

Le filon houiller principal est en effet situé au sein du Westphalien (mélange de schistes, grès et conglomérats avec veines de houille) déposé au Carbonifère supérieur. Il est séparé de l'aquifère des grès par les dépôts imperméables du Permien. Situées en contrebas de la nappe phréatique, les galeries minières ont subi d'importantes infiltrations d'eau *via* les fractures causées par l'exploitation dans le Permien et le grès du Trias. Cela a justifié la mise en place d'importantes exhaures, les quantités d'eau nécessaires à l'exploitation minière étant très importantes à l'époque (Fluvial.IS *et al.*, 2011). L'exploitation minière a en effet eu jadis lieu à moins de 500 m de la surface au niveau de la commune de Ham-sous-Varsberg.

Après l'arrêt de l'exploitation minière et dans un contexte de sur-exploitation de la nappe des GTI, des modélisations ont été réalisées par le BRGM afin de suivre son évolution dans le contexte après-mine (Vaute, 2004), sous maîtrise d'ouvrage de la DREAL Lorraine. Les travaux ont consisté à faire calculer au modèle élaboré calé jusqu'en 2000, l'évolution des niveaux piézométriques de 2001 à 2100, en prenant en compte l'ensemble des nouveaux besoins en prélèvements prévisibles en Moselle. Les cartes de rabattement calculées par ce modèle pour les années 2020 et 2100 montrent que l'arrêt des exhaures provoque une forte remontée des niveaux piézométriques au droit des entonnoirs piézométriques du bassin houiller suivie à partir de 2020 par une lente remontée des niveaux d'eau dans toute la partie nord de la nappe qui se poursuit jusque 2100 (0 à +5m).

Les années suivantes ont vu l'évolution des modélisations. En effet, l'arrêt des exhaures minières induit une remontée progressive des niveaux piézométriques de la nappe. Cette remontée comprend une phase transitoire où se combinent l'envoyage des travaux miniers et la résorption des entonnoirs piézométriques observés par le passé, d'une durée probable de 11 à 19 ans pour le secteur ouest (secteur concerné par le site ENS) (ANTEA *et al.*, 2009). La piézométrie prévisionnelle de la nappe laisse entrevoir à terme une nappe proche de la surface dans les principaux fonds de vallées, dont la Bisten, avec l'apparition de zones marécageuses. Dans le cas de figure du site ENS, la prévision envisagée est une remontée de nappe de 3 m (figure 15), ce qui aura comme conséquence l'extension des secteurs marécageux au sein de la vallée, et du site ENS par voie de conséquence.

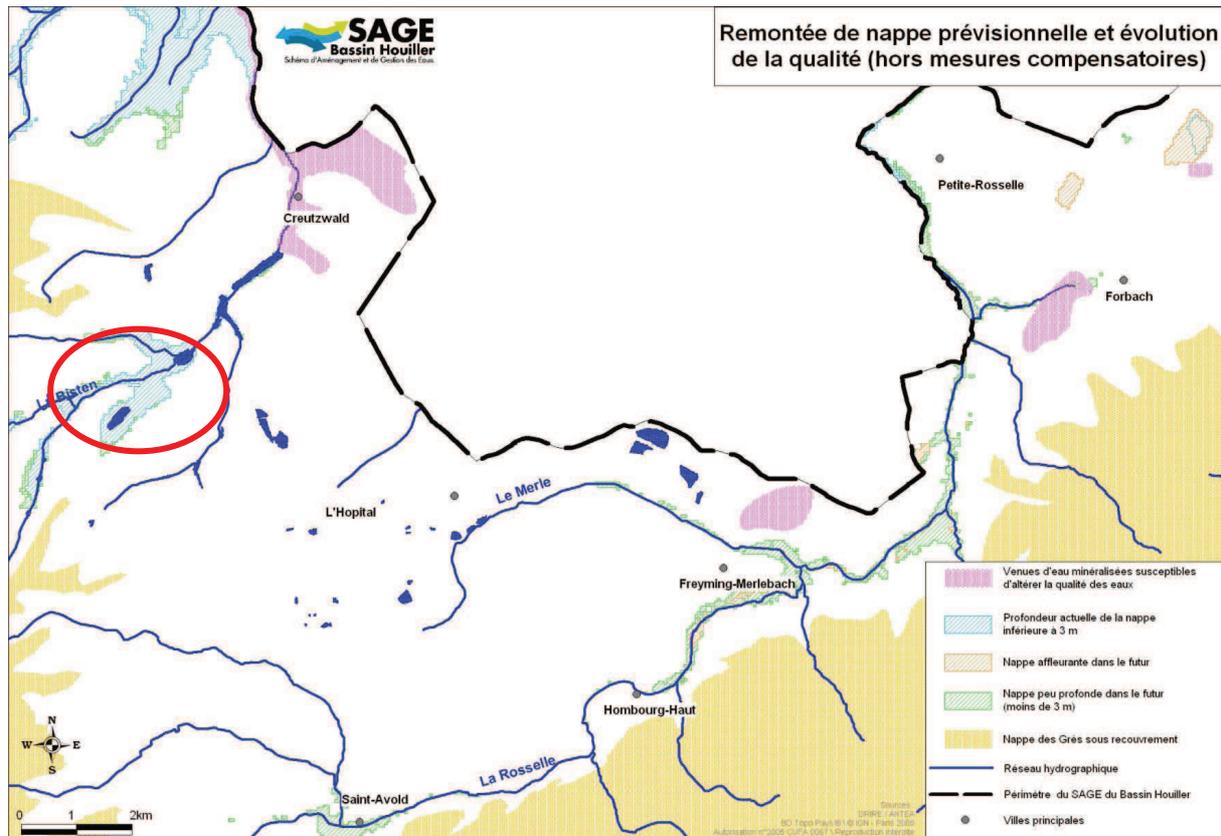
La tenue du Groupe d'Information sur l'Après-Mine (GIAM) du Bassin Houiller le 7 décembre 2012 a vu la réactualisation des modélisations de remontée de nappe pour la Moselle (<http://www.lorraine.developpement-durable.gouv.fr/groupe-d-information-sur-l-apres-a3203.html>).

