



## **Forêt régionale de Bréviande (Seine-et-Marne)**

**Expertise botanique et phytosociologique**

Décembre 2009



**Agence des espaces verts de la Région d'Ile-de-France**

99 rue de l'Abbé-Groult – 75015 Paris

Téléphone : 01 72 69 51 00 – Télécopie : 01 45 33 02 85

## **Introduction**

### **1. Présentation de la zone d'étude**

|   |   |
|---|---|
| 1.1 Localisation, description et statut   | 2 |
| 1.2 Facteurs écologiques                  | 2 |
| 1.2.1 Climat                              | 2 |
| 1.2.2 Topographie, Hydrologie et Géologie | 3 |

### **2. Méthodologie**

|   |   |
|---|---|
| 2.1 Le relevé phytosociologique                             | 5 |
| 2.2 Inventaire floristique                                  | 6 |
| 2.3 Identification et cartographie des groupements végétaux | 7 |
| 2.3.1 Identification des groupements végétaux               | 7 |
| 2.3.2 Cartographie des groupements végétaux                 | 8 |

### **3. Résultats et Interprétation**

|   |    |
|---|----|
| 3.1 Bilan floristique                             | 9  |
| 3.2 Les groupements végétaux et habitats naturels | 14 |
| 3.2.1 Généralités                                 | 14 |
| 3.2.2 Présentation de la fiche Habitat            | 15 |
| 3.2.3 Habitats aquatiques et amphibies            | 16 |
| 3.2.4 Habitats pionniers et herbacés              | 29 |
| 3.2.5 Habitats landicoles                         | 58 |
| 3.2.6 Fourrés                                     | 65 |
| 3.2.7 Habitats forestiers                         | 69 |
| 3.3 Synthèse des habitats                         | 83 |
| 3.3.1 Indicateurs quantitatifs                    | 83 |
| 3.3.2 Indicateurs qualitatifs                     | 84 |

## **Bibliographie**

## **Lexique**

## Introduction

Dans le cadre d'une convention pluriannuelle, l'Agence des Espaces Verts d'Ile-de-France (AEV) a sollicité le Conservatoire botanique national du Bassin parisien (CBNBP) pour la mise en œuvre d'études botaniques et phytosociologiques des sites dont l'AEV est propriétaire et/ou gestionnaire ou souhaite le devenir. Cette démarche s'inscrit dans un cadre scientifique visant à améliorer la connaissance des habitats et de la flore de ces sites ; étape indispensable à l'identification des intérêts, des enjeux et des menaces de l'ensemble du site.

Le présent document constitue la synthèse de l'expertise de la Forêt régionale de Bréviande. La phase de terrain s'est déroulée au cours du printemps et de l'été 2008 et 2009. Ce document de synthèse comprend la liste complète des espèces végétales visibles sur le site, la cartographie et la caractérisation des habitats naturels ainsi que des orientations de gestion spécifiques aux groupements végétaux identifiés.

# 1. Présentation de la zone d'étude

## 1.1 Localisation, description et statut

Située en Ile-de-France, à 45km au sud-est de Paris dans le département de Seine-et-Marne (77), la Forêt départementale de Bréviande se trouve en limite de la Brie française, et plus précisément, dans le Pays de Bière. Elle est une composante de la succession de massifs forestiers qui accompagne la Seine (Fontainebleau, Rougeau et Sénart). Au sein d'une grande boucle de la Seine, le secteur à cartographier pour l'AEV (2216ha) se répartit sur huit communes : Boissise-la-Bertrand, Seine-Port, Boissettes, Vert-Saint-Denis, Voisenon, Le-Mée-sur-Seine, Savigny-le-Temple et Cesson.

Le site est centré sur les massifs forestiers compris entre la Seine à l'ouest, Melun au sud-est et le village de Voisenon à l'est. Il comprend également des zones non forestières, notamment le secteur des « Sablières de l'Ormeteau » sur la commune de Seine-Port et la « Plaine agricole de Noisement » située sur les communes de Savigny-le-Temple et Cesson.

Le site est majoritairement occupé par la forêt, mais la grande variabilité des conditions écologiques et géologiques qu'il abrite permet l'expression de milieux riches et originaux : pelouses sur sables acides ou calcaires, landes...

L'intérêt biologique de la Forêt régionale de Bréviande est avéré par la désignation d'une grande partie du site en tant que ZNIEFF de type 1 (n° 110 001190 – « Bois de Boissise-la-Bertrand ») et, partiellement, en tant qu'Espace Naturel Sensible « Forêt de Bréviande » ainsi que par la procédure de classement en RNR dont fait actuellement l'objet les « Bruyères de Sainte-Assise ».

## 1.2 Facteurs écologiques

### 1.2.1 Climat

La Forêt régionale de Bréviande, comme une grande partie de la région parisienne, se situe dans une zone de contact entre deux climats : le climat océanique et le climat continental. Le diagramme ombrothermique, obtenu avec les mesures pluviométriques relevées ces 20 dernières années sur la station météorologique de Seine Port (Figure 1), met en évidence cette double influence climatique.



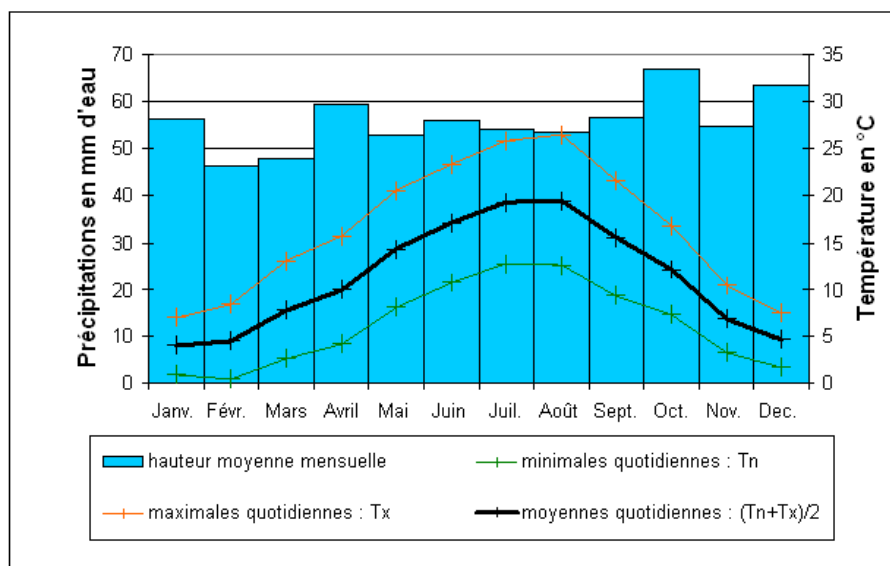


Figure 1 : Diagramme ombrothermique de la station météorologique de Seine-Port

Il tombe sur Seine-Port 668mm d'eau par an, en moyenne. C'est une mesure qui entre dans la moyenne des valeurs de la région parisienne ; les précipitations sont assez stables au cours de l'année (46-67mm d'eau /mois) ; l'amplitude thermique entre le mois le plus chaud et le mois le plus froid est de 15.3°C ; aucune période de sécheresse n'est observable sur le diagramme. Néanmoins, certaines années peuvent présenter une sécheresse importante comme en 1976 ou en 2003.

Ce climat particulier est communément appelé « climat océanique dégradé » et marque pour beaucoup d'espèces à influence océanique leur limite de répartition géographique. Leurs limites physiologiques sont atteintes à cause de leur sensibilité au gel et aux fortes chaleurs. En effet, la moyenne des valeurs sur les 20 dernières années indique 64,6 jours de gel et 17,4 jours de très forte chaleur (>30°C) par an. Ces conditions environnementales représentent un stress important pour les plantes à caractère atlantique.

### 1.2.2 Topographie, Hydrologie et Géologie

Le site de la Forêt régionale de Bréviande se présente comme un plateau relativement plan (altitude moyenne de 75 à 80 mètres) profondément entaillé par la Seine qui se localise à la charnière de deux petites régions naturelles : le « Pays de Bière » au sud et la « Brie française » au Nord.

Le site de Bréviande, comme l'ensemble de la région Ile-de-France, s'inscrit dans le Bassin parisien. Celui-ci correspond à un empilement de couches sédimentaires très diverses de l'ère tertiaire d'origines marines, lagunaires ou lacustres. L'action croisée des phénomènes d'érosions et de tectoniques ont alors modelé les paysages et façonné la topographie actuelle (Annexe 1).

Sur le site, l'histoire érosive de la Seine est particulièrement marquée, d'une part par l'entaille importante qu'elle a creusé dans les premières couches sédimentaires mais également par la présence de trois couches sédimentaires alluviales d'âges et de compositions diverses qui recouvrent une partie importante du domaine régional. On retrouve ainsi, des plus anciennes au plus récentes :

1. **Les alluvions anciennes sablo-graveleuses** (RFv et Fv) qui forment une terrasse de grande taille recouvrant une partie importante du domaine sur sa partie sud. Ce substrat, perméable, appauvri par le lessivage et les « usages » passés favorise l'expression de groupements végétaux acidiphiles

voire hyper-acidiphiles. Ces alluvions se rapprochent grandement des « Cailloutis de Sénart », auxquels elles peuvent être rattachées.

2. **Les alluvions anciennes sableuses (Fx)**. Elles prennent place à une hauteur de 10 à 20 mètres au dessus du cours actuel de la Seine et se composent principalement de sables, mais présentent localement des lits de dragées calcaires. Ces alluvions se rencontrent principalement sur la commune de Seine-Port, centrées sur le lieu dit « Bois de Sainte Assise » et présentent une végétation à dominante acidiphile.
3. **Les alluvions anciennes silico-calcaires (Fy)** se localisent à un niveau topographique inférieur (0 à 10 mètres au dessus de la Seine) et se distingue nettement des autres par leur teneur importante en matériaux calcaires qui favorisent l'expression d'une végétation différente, de caractère neutrocline. Ces alluvions s'observent exclusivement sur la commune de Seine-Port. Leur extraction passée a permis la création des étangs de l'Ormeteau.

Ailleurs, les parties topographiques les plus élevées, centrées sur les communes de Vert-Saint-Denis et de Voisenon sont principalement recouvertes par les **Sables de Fontainebleau** (g2a-b) qui forment quelques petites buttes successives d'orientation est-ouest qui culminent localement à 100 mètres d'altitude. Le colluvionnement de ces buttes a considérablement alimenté la formation de limons à dominante sableuse (**Colluvions argilo-sableuses** : RCg2) qui entourent les buttes de manière circulaire. Le caractère siliceux de ces formations favorise l'expression d'une végétation à caractère acidiphile.

Le « **Complexe limoneux des plateaux** » (LP) occupe une place importante sur le domaine régional. Il s'agit d'une formation composée de sables, de limons et d'argiles qui, comme les alluvions anciennes sablo-graveleuses, reposent sur le **Calcaire et Meulière de Brie** en grande partie décalcifiés. La faible teneur en éléments calcaires de ces limons et la fraction importante d'argiles favorise l'expression d'une flore à caractère acidiphile et très légèrement hygrophile. La topographie « plane » du site mêlée à la présence de couches sédimentaires imperméables à proximité de la surface (Argiles à meulières) a favorisé la formation de nombreuses mares au sein des petites dépressions topographiques ainsi qu'un gradient hygromorphique assez fort.

Enfin, les coteaux des vallées de la Seine et du ru de Balory permettent l'affleurement de couches sédimentaires plus anciennes. On retrouve, de la partie sommitale à la base de ces vallées :

1. **Le Calcaire et Meulière de Brie (g1b)**
2. **Les Marnes vertes (g1a) et les Marnes supragypseuses (e7b)**
3. **Le Calcaire de Champigny (e7a)**

Les trois premières formations favorisent l'expression d'une flore à caractère neutrophile et hygrophile. Le Calcaire de Champigny, très faiblement représenté sur le site (sud du « Bois de Sainte-Assise » favorise le développement d'une végétation plus calcicline et plus sèche en raison de la faible profondeur du sol).

D'après les éléments cités ci-dessus, le domaine régional de Bréviande se compose majoritairement d'une végétation acidiphile qui se diversifie par un gradient hygromorphique assez fort en raison de la microtopographie du sol et de la présence d'une couche imperméable à faible distance de la surface. Plus localement, les coteaux abrupts de la Seine et les alluvions anciennes silico-calcaires favorisent l'expression d'une végétation neutrocline à calcicline qui tranche fortement avec la végétation du plateau.

D'un point de vue pédologique, on peut distinguer principalement deux grands types de sols :

1. **les sols bruns lessivés**, bien développés sur les plateaux de la Brie. Ce sont des sols neutres et chimiquement riches, privilégiés pour les cultures.
2. **les sols podzoliques**, formés à partir de substrats très perméables comme les sables. Acides et chimiquement pauvres, ils sont peu propices aux cultures et supportent la plupart des zones forestières.

## 2. Méthodologie

### 2.1 Le relevé phytosociologique

La phase de terrain consiste à effectuer un échantillonnage du site à l'aide de relevés ponctuels de végétation. Les relevés phytosociologiques effectués sur le site ont été réalisés selon la méthode phytosociologique, c'est-à-dire sur des surfaces présentant des caractéristiques écologiques et un cortège floristique homogènes. Sur la surface ainsi délimitée, on note de façon exhaustive tous les taxons présents. Ces taxons sont reportés sur le relevé, par strate, en fonction de leur type biologique et de leur hauteur maximale. Une fiche de relevé phytosociologique type est présentée en annexe (Annexe 2). Tous les relevés phytosociologiques ont été pointés sur une carte IGN 1/25 000ème. En tout, ce sont 409 relevés d'inventaire, relevés phytosociologiques et relevés floristiques, qui ont été réalisés pour la forêt régionale de Bréviande.

Les « bordereaux d'inventaire Habitats » permettent de relever simplement certaines caractéristiques stationnelles telles que la géomorphologie, les grands types de milieux, la roche-mère, la texture superficielle du sol, le gradient hydrique, l'altitude, la pente du versant et du relevé ainsi que quelques renseignements sur l'habitat et son état de conservation.

En ce qui concerne le relevé botanique proprement dit, il consiste, pour chaque strate de la végétation, à lister l'ensemble des taxons présents. Trois strates sont déterminées :

- la strate arborescente pour les arbres de plus de 7 mètres ;
- la strate arbustive pour les arbres et arbustes compris entre 1 et 7 mètres ;
- la strate herbacée pour les plantules des précédents (notées pl) et les herbacées.

La surface des relevés dépend du type de formations végétales échantillonné. Plus la formation est « jeune », plus la surface de relevé est faible (Tableau 2). Toutes les espèces inventoriées sont alors affectées d'un coefficient d'abondance/dominance (A/D). Ce coefficient traduit à la fois le nombre ou la densité des individus dans le relevé (abondance) et la surface relative qu'occupe la population de chaque espèce (dominance). Six cotations sont utilisées et se répartissent de la façon suivante (Tableau 3).

**Tableau 2** : Surfaces-types échantillonnés par type d'habitats

| Type de communautés          | Surfaces inventoriées    |
|------------------------------|--------------------------|
| Pelouses ouverte à annuelles | 0,5 à 5 m <sup>2</sup>   |
| Prairies, mégaphorbiaies     | 5 à 30 m <sup>2</sup>    |
| Roselières, landes, fourrés  | 30 à 100 m <sup>2</sup>  |
| Forêts                       | 100 à 800 m <sup>2</sup> |

**Tableau 3** : Signification des coefficients d'abondance et de dominance (A/D)

| A / D | Signification en termes d'abondance et de dominance                       |
|-------|---|
| 5     | Espèce d'abondance quelconque, recouvrant plus de 75 % du relevé          |
| 4     | Espèce d'abondance quelconque, recouvrant entre 50 et 75 % du relevé      |
| 3     | Espèce d'abondance quelconque, recouvrant entre 25 et 50 % du relevé      |
| 2     | Espèce très abondante, recouvrant entre 5 et 25 % du relevé               |
| 1     | Espèce très peu abondante et à recouvrement très faible (inférieur à 1 %) |
| +     | Espèce représentée par un individu isolé                                  |

Lorsqu'une nouvelle espèce est découverte en dehors du relevé, elle est reportée au bas du bordereau, de manière à être intégrée ultérieurement à la liste des espèces présentes dans le périmètre de l'expertise.

Toutes les espèces qui présentent un intérêt patrimonial fort sont localisées précisément sur une carte, de manière à pouvoir retrouver et suivre leurs populations.

L'ensemble des habitats présents sur le domaine a été prospecté à de multiples reprises au cours du printemps et de l'été 2008 et 2009. Un effort particulier a été fait en faveur des habitats présentant un intérêt phytocénotique remarquable. Ainsi, les habitats inscrits dans la Directive européenne «Habitats» ont été minutieusement prospectés.

## 2.2 Inventaire floristique

A l'issue des relevés phytosociologiques et des inventaires, on dresse la liste complète des espèces observées, par compilation de l'ensemble des informations recueillies. On classe ces espèces par ordre alphabétique et on leur attribue un degré régional de rareté, calculé à l'aide de la base de données *Flora* du CBNBP en 2004. Ce code est calculé en fonction du pourcentage de communes où l'espèce est présente, par rapport à l'ensemble des communes d'Ile-de-France déjà étudiées. Le degré de rareté des espèces en Ile-de-France est indiqué à l'aide d'un code alphabétique tel que présenté dans le tableau suivant (Tableau 4). Ce tableau fournit également la signification de ces codes ainsi que leur correspondance en terme de fréquence d'observation de l'espèce.

**Tableau 4** : Codes de rareté, signification et fréquence d'observation des espèces en Ile-de France

| Codes | Signification      | Fréquence d'observation (nombre de communes où l'espèce est présente/nombre de communes inventoriées) |
|-------|--------------------|---|
| CCC   | Extrêmement commun | > 50 %  |
| CCC   | Très commun        | 25 - 50 %   |
| C     | Commun             | 12 - 25 %   |
| AC    | Assez commun       | 6 - 12 %  |
| AR    | Assez rare         | 3 - 6 %   |
| R     | Rare               | 1,5 - 3 %   |
| RR    | Très rare          | 0,5 - 1,5 %   |
| RRR   | Extrêmement rare   | < 0,5 %   |
| NRR   | Non revu récemment | 0%  |

Les espèces sont également caractérisées par le statut de protection dont elles peuvent éventuellement bénéficier. Ces statuts et leur signification sont reportés dans le tableau suivant (Tableau 5).

