduire à une modification de la composition forestière, de telle sorte qu'une Chênaie (sessiliflore ou pubescente) se substitue à la Hêtraie. À titre d'exemple, le régime de Taillis-sous-Futaie, parfois pratiqué dans ce type de d'habitat, a favorisé le développement du Chêne au détriment du Hêtre.

Plus radicalement, le caractère thermophile de cet habitat a incité les forestiers à préférer, sur certaines stations, les plantations de Pins aux essences forestières climaciques.

État de conservation

Bon :

- cet habitat reste relativement exempt de dégâts liés à la tempête de 1999.
- présence de gros bois et d'individus sénescents, favorables à l'exploitation de micro-habitats par les animaux (insectes, Chiroptères...), les champignons *etc.*.

Valeur biologique

- Caractère singulier du cortège floristique de cet habitat
- Contribue sensiblement à la diversité des niches écologiques en enrichissant les mosaïques d'habitats à hautes valeurs biologique et patrimoniale
- Présence remarquable du Buis dans cet habitat thermophile

GESTION DURABLE DE L'HABITAT

Des pratiques à favoriser

- Conserver / restaurer le **cortège d'essences forestières spontanées** (Hêtre, Chênes, Alisiers, Érables...)
- Favoriser la **régénération naturelle** :
 - diversifier la structure verticale du peuplement → **Futaie Irrégulière** adaptée
 - mettre à profit le microclimat forestier dans les stations les plus thermoxérophiles
 - contrôler la pression cynégétique
- Créer des **îlots de vieillissement**, préserver des **arbres morts**
- Sélectionner les **provenances ad hoc** lors de reboisements ou de regarnis
- Conserver les **habitats associés** (pelouses, fruticées, lisières forestières, éboulis et dalles rocheuses, Chênaies pubescentes, Tillaies sèches...)



La raideur de certains versants limite les possibilités d'exploitation forestière et favorise ainsi le développement de Hêtres matures voire sénescents, de gros diamètres.

Des interventions à proscrire

- Introduire des **essences forestières de substitution (Pins), conduites en monocultures** : conséquences néfastes eu égard à la biodiversité et intérêt économique discutable sur les stations de superficie réduite
- Pratiquer de **grandes trouées** dans les peuplements
- Reboiser les habitats connexes (pelouses, fruticées) et regarnir les sylvofaciès clairs par du Hêtre

Chênaies-Charmaies & Frênaies - Chênaies
Aconito-Quercetum & Primulo-Quercetum
 Code Natura 2000 9160
 Code Corine Biotope 41.24

SPÉCIFICITÉS DE L'HABITAT

Contextes géomorphologiques et stationnels

- Étage collinéen sous climat continental
- Habitat cantonné aux contextes géomorphologiques déprimés, dotés de mésoclimats froids et humides (fonds de vallon, bas de versants),
- Matériau parental recouvert d'horizons argileux à limono-argileux, bénéficiant d'une très bonne Réserve Utile et d'une richesse minérale élevée (Ca notamment)
- Bonne activité biologique, induisant décomposition rapide de la litière



Population d'Aconit tue-loup traduisant des conditions stationnelles froides et humides (vallée de la Sueurre)

Composition floristique

Physionomie générale

Futaies principalement composées de Chêne pédonculé, de Charme et de Frêne, accompagnés de quelques feuillus disséminés tels que l'Érable sycomore, le Merisier ou l'Orme des montagnes.

Composition des strates

- Strate arborée (recouvrement important) : *Quercus robur*, *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus*, *Prunus avium*, *Alnus glutinosa*, *Ulmus glabra*, *Acer campestre*...
- Strate arbustive (recouvrement important) : *Cornus sanguinea*, *Viburnum opulus*, *Corylus avellana*, *Ligustrum vulgare*, *Crataegus monogyna*, *Lonicera xylosteum*...
- Strate herbacée (recouvrement important) : *Aconitum vulparia*, *Allium ursinum*, *Scilla bifolia*, *Primula elatior*, *Listera ovata*, *Stachys sylvatica*, *Ornithogalum pyrenaicum*, *Heracleum sphondylium*, *Ranunculus auricomus*, *Milium effusum*, *Geum urbanum*, *Hedera helix*, *Campanula trachelium*, *Paris quadrifolia*, *Arum maculatum*, *Lamium galeobdolon*, *Vicia sepium*, *Polygonatum multiflorum*, *Sanicula europaea*, *Anemone nemorosa*, *Primula veris ssp. veris*...



Aconit tue-loup
(*Aconitum vulparia*)



Ail des Ours
(*Allium ursinum*)



Primevère élevée
(*Primula elatior*)



Épiaire des bois
(*Stachys sylvatica*)



Ornithogale des Pyrénées
(*Ornithogalum pyrenaicum*)

Positionnement phytosociologique

- Classe : *QUERCO - FAGETEA* (forêts de l'Europe tempérée)
- Ordre : *Fagetalia sylvaticae*
- Sous-ordre : *Carpino betuli-Fagenalia sylvaticae* (forêts collinéennes à montagnardes, méso-acidiphiles à calcicoles)
- Alliance : *Fraxino excelsioris-Quercion roboris* (Chênaies pédonculées édaphiques)
- Associations : *Aconito vulpariae-Quercetum roboris* (Frênaie-Chênaie à Aconit-tue-loup) & *Primulo elatiori -Quercetum roboris* (Frênaie-Chênaie à Primevère élevée)

Dynamique végétale

Substrat affleurant

D
Y
N
A
M
I
Q
U
E



N
A
T
U
R
E
L
L
E

- Développement d'une prairie de type *Arrhenatherion*
- Implantation d'une fruticée à *Prunus spinosa*, *Corylus avellana*...
- Apparition de la phase forestière pionnière à *Fraxinus excelsior*, *Prunus avium* et *Acer sp.*
- Arrivée à maturité du peuplement avec *Quercus robur*

Chênaie-Charmaie
à Scille

Nota : la domination de la strate arborée par une espèce post-pionnière (le Chêne) confère à cet habitat forestier un caractère peu évolué.