Il ressort de ces résultats que de nouvelles données sont disponibles par rapport aux prévisions :

- sur la commune de Ham-sous-Varsberg, la remontée de nappe des GTI est de l'ordre de 1 m en-dessous des prévisions de 2007 ;
- le constat d'une baisse de 20 à 25% des volumes prélevés pour les besoins AEP et AEI depuis 2008.

Suite à ces constats, de nouvelles modélisations sont envisagées afin de faire d'établir de nouvelles tendances de remontée des eaux.

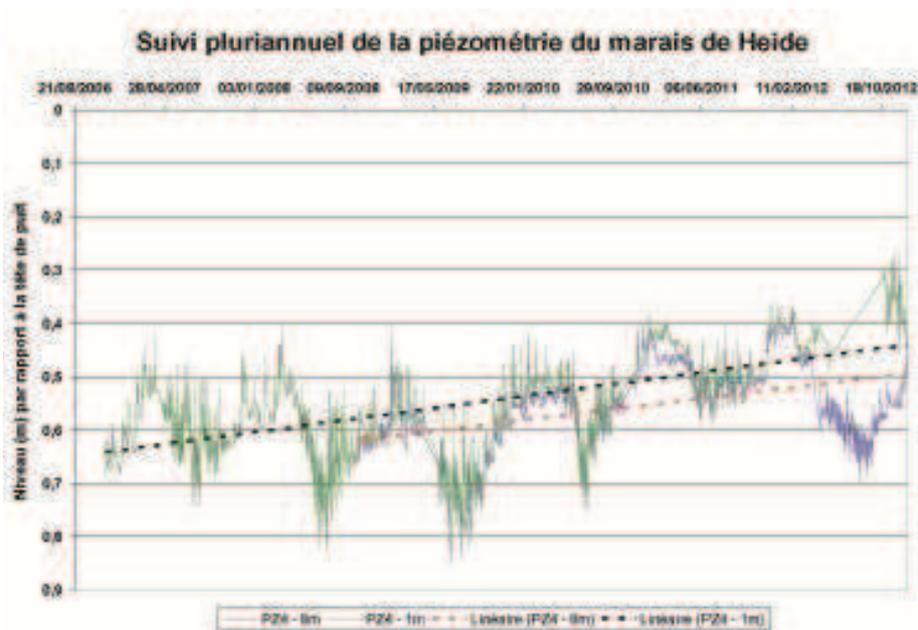
Figure 15 : Remontée de nappe prévisionnelle et évolution de qualité (hors mesures compensatoires) (source : SAGE)



Il apparaît ainsi qu'en raison des bouleversements actuels en cours au niveau du Bassin Houiller, les prévisions indiquent une augmentation de la nappe de 0 à 3 m sur le site ENS, à l'horizon 2020. Cette augmentation de la nappe, même si elle reste hypothétique dans son dimensionnement, aura comme conséquence une extension des zones humides dans la vallée de la Bisten, voire une inondation des actuelles zones humides en cours d'assèchement depuis plusieurs années suite à l'ennoyage des mines. En effet, la remontée de la nappe aura comme conséquence directe d'alimenter à nouveau les rivières avec renforcement de leur débit. Les marais où la nappe se situera à moins de 3 m de la surface verront leur niveau d'humidité s'intensifier, voire leur surface augmenter.

La remontée de la nappe engagée depuis 2006 prendra seulement fin aux horizons 2020-2028 (Fluvial.IS *et al.*, 2011). A noter aussi que les débits futurs, bien que supérieurs aux débits actuels, seront significativement inférieurs à la situation d'avant la fin des exhaures (Fluvial.IS *et al.*, 2011).