**Tableau 5** : Statuts et signification des statuts dont peuvent éventuellement bénéficier les espèces.

| Statuts de protection et ZNIEFF |  |
|---------------------------------|--|
| DH                              | Taxon inscrit à la Directive "habitats". Les taxons de notre dition, concernés par cette directive, figurent à la fois à l'annexe II (espèce dont la conservation nécessite la désignation en zones spéciales de conservation) et à l'annexe IV (espèce qui nécessite une protection stricte). |
| PN                              | Taxon bénéficiant d'une protection national en France (arrêté du 20 janvier 1982, modifié par l'arrêté du 31 aout 1995).   |
| PR (en Ile-de-France)           | Taxon bénéficiant d'une protection Régionale en Ile-de-France (arrêté du 11 mars 1991)   |
| ZNIEFF (en Ile-de-France)       | Taxon dont la présence peut justifier la création d'une Zone Naturelle d'Interet Ecologique, Faunistique et Floristique.   |

Puis on précise l'indigénat de l'espèce dans le contexte régional. Cette information est renseignée par les abréviations suivantes : I, N, S et A. La signification de ces abréviations est fournie dans le tableau suivant (Tableau 6).

**Tableau 6** : Signification des abréviations d'indigénats des espèces en Ile-de-France

| Statuts de protection et ZNIEFF |   |
|---------------------------------|---|
| I                               | Indigène: Se dit d'un taxon qui croît naturellement dans la dition (ici les limites administratives de l'Ile-de-France).                                      |
| N                               | Naturalisé: se dit d'un taxon originaire d'une région située en dehors de la dition, introduit volontairement ou non et se comportant comme un taxon indigène |
| S                               | Subspontané: se dit d'un taxon échappé de culture mais ne se propageant pas et ne se mélangeant pas à la flore indigène                                       |
| A                               | Accidentel : Se dit d'un taxon étranger à la dition et qui apparaît dans celle-ci sporadiquement sans jamais se maintenir dans ses stations.                  |

## 2.3 Identification et cartographie des groupements végétaux

La cartographie des groupements végétaux a deux objectifs. Le premier est d'identifier, sur la base de cortèges d'espèces caractéristiques, les différentes formations végétales présentes sur la zone de travail. Le second est d'en repérer les limites géographiques, puis de les reporter sur un support cartographique suivant une échelle choisie.

### 2.3.1 Identification des groupements végétaux

La méthode phytosociologique est particulièrement bien adaptée au premier objectif du travail. Elle permet d'identifier les groupements végétaux sur la base de leur cortège floristique, mais précise également leur état de conservation, typicité et dynamique. Elle constitue également une typologie où les unités identifiées, appelées syntaxons, sont emboîtées hiérarchiquement, depuis l'association, jusqu'à la classe, via les niveaux intermédiaires de l'alliance et de l'ordre. Chaque syntaxon porte un nom comprenant celui d'une ou deux espèces caractéristiques ou dominantes et un suffixe désignant son niveau hiérarchique.



Le référentiel typologique utilisé pour cette étude est celui du « Prodrôme des végétations de France » (Bardat *et al.*, 2004) associé au « *Synopsis des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne* » (Royer *et al.*, 2006). Les groupements végétaux sont identifiés et caractérisés par comparaison des données recueillies sur le terrain, aux types définis dans la littérature. S'agissant des habitats relevant de la Directive européenne « Habitats », le niveau de précision est l'association, les autres habitats sont décrits au niveau de l'alliance au minimum, et jusqu'à l'association si l'information est disponible.

Cette première étape d'identification phytosociologique des groupements végétaux étant réalisée, on établit des correspondances vers d'autres typologies plus usuelles : CORINE biotopes (Bissardon & Guibal, 1997), EUR 25 pour les habitats d'intérêt communautaire et les Cahiers d'Habitats.

Ces typologies font référence au concept d'habitat qui repose sur un ensemble, non dissociable, constitué d'un compartiment stationnel (climat, sol...), d'une végétation et d'une faune associée. Les correspondances entre la phytosociologie et ces typologies ne sont donc pas strictes. Néanmoins, CORINE biotopes et EUR 15 s'inspirant largement de la phytosociologie, on établira un parallèle entre « groupement végétal » et « habitat ».

### 2.3.2 Cartographie des groupements végétaux

La cartographie de la végétation est réalisée à l'aide de photographies aériennes en vraies couleurs et d'une carte IGN au 1/25 000<sup>ème</sup>, qui servent de support à la délimitation des contours des groupements végétaux. Les limites spatiales de ces groupements, décrits au niveau de l'alliance au minimum, sont tracées sur des photographies aériennes IGN au 1/10 000<sup>ème</sup>. Ce document est ensuite digitalisé sous MapInfo et les groupements végétaux, ou habitats, sont labellisés, c'est-à-dire qu'ils reçoivent un attribut (nom ou code). L'étape suivante consiste à établir la sémiologie des cartes : définition des attributs de légende (couleurs, trames...).

Une fois éditée, la carte permet de visualiser l'agencement des différents habitats sur l'ensemble de la zone d'étude.

L'échelle de restitution des cartes est le 1/10 000<sup>ème</sup> (au maximum). Cette échelle permet de travailler au rang phytosociologique de l'alliance ou de l'association, d'individualiser des milieux homogènes de faible surface (0,25ha au minimum) et reste compatible avec les enjeux de gestion et les problématiques de suivi des groupements végétaux. Les unités de végétation dont la surface est nettement inférieure à cette limite sont traitées en tant qu'éléments ponctuels.

Certains cas ne permettent toutefois pas d'individualiser des unités homogènes. Ces cas particuliers, appelés complexes d'habitats ou mosaïques, nécessitent un traitement spécifique. Deux possibilités sont envisagées en fonction des liens qui unissent les habitats composant ces complexes. On parlera d'« unités complexes » si les liens sont dynamiques et d'« unités composites » dans les autres cas (lien topographique par exemple). Le seuil retenu pour passer d'un habitat homogène à un complexe d'habitats est de 20% pour l'habitat le moins représenté. Dans le cas d'une unité complexe de pelouse et de lande, si le recouvrement de la pelouse est compris entre 20 et 80% et que le recouvrement de la lande est inférieur à 20% alors on considérera une surface homogène uniquement constituée de pelouse, et inversement si la lande domine. Les cas intermédiaires seront traités en tant qu'unités complexes.

# 3. Résultats et Interprétation

## 3.1 Bilan floristique

La liste complète des taxons rencontrés sur le domaine régional de la Forêt de Bréviande, accompagnés de leur indice de rareté respectif et de l'éventuel statut de protection dont ils peuvent bénéficier, est présentée en annexe (Annexe 3). Cette liste des espèces végétales modernes concernent toutes les espèces observées dans le PRIF de Bréviande après 1990.

Le site de Bréviande est d'un intérêt botanique exceptionnel et certainement le site AEV le plus remarquable. Cette richesse floristique, en cours de régression pour les espèces de très fort intérêt patrimoniale, est amenée à disparaître si aucune mesure conservatoire n'est entreprise ces prochaines années.

Au total, ce sont 641 espèces qui sont présentes sur l'ensemble du site, soit environ 40% des taxons recensés en Ile-de-France sur la base de données FLORA. On dénombre, parmi elles, 123 espèces à forte valeur patrimoniale (Annexe 4).

### 3.1.1 Naturalité des espèces

Parmi l'ensemble des taxons recensés sur le site de Bréviande entre 1990 et 2009, 92% sont des espèces indigènes, 7,4% des espèces naturalisées et le reste est représenté par les espèces plantées, spontanées, subspontanées ou accidentelles.

Ces chiffres placent le site de la Forêt de Bréviande comme un des sites gérés par l'AEV avec le plus fort taux de Naturalité spécifique. En premier, le Rapport sur le Patrimoine biologique de l'AEV (CBNBP, 2007) donne une moyenne de 86,5% d'espèces indigènes sur l'ensemble des sites AEV, valeur inférieure à celle calculée pour Bréviande à l'issue de cette étude. En deuxième lieu, ce rapport calcule également l'indice de Naturalité (N), un coefficient qui mesure la proximité d'un milieu par rapport à son état naturel supposé ou attendu. La formule en est :

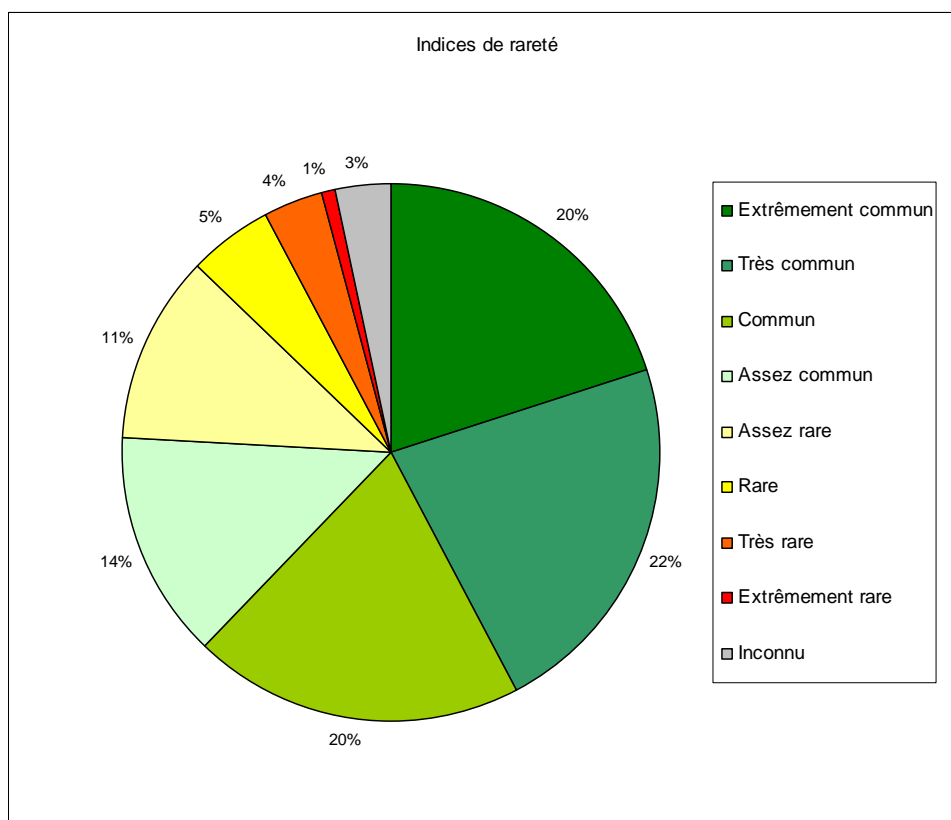
$$N = 1 - \frac{\text{nbr taxons naturalisés}}{\text{nbr taxons indigènes} + \text{nbr taxons naturalisés}}$$

En 2007, il était évalué pour Bréviande à 0,958 (classe Bonne) mais les prospections attentives de terrain ont augmenté le nombre d'espèces non-indigènes observées et le nouvel indice N prend la valeur de 0,926 (classe Moyenne). Il est à noter que la réalisation d'une liste quasi-exhaustive des espèces végétales sur un site de cette ampleur oblige à parcourir les zones anthropiques (cultures, ballast de voies ferrées, bermes routières...) au même titre que les espaces plus naturels. Ces espaces étant généralement plus fournis en espèces floristiques non-indigènes, leur pourcentage a augmenté de manière globale.

### 3.1.2 Patrimonialité des espèces

On dénombre, dans la liste des espèces modernes, 123 taxons à forte valeur patrimoniale (Annexe 4), c'est-à-dire des espèces indigènes protégées et/ou rares (indices de rareté compris entre AR et RRR).

Le graphique suivant (Figure 2) indique la proportion des espèces indigènes en fonction de leur statut de rareté.



**Figure 2** : répartition des espèces en fonction de l'indice de rareté

L'analyse de ces indices de rareté permet ainsi de recenser :

66 espèces assez rares (AR)

29 espèces rares (R)

23 espèces très rares (RR)

et 5 espèces extrêmement rares (RRR).

Et d'observer que les taxons à l'indice de rareté compris entre AR et RRR, représentent 19% des espèces modernes présentes sur le site.

Ce chiffre place le site de la Forêt de Bréviande comme un des sites gérés par l'AEV les plus riches en espèces patrimoniales. En effet, dans le Rapport sur le Patrimoine biologique de l'AEV (CBNBP, 2007) a été calculé un indice de Patrimonialité (P), qui est le rapport entre le nombre d'espèces patrimoniales et le nombre d'espèces total. En 2007, l'indice de Patrimonialité du site de Bréviande est évalué à 13,9 ce qui le situe dans la classe Haute mais derrière deux autres sites de l'AEV, la Forêt régionale de la Roche-Guyon et la Forêt régionale d'Etrechy. Le bilan 2009 du site de la Forêt régionale de Bréviande permet d'élever cet indice à 19 et donc de placer ce site en tête du classement des sites AEV sur la base de ce critère.

Parmi ces espèces patrimoniales, un certain nombre bénéficie d'un statut de protection ou sont déterminante ZNIEFF, on dénombre ainsi sur le site 34 espèces déterminantes ZNIEFF dont 13 espèces Protégées Régionales (PR) et 1 espèce Protégée Nationale (PN). La liste de ces espèces est disponible en annexe (Annexe 5).

A signaler qu'une grande partie de cette flore, spécifique à des conditions abiotiques particulières, est en régression importante sur le territoire de l'Île-de-France. D'autres espèces souffrent de la même problématique mais ne sont, à ce jour, pas encore protégées, notamment : la Cicendie filiforme (*Cicendia*

*filiformis* (L.) Delarbre, RRR, ZNIEFF), la Cicendie naine (*Exaculum pusillum* (Lam.) Caruel, RRR, ZNIEFF), le Cirse Anglais (*Cirsium dissectum* (L.) Hill, RR), la Gentiane pneumonanthe (*Gentiana pneumonanthe* L., RR, ZNIEFF), le Scirpe à nombreuses tiges (*Eleocharis multicaulis* (Sm.) Desv., RRR, ZNIEFF), le Genêt d'Angleterre (*Genista anglica* L., RR, ZNIEFF) ou encore la Montie printanière (*Montia fontana* L., RR, ZNIEFF).

Au cours des prospections spécifiques à cette étude (2008-2009), 14 nouvelles espèces patrimoniales ont été découvertes sur le site de Béviande : 1 espèce protégée régionale, 5 espèces déterminantes ZNIEFF, 2 espèces extrêmement rares (RRR), 4 espèces très rares (RR), 3 espèces rares (R) et 5 espèces assez rares (AR).

A noter que deux de ces espèces ont été redécouvertes, la Cicendie filiforme (*Cicendia filiformis* (L.) Delarbre, RRR, ZNIEFF) et la Cicendie naine (*Exaculum pusillum* (Lam.) Caruel, RRR, ZNIEFF), qui n'avaient pas été revues sur le site depuis plusieurs décennies.

Le tableau ci-après (Tableau 7) récapitule les espèces concernées.

A noter également, la découverte en forêt de Rougeau d'une station de Potentille couchée (*Potentilla supina* L., RRR, PR, ZNIEFF) (J. Wegnez, 2009) qui porte à 2 le nombre de stations de cette espèce en Seine-et-Marne.

On également été découvertes de nouvelles stations d'espèces patrimoniales, notamment pour le Laser à feuilles larges (*Laserpitium latifolium* L., RR, PR, ZNIEFF), le Potamot à feuilles de renouée (*Potamogeton polygonifolius* Pourr., R, PR, ZNIEFF), le Pédiculaire des bois (*Pedicularis sylvatica* L., RR, PR, ZNIEFF) et la Lobélie brûlante (*Lobelia urens* L., R, PR, ZNIEFF) mais aussi pour l'Achillée sternutatoire (*Achillea ptarmica* L., R), la Cuscute à petites fleurs (*Cuscuta epithimum* (L.) L., R), la Cotonnière d'Allemagne (*Filago vulgaris* Lam., R).

**Tableau 7 :** Tableau récapitulatif des espèces patrimoniales découvertes en 2008-09

| Nom vernaculaire                | Nom latin   | Année de dernière observation | Indigénat | Indice de rareté | Statut de protection | ZNIEFF |
|---------------------------------|---|-------------------------------|-----------|------------------|----------------------|--------|
| Jonc à inflorescence globuleuse | <i>Juncus capitatus</i> Weigel                            | 2009                          | I         | RR               | PR                   | ZNIEFF |
| Cicendie naine                  | <i>Exaculum pusillum</i> (Lam.) Caruel                    | 2009                          | I         | RRR              |                      | ZNIEFF |
| Cicendie filiforme              | <i>Cicendia filiformis</i> (L.) Delarbre                  | 2009                          | I         | RRR              |                      | ZNIEFF |
| Conopode dénudé                 | <i>Conopodium majus</i> (Gouan) Loret                     | 2009                          | I         | RR               |                      | ZNIEFF |
| Tordyle majeur                  | <i>Tordylium maximum</i> L.                               | 2009                          | I         | R                |                      | ZNIEFF |
| Gaillet de Paris                | <i>Galium parisiense</i> L.                               | 2008                          | I         | RR               |                      |        |
| Trèfle rude                     | <i>Trifolium scabrum</i> L.                               | 2009                          | I         | RR               |                      |        |
| Cotonnière spatulée             | <i>Filago pyramidata</i> L.                               | 2009                          | I         | R                |                      |        |
| Luzerne sauvage                 | <i>Medicago sativa</i> subsp. <i>falcata</i> (L.) Arcang. | 2009                          | I         | R                |                      |        |
| Oeillet des chartreux           | <i>Dianthus carthusianorum</i> L.                         | 2009                          | I         | AR               |                      |        |
| Bugrane jaune                   | <i>Ononisatrix</i> L.                                     | 2009                          | I         | AR               |                      |        |
| Orobanche du thym               | <i>Orobanche alba</i> Stephan ex Willd.                   | 2009                          | I         | AR               |                      |        |
| Épiaire annuelle                | <i>Stachys annua</i> (L.) L.                              | 2009                          | I         | AR               |                      |        |
| Germadrée botryde               | <i>Teucrium botrys</i> L.                                 | 2008                          | I         | AR               |                      |        |

Les espèces patrimoniales seront systématiquement citées dans la présentation de leurs habitats phytosociologiques de prédilection. Un certain nombre de ces espèces (espèces en gras de l'Annexe 4) a également fait l'objet d'une fiche détaillée (Annexe 6).