Il est à noter qu'une grande partie de ces peuplements a été conduite en régime de Taillis-sous-Futaie, de telle sorte que le Chêne a été favorisé dans la réserve (strate arborée) et le Charme exploité régulièrement en taillis (strates arbustives et arborées). Ainsi, peu de peuplements expriment réellement leur physionomie climacique.

En marge de tels peuplements se rencontrent fréquemment des stades régressifs, notamment celui de la prairie de fauche à *Arrhenatherum elatius*, témoin des déforestations passées. En outre, le déclin des activités pastorales est rendu lisible dans le paysage en observant le développement centripète de la fruticée dans les parcelles agricoles délaissées, annonçant leur devenir forestier imminent.

État de conservation

Globalement bon,

- Peuplements de bas de versant et de pentes douces, restés indemnes des tempêtes de 1999 en raison de leurs situations «abritées»
- Végétation forestière climacique généralement préservée des enrésinements, avec de belles populations d'Aconit tue-loup dans la Sueurre.

Valeur biologique

- Habitat de superficie assez réduite du fait de la nature des contextes géomorphologiques qui permettent son développement
- Habitat présentant une flore herbacée et ligneuse très riche, avec des espèces peu communes (Aconit tue-loup).
- Floraison printanière généreuse et échelonnée



Les contextes géomorphologiques de fonds de vallons induisent une alimentation hydrique favorable ainsi d'un mésoclimat frais et confiné. Les tapis d'Ail des ours y offrent une floraison printanière remarquable.

Des interventions à proscrire

- Introduire des **essences forestières de substitution** (**plantations d'Épicéa commun, de Peupliers...**), conduites en monocultures, sous peine d'**appauvrir** voire de **supprimer la flore caractéristique**
- Ne pas tenir compte de la **fragilité** de l'habitat et de ses **spécificités** (**engorgement temporaire, teneur en argiles et en limons...**) lors des travaux forestiers nécessitant l'intervention d'engins lourds
- Détériorer et réduire en surface cet habitat à géométrie linéaire, au profit de pistes de débardage

GESTION DURABLE DE L'HABITAT

Des pratiques à favoriser

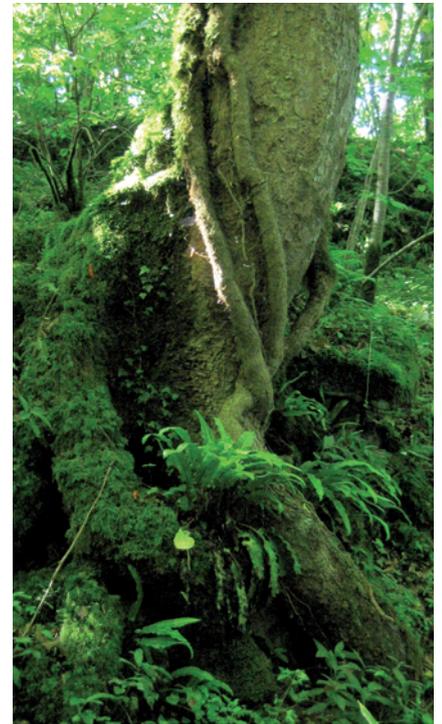
- Conserver / restaurer le **cortège d'essences forestières spontanées** (Chêne pédonculé, Charme, Frêne, Erables, Merisier...)
- Favoriser la **régénération naturelle** :
 - diversifier la structure verticale du peuplement → **Futaie Irrégulière** adaptée
 - éventuellement travail du sol, traitement mécanique de la ronce et enfouissement de glands
 - dynamiser la régénération du Chêne, exposé à une concurrence soutenue.
- Créer des **îlots de vieillissement**, préserver des **arbres morts et les morts-bois**.
- Conserver les **habitats associés** (sources pétrifiantes, Hêtraies à Dentaïre, Saulaies, Frênaies, mégaphorbiaies...)

Forêts de ravins à Frêne, Erables et Scolopendre
Phyllitido scolopendri-Aceretum pseudoplatani
 Code Natura 2000 9180
 Code Corine Biotope 41.41

SPÉCIFICITES DE L'HABITAT

Contextes géomorphologiques et stationnels

- Aire de répartition centrée sur le quart Nord-Est de la France, au niveau des étages collinéen et montagnard
- Habitat développé sur versants abrupts d'ubac voire d'expositions intermédiaires, recouverts d'éboulis grossiers et de cailloux
- Confinement et hygrométrie élevés
- Substrat de nature calcaire (Champagne-Ardenne, Bourgogne...) voire siliceuse (Vosges, Alpes du Nord...) mais libérant alors des éléments nutritifs
- Sols pauvres en terre fine (colmatage des blocs d'éboulis), mais à rapport C/N faible (très bonne nutrition azotée)



La présence d'arbres matures de gros diamètres favorise la richesse spécifique de l'habitat (exploitation de cavités, de bois morts etc.), et augmente ainsi sa valeur biologique et patrimoniale.