A titre illustratif, les suivis piézométriques engagés par la Société des Eaux de l'Est (SEE, 2013 et annexe 2) dans le cadre de la mise en place de mesures compensatoires à des forages mettent en évidence une remontée de la nappe au niveau du Marais de la Ferme de la Heide depuis 2006.



Néanmoins ces résultats restent des tendances qu'il convient de prendre avec précaution, les modèles prédictifs étant ré-étalonnés afin d'intégrer régulièrement les nouvelles données produites.

5.3 Patrimoine géologique et enjeu de conservation

Source : Muller & Muller (2001) et Blouet et al. (1995)

Les zones humides comme les marais de la vallée de la Bisten constituent de véritables archives du sol car les pollens se sont accumulés dans des endroits privilégiés. On les retrouve intacts de nos jours. Cela permet, en étudiant les différentes couches de tourbe d'avoir des données précises de l'évolution de la végétation au fil des millénaires et d'étudier l'impact de l'homme sur le milieu naturel au moment de sa sédentarisation (vers le 5^{ème} millénaire avant notre ère).

Afin d'améliorer les connaissances historiques quant aux débuts de l'agriculture en Lorraine à l'époque Néolithique⁴, un projet collectif d'études palynologiques a été réalisé en Lorraine en 1995 (Blouet et al., 1995) afin de retrouver l'évolution de la végétation tant en termes de couvert qu'en termes d'espèces et d'appréhender l'impact anthropique sur le couvert végétal.

Dans le cadre de cette étude archéologique, des sondages ont été réalisés en août 1994 à Ham-sous-Varsberg (figure 16) au sein d'une tourbière acide à 226 m d'altitude ; le site de prélèvement était occupé à l'époque par une végétation typique des milieux humides acides et par une roselière. Un sondage de 2,50 m dans des sédiments tourbeux au sommet et argileux à la base a montré une belle séquence pollinique présentant cependant un hiatus⁵ vers 85 cm. D'après l'exploitation de la carte de localisation historique, il semblerait que ces sondages aient été réalisés aux abords de l'étang de l'Escherbruch, dans sa partie nord.

Les résultats de ces sondages polliniques montrent que pour ces onze derniers millénaires, les paysages de la vallée de la Bisten ont régulièrement évolué :

- les paysages du Dryas récent (14000 à 9000 BP⁶) correspondaient à une steppe avec de faible représentation des arbustes tels le Pin, le Bouleau, le Saule et le Genévrier. Il semble qu'à cette époque le régime hydrique soit affecté d'importantes modifications qui conduisent à l'entourbement de nombreuses unités de drainage ;
- le Préboréal (10300 à 9000 BP) se caractérise par les fortes valeurs du Pin accompagné du Bouleau et du saule ;
- le Boréal (9000 à 8300 BP) pendant lequel le Pin est encore largement dominant ;
- le Subatlantique (2791 BP à la fin du XVIII^{ème} siècle) montre la présence continue du Charme et des indicateurs d'anthropisation (céréales, Plantains). Les pollens d'aulnes dominent largement les spectres polliniques. L'espace forestier est constitué de chênaies-charmaies avec une part non négligeable du Hêtre. Les apports polliniques locaux émanant de la tourbière sont constitués de pollens de

⁴ Le **Néolithique** est une période de la Préhistoire marquée par de profondes mutations techniques, économiques et sociales, liées à l'adoption par les groupes humains d'un modèle de subsistance fondé sur l'agriculture et l'élevage, et impliquant le plus souvent une sédentarisation. Les principales innovations techniques sont la généralisation de l'outillage en pierre polie et de la poterie. Il s'échelonne entre -6000 et -2100 av. JC.