La carte de répartition des espèces patrimoniales (Annexe 7), qui ne prend en compte que les espèces avec des indices de rareté compris entre R et RRR (les espèces AR ont été enlevées pour ne pas surcharger la carte), montre la répartition précise des espèces patrimoniales du site de Bréviande à l'aide d'une carte générale et de 3 zooms sur les zones à forte densité. Cette carte permet de se rendre compte de l'existence de zones-refuges pour les espèces patrimoniales, principalement le secteur des Bruyères de Sainte-Assise associé au CTM, la Plaine de l'Ormeteau (Seine-Port) à l'ouest du site et une zone plus diffuse au sud-est du site. D'autres stations sont tout simplement isolées.

### 3.1.3 Répartition de la flore du point de vue quantitatif et qualitatif

Deux cartes de répartition par maille des espèces floristiques patrimoniales ont été réalisées, elles montrent respectivement l'intérêt floristique du site par maille, sous un angle quantitatif et qualitatif.

Pour ce faire, la méthodologie a consisté à travailler par mailles de 4ha (200x200m), couvrant l'intégralité du site de Bréviande.

#### • Carte de densité des espèces patrimoniales

Pour réaliser cette carte, on a comptabilisé le nombre d'espèces patrimoniales par maille. Chaque espèce n'a été comptabilisée qu'une seule fois par maille, quelque soit le nombre de ses occurrences. La carte est présentée en annexe (Annexe 8).

Cette carte permet de visualiser la répartition et la densité en espèces patrimoniales sur le site de la Forêt régionale de Bréviande.

Le secteur comprenant les Bruyères de Sainte-Assise et la CTM est le secteur le plus riche en espèces d'intérêt patrimonial. Certaines mailles contiennent jusqu'à 11 espèces patrimoniales. Les mailles vides à l'intérieur de cette zone ne sont pas représentatives car dues aux restrictions d'accès à l'intérieur du Centre militaire. Cette diversité s'explique principalement par la présence de nombreuses landes hygrophiles ainsi que par des habitats aquatiques et semi-aquatiques originaux, habitats tous liés aux conditions pédo-morphologiques particulières de cette zone.

Le deuxième secteur de forte densité d'espèces patrimoniales se situe à Seine-Port, Plaine de l'Ormeteau, grâce à la présence de milieux tels que les pelouses calcaires et sablo-calcaires ainsi que des boisements alluviaux ; des milieux quasi-absents du reste du site.

Les autres mailles indiquant des foyers de patrimonialité sont plus dispersées, à la faveur de mares, de lisières, de landes mésophiles à ajonc nain ou de la prairie basiphile à Molinie située sous la ligne HT à Le-Mée-sur-Seine, d'une richesse remarquable.

#### • Carte des zones de fort intérêt floristique

Pour réaliser cette carte, un nombre de points a été attribué à chaque espèce ; et ceci pour chaque espèce de chaque maille (Annexe 9). De nouveau, chaque espèce n'a été comptabilisée qu'une seule fois par maille quelque soit le nombre de ses occurrences.

On a attribué une valeur nulle aux espèces ne possédant aucun statut particulier et un indice de rareté compris entre « Extrêmement commun » et « Assez rare ». A contrario, pour les espèces patrimoniales, on a fait la somme des points relatifs à leur indice de rareté et à leur statut de protection et/ou de déterminant ZNIEFF. Le tableau suivant résume les points attribués aux espèces (Tableau 8).



**Tableau 8** : Tableau d'attribution des points associés aux espèces

| Indice de rareté | Points associés | Statut | Points associés |
|------------------|-----------------|--------|-----------------|
| R                | 1               | ZNIEFF | 1               |
| RR               | 2               | PR     | 2               |
| RRR              | 3               | PN     | 3               |

Ainsi, par exemple, la Bruyère à balais (*Erica scoparia* L.) comptabilise 5 points : 2 pour son indice de rareté « Très rare (RR) », 1 pour son statut de « Déterminante ZNIEFF » et 2 pour son statut d'espèce « Protégée à l'échelle régionale (PR) ».

La valeur attribuée à chaque maille résulte de la somme des points de toutes les espèces présentes dans la maille.

Cette carte fait ressortir les zones de fort intérêt floristique et donc les foyers de biodiversité du site. Les observations que l'on en tire sont pratiquement les mêmes que pour la carte précédente. A savoir que le secteur comprenant les Bruyères de Sainte-Assise et le CTM est l'épicentre de la biodiversité floristique sur le site de Bréviande. Parallèlement, on s'aperçoit que le secteur de l'Ormeteau, tout en ressortant comme une zone d'intérêt majeur, accueille des espèces qui dans l'ensemble ont des indices de rareté moins forts ou ont moins souvent un statut de protection. Le reste des zones à fort intérêt patrimonial est plus dispersé avec toujours une mention spéciale pour la prairie basiphile à Molinie de Le-Mée-sur-Seine.

### 3.1.4 Espèces envahissantes

Sur le site de Bréviande, 13 espèces végétales naturalisées sont considérées comme des plantes invasives ou potentiellement invasives. Parmi elles, 5 espèces sont considérées comme des invasives avérées. Nous avons placé toutes les autres dans la catégorie « Espèce à surveiller ». Les statuts attribués aux espèces sont inspirés de l'ouvrage « Les plantes invasives en France » (Muller, 2004). Le tableau ci-dessous récapitule les espèces invasives présentes à Bréviande (Tableau 9).

**Tableau 9** : Liste des espèces à caractère invasif

| Nom latin                                   | Indice de rareté | Statut d'invasive   | Nombre de communes concernées |
|---|------------------|---------------------|-------------------------------|
| <i>Robinia pseudoacacia</i> L.              | CCC              | Invasive avérée     | 8                             |
| <i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist     | CCC              | Espèce à surveiller | 7                             |
| <i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf.           | C                | Espèce à surveiller | 7                             |
| <i>Juncus tenuis</i> Willd.                 | CC               | Espèce à surveiller | 6                             |
| <i>Phytolacca americana</i> L.              | AR               | Espèce à surveiller | 5                             |
| <i>Solidago canadensis</i> L.               | CC               | Invasive avérée     | 4                             |
| <i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle  | C                | Invasive avérée     | 3                             |
| <i>Buddleja davidii</i> Franch.             | CC               | Invasive avérée     | 3                             |
| <i>Prunus serotina</i> Ehrh.                | AR               | Invasive avérée     | 2                             |
| <i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) E.Walker  | CC               | Espèce à surveiller | 1                             |
| <i>Elodea canadensis</i> Michx.             | AR               | Espèce à surveiller | 1                             |
| <i>Elodea nuttallii</i> (Planchon) St. John | AR               | Espèce à surveiller | 1                             |
| <i>Galega officinalis</i> L.                | C                | Espèce à surveiller | 1                             |

Ces espèces colonisent deux types de milieux, des milieux anthropisés et rudéraux ou des milieux naturels. Les espèces les plus dangereuses étant celles qui peuvent s'installer dans des milieux naturels non perturbés dont elles peuvent faire diminuer la biodiversité par compétition interspécifique.

Les milieux anthropiques (friches, talus de voies ferrées, bermes routières) sont à la fois des zones pionnières pour les espèces invasives et un réservoir permettant leur dispersion.

Les milieux naturels et semi-naturels les plus menacés par les espèces invasives sur le site de Bréviande sont les boisements par l'intermédiaire des coupes forestières (développement des héliophiles), les pelouses (fermeture par les ligneux) et les bassins de l'Ormeteau.

Les forêts sont susceptibles dans certains secteurs d'adopter un faciès à Robinier, dont la restauration est quasi-impossible. En effet, le Robinier enrichit son milieu en azote et favorise l'installation de plantes rudérales (Ortie, Alliaire...). On trouve également le Phytolaque d'Amérique et le Buddleïa dans les coupes forestières.

Dans les espaces ouverts, type prairies ou pelouses, on retrouve à quelques reprises la mention d'espèces herbacées invasives mais toujours en très faible quantité. A noter que les sables nus (anciennes carrières) sont souvent sujets à la colonisation par le Robinier et le Buddleïa, comme c'est le cas à Vert-Saint-Denis (Bois de Bréviande).

Les bassins de l'Ormeteau (Seine-Port) présentent quant à eux d'importantes populations d'Elodées.

En termes de gestion, ces espèces nécessitent surtout une surveillance visant à identifier tout signe de développement excessif. La limitation des friches ou leur transformation en milieux herbacés semi-naturels est également un bon moyen de prévenir leur dispersion ainsi que le fait d'éviter les coupes forestières trop franches.

## **3.2 Les groupements végétaux et habitats naturels et leur flore associée**

### **3.2.1 Généralités**

Près de 63% du domaine régional sont occupés par des groupements forestiers. Les habitats ouverts et semi ouverts, comme les pelouses ou les landes, se partagent le reste du territoire avec les espaces à vocation agricole ou urbaine (16% du site). Ces habitats ouverts montrent souvent les signes d'une évolution vers des stades ultérieurs (fourrés, forêts...). Ils sont pourtant, pour certains, hautement patrimoniaux et doivent retenir toute l'attention du gestionnaire.

Par son histoire et ses caractéristiques abiotiques particulières, la Forêt de Bréviande se compose d'habitats diversifiés et à très forte valeur patrimoniale. On y retrouve ainsi des habitats variés d'un point de vue structural et dynamique, qui s'inscrivent dans différentes successions végétales en fonction des conditions hydriques du substrat (hygrophile, mésophile et xérophile). Le site se compose donc d'habitats pionniers, prairiaux, landicoles et forestiers sous différents faciès et dans différentes conditions hydriques, ce qui lui confère un aspect très hétérogène, propice à une biodiversité faunistique et floristique importante. On dénombre ainsi sur le site, 75 habitats naturels élémentaires dont 25 sont inscrits à la Directive européenne «Habitats» (réseau NATURA 2000). Ce qui représentent 27 classes, 46 alliances et 32 associations phytosociologiques. Chacun des 75 habitats est décrit dans les paragraphes suivants.

Les cartes de répartition des habitats du site de Bréviande selon la typologie Corine Biotopes et selon la méthode phytosociologique sont disponibles en annexe (Annexe 11 et 13), précédées de leur légende (Annexe 10 et 12).

### 3.2.2 Présentation de la fiche Habitat

#### Description

Ce paragraphe regroupe les informations concernant l'aspect visuel de l'habitat, ses principales caractéristiques biotiques et abiotiques, et son rattachement phytosociologique ; en prenant en compte les spécificités locales (contextes peu courants, originalités locales...).

Il permet également de synthétiser les informations concernant le rattachement de l'habitat à la Directive européenne « Habitats » ou son statut éventuel de « déterminant ZNIEFF » en Ile-de-France. Dans cette étude, il arrive qu'un habitat d'ordinaire reconnu comme d'intérêt communautaire ou déterminant ZNIEFF ne soit pas « retenu » comme tel sur le site de Bréviande pour diverses raisons, floristiques ou autres ; ce choix est généralement explicité dans le paragraphe « Typicité » et, dans les tableaux récapitulatifs, le code est entouré de parenthèses.

Il convient également de dire, qu'un habitat peut ne relever ni de la Directive « Habitats » ni des ZNIEFF, et pour autant présenter un fort intérêt régional, cette information est reprise dans le paragraphe « Représentativité ». Dans certains cas, l'habitat a simplement été « oublié » de la liste régionale des habitats déterminants ZNIEFF ou mal défini, on a alors indiqué « X ? » dans les tableaux récapitulatifs.

#### Représentativité

Ce paragraphe présente les informations relatives à la présence plus ou moins significative de l'habitat sur le site, en donnant le nombre de stations et, si possible, le recouvrement surfacique.

Il permet également de replacer l'habitat dans un contexte plus large, souvent régional et parfois national. L'évaluation, à l'échelle régionale, du statut de rareté des habitats se fait « à dire d'expert », compte tenu des données accumulées et de l'expérience des phytosociologues CBNBP.

#### Typicité et Statut de conservation

Dans cette partie seront explicités les cortèges floristiques inventoriés ayant permis le rattachement phytosociologiques de l'habitat ; en différenciant les cortèges si plusieurs associations sont décrites.

Y sont reprises aussi toutes les espèces patrimoniales rattachées à l'habitat, présentes, potentielles ou disparues.

On y aborde aussi l'intégrité du cortège et de la structure vis-à-vis des descriptions bibliographiques de l'habitat et des inventaires régionaux. On obtient, par le croisement de ces deux informations, la typicité de l'habitat (Tableau 10).

C'est également l'occasion de désigner, si besoin ait, la station la mieux conservée de l'habitat.

**Tableau 10** : règles suivies pour caractériser la typicité des groupements cartographiés

| <b>Intégrité cortège</b> | <b>Intégrité structure</b> |   | <b>Typicité du groupement</b> |
|--------------------------|----------------------------|---|-------------------------------|
| Bonne                    | bonne                      | → | <b>Bonne</b>                  |
| Moyenne                  | bonne                      | → | <b>moyenne</b>                |
| bonne                    | moyenne                    |   |                               |
| Moyenne                  | mauvaise                   | → | <b>mauvaise</b>               |
| Mauvaise                 | moyenne                    |   |                               |
| mauvaise                 | mauvaise                   | → | <b>mauvaise</b>               |

### Dynamique et facteurs évolutifs

L'accent est mis sur la dynamique de l'habitat, avec dans la mesure du possible, des indications sur la rapidité et le type d'évolution ainsi que les effets des facteurs de dégradation sur la dynamique.

Ce paragraphe détaille, quand elles sont connues, les différences menaces qui peuvent affecter un habitat. Il est précisé si ces facteurs naturels et anthropiques de dégradation des habitats sont actuellement en cours sur le site ou non (dégâts passés, menaces potentielles).

Il est également l'occasion de fournir des pistes de gestion.

### 3.2.3 Habitats aquatiques et amphibiens

Le tableau suivant (Tableau 11) donne la liste des habitats phytosociologiques associés aux zones humides de la Forêt de Bréviande, avec leur code CORINE, le code Natura 2000 correspondant, si ils sont d'intérêt communautaire et si ils sont déterminants ZNIEFF ou pas.

**Tableau 11** : Liste des habitats aquatiques et amphibiens du site de Bréviande

| Code Prodrome | Classe   | Ordre                            | Alliance                           | Association/Sous-Alliance                      | Code Corine | Code N2000 | ZNIEFF |
|---------------|--|----------------------------------|------------------------------------|--|-------------|------------|--------|
| 37.0.1.0.3    | <i>Lemnetea minoris</i>                          | <i>Lemnetalia minoris</i>        | <i>Lemnion minoris</i>             | <i>Lemnetum minoris</i>                        | 22.411      | 3150-3     |        |
| 37.0.1.0.3    | <i>Lemnetea minoris</i>                          | <i>Lemnetalia minoris</i>        | <i>Hydrocharition morsus-ranae</i> | <i>Lemno-Utricularietum australis</i>          | 22.414      |            |        |
| 55.0.1.0.2    | <i>Potametea pectinati</i>                       | <i>Potametalia pectinati</i>     | <i>Potamion pectinati</i>          | <i>Elodeetum canadensis</i>                    | 22.422      | 3150-1     |        |
| 55.0.1.0.2    | <i>Potametea pectinati</i>                       | <i>Potametalia pectinati</i>     | <i>Potamion pectinati</i>          | <i>Ceratophylletum demersi</i>                 | 22.422      | 3150-2     |        |
| 55.0.1.0.3    | <i>Potametea pectinati</i>                       | <i>Potametalia pectinati</i>     | <i>Potamion polygonifolii</i>      |  | 22.433      | (3260-2)   | X      |
| 55.0.1.0.4    | <i>Potametea pectinati</i>                       | <i>Potametalia pectinati</i>     | <i>Ranunculion aquatilis</i>       |  | 22.432      | (3260-6)   |        |
| 38.0.1.0.3    | <i>Littorelletea uniflorae</i>                   | <i>Littorelletalia uniflorae</i> | <i>Elodo palustris-Sparganion</i>  | <i>(Pilularietum globuliferae)</i>             | 22.313      | 3110-1     | X      |
| 34.0.1.0.2.   | <i>Isoeto durieui-Juncetea bufonii</i>           | <i>Isoetetalia durieui</i>       | <i>Cicendion filiformis</i>        | <i>Radiolo linoïdes-Cicendietum filiformis</i> | 22.3233     | 3130-5     | X      |
| 11.0.1.0.1    | <i>Bidentetea tripartitae</i>                    | <i>Bidentetalia tripartitae</i>  | <i>Bidention tripartitae</i>       |  | 22.33       |            | (X)    |
| 51.0.1.0.1    | <i>Phragmiti australis-Magnocaricetea elatae</i> | <i>Phragmitetalia australis</i>  | <i>Phragmition communis</i>        | <i>Phragmitetum communis</i>                   | 53.11       |            | X      |
| 51.0.1.0.1    | <i>Phragmiti australis-Magnocaricetea elatae</i> | <i>Phragmitetalia australis</i>  | <i>Phragmition communis</i>        | <i>Typhetum latifoliae</i>                     | 53.13       |            | X      |
| 51.0.2.0.1    | <i>Phragmiti australis-Magnocaricetea elatae</i> | <i>Magnocaricetalia elatae</i>   | <i>Magnocaricion elatae</i>        |  | 53.21       |            |        |

Ces habitats aquatiques et amphibiens sont distingués les uns des autres en fonction de leur position topographique. En allant de la zone la plus profonde vers les parties émergées, on rencontre différents groupements avec des exigences hydriques différentes.

A Bréviande, dans les zones « en eau », on observe des habitats immergés ou flottants, les herbiers à potamots de la classe des *Potametalia pectinati*. Ensuite, au niveau topographique supérieur, on trouve plusieurs types de « gazons » plus ou moins amphibiens : des gazons bas relevant des *Isoetetalia durieui* et des *Littorelletalia uniflorae*, et des gazons plus élevés du *Bidentetalia tripartitae*. Enfin, en périphérie des zones humides, se développent des ceintures de végétation généralement assez hautes, qui supportent des

temps d'exondation plus longs. Elles appartiennent soit aux magnocariçaies (*Magnocaricetalia elatae*), soit aux roselières (*Phragmitetalia australis*).

Les habitats aquatiques occupant souvent de faibles surfaces, ils sont fréquemment indiqués sous la forme d'habitats ponctuels. De ce fait, la surface totale estimée pour le site de Bréviande est d'environ 1%, s'établissant à 8,3ha qui correspondent en très grande majorité aux bassins de l'Ormeteau (Seine-Port).

#### Végétations aquatiques flottantes : *Lemnetea minoris*

##### ► Description

Il s'agit de végétations aquatiques non enracinées composées d'un faible nombre d'espèces et prenant place dans des mares de profondeur variable et à tendance eutrophe. Ces nappes flottantes, principalement composées de lentilles d'eau, forment des amas coloniaux de toutes petites plantes lenticulaires non fixées, groupés près des berges ou dans des anses, mais aussi parfois dispersés sur toute la surface d'une mare.