Composition floristique

Physionomie générale

Hautes futaies dominées par des essences nomades (Erable sycomore, Frêne, Tilleul à grandes feuilles...). La strate arbustive est principalement composée de Noisetier alors que la strate herbacée est marquée par la présence de nombreuses fougères

Composition des strates

- Strate arborée (recouvrement important) : *Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, *Tilia platyphyllos*, *Acer campestre*, *Ulmus glabra*...
- Strate arbustive (recouvrement moyen à fort) : *Corylus avellana*, *Sambucus racemosa*, *Sambucus nigra*, *Crataegus laevigata*, *Daphne mezereum*, *Ligustrum vulgare*...
- Strate herbacée (recouvrement important) : *Asplenium scolopendrium*, *Dryopteris filix-mas*, *Athyrium filix-femina*, *Polypodium vulgare*, *Geranium robertianum*, *Galium odoratum*, *Actaea spicata*, *Lamium galeobdolon*, *Melica uniflora*, *Arum maculatum*, *Mercurialis perennis*...



Scolopendre
 (*Asplenium scolopendrium*)



Fougère femelle
 (*Athyrium filix-femina*)



Fougère mâle
 (*Dryopteris filix-mas*)



Polypode vulgaire
 (*Polypodium vulgare*)



Géranium herbe à Robert
 (*Geranium robertianum*)

Positionnement phytosociologique

- Classe : **QUERCO-FAGETEA** (forêts caducifoliées de l'Europe tempérée)
- Ordre : *Fagetalia sylvaticae*
- Sous-ordre : *Fagenalia sylvaticae* (forêts montagnardes et collinéennes)
- Alliance : *Tilio-Acerion* (érablaies ou tillaies calcicoles à acidiclinales en contexte confiné)
- Association : *Phyllitido-Aceretum* (érablaies à Scolopendre des pentes froides sur éboulis grossiers)

Dynamique végétale

Substratum affleurant
(éboulis stabilisés)

D
Y
N
A
M
I
Q
U
E



N
A
T
U
R
E
L
L
E

- Colonisation des blocs d'éboulis par les mousses et les lichens
- Développement d'une flore herbacée pionnière
- Implantation d'une fruticée à *Corylus avellana* et *Sambucus racemosa*
- Installation progressive des essences nomades (*Fraxinus*, *Acer sp.*, *Tilia platyphyllos...*)

Forêts de ravins
à Scolopendre

Nota : les régimes de taillis et de taillis-sous-futaie révèlent une exploitation ancienne de cette forêt comme ressource de bois de feu

Les perturbations occasionnées dans ce type d'habitat (chablis, exploitation...) permettent de réinitialiser la dynamique de reconquête végétale des éboulis.

Il convient de souligner que certaines stations d'éboulis comptant parmi les plus spectaculaires doivent leur présence à des activités humaines passées : éboulis résultant de l'exploitation d'anciennes carrières ou de la lente dégradation de structures de pierres (enceintes, bâtiments) surplombant l'habitat (rebord de plateau par exemple).

Etat de conservation

Globalement très bon : accessibilité souvent très limitée des sites, taille réduite des stations leur conférant un intérêt tout relatif eu égard à la production forestière.

Le niveau d'expression de cet habitat atteint son paroxysme dans la Combe à l'Âne, (Nord du périmètre relatif au Rognon)

Valeur biologique

- Habitat rare et de surface limitée, d'une certaine fragilité du fait du caractère instable du substrat, de la sensibilité des sols à l'érosion et de la pente très prononcée
- Mésoclimat froid et humide favorable au développement des fougères et induisant la présence relictuelle d'espèces montagnardes à l'étage collinéen
- Habitat rattaché à d'autres sites à haute valeur biologique, composant une mosaïque de grand intérêt patrimonial

GESTION DURABLE DE L'HABITAT

Des pratiques à favoriser

- **Gestion forestière minimaliste** se traduisant par des prélèvements nuls à très faibles (exploitation raisonnée du taillis voire de rares individus de la réserve : la présence d'érable ondé peut justifier une récolte ponctuelle)
- La **non-intervention** peut être considérée comme une forme de gestion favorable à ces peuplements relictuels, dont la dynamique naturelle assure, *via* un renouvellement continu sur de petites surfaces, une structure irrégulière intéressante. En effet, en évitant une ouverture brutale du couvert, la flore hygrosциphile caractéristique est préservée et la stabilité des éboulis n'est pas affectée par les effets de l'érosion.
- Dans le cadre d'une gestion forestière «active», la futaie irrégulière est recommandée, en ce sens qu'elle permet de **doser la composition** de la strate arborée et de préserver la combinaison d'essences spontanées. Les faibles prélèvements garantissent la pérennité de l'alimentation hydrique et minérale des végétaux.