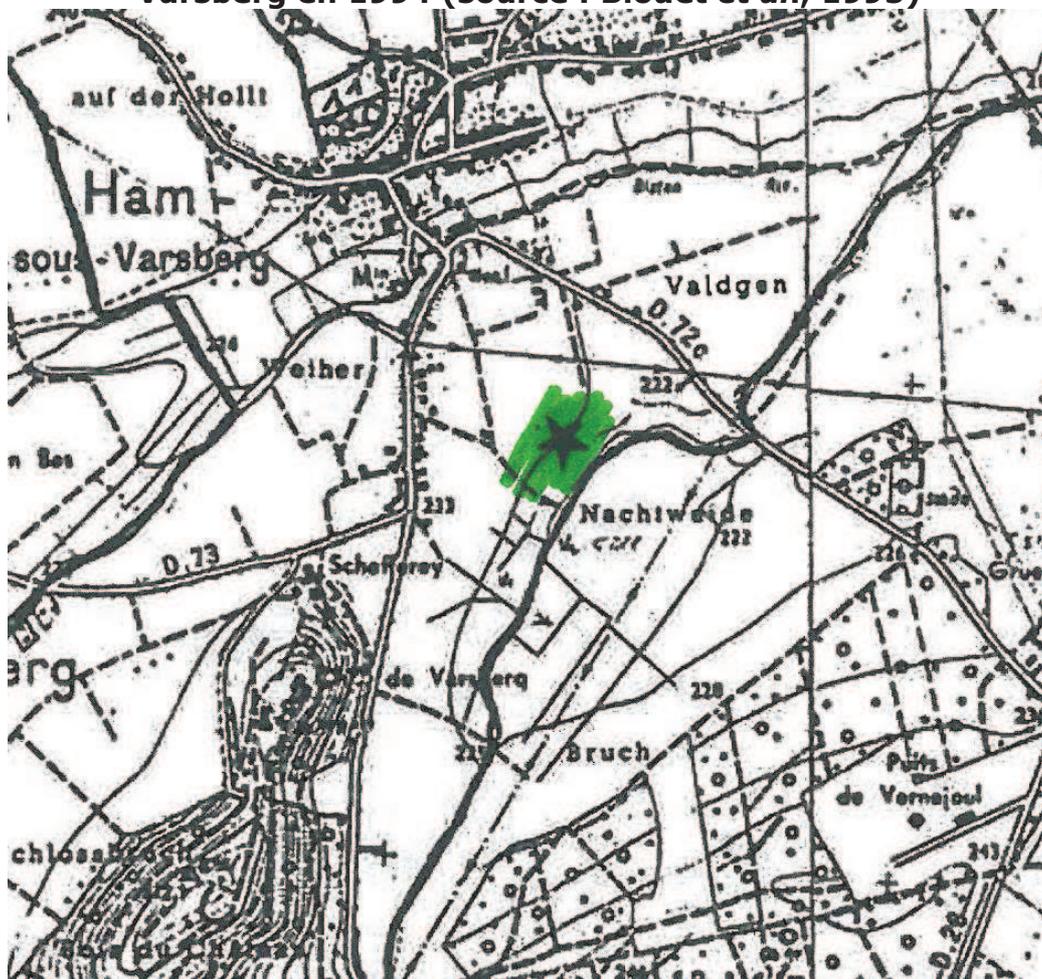
⁵ Décalage, coupure.

⁶ L'expression « **avant le présent** » (en anglais, *Before Present* : **BP**) est utilisée en archéologie pour désigner les âges exprimés en nombre d'années comptées vers le passé à partir de l'année 1950 du calendrier grégorien.

Bouleau, de saule, des Ericacées, ... L'Aulne à forte pollinisation colonise d'ailleurs certainement les abords immédiats de la tourbière.

A noter que ces travaux chrono-écologiques ont également été utilisés à l'échelon européen, dans le cadre du projet BIOCLIM (Modelling Sequential Biosphere Systems under Climate Change) lancé en 2002 (BIOCLIM, 2002). Ce projet européen, piloté par l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (Andra), a pour objet de fournir une base scientifique et des méthodologies pour l'évaluation à long terme de l'impact des évolutions climatiques et environnementales sur la sécurité des déchets radioactifs en formations géologiques profondes. Ces analyses polliniques ont ainsi été utilisées afin d'apporter des informations concernant les changements anciens de la biosphère sur la base de l'interprétation de données paléo-écologiques.

Figure 16 : Localisation des sondages polliniques réalisés à Ham-sous-Varsberg en 1994 (source : Blouet *et al.*, 1995)



6 Patrimoine naturel

6.1 Habitats naturels et espèces végétales

6.1.1 Protocole d'inventaire

6.1.1.1 Etude des espèces végétales

Concernant les espèces végétales, les recherches ont porté sur 2 groupes :

- les espèces remarquables,
- les espèces invasives.

Espèces végétales remarquables

Les espèces remarquables ou patrimoniales peuvent être définies comme des "espèces protégées, en limite d'aire de répartition, des espèces rares ou en voie de raréfaction sur le territoire appréhendé" (Terrisse & Caupenne, 1992).

Sont ainsi considérées comme remarquables les espèces figurant :

- dans la liste des espèces protégées au niveau national (arrêté ministériel du 20 janvier 1982 modifié par celui du 31 août 1995) ;
- dans la liste des espèces protégées au niveau régional (arrêté ministériel du 4 mars 1994) ;
- en annexes II ou IV de la directive européenne Habitats/Faune/Flore (92/43/CEE) ;
- dans la liste des espèces déterminantes des ZNIEFF (DREAL Lorraine, 2013).

Recherche bibliographique

La synthèse bibliographique concernant les espèces végétales a été réalisée sur la base de l'ouvrage du Pr. Muller de l'Université de Metz (Muller, 2006) qui consiste en un atlas communal des espèces protégées de la région Lorraine. Ces travaux ont été complétés les années suivantes (Muller, 2007 à 2013).