Deux alliances sont présentes sur le site, l'*Hydrocharition morsus-ranae*, des eaux mésotrophes à méso-eutrophes et le *Lemnion minoris*, adaptée aux eaux eutrophes à hypertrophes. L'*Hydrocharition morsus-ranae* a été décliné avec l'association du *Lemno-Utricularietum australis* ; et le *Lemnion minoris* à l'association du *Lemnetum minoris*.

Ces végétations sont classées en tant qu'Habitats d'intérêt communautaire (3150).

##### ► Représentativité

Cette classe est peu représentée, avec deux stations à *Hydrocharition morsus-ranae*, dans l'enceinte du site militaire et une station de *Lemnion minoris* dans une mare des Bruyères de Sainte-Assise. Ces deux stations sont cartographiées sous la forme d'habitats ponctuels car de très faible surface.

Ces habitats sont peu représentés à Bréviande car il s'agit de végétations appréciant des conditions qu'elles trouvent peu sur le site.

Le *Lemnion minoris* est très fréquent dans la région, en lien avec la forte eutrophisation des milieux humides, alors que l'*Hydrocharition morsus-ranae* est plus rare et généralement plus diversifié.

##### ► Typicité et statut de conservation

Le cortège d'espèces de ces habitats sur le site de Bréviande est caractéristique mais peu diversifié. Les stations accueillent notamment la Petite lentille (*Lemna minor* L.) et l'Utriculaire citrine (*Utricularia australis* R.Br., AR, ZNIEFF, PR), espèce assez rare et protégée au niveau régional. Cependant, ces deux espèces sont courantes en Ile-de-France et le site n'accueille pas les espèces rares inféodées à ce milieu.



Figure 3 : Mare du *Lemnion minoris*



Figure 4 : *Utricularia australis* R.Br.



La typicité de ces habitats sur le site est moyenne, compte tenu du cortège peu diversifié et d'une structure inféodée à l'état des mares concernées.

#### ➤ **Dynamique et facteurs évolutifs**

La dynamique est liée à l'évolution des mares concernées. Ces formations végétales sont relativement stables en l'absence de perturbations (pollution, eutrophisation...) mais elles sont susceptibles d'évoluer et de se modifier par le processus de comblement naturel des mares.

#### Végétations immergées de potamots : *Potametea pectinati*

Sur le site, on trouve trois alliances appartenant à cette classe et décrites successivement :

- le *Potamion pectinati*
- le *Potamion polygonifolii*
- le *Ranunculion aquatilis*

#### 1) *Potamion pectinati* : herbiers plus ou moins pionniers des eaux calmes et eutrophes

#### ➤ **Description**

Les habitats du *Potamion pectinati* se développent dans les étangs et mares de plaine aux eaux de pH neutre à basique et en situation d'abri. Il s'agit d'herbiers aquatiques caractérisés par des hydrophytes libres et immergés.

Sur le plan structurel, ces habitats constituent la strate inférieure de la végétation aquatique des eaux calmes et se présente sous la forme de massifs, de taille et de profondeur variables, dominés par des macrophytes immergés, fixés sur le fond plus ou moins lumineux des eaux claires stagnantes ou faiblement courantes. L'habitat peut être composé d'une seule espèce indicatrice, formant un herbier mono-spécifique parfois dense.

Les herbiers constitués par ces hydrophytes immergés assurent la fonction d'habitat pour de très nombreuses espèces animales, notamment pour les invertébrés aquatiques (gastéropodes, odonates, coléoptères, etc.) et un lieu de reproduction privilégié pour les amphibiens (tritons, grenouilles).

Ces végétations sont classées en tant qu'Habitats d'intérêt communautaire (3150).

#### ➤ **Représentativité**

Cet habitat est uniquement présent à Seine-Port, dans les bassins des Canetières. La surface totale des bassins de l'Ormeteau est de 7,9 ha mais il est impossible d'évaluer précisément la surface qu'occupe précisément l'habitat.

En Ile-de-France, ce type de végétation est très commun.

#### ➤ **Typicité et Statut de conservation**

Sur le site, ces herbiers aquatiques sont composés principalement du Cératophylle immergé (*Ceratophyllum demersum* L.) pour l'association du *Ceratophylletum demersi*; et de l'Elodée du Canada (*Elodea canadensis* Michx.), accompagnée par l'Elodée à feuilles étroites (*Elodea nuttallii* (Planch.) H.St.John), espèce invasive et observée sur le bassin nord, pour l'association de l'*Elodeetum canadensis*.

Sur le site de Bréviande, le cortège, bien que représentatif, est assez pauvre, notamment par l'absence de potamots ou de callitriches. La faible diversité floristique et la présence d'espèces non-indigènes comme les élodées donnent à ces stations une typicité mauvaise et une faible valeur patrimoniale.



© CBNBP-MNHN / O. MENARD

**Figure 5 :** *Elodeetum canadensis*

#### ► Dynamique et facteurs évolutifs

Ces habitats sont « menacés » en premier lieu par la compétition naturelle, en tant que stade intermédiaire et précaire dans la dynamique progressive de la végétation des eaux calmes. L'eutrophisation ou la prolifération des nombreuses espèces exogènes peuvent également entraver le processus d'évolution naturelle ou entraîner une banalisation du milieu.

Ces habitats sont également susceptibles d'être altérés lors des travaux d'aménagement des bassins de la Sablière de l'Ormeteau (Ecosphere, 2008).

#### 2) *Potamion polygonifolii* : herbiers des eaux calmes, oligotrophes et acides

#### ► Description

Ces habitats sont des groupements herbacés pionniers sur sols très régulièrement, voire continuellement, inondés. Cette alliance trouve son optimum dans les eaux calmes, acides et oligotrophes, dans les étangs, mares et fossés à fond argilo-sableux très humifère.

Cet habitat est intégré à la Directive européenne « Habitats » (3260-2), mais ce statut ne s'applique pas sur le site de Bréviande. En effet, la définition des Cahiers Habitats s'applique à des végétations d'eaux courantes mais ici, l'habitat prend place dans des milieux d'eaux stagnantes (mares).

#### ► Représentativité

Cinq stations de cet habitat ont été remarquées sur le site de Bréviande, et plus précisément sur le secteur des Bruyères de Sainte Assise (CBNBP, J. Wegnez). Elles sont signalées sous forme d'habitats ponctuels au vu de leur faible étendue et sont localisées sur les communes de Boissise-la-Bertrand (3 stations dont une dans un fossé de drainage), Le-Mée-sur-Seine et Seine-Port (mare forestière).

Il s'agit d'un habitat rare à l'échelle régionale, qu'il n'est pas fréquent de trouver en bon état de conservation.

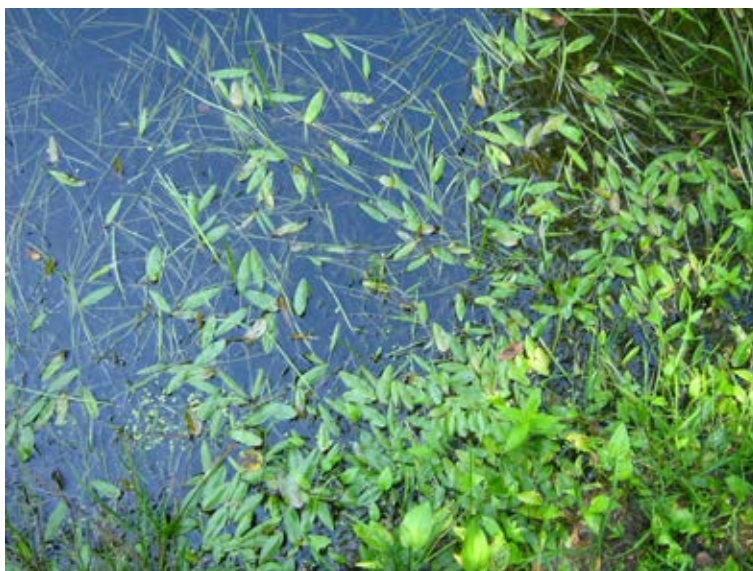


Figure 6 : *Potamion polygonifolii*

### ► Typicité et Statut de conservation

Le cortège floristique constituant cet habitat ne se résume ici qu'à la présence abondante du Potamot à feuilles de renouée (*Potamogeton polygonifolius* Pourr., PR, ZNIEFF, RR), espèce considérée comme très rare en Ile-de-France, accompagnée de la Glycérie flottante (*Glyceria fluitans* (L.) R.Br.), du Gaillet des marais (*Galium palustre* L.), du Potamot nageant (*Potamogeton natans* L.) et de la Renoncule peltée (*Ranunculus peltatus* Schrank, R).

L'intégrité floristique est considérée comme moyenne, elle est le résultat de conditions environnementales catastrophiques dans lesquelles cet habitat aquatique subsiste. Dans de meilleures conditions, cet habitat pourrait notamment accueillir le Flûteau nageant (*Luronium natans* (L.) Raf., ZNIEFF, PN), espèce protégée nationale, non revue sur le site depuis 1923, mais présent dans de proches communes de l'Essonne ; et le Potamot graminée (*Potamogeton gramineus* L., RR), vu à Seine-Port en 1923 et à Cesson en 1920 et aujourd'hui disparu de la Seine-et-Marne

L'intégrité de structure, en l'absence des travaux nécessaires, est mauvaise. En l'état actuel, l'habitat présente une typicité mauvaise à moyenne.



Figure 7 : *Ranunculus peltatus* Schrank



Figure 8 : *Luronium natans* (L.) Raf.



### ► Dynamique et facteurs évolutifs

Cette formation végétale dépend principalement de la qualité de l'eau et de la hauteur de la nappe. En cas de dégradation de ces facteurs (eutrophisation, comblement naturel, envasement, assèchement temporaire), on observe la régression ou la disparition des espèces indicatrices et leur remplacement par d'autres espèces, souvent banales, moins exigeantes ou mieux adaptées aux changements écologiques (lentilles, plantes amphibies, héliophytes).

Dans les Bruyères de Sainte-Assise, cet habitat nécessite donc une restauration, assez facilement envisageable, comportant notamment l'accroissement de la luminosité. Par exemple en limitant l'expansion de la lande adjacente qui recouvre en grande partie un fossé accueillant cet habitat et empêche de ce fait l'expression des héliophiles les plus strictes (voir rapport J. Wegnez).

#### 3) Ranunculion aquatilis : herbiers des eaux calmes peu profondes et mésotrophes

### ► Description

Cette alliance regroupe des d'habitats des eaux mésotrophes à eutrophes neutres ou basiques, naturellement plus chargées en minéraux dissous, constituant des herbiers plus ou moins denses sur les rivières et dans les plans d'eau à fond imperméable des terrains sédimentaires, argilo-calcaires ou marneux. Ils sont caractéristiques des eaux peu profondes sujettes à des fluctuations du niveau de l'eau ou susceptibles d'être occasionnellement à sec, et se rencontrent dans les mares plus ou moins riches en éléments nutritifs. Ces communautés sont généralement dominées par les callitriches ou par des renoncules aquatiques.

Sur le site, le *Ranunculion aquatilis* est représenté par une végétation flottante à callitriches.

Cet habitat est intégré à la Directive européenne «Habitats» (3260-6), mais ce statut ne s'applique pas sur le site de Bréviande. En effet, la définition des Cahiers Habitats s'applique à des végétations d'eaux courantes mais ici, l'habitat prend place dans des milieux d'eaux stagnantes (mares).



© CBNBP-MNHN / J. WEGNEZ

Figure 9 : *Ranunculion aquatilis*

### ► Représentativité

Une seule station a été répertoriée, sous la forme d'un habitat ponctuel, dans une mare forestière de Boissise-la-Bertrand (Bois des Joies).

Sous cette forme très appauvrie, l'habitat n'est pas rare au niveau régional.

### ► Typicité et Statut de conservation

Cette station présente un cortège floristique particulièrement réduit, avec uniquement la présence de callitriches (*Callitriche sp.*). En l'état, cet habitat ne relève pas de la Directive européenne « Habitats ». En effet, seuls les faciès diversifiés et en lien avec des cours d'eau moins eutrophes sont à privilégier. Sur le site, cet habitat est donc d'une typicité mauvaise.

### ► Dynamique et facteurs évolutifs

Cette formation végétale est potentiellement menacée par la dégradation de la qualité de l'eau et la hauteur de la nappe.

## Gazons vivaces des bordures d'étangs acides en eaux peu profondes : *Elodo-Sparganion*

### ► Description

En étroite relation spatiale avec le groupement précédant, l'*Elodo palustris-Sparganion* se compose d'une végétation amphibie clairsemée sur sol acide à émergence estivale. Il se localise donc généralement à la périphérie des étangs et mares acides, oligotrophes et bien éclairées, subissant une exondation saisonnière.

Le groupement observé a été rattaché à l'association du *Pilularietum globuliferae*.

Cet habitat relève de la Directive européenne « Habitats » (3110-1).



Figure 10 : *Pilularietum globuliferae*



Figure 11 : *Baldellia ranunculoides* (L.) Parl.

### ► Représentativité

Cet habitat se localise très ponctuellement aux « Bruyères de Sainte-Assise », au niveau d'une mare relativement récente ayant conservé en partie son caractère héliophile ainsi que dans quelques fossés de drainage.

Il s'agit d'un habitat rare à l'échelle régionale.

### ► Typicité et Statut de conservation

Sur le site, l'association du *Pilularietum globuliferae* se caractérise par la présence marquée de la Pilulaire (*Pilularia globulifera* L., PN, ZNIEFF, RR) et du Souchet à tiges nombreuses (*Eleocharis multicaulis* (Sm.) Desv., ZNIEFF, RRR), espèces abondantes ici mais toutes deux en situation de raréfaction nationale,



ainsi que du Jonc bulbeux (*Juncus bulbosus* L.), très abondant, de la Renoncule flammette (*Ranunculus flammula* L.), dispersée, mais aussi sporadiquement de l'Agrostide des chiens (*Agrostis canina* L.) et du Plantain d'eau (*Alisma plantago-aquatica* L.).

En ce qui concerne les espèces patrimoniales inféodées à cet habitat, on rencontre sur cette station la Renoncule peltée (*Ranunculus peltatus* Schrank, R) et le Flûteau lancéolé (*Alisma lanceolatum* With., AR). Trois autres espèces y sont potentielles comme la Laïche tardive (*Carex viridula* Michx., AR), présente à proximité ; l'Elatine à six étamines (*Elatine hexandra* (Lapierre) DC., RR, ZNIEFF, PR), observé pour la dernière fois en 1920 au lieu-dit Les Uselles, sur la commune de Seine-Port ; et le Fluteau fausse-renoncule (*Baldellia ranunculoides* (L.) Parl., RR, ZNIEFF, PR), anciennement cité à Seine-Port et Cesson, et plus récemment à Boissise-la-Bertrand (2001), dans une mare des Bruyères de Sainte-Assise.

Sur le site, la typicité de l'habitat est moyenne.



© CBNBP-MNHN / R. DUPRE

Figure 12 : *Elatine hexandra* (Lapierre) DC.



© CBNBP-MNHN / F. REFAIT

Figure 13 : *Eleocharis multicaulis* (Sm.) Desv.

### ► Dynamique et facteurs évolutifs

Cet habitat est naturellement relativement stable mais il est sensible à l'envasement, au piétinement, à l'eutrophisation de l'eau et la diminution de l'ensoleillement par le développement des ligneux, ce qui est le cas sur le site (voir Rapport J. Wegnez).

### Communautés d'herbes naines des substrats humides : *Cicendion filiformis*

#### ► Description

Il s'agit d'une végétation pionnière des sables, dalles gréseuses et argiles humides acides, qui se présente sous la forme d'un «gazon» clairsemé ne dépassant pas 20 cm de hauteur et qui est composé d'espèces annuelles non nitrophiles. L'alliance du *Cicendion filiformis* trouve son optimum stationnel sur les plateaux à substrats sablo-argileux décalcifiés humides, acides et oligotrophes. Elle prend place dans la « zone d'exondation » des zones humides, qui subit de longues phases d'exondations et des inondations brèves mais parfois répétées.

Ce groupement se trouve à Bréviande sous deux formes différentes mais rattachables à la même association, le *Radiolo linoidis-Cicendietum filiformis*. On le trouve dans son contexte habituel, les bords de mares exondés mais également dans des dépressions humides, prenant place dans des prairies humides, des moliniaies ou des landes.

Cet habitat fait partie de la Directive européenne «Habitats» (3130-5).

### ► Représentativité

Ce groupement se concentre aux « Bruyères de Sainte-Assise ». Dix stations y sont cartographiées sous la forme d'habitats ponctuels, représentant donc une très faible surface recouverte. Il est à préciser qu'il s'agit d'un habitat discret, dont il est difficile d'inventorier l'intégralité des stations.

Cette alliance est peu représentée en Ile-de-France.



Figure 14 : *Cicendion filiformis*

### ► Typicité et Statut de conservation

La première configuration, autour d'une mare asséchée ne présente que peu d'espèces caractéristiques et se compose principalement de l'Illecèbre verticillé (*Illecebrum verticillatum* L., PR, ZNIEFF, RR) et du Jonc des marais (*Juncus tenageia* Ehrh. ex L.f., R, ZNIEFF). Quelques espèces compagnes complètent ce cortège caractéristique comme le Jonc couché (*Juncus bulbosus* L.) et le Liondent des rochers (*Leontodon saxatilis* Lam.).

La seconde forme de cet habitat se localise sur de petites surfaces dénudées en contexte prairial, au niveau de moliniaies ou à proximité de landes à caractère hygrophile à mésohygrophile. Le cortège floristique caractéristique comprend généralement le Mouron nain (*Anagallis minima* (L.) E.H.L.Krause, ZNIEFF, R), la Radiole faux-lin (*Radiola linoides* Roth, R), le Millepertuis couché (*Hypericum humifusum* L.), le Jonc des crapauds (*Juncus bufonius* L.) et le Scirpe sétacé (*Isolepis setacea* (L.) R.Br., AR). La Montie des fontaines (*Montia fontana* L., ZNIEFF, RR) a exceptionnellement été observée dans une petite dépression topographique.