Le caractère confiné de la Combe l'Âne permet au Scolopendre d'investir toutes les expositions de versants

Des interventions à proscrire

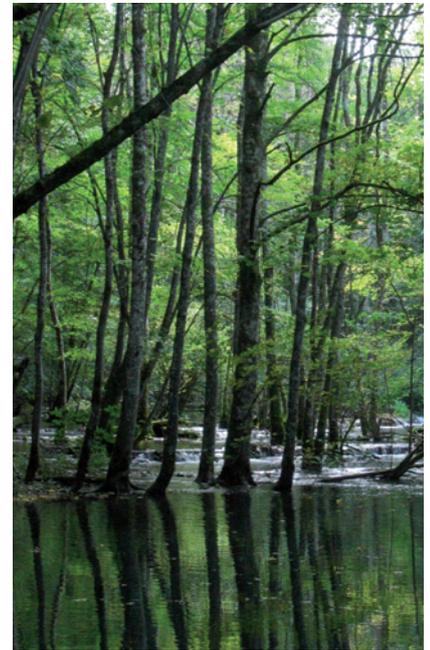
- **Aménager des dessertes** et **faire intervenir des engins forestiers** dans ces habitats rares et fragiles
- **Effectuer des plantations** en complément d'une régénération naturelle (rentabilité discutée inhérente aux contraintes pédologiques de la station)

Frênaies-Erabraies des rivières à eaux vives sur calcaire
Aceri pseudoplatani-Fraxinetum excelsioris
 Code Natura 2000 91E0
 Code Corine Biotope 44.3

SPÉCIFICITES DE L'HABITAT

Contextes géomorphologiques et stationnels

- Aire de répartition localisée sur l'Est du pays (Alpes calcaires, Jura, Nord-Est), au niveau des étages collinéen et montagnard
- Habitat inféodé aux rivières à eaux vives
- Matériau parental constitué d'alluvions caillouteuses assurant un bon drainage, excepté lors des périodes de crue
- Substrat carbonaté



La vallée de la Sueurre héberge l'une des ripisylves les plus remarquables de la région. Mêlée aux barrages de tuf, elle participe à la valeur patrimoniale du site.

Composition floristique

Physionomie générale

Peuplements denses, dominés par le Frêne et l'Érable sycomore et accompagnés de manière sporadique par l'Aulne glutineux, l'Orme de montagne...

Composition des strates

- Strate arborée (recouvrement important) : *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus*, *Alnus glutinosa*, *Ulmus glabra*, *Quercus robur*, *Acer campestre*...
- Strate arbustive (recouvrement variable) : *Euonymus europaeus*, *Corylus avellana*, *Sambucus racemosa*, *Ligustrum vulgare*, *Ribes alpinum*...
- Strate herbacée (recouvrement important) : *Aegopodium podagraria*, *Allium ursinum*, *Aconitum vulparia*, *Glechoma hederacea*, *Adoxa moschatellina*, *Stachys sylvatica*, *Circaea lutetiana*, *Geum urbanum*, *Primula elatior*, *Arum maculatum*, *Lysimachia nemorum*, *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris dilatata*, *Anemone ranunculoides*...



Podagraire
(*Aegopodium podagraria*)



Lierre terrestre
(*Glechoma hederacea*)



Moschatelline
(*Adoxa moschatellina*)



Epiaire des bois
(*Stachys sylvatica*)



Circée de Paris
(*Circaea lutetiana*)

Positionnement phytosociologique

- Classe : **QUERCO - FAGETEA** (forêts caducifoliées de l'Europe tempérée)
- Ordre : **Alno-Fraxineta** (forêts alluviales européennes)
- Sous-ordre : **Alno ulmenalia** (forêts ripicoles et de suintements)
- Alliance : **Alno-Padion** (forêts ripicoles eurosibériennes)
- Sous-Alliance : **Alnenion glutinosae-incanae** (peuplements de petites vallées...)
- Association : ***Aceri pseudoplatani-Fraxinetum excelsioris*** (Frênaies-Erabraies des rivières à eaux vives sur calcaire)

Dynamique végétale

Substratum affleurant
(alluvions)

D
Y
N
A
M
I
Q
U
E

N
A
T
U
R
E
L
L
E

- Installation d'une prairie maintenue provisoirement par une activité de fauche (*Arrhenatherion*)
- Evolution de la prairie en mégaphorbiaie à *Filipendula ulmaria* (*Filipendulion*) par disparition d'activité anthropique
- Implantation de la strate arbusutive représentée par *Salix purpurea* et *Viburnum opulus*
- Installation progressive des essences nomades (*Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus*...)

Frênaie-Erable
de rivière

Nota : l'Orme des montagnes peut apparaître dans les formes les plus complètes de ces peuplements, lors de l'installation des espèces nomades

L'amplitude de l'aire de distribution de cet habitat justifie l'identification de variantes géographiques : si, dans le Jura et dans les Alpes, les espèces montagnardes prédominent, une flore principalement collinéenne caractérise les stations de Champagne et *a fortiori* celles de Haute-Marne (le confinement d'une vallée peut toutefois induire la présence relictuelle d'espèces de tempérament montagnard, telles l'Aconit tue-loup). En outre, le gradient altitudinal autant que la géomorphologie, en influençant respectivement la température et les propriétés édaphiques des stations, permettent d'individualiser d'autres variantes, identifiables par leur flore bio-indicatrice.

Etat de conservation

Bon à moyen

La Sueurre bénéficie d'une ripisylve comptant parmi les plus remarquables de la région.

En contexte agricole, les ripisylves plus fragmentaires offrent un état de conservation moyen.