Les Conservatoire et Jardins Botaniques de Nancy ont également été consultés dans le cadre des recherches bibliographiques.

Les articles naturalistes anciens ont été analysés afin de compléter les informations historiques.

Pour finir, des contacts avec Mr Andrzejewski du GECNAL ont permis d'obtenir une idée précise des stations botaniques remarquables du site ENS jusque dans les années 1980.

Inventaires de terrain

Les ouvrages de détermination utilisés dans le cadre de cette étude sont : la « Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines » (Lambinon *et al.*, 2004), prise pour référence quant à la nomenclature. Ont également été utilisés « Flora Helvetica » (Lauber & Wagner, 2001), « Les Fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale » (Prelli, 2001), la « Flore et cartographie des Carex de France » (Duhamel, 1998) ainsi que la « Flore forestière française, guide écologique illustré. Tome 1 : Plaine et collines » (Rameau *et al.*, 1989).

Espèces végétales invasives

Un autre type d'espèces végétales a également être intégré dans la démarche de cartographie de la végétation : les espèces invasives.

En effet, les invasions biologiques sont désormais considérées au niveau international comme la deuxième cause d'appauvrissement de la biodiversité, juste après la destruction des habitats (MacNeely & Strahm, 1997). Leur prise en compte dans tout projet de conservation de la nature semble aujourd'hui primordiale afin de limiter leur expansion.

La liste des espèces végétales invasives est basée sur les travaux d'Aboucaya (1999) et de Muller (2004).

6.1.1.2 Etude des habitats naturels

Typologie des habitats naturels

L'ensemble du périmètre d'étude a été quadrillé suivant une démarche d'échantillonnage stratifié selon les gradients écologiques déterminants (notamment le gradient hydrique) afin de dresser la liste des habitats présents.

Ces données brutes ont permis l'identification des unités de végétation ou habitats naturels à partir des unités phytosociologiques et des espèces végétales présentes. Les groupements végétaux ont été identifiés suivant les nomenclatures CORINE Biotopes (Bissardon *et al.*, 1997) et Natura 2000 (Commission Européenne DG Environnement, 1999) afin de mettre en exergue les habitats reconnus d'intérêt communautaire mais également les habitats protégés par la législation et/ou inventoriés dans les espaces naturels reconnus d'intérêt patrimonial sur la base des listes déterminantes des ZNIEFF 2^{ème} génération (DREAL, 2013). Cette approche régionale représente en effet l'avantage d'une représentation pertinente du statut de rareté des habitats à une échelle paysagère locale cohérente avec les expertises menées sur le Marais de la Ferme de la Heide.

La définition des habitats s'est également basée sur les "Cahiers d'habitats", tomes 1 et 2 (habitats forestiers) (MNHN, 2001), tome 3 (habitats humides) (MNHN, 2002), tome 4 (habitats agro-pastoraux) (MNHN, 2005).

Cartographie des habitats naturels

Une fois les différents habitats caractérisés, la phase cartographique de terrain a été réalisée (mai à août 2013). Pour cela, les différentes unités végétales ont été localisées sur la base des orthophotoplans. De plus, différentes informations ont été prélevées sur le terrain, comme leur état de conservation. L'état de conservation est défini par la directive Habitats/Faune/Flore comme l'« *effet de l'ensemble des influences agissant sur un habitat naturel ainsi que sur les espèces typiques qu'il abrite, qui peuvent affecter à long terme sa répartition naturelle, sa structure et ses fonctions ainsi que la survie à long terme de ses espèces typiques sur le territoire européen des Etats membres* ». Cet état de conservation prend en compte la rareté, la diversité et le niveau d'artificialisation des groupements végétaux.

Dans le cas de la zone d'étude, l'échelle du 1/2000 a été retenue.

Intérêt patrimonial de la végétation

La hiérarchisation des enjeux écologiques a été menée à partir des informations récoltées sur le terrain et a pour objectif principal de dresser une carte des intérêts patrimoniaux liés à la végétation.

Pour ce faire, les critères suivants ont été utilisés :

- l'état de conservation des habitats déterminé sur le terrain ;
- la valeur réglementaire de certains habitats (codification Natura 2000 notamment) ;
- la présence éventuelle d'espèces végétales remarquables ou invasives ;
- la présence d'espèces et d'habitats déterminants ZNIEFF.

6.1.2 Résultats

6.1.2.1 Recherche bibliographique

Des données très anciennes existent au niveau de la vallée de la Bisten (cf. 7.2.1.2.). Elles ne sont pas intégrées dans l'analyse bibliographique concernant la flore car elles ont pour la plupart disparu de la vallée de la Bisten au début du siècle dernier. Les espèces mentionnées à l'époque encore présentes après les années 1960 ont été revues lors des études menées dans les années 1980 (FIR, 1981-1982).