Cet habitat pourrait également accueillir une flore exceptionnelle dont un certain nombre d'espèces annuelles à floraison discrète et tardive, mais aussi écloptiques comme la Salicaire à feuilles d'hyssope (*Lythrum hyssopifolia* L., AR), la Crassule-mousse (*Crassula tillaea* Lest.-Garl., RR), la Véronique à écusson (*Veronica scutellata* L., AR), la Samole de valérand (*Samolus valerandi* L., AR) ainsi que deux espèces disparues de ce secteur, l'Elatine à six étamines (*Elatine hexandra* (Lapierre) DC., RR, ZNIEFF, PR) et l'Etoile d'eau (*Damasonium alisma* Mill. subsp. *stellatum* Maire, R, ZNIEFF, PN), jadis observées à Seine-Port, au lieu-dit Les Uselles.



Figure 1 : *Radiola linoides* Roth



Figure 16 : *Anagallis minima* (L.) E.H.L.Krause

A noter que la Cicendie filiforme (*Cicendia filiformis* (L.) Delarbre, RRR, ZNIEFF), notée à Seine-Port jusqu'en 1923 et à Cesson jusqu'en 1920, et la Cicendie naine (*Exaculum pusillum* (Lam.) Caruel, RRR, ZNIEFF), notée jusqu'en 1920 à Cesson et jusqu'en 1975 à Boissise-la-Bertrand, ont été retrouvées dans cet habitat en 2009 à Boissise-la-Bertrand (J. Wegnez, 2009).

Sur ces stations, l'intégrité de cortège se situe entre moyenne et mauvaise et l'intégrité de structure y est toujours moyenne. Sur les dix stations de cet habitat, 7 ont une typicité moyenne et 3 une typicité mauvaise.

#### ► Dynamique et facteurs évolutifs

Les conditions environnementales de cette alliance sont actuellement en forte régression en Ile-de-France. La dynamique naturelle est orientée vers un remplacement progressif par des communautés vivaces, il faut donc, dans la mesure du possible agir en vue d'un rajeunissement régulier des stations qu'elles se situent au sein de landes, de prairies humides ou au niveau des chemins forestiers, pour concurrencer les plantes vivaces et favoriser une stagnation temporaire de l'eau.

#### Gazons annuelles amphibies et nitrophiles des étangs : *Bidention tripartitae*

##### ► Description

Les habitats du *Bidention tripartitae* sont des formations pionnières constituées d'herbacées annuelles s'installant sur des sols nitrates, alluviaux, préférentiellement en bordure de cours d'eau.

Cependant, on retrouve parfois cet habitat dans d'autres conditions, comme c'est le cas ici, où l'alliance se trouve dans un chemin humide.

L'habitat est Déterminant ZNIEFF pour la région Ile-de-France mais sa situation atypique fait qu'il ne peut être considéré comme tel sur le site.

##### ► Représentativité

L'unique station de cet habitat concerne un chemin forestier humide et piétiné dans le Bois des Courtilleraias (Le Mée-sur-Seine), où il se trouve en mosaïque avec du *Lolio-Plantaginion* (voir Prairies). Il est représenté sous la forme d'un habitat ponctuel.

Il s'agit, en Ile-de-France, d'un habitat commun en bordure des plans d'eau, mais plus rare en contexte alluvial typique..



### ► Typicité et Statut de conservation

La végétation est généralement structurée par de grandes espèces annuelles appartenant surtout aux familles des Polygonacées (*Polygonum*, *Rumex*), des Astéracées (*Bidens*) et des Chenopodiacées (*Chenopodium*).

Dans la station inventoriée, on trouve le Bident tripartite (*Bidens tripartita* L.) accompagné du Plantain d'eau (*Alisma plantago-aquatica* L.) et de la Glycérie flottante (*Glyceria fluitans* (L.) R.Br. ), ainsi que d'un certain nombre d'espèces hygrophiles communes comme la Petite centaurée commune (*Centaureum erythraea* Rafn) et l'Epilobe à petites fleurs (*Epilobium parviflorum* Schreb.).

Sur le site, cet habitat est fragmentaire et peu typique, d'où une intégrité de cortège mauvaise et une intégrité de cortège moyenne.

Sur le site, la typicité de l'habitat est mauvaise.

De par sa situation, cet habitat ne réclame donc pas de mesures de gestion particulières d'autant qu'il ne s'agit pas d'un habitat rare pour la région.

### ► Dynamique et facteurs évolutifs

La situation atypique dans lequel l'habitat évolue sur le site conduit naturellement à sa disparition au profit des espèces vivaces. Il faut rappeler que son installation a eu certainement lieu à la faveur d'un piétinement intense et localisée (d'origine anthropique ou animale), ayant temporairement mis le sol à nu.

### Roselières : *Phragmites communis*

#### ► Description

Il s'agit de végétations de bords d'étangs, de lacs, de rivières et de marais se développant sur des sols non ou faiblement acides, et subissant des inondations régulières et prolongées. Ces habitats sont désignés par le terme générique de roselières. L'habitat est constitué d'hélophytes (plantes dont les organes de renouvellement se situent dans la vase) qui colonisent l'intérieur des plans d'eau de faible profondeur ou qui forment des ceintures à la périphérie des mares ou des étangs plus profonds.

Sur le site, on observe deux associations, le *Phragmitetum communis* d'affinité mésotrophe à eutrophe et le *Typhetum latifoliae*, eutrophe.

La raréfaction des zones humides sur le plan national, qui plus est en Ile-de-France, vaut à cet habitat d'être déterminant ZNIEFF pour la région.



Figure 17 : *Phragmites communis*

### ► Représentativité

L'habitat est peu représenté à Bréviande. On trouve deux stations à massettes, une au bord d'une mare du Bois de Bréviande (Vert-Saint-Denis), accompagnée d'espèces des *Littorelletalia uniflorae*, et une au bord d'une mare de Boissise-la-Bertrand ; et 2 roselières à Roseau commun, une en mauvais état le long du Ru de Balory (Savigny-le-Temple) et une dans le Bois des Courtilleiraies (Le Mée-sur-Seine). Ces trois habitats ont été cartographiés en tant qu'habitats ponctuels.

En Ile-de-France, les roselières de faible surface, comme celle de Bréviande, sont communes mais les formations étendues sont plus rares.

### ► Typicité et Statut de conservation

Les héliophytes dominants sont le Roseau commun (*Phragmites australis* (Cav.) Steud.) ou des massettes, Massette à feuilles étroites (*Typha angustifolia* L.) et Massette à feuilles larges (*Typha latifolia* L.).

La station à massettes de Boissise-la-Bertrand accueille la Laïche aiguë (*Carex acuta* L., R). Deux espèces patrimoniales et disparues de ce secteur (Seine-Port, Bois de Sainte-Assise), la Canche des marais (*Deschampsia setacea* (Huds.) Hack., NRR, ZNIEFF, PR) et le Marisque (*Cladium mariscus* (L.) Pohl, R, ZNIEFF), sont inféodées à ce type de milieu.



Figure 18 : *Deschampsia setacea* (Huds.) Hack.



Figure 2 : *Cladium mariscus* (L.) Pohl

Actuellement, ces stations présentent une flore banale et une structure très dégradée, surtout la roselière à Roseau de Savigny-le-Temple. L'intégrité de cortège et celle de structure sont donc mauvaises, ce qui conduit à une typicité globale également mauvaise.

### ► Dynamique et facteurs évolutifs

Sur le site, ces stations prennent place dans des localisations peu typiques (mares forestières, rus) et peu propices à leur maintien ou à leur amélioration (absence de communication avec des roselières fluviales, diminution de la luminosité). Elles vont évoluer, à court terme, soit vers des fourrés humides soit vers des boisements plus ou moins alluviaux.

## Magnocariçaies : *Magnocaricion elatae*

### ➤ Description

Il s'agit de végétations des marges d'étangs, de lacs, de rivières et de marais dominées par de grandes cypéracées (50 à 150cm), des genres *Carex* ou *Cyperus*, se développant sur des sols mésotrophes à eutrophes, toujours humides, argileux ou limoneux souvent compacts, riches en matière organique, et subissant des inondations de courte durée.

### ➤ Représentativité

Cet habitat ne concerne qu'une station (habitat ponctuel), composée d'une ceinture de végétation autour d'une mare asséchée dans le Bois des Joies (Boissise-la-Bertrand).

En Ile-de-France, les cariçaies de faible surface sont communes mais les formations étendues sont plus rares.

### ➤ Typicité et Statut de conservation

Sur le site, cet habitat n'est pas très typique. Le cortège comprend tout de même la Laïche faux-souchet (*Carex pseudocyperus* L.) et le Gaillet palustre (*Galium palustre* L.) ainsi qu'un certain nombre de plantes hygrophiles plus communes comme l'Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum* L.), la Laïche raide (*Carex elata* All., AR), en voie de raréfaction, ou l'Ecuelle d'eau (*Hydrocotyle vulgaris* L., AR).



Figure 20 : *Carex elata* All.



Figure 21 : *Hydrocotyle vulgaris* L.

Ce type d'habitat ne développe que rarement une flore très diversifiée, l'intégrité de cortège de cette station est donc moyenne. L'intégrité de structure est elle aussi moyenne, en raison de la situation peu typique de l'habitat, autour d'une mare forestière. De ce fait, la typicité de l'habitat est moyenne.

### ➤ Dynamique et facteurs évolutifs

Cet habitat constitue normalement la première formation végétale terrestre en arrière des roselières palustres, lié à l'atterrissement naturel progressif, sous forme de bandes étroites ou d'auréoles discontinues. En l'absence de facteur naturel ou anthropique de rajeunissement, elle est susceptible d'évoluer vers des formations boisées, en particulier saulaie cendrée, bétulaie et aulnaie glutineuse.

La station du site souffre actuellement d'un dépôt sauvage de déchets et d'un embroussaillage progressif de la mare, et pourrait profiter d'une remise en état générale des mares du secteur.



### 3.2.4 Habitats pionniers et herbacés

Ce chapitre regroupe plusieurs catégories d'habitats divisées en quatre sous-parties :

- les pelouses ;
- les prairies et mégaphorbiaies ;
- les ourlets forestiers ;
- les friches et les végétations de bords de cultures.

Les tableaux récapitulatifs des syntaxons et des correspondances typologiques sont présents en introduction de chacune des 4 sous-parties.

#### 3.2.4.1 PELOUSES

Les pelouses sont des formations herbacées basses dominées par des graminées, qui sont individualisées en différentes alliances, en fonction du substrat (pelouses acides ou calcaires) et en fonction du caractère annuel ou vivace du cortège.

Les pelouses calcicoles à acidiphiles de Bréviande représentent une surface de 62ha et occupent environ 3% de la surface totale du site.

**Tableau 12** : Liste des habitats pelousaires du site de Bréviande

| Code Prodrome | Classe                                    | Ordre                                   | Alliance                                     | Association ou Sous-alliance                  | Code Corine        | Code N2000 | ZNIEFF |
|---------------|---|---|--|---|--------------------|------------|--------|
| 65.0.2.0.1    | <i>Sedo albi-Scleranthetea biennis</i>    | <i>Alysso alyssoidis-Sedetalia albi</i> | <i>Alysso alyssoidis-Sedion albi</i>         |   | 34.11              | (6110*)    |        |
| 26.0.2.0.3.1  | <i>Festuco valesiacaë-Brometea erecti</i> | <i>Brometalia erecti</i>                | <i>Mesobromion erecti</i>                    | <i>Mesobromenion erecti</i>                   | 34.3226 et 34.3236 | 6210(*)    |        |
| 26.0.2.0.7.2  | <i>Festuco valesiacaë-Brometea erecti</i> | <i>Brometalia erecti</i>                | <i>Koelerio macranthae-Phleion phleoidis</i> | <i>Armerenion elongatae</i>                   | 34.342             | 6210-38    | X ?    |
| 32.0.1.0.3    | <i>Helianthemetea guttati</i>             | <i>Helianthemetalia guttati</i>         | <i>Thero-Airion</i>                          | <i>Filagini minimaë-Airetum praecocis</i>     | 35.21              |            | X ?    |
| 45.0.1.0.2    | <i>Nardetea strictae</i>                  | <i>Nardetalia strictae</i>              | <i>Galio saxatilis-Festucion filiformis</i>  | <i>Galio saxatilis-Festucetum tenuifoliae</i> | 35.12              | 6230*-8    | X ?    |

Pelouses d'annuelles sur substrats calcaires : *Alysso-Sedion*

#### ► Description

Ces pelouses pionnières se développent normalement sur des dalles rocheuses plus ou moins horizontales présentant un sol squelettique riche en calcaire actif et comptent généralement un bon recouvrement de plantes crassulescentes (*Sedum* le plus souvent) associées à des plantes annuelles.

Sa situation sur substrat artificiel, au sein du site, ne permet pas de le considérer en tant qu'Habitat d'intérêt communautaire.

#### ► Représentativité

Sur le site, cet habitat ne s'observe que dans une seule localité, installé sur d'anciennes fondations situées au lieu-dit « Les Canetières » sur la commune de Seine-Port. Au vu de la faible surface occupée, il est représenté sous la forme d'un habitat ponctuel.

Il s'agit d'un habitat relativement bien représenté en Ile-de-France mais occupant rarement ses conditions naturelles. Ainsi, en excluant les nombreux substrats artificiels de substitution, l'habitat est assez rare, cantonné aux coteaux écorchés et aux dalles affleurantes des vallées.



© CBNBP-MNHN / J. WEGNEZ

Figure 3 : Alysso-Sedion

### ► Typicité et Statut de conservation

A Bréviande, cet habitat est dominé par deux espèces de Crassulacées, l'Orpin blanc (*Sedum album* L.) et l'Orpin acre (*Sedum acre* L.) accompagnés de plantes annuelles comme le Gaillet de Paris (*Galium parisiense* L., RR) ou la Luzerne lupuline (*Medicago lupulina* L.).



© CBNBP-MNHN / R. DUPRE

Figure 23 : *Alyssum alyssoides* (L.) L.



© CBNBP-MNHN / R. DUPRE

Figure 24 : *Ranunculus parviflorus* L.

On pourrait également y trouver d'autres espèces patrimoniales, citées par ailleurs sur le territoire de la forêt régionale de Bréviande, comme l'Alysson à calices persistants (*Alyssum alyssoides* (L.) L., AR),

l'Oeillet prolifère (*Petrorhagia prolifera* (L.) P.W.Ball & Heywood, AR), la Spergulaire rouge (*Spergularia rubra* (L.) J. & C.Presl, AR) ou la Renoncule à petites fleurs (*Ranunculus parviflorus* L., RR, ZNIEFF 1, PR).

Sur le site, la typicité de l'habitat est mauvaise, à l'instar de l'intégrité floristique et structurelle.

#### ► Dynamique et facteurs évolutifs

Naturellement peu dynamique, cet habitat ne demande que peu de gestion. Il s'agit éventuellement d'éviter un surpiétinement liée à une trop grande fréquentation.

Pelouses vivaces calcaires : *Mesobromion erecti*

#### ► Description

Il s'agit de pelouses calcicoles mésophiles à méso-xérophiles assez hautes, dominées par le Brome érigé (*Bromus erectus* Huds.) ou le Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum* gr.), en cas de vieillissement ou de dégradation. Sur le site de la Forêt régionale de Bréviande, ces pelouses se rattachent à la sous-alliance du *Mesobromenion erecti* qui se distingue par des sols profonds et un rapprochement avec les prairies de fauche neutroclines de l'*Arrhenatherion elatioris*.

Cet habitat relève de la Directive européenne « Habitats » (6210). Au vu de sa faible diversité en orchidées, il n'est cependant pas à considérer comme « prioritaire » au regard de la Directive européenne « Habitats ».



**Figure 25** : *Mesobromion erecti*

#### ► Représentativité

Les relevés ont été effectués dans deux secteurs distincts :

- A Seine-Port (Les Cannetières) : 2 stations pour une surface totale d'environ 1,1ha qui se trouvent sur des Alluvions anciennes silico-calcaires (Fy), sur des sols à texture sablo-limoneuse. La première formant une bande, au sud des bassins, entre la forêt sèche et la forêt alluviale. Et la deuxième, très dégradée, située entre les bassins, la forêt alluviale et la pelouse vivace sablo-calcaire du *Koelerio-Phleion* ;
- A Le Mée-sur-Seine (Bois des Courtilleaires), 3 stations qui prennent place sur des affleurements de calcaires au pied des pylones électriques. De ce fait, ces stations de faible superficie sont signalées sous forme d'habitats ponctuels.

A l'échelle régionale, même si tous les départements (hors petite couronne) comptent des pelouses de ce type, cela n'en reste pas moins un habitat couvrant de faibles superficies et limité aux coteaux

**Expertises botanique, phytosociologique et propositions de gestion du PRIF de Bréviande**

31

Partie I : Expertises botanique et phytosociologique

Ménard Ombeline - Décembre 2009 - CBNBP



calcaires en dehors de quelques exceptions. Ils sont menacés par l'abandon du pâturage ovin extensif ou le changement d'usage (prairie semée, culture...).

#### ► Typicité et Statut de conservation

Les stations des deux secteurs ont en commun l'Œillet velu (*Dianthus armeria* L., AR), le Panicaut champêtre (*Eryngium campestre* L.), la Sauge des prés (*Salvia pratensis* L.), le Buplèvre en faux (*Bupleurum falcatum* L.) mais également 2 espèces rares pour la région, le Peucédan des montagnes (*Oreoselinum nigrum* Delarbre, R, ZNIEFF) et l'Inule à feuilles de saule (*Inula salicina* L., R), toutes deux strictement confinées au sud de l'Ile-de-France.

A Seine-Port, plusieurs autres espèces patrimoniales ont été observées telles que l'Armérie faux-plantain (*Armeria arenaria* (Pers.) Schult., AR) et l'Oeillet prolifère (*Petrorhagia prolifera* (L.) P.W.Ball & Heywood, AR), caractéristiques de la pelouse sablo-calcaire toute proche ; également le Chiendent des champs (*Elytrigia campestris* (Godr. & Gren.) Kerguelen ex Carreras, RR), la Vulpie ambiguë (*Vulpia ciliata* Dumort., R), le Trèfle rude (*Trifolium scabrum* L., RR), l'Orobanche du thym (*Orobanche alba* Stephan ex Willd., AR) ou l'Orobanche pourpre (*Orobanche purpurea* Jacq., R, ZNIEFF, PR), uniquement présente sur les alluvions graveleuses de la Seine. Il est à signaler que deux autres espèces liées aux zones écorchées de ce type de milieu étaient signalées sur le site avant 1990, l'Orpin rougeâtre (*Sedum rubens* L., RR, ZNIEFF) et la Laïche tomenteuse (*Carex tomentosa* L., R).



Figure 26 : *Armeria arenaria* (Pers.) Schult.