Valeur biologique

- Habitat de haute valeur biologique, de surface limitée, et dont l'état de conservation est souvent médiocre (destruction, perturbation, appauvrissement ou disparition de la flore caractéristique au profit de pestes végétales...)
- Composition floristique riche et remarquable, inhérente aux spécificités stationnelles, pouvant renfermer des espèces rares
- Habitat intégré à des mosaïques riveraines à intérêts écologiques (fixation des berges, filtration de la lumière...) et paysagers (structuration des espaces ouverts, diversité et richesse d'ambiances) certains

GESTION DURABLE DE L'HABITAT

Des pratiques à favoriser

- Une **gestion forestière minimaliste**, se réduisant à des prélèvements très faibles et occasionnelle (exploitation raisonnée de quelques Frênes et Erables), peut être recommandée.
- Dans l'hypothèse d'une gestion plus «active», la structure irrégulière est souhaitable, dans la mesure où elle permet de **doser la composition** des strates arborée et arbustive et de préserver la combinaison d'essences spontanées. A ce titre, une attention particulière devra être portée aux essences accompagnatrices, telles que l'Orme des montagnes ou l'Aulne.
- **Conserver des arbres âgés et/ou morts** et **supprimer** ceux représentant un **risque à l'égard de la sécurité** du public et/ou de la qualité du fonctionnement hydrologique du cours d'eau.

Nota : cet habitat peut être sujet à **envahissement** par des espèces non indigènes (Renouée du Japon, Solidage du Canada...) dont le pouvoir colonisateur et la résistance compliquent leur lutte et la rendent parfois vaine. Ces plantes sont qualifiées de **pestes végétales**.

La **solution préventive** consistant au **maintien du couvert arboré** semble limiter la progression de ces pestes végétales. Tout traitement chimique doit être proscrit à proximité des cours d'eau



Dans la vallée du Rognon, le cordon ripicole signale le cours d'eau. Certains secteurs ont toutefois été totalement exploités.

Des interventions à proscrire

- **Détruire les peuplements spontanés au profit de la populiculture**
- **Ne pas tenir compte des propriétés stationnelles** de l'habitat lors de la mise en place d'**infrastructures**, sous peine de **modifier le fonctionnement hydrologique du site**.

ANNEXE 4

Fiches espèces

L'ALYTE ACCOUCHEUR

Espèce

Alytes obstetricans (Laurenti 1768)
Amphibiens – Anoures – Alytidae
Code Natura 2000 : Ø

Statuts de protection

Protection totale

France: liste des espèces protégées, loi 76-629 et arrêté du 21/07/83
Europe: Directive Habitats CEE/92/43 annexe IV

Habitat

L'Alyte exploite préférentiellement les stations ensoleillées et fraîches, dotées de pierriers et de terre meuble, entre 0 et 2400 mètres d'altitude (il devient rare au-delà de 1600 mètres). Il fréquente ainsi les prairies, les pelouses, les friches, les landes *etc.*. Dans le Nord de la France, il semble davantage évoluer sur les adrets et versants exposés Ouest. L'espèce fuit les zones inondables. Les habitats aquatiques mis à profit sont de nature variées : eaux stagnantes (mares, fossés), calmes (fontaines) ou plus ou moins courantes (rivières).

Biologie et mœurs

Le crapaud accoucheur hiberne au sein d'un tas de pierres, de bois voire sous terre. En mars, l'activité reprend avec la période de reproduction. L'Alyte est la seule espèce en France à se reproduire en dehors de l'eau : l'accouplement et le développement des œufs interviennent à terre. En outre, les mâles portent les œufs (chapelet de 15 à 80 œufs, d'un diamètre de 2,5 à 5 mm), au niveau de ses membres postérieurs, durant 3 à 7 semaines. Les têtards éclosent lors des mouillages effectués par le mâle et se métamorphosent ensuite durant 3 à 4 mois. La maturité sexuelle est atteinte au bout d'un voire 2 ans. L'Alyte se nourrit d'araignées, d'insectes (coléoptères, diptères), de vers et de limaces. Ses mœurs sont principalement nocturnes.



Sur le site

Sur le site 74, l'Alyte peut profiter des adrets des prairies des vallées de la Sueurre et du Rognon. Les nombreux bois morts, les mares, les cônes d'éboulis et pierriers (contact avec l'*Aceri-Tilietum*) qui accompagnent les cours d'eau constituent des habitats propices à l'espèce.

Menaces / Gestion

En France, l'espèce est considérée comme commune (elle s'observe dans la totalité des départements de France métropolitaine). Les principales menaces auxquelles s'expose l'espèce résultent de la régression des zones humides (comblement de mares, drainages *etc.*), des modifications des pratiques agricoles, de la fermeture d'anciennes carrières par la végétation (apparition de conditions sciaphiles). Le caractère vulnérable de l'espèce tient notamment du fait que chaque individu dispose d'un domaine vital restreint.

LE CHABOT

Espèce

Cottus Gobio

Poissons – Ostéichthyens – Scorpaéniformes – Cottidés
Code Natura 2000 : 1163

Statuts de protection

Protection totale

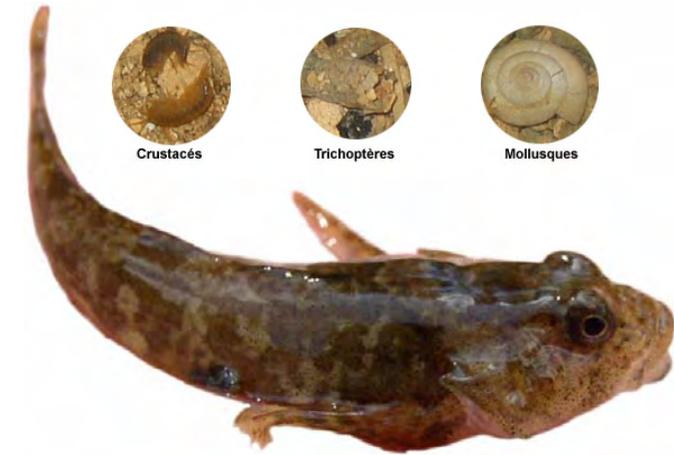
France: liste des espèces protégées, loi 76-629
Europe: Directive Habitats CEE/92/43 annexe II

Habitat

Eaux vives et fraîches sur substrat de sable et graviers. Le Chabot fréquente principalement le cours supérieur des rivières et torrents, mais vit aussi dans les ruisseaux de plaine aux eaux froides bien oxygénées. Il est fréquemment associé à la truite commune (*Salmo trutta fario*).