Les travaux du FIR (1981-1982) font en effet mention de plusieurs espèces patrimoniales au sein du site ENS, notamment *Comarum palustre*, *Menyanthes trifoliata*, *Polygonum bistorta*, *Scirpus tabernaemontani*, *Triglochin palustre*. A ces espèces observées au début des années 1980, Mr Andrzejewski du GECNAL rajoute *Dactylorhiza majalis* identifiée au sein de roselières situées sur le territoire de Ham-sous-Varsberg.

L'analyse des travaux de Muller (2006 à 2013) a permis d'apporter des informations botaniques complémentaires au niveau des 3 communes (tableau 2).

Tableau 2 : Espèces végétales patrimoniales sur les 3 communes concernées par le site ENS Marais de la Ferme de la Heide (d'après Muller, 2006 à 2013)

Diesen	Ham-sous-Varsberg	Porcellette
<i>Neotinea ustulata</i> , <i>Scabiosa columbaria</i> subsp. <i>pratensis</i> , <i>Cicuta virosa</i> *	<i>Botrychium lunaria</i> , <i>Botrychium matricariifolium</i> , <i>Circaea alpina</i> , <i>Helicrysum arenarium</i> , <i>Ophioglossum vulgatum</i> *, <i>Radiola linoides</i> , <i>Scabiosa columbaria</i> subsp. <i>pratensis</i> , <i>Sedum villosum</i> , <i>Triglochin palustre</i> *	<i>Cicuta virosa</i> *, <i>Stellaria palustris</i> *, <i>Triglochin palustre</i> *

*Espèce potentiellement présente au sein du site ENS donc recherchée lors des inventaires de 2013

Pour compléter l'analyse bibliographique, le CSL mentionne la présence de *Saxifraga granulata* et *Corynephorus canescens* au sein du périmètre ENS (CSL, non daté). Ces deux espèces ont également été recherchées lors des prospections de 2013.

6.1.2.2 Espèces végétales

Espèces végétales remarquables

Dans le cadre des prospections menées en 2013 au sein du site ENS, les espèces végétales déterminantes ZNIEFF en Lorraine (DREAL, 2013) ont été prises en compte, qu'elles bénéficient ou non d'un statut réglementaire (protection aux échelles régionale et

nationale). Au total, ce sont 6 stations d'espèces végétales patrimoniales qui ont été localisées, pour un total de 7 espèces différentes (figure 17).

Les paragraphes suivants décrivent succinctement les différentes espèces observées sur le terrain en 2013. A noter qu'aucune de ces espèces ne bénéficie de statut de protection réglementaire.

◆ ***Calamagrostis canescens* (Calamagrostide blanchâtre) – ZNIEFF 3**

Cette espèce de demi-ombre se localise sur sol humide ou très humide, dans les prairies et les marais tourbeux, les roselières, les bois humides, aux étages planitaires ou de basses montagnes.

Au sein du site ENS, elle se localise au sein de roselières (Phragmitaies sèches)

Nombre de stations : 2

Statut bibliographique : Pas de mention de l'espèce dans la littérature consultée



Calamagrostide blanchâtre au sein d'une roselière (photo ESOPE)

◆ ***Danthonia decumbens* (Danthonie) – ZNIEFF 3**

Cette espèce se rencontre dans les pelouses acidiphiles légèrement hygrophiles, les landes et les prairies hygrophiles oligotrophes sur des sols généralement siliceux, sableux ou argileux, pauvres en bases et en éléments nutritifs.

Au sein du site ENS, elle se localise au sein d'une pelouse acidiline de faible superficie (Gazons à Nard raide).

Nombre de stations : 1

Statut bibliographique : Pas de mention de l'espèce dans la littérature consultée



Habitat à *Danthonia* et à *Nard raide* (photo ESOPE)

◆ ***Herniaria glabra* (Herniaire glabre) – ZNIEFF 3**

Cette espèce se développe sur les sables, au sein de cultures et de terrains vagues (ballast des voies ferrées, friches, chemins peu fréquentés, ...).

Au sein du site ENS, elle se localise au sein d'une friche (Terrains en friche), aux abords du Sentier du Marais, aux côtés de l'*Ornithope délicat*.

Nombre de stations : 1

Statut bibliographique : Pas de mention de l'espèce dans la littérature consultée

Friche où se développent l'*Herniaire glabre* et l'*Ornithope délicat* (photo ESOPE)



◆ ***Nardus stricta* (Nard raide) – ZNIEFF 2**

Le Nard raide est une graminée qui se développe fréquemment en montagne (terrains siliceux) en pelouses acidiphiles, dans des landes sèches à humides et en bas-marais, sur des sols oligotrophes. En plaine, l'espèce est bien plus rare et globalement en régression dans tout le nord de la France.

Au sein du site ENS, l'espèce se localise au sein d'une pelouse acidiline de faible superficie (Gazons à Nard raide).