Figure 27 : *Oreoselinum nigrum* Delarbre

En comparaison avec les stations régionales connues, le cortège global des stations de la Forêt régionale de Bréviande, bien que comportant un certain nombre des espèces caractéristiques, est assez pauvre, notamment par l'absence d'orchidées. Cependant, les stations accueillent de nombreuses espèces patrimoniales. L'intégrité de cortège est donc comprise entre moyenne et mauvaise, en partie à cause de la présence dominante du Brachypode penné dans 4 des 5 stations recensées, qui conduit à une transformation en ourlet méso-thermophile banal.

Les stations ont une intégrité de structure qui va de moyenne à mauvaise. Dans l'ensemble, elles ont donc une mauvaise typicité. La station la plus au sud des Cannelières (Seine-Port) est la mieux conservée.

### ► Dynamique et facteurs évolutifs

La dynamique naturelle de cet habitat évolue vers une densification du tapis graminéen au détriment des autres espèces herbacées, avec un passage progressif vers une pelouse-ourlet et, à terme, le développement d'une forêt de type Hêtraie calcicole. En cas d'abandon des activités agro-pastorales, cet habitat devient également propice à l'implantation de fourrés. A Seine-Port, les deux stations sont victimes d'un envahissement par des fourrés du *Carpino-Prunion* (association du *Pruno-Crataegetum*, voir plus bas) et les micro-stations de Le-Mée-sur-Seine voient déjà une colonisation par le Noisetier (*Corylus avellana* L.).

Au regard de leur intérêt et de leur faible représentativité sur le site, des actions spécifiques mériteraient d'être menées dans le but de viabiliser ces habitats :

- en maîtriser la fréquentation et éviter tous types de loisirs motorisés ;
- en maintenir le caractère ouvert (fauche tardive avec exportation, débroussaillage à l'automne...)
- éviter toute forme de fertilisation.

### Pelouses vivaces sablo-calcaires : *Koelerio-Phleion*

#### ► Description

Il s'agit d'un type de pelouse toujours lié à un système alluvial, ici celui de la Seine toute proche.

Sur le site, cet habitat est observé sous la forme d'une pelouse relativement haute dominée par des plantes vivaces et des lichens (*Cladonia* sp), qui se développe sur des substrats siliceux squelettiques comportant une certaine proportion de calcaire, ici, des Alluvions anciennes silico-calcaires (Fy).

Il a été rattaché à la sous-alliance de l'*Armerenion elongatae*.

Il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire (6210-38). Par contre, cet habitat n'est pas textuellement indiqué dans la liste régionale des habitats déterminants ZNIEFF, cependant il pourrait être pris en compte comme une alternative au *Koelerion albescentis*, désormais considéré par le CBNBP comme absent de la dition.



© CBNBP-MNHN / J. WEGNEZ

Figure 28 : *Koelerio-Phleion*

#### ► Représentativité

Cet habitat n'est observé qu'en une seule localité, sur le lieu-dit «Les Canetières» à Seine-Port, à proximité des pelouses calcaires (voir ci-dessus). Les deux stations couvrent une surface d'environ 1,8ha.

Il s'agit, à l'échelle régionale et nationale, d'un habitat relictuel, uniquement présent le long de la Loire et de quelques secteurs des bords de Seine et donc d'un intérêt patrimonial majeur. En bord de Seine, c'est la canalisation du fleuve et la régulation de son débit qui conduisent à une forte régression.

#### ► Typicité et Statut de conservation

Les espèces présentes et déterminantes de l'habitat, également patrimoniales pour nombre d'entre elles, sont l'Alysson à calices persistants (*Alyssum alyssoides* (L.) L., AR), l'Armérie faux-plantain (*Armeria arenaria* (Pers.) Schult., AR), la Fléole de Boehmer (*Phleum phleoides* (L.) H.Karst., AR).

Ces stations accueillent également des espèces du *Sileno-Cerastion*, alliance de pelouses pionnières riches en annuelles et stade pionnier du *Koelerio-Phleion*, comme la Luzerne naine (*Medicago minima* (L.) L.), l'Oeillet prolifère (*Petrorhagia prolifera* (L.) P.W.Ball & Heywood, AR), la Canche caryophyllée (*Aira caryophyllea* L., AR) ou le Céraiste à 5 étamines (*Cerastium semidecandrum* L.).

On y rencontre également des espèces citées dans les paragraphes précédents («Pelouses d'annuelles» et «Pelouses vivaces» sur calcaire) comme le Panicaut champêtre (*Eryngium campestre* L.), l'Hélianthème jaune (*Helianthemum nummularium* (L.) Mill.), la Potentille printanière (*Potentilla neumanniana* Rchb.) et la Petite pimprenelle (*Sanguisorba minor* Scop.)



© CBNBP-MNHN / G. ARNAL

Figure 29 : *Aira caryophyllea* L.



© CBNBP-MNHN / G. HUNAUT

Figure 30 : *Petrorhagia prolifera* (L.) P.W.Ball & Heywood

Le cortège présent sur le site n'est pas aussi développé que la description des Cahiers Habitats mais suffisant pour confirmer la sous-alliance de l'*Armerenion elongatae*. Le rattachement à l'association du *Festuco longifoliae-Artemisietum campestre* paraît possible mais est encore sujet à discussion.

En résumé, l'intégrité floristique est donc considérée moyenne, voir ci-dessus. L'intégrité de structure est elle aussi de qualité moyenne en raison de la présence de fourrés et de secteurs de friches. La synthèse de ces informations donne à l'habitat une typicité moyenne.

#### ► Dynamique et facteurs évolutifs

La dynamique est similaire à celle des pelouses du *Mesobromenion erecti* (voir au-dessus) et cet habitat présente donc un risque d'embroussaillage par des ligneux arbustifs, voir par le Pin sylvestre présent aux Cannetières, ou une transformation en friche. Il est nécessaire de prévoir des mesures de gestion, visant à limiter la prolifération des espèces ligneuses.



## Pelouses annuelles acidiphiles : *Thero-Airion*

### ► Description

Il s'agit de communautés atlantiques à médioeuropéennes de sols xériques, composées principalement d'espèces thérophytiques dites plantes annuelles. Elles sont installées sur des sols le plus souvent sableux, acidiphiles, oligotrophes, et possédant un caractère xérique marqué. Cet habitat est associé à la lande sèche, en prenant place au niveau de petites trouées ménagées par le passage répété d'animaux et de promeneurs.

A Sainte-Assise, on dénombre une association, le *Filagini minimae-Airetum praecocis*, qu'on rencontre préférentiellement le long des chemins

### ► Représentativité

Sur le site de Bréviande, l'habitat n'est présent que très localement sur Seine-Port et Boissise-la-Bertrand. Les 3 stations référencées occupent des surfaces très faibles (quelques m<sup>2</sup>) et sont représentées sous la forme d'habitats ponctuels.

Cet habitat n'est pas considéré comme habitat déterminant ZNIEFF ou comme habitat d'intérêt communautaire ; en revanche, sa rareté à l'échelle régionale lui confère un fort intérêt local.



Figure 31 : *Thero-Airion* - *Galio-Festucion*

### ► Typicité et Statut de conservation

Parmi les espèces annuelles observées lors des prospections du Conservatoire botanique, la Canche à tiges nombreuses (*Aira caryophylla* L., AR), le Céraiste aggloméré (*Cerastium glomeratum* Thuill.), la Petite oseille (*Rumex acetosella* L.) et la Téesdalie à tige nue (*Teesdalia nudicaulis* (L.) R.Br., R), accompagnées par des espèces vivaces des pelouses comme la Petite pimprenelle (*Sanguisorba minor* Scop.) ou le Millepertuis (*Hypericum perforatum* L.).

On y rencontre plus ponctuellement d'autres espèces à caractère patrimonial : l'Hélianthème taché (*Tuberaria guttata* (L.) Fourr., AR), l'Euphrase raide (*Euphrasia stricta* D.Wolff ex J.F.Lehm., AR), la Cotonnière naine (*Logfia minima* (Sm.) Dumort., AR). A signaler que d'autres espèces rares ou à statut, déjà observées sur le site, pourraient s'y rencontrer comme le Gaillet rude (*Galium pumilum* Murray, AR), le Passerage champêtre (*Lepidium campestre* (L.) R.Br., AR), le Myosotis douteux (*Myosotis discolor* Pers., AR), l'Alchémille oubliée (*Aphanes australis* Rydb., AR) ou encore la Vulpie à une seule glume (*Vulpia fasciculata* (Forssk.) Fritsch, RRR) et l'Orpin de Forster (*Sedum forsterianum* Sm., RR, ZNIEFF), espèces

**Expertises botanique, phytosociologique et propositions de gestion du PRIF de Bréviande**

35

Partie I : Expertises botanique et phytosociologique

Ménard Ombeline - Décembre 2009 - CBNBP

dont beaucoup de stations historiques ont disparues et qui ne subsistent que dans le sud-est de la Seine-et-Marne et à la frontière des Yvelines et du Val-d'Oise. La Cotonnière des champs (*Logfia arvensis* (L.) Holub, RRR, ZNIEFF) signalée dans les « chemins et trous des landes » (Gaume, 1923) des Bruyères de Sainte-Assise (Seine-Port) a disparu depuis de la Seine-et-Marne.

La typicité de l'habitat est moyenne, compte tenu d'un cortège intéressant mais peu diversifié et d'une intégrité de structure moyenne.



© CBNBP-MNHN / J. WEGNEZ

Figure 32 : *Euphrasia stricta* D.Wolff ex J.F.Lehm.



© CBNBP-MNHN / G. ARNAL

Figure 33 : *Sedum forsterianum* Sm.

### ► Dynamique et facteurs évolutifs

Comme tout habitat ouvert et essentiellement composé de thérophytes, les pelouses siliceuses à annuelles naines peuvent évoluer rapidement en l'absence d'interventions ou en cas de suppression des causes qui leur ont donné naissance. Elles nécessitent un rajeunissement périodique évitant le développement des vivaces au détriments des espèces annuelles.

### Pelouses vivaces acidiphiles : *Galio-Festucion filiformis*

#### ► Description

Cette alliance regroupe des pelouses sèches sur sables très acides. Ces pelouses basses, xérophiles à mésohygrophiles, sont dominées par des graminées vivaces en touffes et parsemées d'espèces au port plutôt rampant.

Sur le site, ces pelouses prennent place dans les zones ouvertes au sein des landes acides à callune et l'ensemble des stations du site relève de l'association du *Galio saxatilis-Festucetum tenuifoliae*.

Cet habitat est prioritaire au regard de la Directive « Habitats » (6230\*-8). Par contre, il ne fait pas partie de la liste des habitats déterminants ZNIEFF en Ile-de-France mais il pourrait l'être au même titre que le *Violion caninae*.

#### ► Représentativité

Toutes les stations de la Forêt régionale de Bréviande, se situent dans le secteur des Bruyères de Sainte-Assise (Boissise-la-Bertrand et Seine-Port). Ces stations sont au nombre de 5 (dont 1 habitat

ponctuel) pour une surface d'environ 55ha. Cette surface est importante en partie car cette alliance représente environ 40% des surfaces herbacées comprises dans l'enceinte du CTM (20 ha).

A l'échelle nationale, l'habitat n'est présent que dans le quart nord-ouest de la France, et considéré comme en régression ; les paysages de landes tels que ceux des Bruyères de Sainte-Assise faisant office de refuges.

### ► Typicité et Statut de conservation

Le groupe des graminées, qui représente le recouvrement principal, comprend l'Agrostide capillaire et l'Agrostide des chiens (*Agrostis capillaris* L. et *A. canina* L.), la Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum* L.), la Fétuque rouge et la Fétuque ovine (*Festuca rubra* gr. et *F. ovina* gr.), la Danthonie (*Danthonia decumbens* (L.) DC.). Le reste du cortège comprend des espèces pelousaires telles que la Piloselle (*Hieracium pilosella* L.), la Luzule des champs (*Luzula campestris* (L.) DC.), la Porcelle enracinée (*Hypochaeris radicata* L.), la Tormentille (*Potentilla erecta* (L.) Rausch.), la Laîche à pilules (*Carex pilulifera* L.), la Callune (*Calluna vulgaris* (L.) Hull), la Succise des prés (*Succisa pratensis* Moench.), la Stellaire à feuilles de graminée (*Stellaria graminea* L.). Ces espèces de pelouses sont accompagnées de quelques prairiales comme le Lotier corniculé (*Lotus corniculatus* L.), le Gaillet jaune (*Galium verum* L.) ou la Petite pimprenelle (*Achillea millefolium* L.). Ces pelouses peuvent bien sûr également accueillir en leur sein des espèces annuelles citées dans la catégorie des pelouses d'annuelles acidiphiles, au niveau des affleurements de sables fixés.

Aux Bruyères de Sainte-Assise, cet habitat accueille parfois des espèces patrimoniales comme la Pédiculaire des bois (*Pedicularis sylvatica* L., RR, PR, ZNIEFF), le Polygale à feuilles de serpolet (*Polygala serpyllifolia* Hose, R), le Bugle de Genève (*Ajuga genevensis* L., AR) ou la Violette des chiens (*Viola canina* L., AR). A signaler que le Nard raide (*Nardus stricta* L., RRR, ZNIEFF), espèce caractéristique de la classe des *Nardetea strictae*, était signalé à Seine-Port et à Cesson jusque dans les années 1920.



Figure 34 : *Pedicularis sylvatica* L.



Figure 35 : *Nardus stricta* L.

La typicité de cet habitat sur le site est moyenne, et dépend souvent du contexte dans lequel l'habitat prend place. La station la mieux conservée se situe dans les Bruyères de Sainte-Assise (Boissise-la-Bertrand).



## ► Dynamique et facteurs évolutifs

Hors d'un système de gestion, ces pelouses évoluent vers des landes banales à Ericacées ou des habitats forestiers acidiphiles relativement communs, après une phase d'embroussaillage. Elles craignent également la fertilisation et l'eutrophisation en général.

L'intérêt consiste à maintenir une mosaïque de « pelouses annuelles sur sables fixés nus » / « pelouses pérennes », tout en contrôlant la dynamique des graminées pour augmenter la diversité spécifique et éviter l'ourlification et l'embroussaillage. Cette fauche annuelle doit être tardive et les résidus de fauchage exportés. Il est à signaler que la fauche annuelle pratiquée dans l'enceinte du CTM est réalisée trop précocément (début juillet).

### 3.2.4.2 PRAIRIES et MEGAPHORBIAIES

**Tableau 13** : Liste des habitats de prairies et de mégaphorbiaies du site de Bréviande

| Code Prodrome | Classe   | Ordre  | Alliance                                   | Association ou Sous-alliance                      | Code Corine | Code Natura 2000 | ZNIEFF |
|---------------|--|--|--|---|-------------|------------------|--------|
| 6.0.1.0.1     | <i>Arrhenatheretea elatoris</i>                  | <i>Arrhenatheretalia elatoris</i>                    | <i>Arrhenatherion elatoris</i>             | <i>Centaureo jaceae-Arrhenatherenion elatoris</i> | 38.22       | 6510             | X      |
| 6.0.2.0.1     | <i>Arrhenatheretea elatoris</i>                  | <i>Trifolio repentis-Phleetalia pratensis</i>        | <i>Cynosurion cristati</i>                 |   | 38.11       |                  |        |
| 6.0.3.0.1     | <i>Arrhenatheretea elatoris</i>                  | <i>Plantaginetalia majoris</i>                       | <i>Lolio perennis-Plantaginion majoris</i> |   | 87.2        |                  |        |
| 3.0.1.0.6     | <i>Agrostietea stoloniferae</i>                  | <i>Potentillo anserinae-Polygonetalia avicularis</i> | <i>Potentillion anserinae</i>              |   | 53.5        |                  |        |
| 42.0.1.0.2    | <i>Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori</i>     | <i>Molinietalia caeruleae</i>                        | <i>Juncion acutiflori</i>                  |   | 37.312      | 6410             | X ?    |
| 42.0.1.0.2    | <i>Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori</i>     | <i>Molinietalia caeruleae</i>                        | <i>Juncion acutiflori</i>                  | <i>Peucedano gallici-Molienietum caeruleae</i>    | 37.312      | 6410-9           | X ?    |
| 42.0.1.0.3    | <i>Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori</i>     | <i>Molinietalia caeruleae</i>                        | <i>Molinion caeruleae</i>                  |   | 37.311      | 6410-1           | X      |
| 28.0.1.0.1    | <i>Filipendulo ulmariae-Convolvuletea sepium</i> | <i>Convolvuletalia sepium</i>                        | <i>Convolvulion sepium</i>                 | <i>Calystegio sepium-Epilobietum hirsuti</i>      | 37.715      | (6430-4)         |        |

#### 1) PRAIRIES

Les prairies sont des formations herbacées hautes dominées par des graminées. Elles sont divisées en fonction de leur usage, pâturage ou fauche, et de leur degré d'hygrophilie, prairies mésophiles ou humides. Les prairies mésophiles relèvent de la classe des *Arrhenatheretea elatoris* et les prairies humides des *Molinio-Juncetea*. On note également un troisième type de prairies lié au surpiétinement, elles appartiennent aux *Arrhenatheretea elatoris* ou aux *Agrostietea stoloniferae*.

Par leur cortège original et diversifié, les prairies gérées de manière extensive (fauche tardive avec exportation) favorisent la présence de nombreux insectes comme les papillons (par exemple, grâce aux plantes mellifères) ou les orthoptères.

Sur le Site de la Forêt de Bréviande, les prairies recensées occupent 23,7ha et 4% de la surface totale du site.

## Prairies mésophiles : *Arrhenatheretea elatioris*

### ► Description

Les prairies mésophiles, de la classe des *Arrhenatheretea elatioris*, se divisent en deux catégories selon leur usage. Si elles sont fauchées, ou fauchées et pâturées ensuite, elles appartiennent à l'alliance de l'*Arrhenatherion elatioris* ; si elles sont seulement pâturées, elles appartiennent au *Cynosurion cristati*.

Les prairies de l'*Arrhenatherion elatioris* font partie de la Directive européenne « Habitats » (6510).

### ► Représentativité

Sur le site, les prairies pâturées sont au nombre de cinq et principalement situées sur la commune de Cesson, où elles couvrent une surface d'environ 10,4ha.

Les prairies de fauche, ou à traitement mixte, sont au nombre de 5 (dont 1 habitat ponctuel) pour une surface de 4,3ha, et sont présentes sur 3 communes, Boissise-la-Bertrand, Seine-Port et Voisenon.

En Ile-de-France, l'habitat est fréquent mais la majorité des prairies fauchées présente un cortège banal dû à une fauche précoce ou aux interventions sur la composition du cortège (« prairies semées »). C'est également le cas à Bréviande.