Biologie et mœurs

Le Chabot se tient posé sur le fond, souvent caché sous les pierres pendant la journée. Cette espèce particulièrement discrète passe facilement inaperçue. La reproduction a lieu de mars à juin. La ponte de 100 à 500 œufs est surveillée par le mâle pendant la période de développement de 20 à 25 jours. Il se nourrit de petits invertébrés aquatiques (crustacés, mollusques, larves d'insectes) mais aussi de petits alevins. Cette espèce est très sensible à la pollution.



Sur le site

Les eaux froides et bien oxygénées des cours d'eau situés en têtes de bassins, souvent assez vives dans un lit étroit, lui sont favorables. Le substrat est de choix pour ses abris et sa reproduction. La nourriture y est abondante (gammare, coquillages, larves d'insectes ...). Les ruisseaux sont globalement d'une bonne qualité hydrobiologique. Sur le site 74, l'espèce a particulièrement été observée dans la tête de bassin versant de la Sueurre.

Menaces / Gestion

L'espèce ne semble pas menacée sur le site à court ou à moyen terme. L'habitat est globalement préservé. Pas de gestion particulière à envisager si ce n'est de redonner de la « naturalité » aux quelques portions de cours d'eau rectifiées. Les pollutions dans les eaux d'infiltration en provenance du plateau agricole sont très limitées à ce niveau et les eaux de ruissellement sont filtrées par les versants et les combes boisés.

LE CHAT SAUVAGE / CHAT FORESTIER

Espèce

Felis sylvestris (Forster, 1780)

Cl. Mammifères – O. carnivores – F. Félidés
Code Natura 2000 : 1363

Statuts de protection

Protection stricte (Arrêtés Ministériels du 17/04/81 & 23/04/07)
Annexe A du règlement 338/97 : commerce interdit
Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexe IV
Convention de Berne : annexe II

Habitat

Le Chat sauvage est un hôte très discret des forêts caducifoliées. Le quart Nord-Est de la France concentre ses effectifs nationaux. Il occupe les massifs forestiers de s'étages planitiaire, collinéen et montagnard inférieur. Il affectionne les forêts dotées de clairières et d'arbres creux, de buissons, de terriers abandonnés, au sein desquels il peut établir son gîte.

Biologie et mœurs

Le chat sauvage est de mœurs essentiellement crépusculaire et nocturne. Pour autant, certains individus peuvent se déplacer le jour à hauteur de 1/3 de leur trajets quotidiens.

Alors que les femelles sont sédentaires et territoriales, les mâles, *a fortiori* les jeunes, adoptent un comportement vagabond et investissent les territoires de plusieurs femelles. Les deux sexes occupent les mêmes territoires de chasse et de repos. Les petits rongeurs constituent les proies préférentielles des chats sauvages et conditionnent par là même leur répartition. Ce chat chasse davantage dans les prairies et les champs qu'en forêt.

Les chats sauvages atteignent leur maturité sexuelle au bout de 10 mois. Le rut s'effectue de mi-janvier à fin-février. La femelle donne naissance à 3 à 4 chatons, après environ 65 jours de gestation. Les jeunes mâles se dispersent dès le premier hiver, alors que les jeunes femelles se cantonnent à proximité de leur lieu de naissance.



Sur le site

Aucun individu n'a été observé lors des prospections de terrains réalisées sur le site 74. Pour autant, le riche complexe habitational forêt / prairies / pelouses / cultures) qui compose ce territoire répond aux exigences écologique de cette espèce.

Menaces / Gestion

Le Chat sauvage est considéré comme menacé à l'échelle européenne. Il constitue encore des cibles pour certains chasseurs et braconniers et, par la voie de la chaîne alimentaire, des empoisonnements ont porté préjudice aux populations. La mortalité inhérente au trafic routier participe également à la diminution des effectifs de l'espèce. En outre, des pollutions génétiques résultant de croisements avec les chats haret (chats domestiques redevenus sauvages) seraient à craindre. Le maintien des populations de Chat sauvage nécessite la pérennité des composantes écologiques desquelles il reste tributaire (forêts, bois, bosquets, prairies, champs...).

LE GRAND MURIN

Espèce

Myotis myotis (Borkhausen)

Mammifères – Chiroptères – Vespertilionidés
Code Natura 2000 : 1324

Statuts de protection

Protection totale

France: liste des espèces protégées, loi 76-629

Europe: Directive Habitats CEE/92/43 annexes II et IV

Habitat

Habitats concernés: 9130-9150-9160-91E0-8310

Peuplements feuillus de préférence ou mixtes, avec peu de sous-bois et où le sol est accessible.

Toutes les zones où la végétation herbacée est rase (prairies fauchées, pelouses, ...) sont des terrains de chasse favoris.

Biologie et mœurs

Régime alimentaire principalement constitué de coléoptères, mais aussi d'araignées, de papillons et autres insectes du sol. Spécialisé dans la chasse au sol, il capture de nombreux insectes en vol à certaines périodes de l'année.