Nombre de stations : 1

Statut bibliographique : Pas de mention de l'espèce dans la littérature consultée

◆ ***Ornithopus perpusillus* (Ornithope délicat) – ZNIEFF 3**

Cette légumineuse se développe sur terrains sablonneux des régions siliceuses.

Au sein du site ENS, elle se localise au sein d'une friche (Terrains en friche), aux abords du Sentier du Marais, aux côtés de l'Herniaire glabre.

Nombre de stations : 1

Statut bibliographique : Pas de mention de l'espèce dans la littérature consultée

◆ ***Potentilla erecta* (Potentille tormentille) – ZNIEFF 3**

La Potentille tormentille se développe dans des prairies, landes, bois clairs, principalement sur des sols non calcaires, à tendance acide.

Au sein du site ENS, elle se retrouve dans une pelouse acidocline de faible superficie (Gazons à Nard raide) ainsi qu'au sein d'une friche humide (Terrains en friche).

Nombre de stations : 2

Statut bibliographique : Pas de mention de l'espèce dans la littérature consultée

◆ ***Saxifraga granulata* (Saxifrage granulé) – ZNIEFF 3**

L'espèce se développe dans les prairies sèches mésotrophes, les pelouses sur sables pauvres en bases ou en voie de décalcification et plus rarement au sein de prairies pâturées plus eutrophes et d'ourlets préforestiers héliophiles.

Au sein du site ENS, elle se localise au sein d'une friche qui correspond à une ancienne prairie de fauche où les pratiques agricoles ont été abandonnées (Terrains en friche). A noter que l'espèce est bien présente dans les prairies bordant le périmètre ENS, notamment dans la partie sud de l'étang de l'Escherbruch.

Nombre de stations : 1

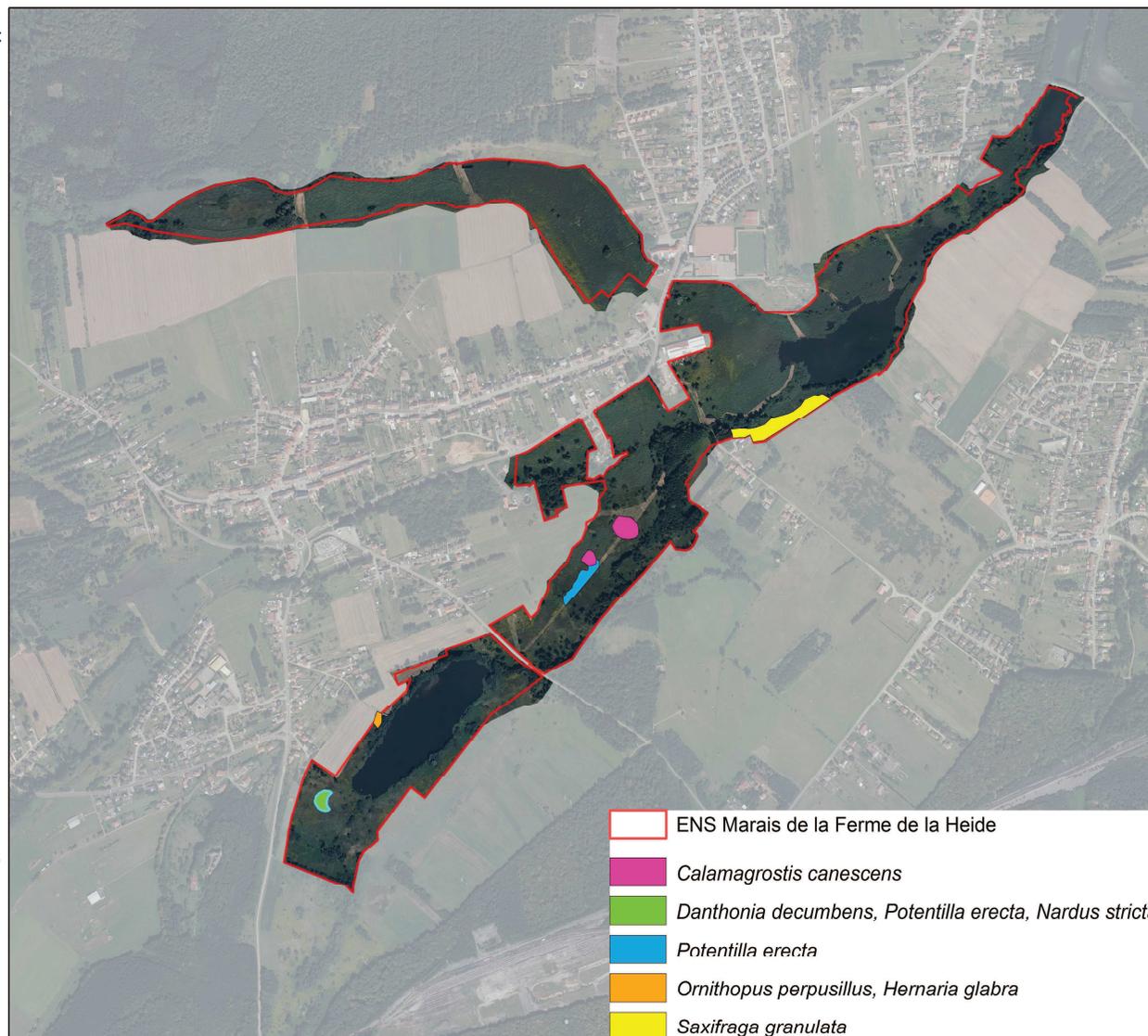
Statut bibliographique : Mention dans les travaux du CSL (non daté)