### ► Typicité et Statut de conservation

Au niveau du cortège floristique, les prairies de fauche se distinguent des prairies pâturées par leur cortège comprenant des espèces dites « de fauche » comme le Fromental (*Arrhenatherum elatius* (L.) P.Beauv. ex J. & C.Presl), la Trisète (*Trisetum flavescens* (L.) P.Beauv.), le Salsifis des prés (*Tragopogon pratensis* L.) ou encore la Gesse des prés (*Lathyrus pratensis* L.).

Parmi les espèces communes aux deux alliances, citons la Berce sphondyle (*Heracleum sphondylium* L.) et la Marguerite (*Leucanthemum vulgare* Lam.).

Dans les prairies pâturées de Cesson, ont également été notées deux espèces assez rares, la Guimauve hérissée (*Althaea hirsuta* L., AR) et le Cirse laineux (*Cirsium eriophorum* (L.) Scop., AR).



Figure 36 : *Arrhenatheretea elatioris*

Les prairies de l'*Arrhenatherion* sont peu typiques sur le site (typicité mauvaise), peu entretenues et de faibles dimensions, leur intégrité de cortège et de structure sont mauvaises.

Les prairies du *Cynosurion* ont une typicité moyenne (intégrité de cortège et de structure moyenne), compte tenu d'une eutrophisation visible imputable aux animaux qui pâturent.

### ► Dynamique et facteurs évolutifs

La dynamique de ces prairies est uniquement liée au maintien des activités agropastorales, ce qui semble être le cas jusqu'à présent. Sur le site, le pâturage en usage est équin ou bovin. Il est conseillé de favoriser une fauche plus tardive et d'éviter une trop grande densité d'animaux sur de petites surfaces.

Prairies humides acides : *Juncion acutiflori*

### ► Description

Les prairies humides du site appartiennent toutes à l'alliance du *Juncion acutiflori*, de manière générale, il s'agit de prairies humides acides, le plus souvent fauchées, parfois tourbeuses, et dominées par la Molinie, accompagnée d'espèces oligotrophes acidiphiles.

Sur le site, beaucoup d'entre elles ont pu être caractérisées comme relevant de l'association du *Peucedano gallici-Molienietum caeruleae* (sous-alliance du *Caro-Juncenion acutiflori*). Cette association est un groupement atlantique des clairières, ourlets et des laies forestières, sur des sols argileux hydromorphes à pseudo-gley, décrite comme une Moliniaie à Peucedan de France du domaine ligérien et du Bassin parisien.

Il s'agit d'un habitat de la Directive européenne «Habitats» (6410).



Figure 37 : *Juncion acutiflori*

### ► Représentativité

Les stations de prairies humides sont au nombre de 7, dont 3 en habitats ponctuels, pour une surface concernée d'environ 7,2 ha. Elles ne sont présentes qu'aux Bruyères de Sainte-Assise à l'exception de la station de Le-Mée-sur-Seine (Bois des Courtilleraies), située sous la ligne HT.

Il s'agit d'un habitat assez rare en Ile-de-France, qui mériterait d'être déterminant ZNIEFF pour son intérêt régional.



### ► Typicité et Statut de conservation

Les espèces qui représentent le fond floristique de cet habitat sont : la Molinie bleuâtre (*Molinia caerulea* (L.) Moench), le Peucedan de France (*Peucedanum gallicum* Latourr., AR), la Pulmonaire à grandes feuilles (*Pulmonaria longifolia* (Bastard) Boreau), le Dactylorhize tacheté (*Dactylorhiza maculata* (L.) Soó, AR), la Laïche millet (*Carex panicea* L., AR), la Tormentille (*Potentilla erecta* (L.) Rausch.), la Scorsonère humble (*Scorzonera humilis* L., R), la Gesse à feuilles de lin (*Lathyrus linifolius* (Reichard) Bössler) et la Succise des prés (*Succisa pratensis* Moench).

Elles sont fréquemment accompagnées d'un certain nombre d'espèces patrimoniales telles que la Bruyère à quatre angles (*Erica tetralix* L., ZNIEFF, AR), la Bruyère à balais (*Erica scoparia*, PR, ZNIEFF, RR) et la Gentiane pneumonanthe (*Gentiana pneumonanthe* L., ZNIEFF, RR).

D'autres espèces à forte valeur patrimoniale sont également observées de manière très ponctuelle comme le Cirse anglais (*Cirsium dissectum* (L.) Hill, RR), la Lobélie brûlante (*Lobelia urens* L., PR, ZNIEFF, R), le Lotier à feuilles ténues (*Lotus glaber* Mill., AR), la Serratule des teinturiers (*Serratula tinctoria* L., ZNIEFF, AR), l'Ajonc nain (*Ulex minor*, ZNIEFF), le Laser à feuilles larges (*Laserpitium latifolium*, PR, ZNIEFF, RR), le Pédiculaire des bois (*Pedicularis sylvatica* L., RR, ZNIEFF, PR) et l'Orchis militaire (*Orchis militaris* L., AR).



© CBNBP-MNHN / J. WEGNEZ

Figure 38 : *Gentiana pneumonanthe* L.



© CBNBP-MNHN / J. WEGNEZ

Figure 39 : *Laserpitium latifolium* L.

Pour l'ensemble des stations recensées, l'intégrité de structure est définie comme moyenne comme c'est le cas pour l'intégrité de cortège sauf pour une station à «cortège bon», habitat ponctuel situé à la frontière sud entre les Bruyères de Sainte-Assise et le CTM. La typicité de l'habitat est moyenne à l'échelle du site.

### ► Dynamique et facteurs évolutifs

L'alliance du *Juncion acutiflori* est bien représentée dans les Bruyères de Sainte-Assise où elle résulte le plus souvent d'une régression de landes humides par la fauche ou le pacage ou de drainage de tourbières neutro-alcalines ou acides. Cependant, cet habitat est en régression forte en France du fait de l'abandon des pratiques agropastorales extensives et du drainage régulier de ces écosystèmes.

En raison de leur richesse et de leur originalité floristique, ces milieux doivent être protégés notamment en veillant au maintien d'un entretien par une fauche tardive avec exportation. Dans le cas contraire, ces zones herbacées se transformeraient en landes avant de se boiser.

Prairies humides basiphiles : *Molinion caeruleae*

#### ➤ Description

Il s'agit de prairies humides paratourbeuses sur des sols calcaires et pauvres en nutriments (espèces oligotrophes), normalement associées à des vallées fluviales mais ici inféodées à des sols engorgés par les précipitations, en raison de leur imperméabilité (argiles à meulière compactes et incomplètement décalcifiées).

C'est un habitat d'intérêt communautaire (6410) et également d'un Habitat déterminant ZNIEFF.



Figure 40 : *Molinion caeruleae*

#### ➤ Représentativité

Cet habitat n'a été observé que sur un seul secteur, sous la ligne HT de la commune de Le-Mée-sur-Seine et sur une surface d'environ 1,8ha.

Il s'agit d'un habitat rare au sein de l'Île-de-France et très rare à l'échelle nationale, puisqu'inféodé à des secteurs géographiques très restreints.

#### ➤ Typicité et Statut de conservation

Sur le site de Bréviande, les espèces représentatives de l'alliance du *Molinion caeruleae* sont la Molinie (*Molinia caerulea* (L.) Moench), très recouvrante, l'Epipactis des marais (*Epipactis palustris* (L.) Crantz, R, ZNIEFF), le Cirse anglais (*Cirsium dissectum* (L.) Hill, RR), la Scorsonère humble (*Scorzonera humilis* L., R), la Laîche bleuâtre (*Carex panicea* L., AR), la Fétuque faux-roseau (*Festuca arundinacea* Schreb.), le Silaus des prés (*Silau silaus* (L.) Schinz & Thell.), la Succise des prés (*Succisa pratensis* Moench), le Genêt des teinturiers (*Genista tinctoria* L.). Elles sont accompagnées par deux espèces des

prairies humides plus thermophiles, la Chlore perfoliée (*Blackstonia perfoliata* (L.) Huds.) et la Laïche glauque (*Carex flacca* Schreb.).

On compte aussi un grand nombre d'espèces compagnes patrimoniales : l'Oenanthe de Lachenal (*Oenanthe lachenalii* C.C.Gmel., RR, ZNIEFF), la Gentiane pneumonanthe (*Gentiana pneumonanthe* L., RR, ZNIEFF), le Scirpe des marais (*Eleocharis palustris* (L.) Roem. & Schult., AC), la Laïche à utricules gracieux (*Carex viridula* Michx. subsp. *brachyrrhyncha* (Celak.) B.Schmid, AR) et l'Orchis négligé (*Dactylorhiza praetermissa* (Druce) Soó, AR, ZNIEFF, PR), le Samole de valérand (*Samolus valerandi* L., AR) et le Mouron délicat (*Anagallis tenella* (L.) L., RR, ZNIEFF), l'Epilobe des marais (*Epilobium palustre* L., RR), le Laiteron des marais (*Sonchus palustris* L., AR), l'Orchis tacheté (*Dactylorhiza maculata* (L.) Soó, AR) ou encore l'Orchis mouche (*Gymnadenia conopsea* (L.) R.Br., AR).



Figure 41 : *Cirsium dissectum* (L.) Hill



Figure 42 : *Oenanthe lachenalii* C.C.Gmel.

La présence du Choin noirâtre (*Schoenus nigricans* L., RR, ZNIEFF) indique la possibilité d'une mosaïque « Prairie humide / Bas-marais alcalin », sachant que ce dernier est également un habitat d'intérêt communautaire (7230-1) et déterminant ZNIEFF.

A signaler également, que cette station accueillait autrefois (1922) une autre plante patrimoniale, le Marisque (*Cladium mariscus* (L.) Pohl, R, ZNIEFF).

Le cortège floristique de ce secteur est donc particulièrement riche. L'intégrité de structure est quant à elle moyenne, on observe une strate haute bien développée mais la strate basse à laïches est peu représentée. Globalement, la typicité de l'habitat sur le site est donc moyenne.





© CBNBP-MNHN / J. WEGNEZ

Figure 43 : *Schoenus nigricans* L.



© CBNBP-MNHN / J. WEGNEZ

Figure 44 : *Dactylorhiza praetermissa* (Druce) Soó

### ► Dynamique et facteurs évolutifs

Cet habitat est généralement entretenu par une fauche régulière et tardive, en raison de la nidification de certains oiseaux et du caractère tardif de la floraison des espèces végétales. Cette fauche permet de limiter une éventuelle colonisation par des communautés plus banales telles que les mégaphorbiaies (*Lysimachia vulgaris*, *Calystegia sepium*, *Lycopus europaeus*, *Lythrum salicaria*, *Pulicaria dysenterica*, *Eupatorium cannabinum*, *Epilobium hirsutum*) ou les roselières (*Phragmites australis*, massettes). La fauche avec exportation permet également de conserver les différentes strates et augmente la possibilité de colonisation par des espèces des bas-marais.

Ce genre d'habitat évolue naturellement vers un boisement d'arbustes hygrophiles, il s'agit donc d'être attentif afin d'empêcher une colonisation par les ligneux (*Frangula alnus*, *Fraxinus excelsior*, Saules, Bouleaux), par coupe ou arrachage.

Il faut s'attacher à ne pas modifier le fonctionnement hydrique de la zone concernée (pas de drainage).

### Prairies surpiétinées : *Lolium perennis*-*Plantaginion majoris* et *Potentillion anserinae*

#### ► Description

Il s'agit d'habitats herbacés succédant aux prairies mésophiles ou humides en cas de trop forte fréquentation entraînant un piétinement intense (tassement du sol) et une banalisation des espèces. Le *Lolio-Plantaginion* relève de la classe des *Arrhenatheretea elatioris* et le *Potentillion anserinae*, plus humide, de celle des *Agrostietea stoloniferae*.

#### ► Représentativité

Ces habitats sont peu représentés sur le site de Bréviande, avec une station de *Potentillion anserinae* en bordure d'une mare de Boissise-la-Bertrand (Bois des Joies) et une station de *Lolio-Plantaginion* dans un chemin piétiné à Le-Mée-sur-Seine (Bois des Courtilleries); toutes deux représentées sous la forme d'habitats ponctuels.

Il s'agit de formations fréquentes à l'échelle de l'Île-de-France.

### ► Typicité et Statut de conservation

La station de *Potentillion anserinae* est extrêmement peu diversifiée et ne comprend que quatre espèces de joncs communs : le Jonc à fruits luisants (*Juncus articulatus* L.), le Jonc aggloméré (*Juncus conglomeratus* L.), le Jonc grêle (*Juncus tenuis* Willd.) et le Jonc glauque (*Juncus inflexus* L.).

La station de *Lolio-Plantaginion* a un cortège plus caractéristique et comprend, entre autres, le Jonc épars (*Juncus effusus* L.), l'Ivraie vivace (*Lolium perenne* L.), le Plantain majeur (*Plantago major* L.), la Potentille rampante (*Potentilla reptans* L.), la Renoncule rampante (*Ranunculus repens* L.) et le Trèfle fraise (*Trifolium fragiferum* L.).

Ces deux habitats ne sont pas susceptibles d'accueillir des espèces patrimoniales.

De part leur cortège très faible et leur situation précaire, les deux stations de l'habitat ont une typicité mauvaise.

### ► Dynamique et facteurs évolutifs

Ces habitats évoluent peu en cas de maintien des conditions ayant provoqué leur apparition mais peuvent disparaître ou apparaître à la faveur du passage d'engins forestiers ou du piétinement des animaux sauvages.

## 2) MEGAPHORBIAIES

Les mégaphorbiaies sont des formations végétales de « grandes herbes » prenant place sur des sols riches et humides, et donc fréquemment observées en bordure de cours d'eau ou de mares.

### Mégaphorbiaies : *Convolvulion sepium*

#### ► Description

Sur le site, elles appartiennent à la classe des *Filipendulo-Convolvuletea*, qui regroupent des formations couramment désignées par le terme de mégaphorbiaies eutrophes.

Les stations s'y rapportant sont à rattacher à l'association phytosociologique du *Calystegio sepium-Epilobietum hirsuti*.

L'habitat ne peut pas, dans les conditions du site, relever de la Directive européenne «Habitats» (6430-4), principalement à cause d'une eutrophisation anthropique des cours d'eau et mares.

#### ► Représentativité

Deux stations, notées sous forme d'habitats ponctuels, ont été observées sur le site, et se situent pour l'une au bord du Ru de Balory (Savigny-le-Temple) et pour l'autre autour d'une mare forestière (Boissise-la-Bertrand, Bois des Joies).

Il s'agit d'un habitat fréquent à l'échelle de l'Ile-de-France.

#### ► Typicité et Statut de conservation

Ces stations comptent parmi leur cortège le Liseron des haies (*Calystegia sepium* (L.) R.Br.), l'Epilobe hirsute (*Epilobium hirsutum* L.), la Salicaire commune (*Lythrum salicaria* L.), la Menthe aquatique (*Mentha aquatica* L.), la Renouée amphibie (*Polygonum amphibium* L.), la Scrophulaire noueuse (*Scrophularia nodosa* L.), l'Ortie dioïque (*Urtica dioica* L.) et l'Epilobe à petites fleurs (*Epilobium parviflorum* Schreb.), entre autres.

Sur le site, ces formations n'accueillent aucune espèce végétale à caractère patrimonial mais, dans l'absolu, ces formations peuvent accueillir la Scrophulaire ailée (*Scrophularia umbrosa* Dumort., R), l'Epilobe des marais (*Epilobium palustre* L., RR) ou l'Achillée sternutatoire (*Achillea ptarmica* L., R).



Pour les deux stations inventoriés, l'intégrité de cortège est considérée comme moyenne. L'intégrité de structure est mauvaise pour la station de bord de mare et moyenne pour la mégaphorbiaie linéaire du Ru de Balory. La typicité sur le site est donc moyenne.



Figure 45 : *Epilobium palustre* L.



Figure 46 : *Achillea ptarmica* L.

### ► Dynamique et facteurs évolutifs

Les stations de Bréviande étant en très mauvais état, on peut, au mieux et au vu du contexte fortement anthropique, envisager de réaliser une fauche avec exportation pour substituer aux espèces nitrophiles (Ortie) des plantes plus caractéristiques.

### 3.2.4.3 OURLETS FORESTIERS

Tableau 14 : Liste des habitats d'ourlets forestiers du site de Bréviande

| Code Prodrome | Classe                                     | Ordre  | Alliance                                      | Association ou Sous-alliance                  | Code Corine | Code Natura 2000 | ZNIEFF |
|---------------|--|--|---|---|-------------|------------------|--------|
| 41.0.1.0.1    | <i>Melampyro pratensis-Holcetea mollis</i> | <i>Melampyro pratensis-Holcetalia mollis</i>   | <i>Conopodio majoris-Teucrion scorodoniae</i> |   | 35.1        |                  |        |
| 41.0.1.0.1    | <i>Melampyro pratensis-Holcetea mollis</i> | <i>Melampyro pratensis-Holcetalia mollis</i>   | <i>Potentillo erectae-Holcion mollis</i>      |   | 35.1        |                  |        |
| 72.0.1.0.2.2  | <i>Trifolio medii-Geranietea sanguinei</i> | <i>Origanetalia vulgaris</i>                   | <i>Trifolion medii</i>                        | <i>Trifolio medii-Agrimoniunion medii</i>     | 34.42       |                  | X      |
| 72.0.1.0.2.3  | <i>Trifolio medii-Geranietea sanguinei</i> | <i>Origanetalia vulgaris</i>                   | <i>Trifolion medii</i>                        | <i>Trifolio medii-Teucrienion scorodoniae</i> | 34.42       |                  | X      |
| 29.0.1.0.2    | <i>Galio aparines-Urticetea dioicae</i>    | <i>Galio aparines-Alliarietalia petiolatae</i> | <i>Geo urbani-Alliarion petiolatae</i>        |   | 37.72       | 6430-7           |        |
| 23.0.1.0.2    | <i>Epilobietea angustifolii</i>            | <i>Atropetalia belladonnae</i>                 | <i>Epilobion angustifolii</i>                 | <i>Calamagrostietum epigejos</i>              | 31.8711     |                  |        |

Le site de la Forêt régionale de Bréviande étant très forestier (environ 40% de la surface totale du site), il comprend un certain nombre d'habitats qui constituent la transition entre la forêt et les espaces plus

ouverts. Ces habitats herbacés appartiennent à la catégorie des ourlets forestiers qui se divisent en plusieurs classes phytosociologiques selon les conditions abiotiques dans lesquelles elles prospèrent.