Il hiberne d'octobre à avril dans des cavités souterraines, en formant des essaims importants ou isolé dans des fissures.

Les gîtes d'estivage doivent être secs et chauds (habitations, cavités souterraines, arbres creux pour les solitaires, ...).

La période d'accouplement débute en août et se poursuit jusqu'à l'hibernation.

Généralement un jeune par femelle et par an, rarement deux, qui naissent en juin.



Sur le site

Les nombreux habitats forestiers avec la dominance des feuillus autochtones sont des plus bénéfiques au maintien de l'espèce, notamment la hêtraie froide avec son faible couvert arbustif et herbacé.

La présence de prairies, de pâtures avec bovins, de nombreuses lisières et de haies, sont très favorables, de même que le peu de cultures dans les vallées où les fonds de combes. Les mosaïques prairies / pelouses des adrets participent en outre à la qualité de son habitat.

Des arbres à cavités ou fissurés, ainsi que des gros bois, sont présents sur le site. Les cours d'eau principaux (Sueurre & Rognon), bénéficient de nombreuses sources latérales.

Menaces / Gestion

Hormis les dégâts de tempête subis en FD de la Crête, les habitats forestiers sur le site sont globalement en bon état de conservation. L'environnement est relativement stable. Peu de menaces envisagées si ce n'est l'exploitation très localisée de la ripisylve. Favoriser la diversité structurelle des habitats forestiers, la conservation de vieux peuplements, notamment la futaie de hêtres.

Reconstitution et maintien de la ripisylve hors forêt.
Maintien des herbages et du pâturage, des lisières forestières et des haies.

LE LUCANE CERF-VOLANT

Espèce

Lucanus cervus (L., 1758)

Cl. Insectes – O. Coléoptères – F. Lucanidés

Code Natura 2000 : 1083

Statuts de protection

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexe II

Convention de Berne : annexe III

Habitat

Présent dans toute l'Europe et dans toute la France, le Lucane affectionne les arbres feuillus dépérissants et les souches.

Biologie et mœurs

Le Lucane accomplit son cycle de développement en 5 à 6 ans, voire davantage.

Les adultes ne volent que durant une période proche d'un mois. Dans la partie méridionale de l'aire de répartition, les mâles adultes peuvent se rencontrer de mai à juillet, alors qu'ils s'observent d'août à septembre dans le Nord.

La femelle recherche les souches et les vieux arbres sénescents pour pondre à leur base : les larves sont saproxylophages (elles se nourrissent de bois mort et se développent dans le système racinaire des arbres).

La biologie de la larve demeure mal connue aujourd'hui. Au dernier stade larvaire, une coque nymphale, élaborée à base de débris ligneux et/ou de terre est constituée. La nymphose s'effectue en automne, mais l'adulte reste dans sa coque durant la mauvaise saison.



Aquarelle : M. BLIN – ONF BE BCA

Sur le site

L'espèce a été contactée au sol (1 individu mâle), dans un *Carici- Fagetum* d'adret, en marge immédiate de la vallée du Rognon. Le caractère sénescents de certains peuplements, ainsi que la préservation de bois morts sur pieds ou au sol, favorise la présence et l'extension potentielle de l'espèce sur l'ensemble du site 74.

Menaces / Gestion

A ce jour, le Lucane n'est pas menacé en France. Toutefois, il semble régresser au Nord de son aire de répartition, notamment dans certains pays scandinaves.

Dans la mesure où la biologie de l'espèce n'est que partiellement connue, les préconisations de gestion ne peuvent être précises.

En tout état de cause, le maintien des boisements linéaires en contexte agricole, avec préservation d'arbres morts, ou encore la création d'îlots de vieillissement en périphérie des vallées sont favorables à l'espèce.

LE MURIN DE BECHSTEIN

Espèce

Myotis bechsteinii (Khul, 1817)

Mammifères – Chiroptères – Vespertilionidés
Code Natura 2000 : 1323

Statuts de protection

Protection totale

France: liste des espèces protégées, loi 76-629

Convention de Bonn : annexe II

Convention de Berne : annexe II

Directive Habitats CEE/92/43 annexes II et IV

Habitat

Cette Chauve-souris semble fréquenter préférentiellement les forêts âgées (100 ans et +), dotées de morts-bois abondants, de mares et de ruisseaux.

Les clairières, les cloisonnements forestiers, lignes de parcelles ainsi que les jeunes peuplements semble également mis à profit par l'espèce.

La présence de gros arbres à cavités constitue en outre un facteur favorable pour l'espèce (gîte, repos...).

Biologie et mœurs

Cette espèce demeure à ce jour mal connue.

Elle semble relativement sédentaire (rayon de déplacement maximum de 35 km). Elle chasse à la tombée de la nuit, effectuant un vol lent et très précis, à quelques décimètres voire quelques mètres de hauteur (<5m), dans un rayon de 2 km autour de son gîte.

L'accouplement s'effectue en octobre-novembre, mais la fécondation ne s'opère qu'au printemps. La mise bas a lieu à la fin du mois de juin (un seul petit par femelle). Le jeune est apte à voler au cours du mois d'août.

Les colonies rassemblent quelques dizaines de femelles, lesquelles visitent régulièrement de nouveaux gîtes.



Sur le site

Les peuplements forestiers matures voire sénescents du site 74, dotés de clairières, de mares, de ruisseaux, d'arbres à cavités et de fruticées plus ou moins développées constituent une mosaïque habitationnelle favorable à l'espèce.