Figure 17 : Localisation des espèces végétales remarquables

Plans de gestion et d'aménagement
"Marais de la Ferme de la Heide"

Espèces végétales remarquables

Source des données : ESOPE
©IGN
Conception : ESOPE
Version du 4 décembre 2013



Espèces végétales invasives

5 espèces végétales invasives, suivant Aboucaya (1999) et Muller (2004) ont été recensées sur la zone d'étude ou en périphérie proche, auquel s'ajoute le Cérissier tardif. Ces espèces sont localisées en figure 18 et succinctement décrites ci-après (d'après Muller, 2004).

Cerisier tardif (*Prunus serotina*) :

Famille : Rosaceae

Origine géographique :

L'espèce est originaire d'Amérique du Nord et est introduite en France au début du 18^{ème} siècle comme espèce ornementale.

Distribution actuelle en France :

L'espèce est surtout présente sur substrat siliceux dans le nord et dans le sud-ouest de la France, où elle continue de progresser.

Reproduction, modes de propagation et nuisances créées par son invasion :

La dissémination de l'espèce est assurée par les oiseaux et les mammifères, qui consomment ses drupes. Le Cerisier tardif peut également se reproduire de manière végétative.

Distribution au sein de la zone d'étude :

Plusieurs populations ont été recensées au sein du site ENS, au niveau de la bordure de l'étang de l'Escherbruch (côté Ham-sous-Varsberg) et en amont de l'étang de l'Escherbruch.

L'espèce est par ailleurs présente en périphérie du site, notamment le long des roselières.



Illustrations du Cerisier tardif (photos ESOPE)

Vergerette annuelle (*Erigeron annuus* subsp. *annuus*) :

Famille : Asteraceae

Origine géographique :

L'espèce est originaire d'Amérique du Nord.

Distribution actuelle en France :

L'espèce est en phase d'expansion en France, elle est bien présente dans l'est et le nord et poursuit son expansion.

Reproduction, modes de propagation et nuisances créées par son invasion :

L'espèce se reproduit par graines et la dissémination est de type anémochore (par le vent).

Cette espèce pionnière présente un fort pouvoir colonisateur et peut parfois former des populations monospécifiques.

Distribution au sein de la zone d'étude :

Seule une station a été observée, au niveau d'une friche à proximité du Sentier du Marais.



Illustration de la Vergerette annuelle (photo ESOPE)

Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) :

Famille : Polygonaceae

Origine géographique :

L'espèce est originaire d'Asie .

Distribution actuelle en France :

L'espèce est l'invasive qui a la plus forte dynamique d'expansion en France où elle est présente sur tout le territoire.

Reproduction, modes de propagation et nuisances créées par son invasion :

L'espèce se reproduit essentiellement par multiplication végétative à partir de fragments de rhizomes et de boutures de tiges.

Ses nuisances sont nombreuses : impact négatif sur la biodiversité, frein à la régénération des forêts alluviales, risque de sapement et d'érosion des berges, ...

Distribution au sein de la zone d'étude :

Deux stations de Renouée du Japon sont identifiées aux abords de l'étang de l'Escherbruch :

- au sein d'une friche au nord de l'étang (plusieurs pieds présentant plusieurs petites populations) ;
- à l'est de l'étang, en bord de route (un petit bosquet en bordure de zone marécageuse).



Illustration de la Renouée du Japon (photo ESOPE, prise hors site - ENS Marais de Valmont)

Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) :

Famille : Fabacées

Origine géographique :

L'espèce est originaire de l'est des Etats-Unis et a été importée en France, en 1601.

Distribution actuelle en France :

Les plantations de Robinier faux-acacia occupent environ 100 000 ha en France. A partir de ces plantations, l'espèce s'est facilement naturalisée et est désormais présente à l'état spontané dans une grande partie de l'Europe.

Reproduction, modes de propagation et nuisances créées par son invasion :

Le Robinier faux-acacia fleurit de mai à juillet. Sa pollinisation, assurée par des insectes, permet une production importante de graines. En outre, il rejette de souche et drageonne abondamment après une coupe, ce qui lui assure une colonisation végétative très efficace.