Menaces / Gestion

L'espèce semble présente dans toute l'Europe, sans toutefois y être abondante. Nos connaissances demeurent aujourd'hui lacunaires, notamment sur les populations estivales.

Les menaces relatives à l'espèce sont principalement liées aux pratiques de gestion forestière : exploitation des gros bois, des arbres à cavité ; rajeunissement global des peuplements ; substitution des essences spontanées par des plantations monospécifiques *etc.*

LE PETIT RHINOLOPHE

Espèce

Rhinolophus hipposideros

Mammifères – Chiroptères – Rhinolophidés

Code Natura 2000 : 1303

Statuts de protection

Protection totale

France: liste des espèces protégées, loi 76-629

Europe: Directive Habitats CEE/92/43 annexes II et IV

Habitat

Habitats concernés : 8310-9130-9150-9160-91E0

Endroits boisés en alternance avec des espaces ouverts et des paysages karstiques où cette espèce trouve des grottes pour l'hivernage. Ses terrains de chasse préférentiels se composent des linéaires arborés de type haie (bocage) ou lisière forestière avec une strate buissonnante bordant des friches, des prairies pâturées ou des prairies de fauche. La présence de milieux humides semblent nécessaires à cette espèce pour la nourriture (insectes abondants).

Biologie et mœurs

Activité nocturne, abri de jour dans les bâtiments, les arbres creux ou les grottes.

Sédentaire et Hivernage dans des grottes ou des caves de septembre-octobre à fin avril en fonction des conditions climatiques locales.

Insectivore, capture ses proies en vol mais aussi sur les branches et les pierres. Les insectes associés aux milieux aquatiques ou boisés humides, apparaissent comme les ordres principalement consommés.

Accouplement de l'automne au printemps et mise bas d'un jeune en juin, juillet.



Sur le site

Les arbres à cavités des vieilles futaies peuvent être mis à profit par l'espèce. En outre, Les paysages semi-ouverts favorables à cette espèce, à forte diversité d'habitats, formés de boisements de feuillus, de prairies pâturées ou de fauche en lisière de bois ou bordés de haies, de ripisylves, de friches et marais, sont très présents.

Menaces / Gestion

Menaces : Le dérangement par la surfréquentation humaine et l'aménagement touristique du monde souterrain ; La réfection des bâtiments, la déprédation du petit patrimoine bâti. Coupe des ripisylves et assèchement des zones humides.

Gestion : mesures concomitantes de protection au niveau des gîtes, des terrains de chasse et des corridors boisés de déplacement.

Conservation d'un paysage favorable à l'espèce, avec maintien de la tranquillité, maintien des prairies pâturées ou de fauche et de la diversité des habitats. Réduire l'utilisation des pesticides en agriculture.

Maintenir les ripisylves, les boisements de feuillus et limiter des plantations de résineux.

LE GRAND RHINOLOPHE

Espèce

Rhinolophus ferrumequinum

Mammifères – Chiroptères – Rhinolophidés

Code Natura 2000 : 1304

Statuts de protection

Protection totale

France: liste des espèces protégées, loi 76-629

Europe: Directive Habitats CEE/92/43 annexes II et IV

Habitat

Habitats concernés : 8310-9130-9150-9160-91E0

Forêts claires riches en arbustes avec grottes ou bâtiments à proximité. Le Grand rhinolophe fréquente les zones karstiques, le bocage, les agglomérations, les parcs et jardins... Il recherche les paysages semi-ouverts, à forte diversité d'habitats, formés de boisements feuillus, d'herbages en lisière de bois ou bordés de haies, pâturés par des bovins (insectes coprophages abondants) et de ripisylves, landes, friches, vergers pâturés, jardins. Il fréquente peu ou pas du tout les plantations de résineux, les cultures (maïs) et les milieux ouverts sans arbres. Toutefois, les prairies intensives à l'entomofaune peu diversifiée sont riches d'une production de typules, proies clés de l'espèce.

Biologie et mœurs

Activité nocturne, abri de jour dans les bâtiments ou les grottes.

Sédentaire, Hivernage dans des grottes ou des caves.

Il se dirige dès la tombée de la nuit vers les zones de chasse en suivant préférentiellement des corridors boisés. Insectivore, capture ses proies en vol surtout au crépuscule puis au cours de la nuit, lorsque les insectes deviennent assez rares, il chasse de plus en plus à l'affût posté sur une branche.

Les proies sont de taille moyenne à très grande, les espèces consommées variables en fonction des saisons (.

Accouplement en automne jusqu'au printemps. De mi-juin à fin juillet, les femelles donnent naissance à un seul jeune qui ouvre les yeux vers le 7^{ème} jour.



Sur le site

Généralement, présence de prairies pâturées à proximité des marais et peu de cultures. Les paysages semi-ouverts favorables à cette espèce, à forte diversité d'habitats, formés de boisements de feuillus, de prairies pâturées ou de fauche en lisière de bois ou bordés de haies, de ripisylves, de friches et marais, sont très présents.

Menaces / Gestion

Menaces : dérangement et destruction des gîtes.

En France, le dérangement est la première cause de régression, essentiellement par la fréquentation accrue du milieu souterrain. L'intoxication des chaînes alimentaires par les pesticides et la modification forte des paysages dues au développement de l'agriculture intensive entraînent une diminution forte de la biomasse d'insectes.

Gestion : Maintien de la tranquillité des gîtes et conservation des pâtures et des lieux de chasse. Protection des corridors boisés de déplacements et notamment des ripisylves. Limiter l'utilisation des pesticides en agriculture.