- *Melampyro-Holcetea mollis* : milieux oligotrophes acides
- *Trifolio-Geranietea sanguinei* : milieux thermophiles neutrobasiqes
- *Galio-Urticetea dioicae* : milieux nitrophiles, sols à bonne réserve en eau
- *Epilobietea angustifolii* : milieux nitrophiles et héliophiles

Ces habitats sont : soit linéaires, quand ils se développent en bordure de boisement (lisière), dans un layon forestier ou sur les marges d'une clairière ; soit à développement zonal quand ils se situent dans une trouée forestière (clairière), après une coupe ou un chablis.

L'intérêt écologique y est très fort. En effet, il s'agit de milieux diversifiés, de part la présence d'espèces prairiales et d'espèces forestières, et jouant un rôle important en tant que corridors écologiques. Comme il s'agit, au niveau régional, d'habitats assez fréquents mais rarement en bon état de conservation, il y a ici de forts enjeux de restauration.

De manière générale, il convient donc, pour les conserver en l'état, de les protéger d'une transformation en zones de stockage (bois, décombres...) ou d'un embroussaillage éventuel par des espèces ligneuses (dont des espèces envahissantes). La réalisation d'un fauchage/girobroyage des ourlets en fin d'été (fauche tardive) permet la reproduction de la faune et de la flore. Le fauchage doit intervenir tous les ans alternativement à des endroits différents (fauche par moitié tous les deux ans par exemple) pour favoriser la reproduction des plantes bisannuelles.

Les ourlets sont également sensibles aux passages d'engins lourds, ces déplacements sont donc à conseiller en dehors des périodes d'engorgement pour éviter la formation d'ornières trop profondes qui destructurent les sols et impactent la flore et la faune. Des mesures seront détaillées pour chaque habitat.

Il est également à signaler que leur faible surface fait de ces milieux des habitats surement sous-prospectés et difficiles à cartographier de manière exhaustive. Les stations citées sont celles qui ont été observées mais il n'est pas exclu que d'autres existent.

#### Ourlets forestiers oligotrophes acidiphiles : *Conopodio-Teucrion* et *Potentillo-Holcion*

Dans cette catégorie, les ourlets appartiennent à l'ordre des *Melampyro-Holcetalia* qui regroupent les pelouses préforestières et végétations herbacées de lisières, dont les formations à fougère aigle, sur des sols acides oligotrophes.

Ces habitats prennent généralement place au niveau des lisières et des layons forestiers.

#### ➤ **Description**

Sur le site, on observe deux alliances d'affinités subatlantiques qui se différencient par l'humidité du sol. Les ourlets xérophiles à mésophiles appartiennent à l'alliance du *Conopodio-Teucrion* et les ourlets mésophiles à mésohygrophiles à l'alliance du *Potentillo-Holcion*.

A Bréviande, elles prennent généralement place en bordure des chemins forestiers, au contact de la forêt proprement dite.

#### ➤ **Représentativité**

A Bréviande, on a observé 5 stations du *Conopodio-Teucrion* : une à Seine-Port (Bois de Sainte-Assise), 2 à Boissise-la Bertrand (Bois de Bel-Air et Mont aux Lièvres) et 2 à Le-Mée-sur-Seine (Bois des Courtilleraies) ; et 1 station de *Potentillo-Holcion*, située à Boissise-la-Bertrand (Bois des Joies).

Il s'agit d'un habitat commun et bien représenté en Ile-de-France, dans les lisières et layons forestiers des forêts acidiphiles.



Figure 47 : *Conopodio-Teucrion*

#### ► Typicité et Statut de conservation

Ces deux types d'ourlets se composent principalement d'espèces vivaces oligotrophes.

- *Conopodio-Teucrion*

Parmi les espèces caractéristiques de cet habitat présentes à Bréviande, on observe : la Germandrée scorodoine (*Teucrium scorodonia* L.), la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn), la Pulmonaire à feuilles longues (*Pulmonaria longifolia* (Bast.) Boreau) et le Gaillet commun (*Galium mollugo* L.) ; mais aussi deux espèces patrimoniales, le Peucedan de France (*Peucedanum gallicum* Latourr., AR) et le Conopode dénudé (*Conopodium majus* (Gouan) Loret, RR, ZNIEFF), sur une seule station.



Figure 48 : *Conopodium majus* (Gouan) Loret



Figure 49 : *Lithospermum purpurocaeruleum* L.

Elles sont accompagnées par des espèces plus communes comme la Callune (*Calluna vulgaris* (L.) Hull), la Succise des prés (*Succisa pratensis* Moench), le Sceau de Salomon multiflore (*Polygonatum multiflorum* (L.) All.), la Ronce commune (*Rubus fruticosus* Grp.) ou encore le Lierre grimpant (*Hedera helix* L.).

Exceptionnellement, y ont été observées plusieurs espèces patrimoniales : le Grémil bleu-pourpre (*Lithospermum purpureocaeruleum* L., RR, PR, ZNIEFF), la Serratule des teinturiers (*Serratula tinctoria* L., AR, ZNIEFF) et le Laser à feuilles larges (*Laserpitium latifolium* L., RR, PR, ZNIEFF).

Sur le site, l'intégrité de cortège se situe entre moyenne et bonne et l'intégrité de structure de moyenne à mauvaise (présence occasionnelle d'arbustes). La typicité de l'habitat sur le site est donc moyenne.

- Potentillo-Holcion

La station de *Potentillo-Holcion*, plus humide, est caractérisée par la présence conjointe de la Potentille tormentille (*Potentilla erecta* (L.) Rausch.), de l'Agrostide capillaire (*Agrostis capillaris* L.) et de la Violette de rivin (*Viola riviniana* Rchb.). Elles sont accompagnées par le Plantain majeur (*Plantago major* L.), la Petite scutellaire (*Scutellaria minor* Huds.), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata* L.), la Brunelle commune (*Prunella vulgaris* L.) et la Porcelle enracinée (*Hypochaeris radicata* L.).

On pourrait également y trouver l'Aigremoine odorante (*Agrimonia procera* Wallr., AR), signalée sur la commune de Seine-Port.

L'habitat sur le site a une intégrité de cortège de moyenne à bonne et l'intégrité de structure est considérée comme moyenne. La typicité de l'habitat est donc moyenne.

### ► Dynamique et facteurs évolutifs

Le cortège de ces ourlets acidiphiles, sur le site de Bréviande, montre des stations ayant une intégrité de structure moyenne en raison de la présence de quelques espèces ligneuses. Globalement, ces habitats sont susceptibles d'évoluer vers des fourrés dont les landes à Genêt à balai (*Cytisus scoparius* (L.) Link), alliance du *Sarothamnion scoparii*. Il faut ainsi définir une fréquence de fauchage ou de girobroyage avec exportation, en fonction de la vitesse de la dynamique sur les différents secteurs concernés.

### Ourlets forestiers acidiclins à calcicoles : *Trifolium medii*

#### ► Description

Il s'agit de communautés de lisières vivaces mésophiles. Ces ourlets sont divisés sur le site en deux sous-alliances, en fonction de la nature du sol. On observe ainsi des ourlets neutro-calcicoles mésophiles du *Trifolio medii-Agrimonenion* et des ourlets acidiclins mésoxéroclins qui relèvent du *Trifolio-Teucrienion*.

A Bréviande, cet habitat se situe soit en situation de lisière (habitats ponctuels et surfaciques), soit en mosaïque avec d'autres habitats, principalement les pelouses et les fourrés des « Cannelières » (Seine-Port), on parle alors d'ourlet en nappe.

Cette alliance est considérée comme un habitat déterminant ZNIEFF.

#### ► Représentativité

La cartographie du site montre 7 stations de *Trifolio medii-Agrimonenion* (dont 2 habitats ponctuels) et 2 de *Trifolio-Teucrienion* dont 1 habitat ponctuel, pour une surface totale d'environ 10 ha.

Il s'agit, au niveau régional, d'habitats assez fréquents mais rarement en bon état de conservation.





© CBNBP-MNHN / J. WEGNEZ

Figure 50 : *Trifolium medium* L.

### ► Typicité et Statut de conservation

Les espèces caractéristiques de la classe et de l'alliance que l'on retrouve dans les stations des deux sous-alliances sont : l'Aigremoine eupatoire (*Agrimonia eupatoria* L.), le Trèfle intermédiaire (*Trifolium medium* L., R, ZNIEFF), la Marjolaine sauvage (*Origanum vulgare* L.), le Gaillet commun (*Galium mollugo* L.), le Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum* (L.) P.Beauv.), la Sariette commune (*Clinopodium vulgare* L.), le Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius* (L.) P.Beauv. ex J. & C.Presl), l'Euphrase rouge (*Odontites vernus* (Bellardi) Dumort.).

Elles sont accompagnées par le Panais cultivé (*Pastinaca sativa* L.), la Potentille rampante (*Potentilla reptans* L.), la Calamagrostide commune (*Calamagrostis epigejos* (L.) Roth), la Houlque laineuse (*Holcus lanatus* L.), l'Agrostide capillaire (*Agrostis capillaris* L.), la Ronce commune (*Rubus fruticosus* Gr.) et le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata* L.).

#### ● *Trifolium medii*-Agrimonenion

Parmi le cortège des stations de cette sous-alliance, on observe la Coronille bigarrée (*Securigera varia* (L.) Lassen), caractéristique de l'alliance avec des espèces plus communes comme l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium* L.), la Petite centaurée commune (*Centaureum erythraea* Rafn), le Millepertuis perforé (*Hypericum perforatum* L.) et la Brunelle commune (*Prunella vulgaris* L.).

Ponctuellement, on y a observé des espèces patrimoniales telles que la Serratule des teinturiers (*Serratula tinctoria* L., AR, ZNIEFF), l'Oeillet velu (*Dianthus armeria* L., AR) et le Laser à feuilles larges (*Laserpitium latifolium* L., RR, PR, ZNIEFF). Et on pourrait y observer l'Ancolie vulgaire (*Aquilegia vulgaris* L., AR), signalée à Boissise-la-Bertrand sans localisation précise.

#### ● *Trifolium medii*-Teucrienion

On y observe une espèce caractéristique, la Mélitte à feuilles de Mélisse (*Melittis melissophyllum* L., AR), accompagnée par des espèces acidiphiles comme : l'Epervière vulgaire (*Hieracium lachenalii* sensu 3,5,6), la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn), la Germandrée scorodaine (*Teucrium scorodonia* L.) et la Potentille tormentille (*Potentilla erecta* (L.) Rausch.) et éventuellement la Molinie bleue (*Molinia caerulea* (L.) Moench), qui peut devenir envahissante.

Figure 51 : *Trifolium medium* L.Figure 52 : *Melittis melissophyllum* L.

Ces deux sous-alliances peuvent également accueillir d'autres espèces patrimoniales dont l'Inule à feuilles de saule (*Inula salicina* L., R), le Gaillet rude (*Galium pumilum* Murray, AR) et la Cuscute à petites fleurs (*Cuscuta epithymum* (L.) L., R). Deux espèces, disparues aujourd'hui, sont également inféodées à cet habitat, la Digitale jaune (*Digitalis lutea* L., RR, ZNIEFF), observée pour la dernière fois à Cesson en 1920, et l'Epiaire des Alpes (*Stachys alpina* L., RRR, ZNIEFF), non revue à Seine-Port après 1911.

L'intégrité de leur cortège est globalement bonne à moyenne et l'intégrité de structure moyenne à mauvaise. En moyenne, la typicité de l'habitat est donc moyenne.

#### ► Dynamique et facteurs évolutifs

Ces ourlets secs, sur le site de Bréviande, montrent des stations ayant une structure moyenne en raison de la présence de quelques espèces ligneuses. Ces habitats sont susceptibles d'évoluer vers des végétations arbustives. Pour éviter la colonisation par les ligneux, il est conseillé d'effectuer un débroussaillage tardif avec exportation sur un cycle pluri-annuel qui préviendra également d'un trop fort développement de graminées telles que la Molinie, le Brachypode penné ou le Calamagrostis faux-roseau.

#### Ourlets forestiers frais : *Geo urbani-Alliarion petiolatae*

##### ► Description

Il s'agit d'ourlets, développés sur des sols calcicoles à acidiclives, enrichis en nitrates, par l'activité microbologique accrue dans ces conditions, et bien alimentés en eau. Ils se développent principalement dans les zones ombragées.

A Bréviande, on l'observe en bordure de chemins forestiers ombragés.

Cet habitat est intégré à la Directive européenne «Habitats» (6430-7), dans la mesure où les stations sur le site sont présentes en lisière de forêt ombragées et non pas liées à des situations rudérales.

##### ► Représentativité

Les ourlets de ce type, au nombre de deux dans la Forêt régionale de Bréviande, sont signalées sous forme d'habitats ponctuels pour la représentation cartographique. Elles se situent, pour l'une à Voisenon (Château du grand Jard) et pour l'autre à Vert-Saint-Denis (La Cave).

En Ile-de-France, il s'agit d'un habitat commun et banal.

##### ► Typicité et Statut de conservation

Sur le site, les deux stations possèdent un certain nombre d'espèces caractéristiques en commun comme la Laïche des bois (*Carex sylvatica* Huds.), l'Herbe à Robert (*Geranium robertianum* L.) et la Benoîte commune (*Geum urbanum* L.), accompagnées par la Grande ortie (*Urtica dioica* L.).

A Vert-Saint-Denis, le cortège caractéristique se complète avec le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata* L.), le Lierre terrestre (*Glechoma hederacea* L.), la Bryone dioïque (*Bryonia dioica* Jacq.) et le Cerfeuil penché (*Chaerophyllum temulum* L.). Et à Voisenon, le cortège caractéristique s'enrichit de la Berce commune (*Heracleum sphondylium* L.), de l'Alliaire (*Alliaria petiolata* (M.Bieb.) Cavara & Grande), du Pâturin des bois (*Poa nemoralis* L.) et du Gaillet croisettes (*Cruciata laevipes* Opiz).

Les deux stations ont une typicité moyenne

#### ► Dynamique et facteurs évolutifs

Le maintien des ourlets frais est lié aux modes de gestion des écotones forestiers (clairières, bords de chemins...). Cet habitat est relativement stable dans ces stations mais il peut évoluer vers une végétation de type fourrés, phase pionnière d'une recolonisation forestière, qui ne provoque généralement que le déplacement dans l'espace de ces ourlets ombragés.

Les atteintes à éviter sur le site sont leur dégradation par des stockages de bois ou de déchets ainsi qu'une colonisation potentielle par des espèces invasives. Il est envisageable d'effectuer un débroussaillage tardif et périodique, avec exportation, afin d'éviter un développement trop important des espèces ligneuses comme le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior* L.).

#### Ourlets herbacés sur sol acide : *Epilobium angustifolium*

##### ► Description

Il s'agit de communautés intraforestières mésoacidiphiles à acidiphiles des sols faiblement enrichis en azote que l'on retrouve principalement après les coupes forestières et chablis, dominées par des espèces acidiphiles à acidiphiles.

Parmi les stations du site, une a pu être attachée à l'association du *Calamagrostietum epigejos*, tandis que les autres sont simplement rattachées à l'alliance.



Figure 53 : *Epilobium angustifolium* L.

### ➤ Représentativité

Sur le site de la Forêt régionale de Bréviande, on observe 3 stations relevant de cet habitat, 2 à Vert-Saint-Denis, sur d'anciennes coupes forestières, et 1 à Seine-Port (Bois de Sainte-Assise) ; pour une surface totale de 5ha.

### ➤ Typicité et Statut de conservation

Les espèces caractéristiques de l'alliance présentes sur le site sont : l'Epilobe en épi (*Epilobium angustifolium* L.), le Millepertuis commun (*Hypericum perforatum* L.), la Germandrée scorodone (*Teucrium scorodonia* L.), la Ronce (*Rubus fruticosus* gr.), le Cirse vulgaire (*Cirsium vulgare* (Savi) Ten.), la Houlque molle (*Holcus mollis* L.) ainsi qu'une espèce patrimoniale, le Mélilot élevé (*Melilotus altissimus* Thuill., AR).

Par ailleurs, les 2 stations de Vert-Saint-Denis ont un cortège comprenant le Genêt à balais (*Cytisus scoparius* (L.) Link) ainsi qu'un certain nombre d'espèces des friches (*Arctium minus*, *Cirsium arvense*, *Holcus lanatus*, *Urtica dioica*...).

La station située à Seine-Port est une version à dominante herbacée de cet habitat, relevant de l'association du *Calamagrostietum epigejos*, avec comme espèces la Calamagrostide commune (*Calamagrostis epigejos* (L.) Roth), particulièrement couvrante, accompagnée par la Callune (*Calluna vulgaris* (L.) Hull) ou encore la Petite oseille (*Rumex acetosella* L.).

Cet habitat de transition est peu susceptible d'accueillir des espèces patrimoniales. Cet habitat a une bonne typicité sur le site.

### ➤ Dynamique et facteurs évolutifs

Il s'agit d'un habitat appartenant à une série dynamique qui aboutit assez rapidement à un fourré puis à des végétations pré-forestières. Courantes à l'échelle régionale, ces communautés ne nécessitent pas de mesures de gestion et leur évolution en boisement semble la meilleure option.

Cependant, il faut prendre garde à la prolifération d'espèces envahissantes dans ce type d'habitat, comme l'Arbre aux papillons (*Buddleja davidii* Franch.) ou le Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana* L.), espèces opportunistes qui profitent des espaces dénudés pour proliférer.

## 3.2.4.4 HABITATS LIES AUX PERTURBATIONS ANTHROPIQUES

Sur le site de Bréviande, on compte deux grands types d'habitats des zones perturbées, les friches et les bords de cultures.

Tableau 15 : Liste des habitats anthropiques du site de Bréviande

| Code Prodrome | Classe                        | Ordre                                    | Alliance                                      | Association ou Sous-alliance                   | Code Corine | Code Natura 2000 | ZNIEFF |
|---------------|-------------------------------|--|---|--|-------------|------------------|--------|
| 7.0.1.0.1     | <i>Artemisietea vulgaris</i>  | <i>Artemisietalia vulgaris</i>           | <i>Arction lappae</i>                         |  | 87.1        |                  |        |
| 7.0.2.0.2     | <i>Artemisietea vulgaris</i>  | <i>Onopordetalia acanthii</i>            | <i>Dauco carotae-Melilotion albi</i>          | <i>Dauco carotae-Picridetum hieracioidis</i>   | 87.1        |                  |        |
| 7.0.2.0.2     | <i>Artemisietea vulgaris</i>  | <i>Onopordetalia acanthii</i>            | <i>Dauco carotae-Melilotion albi</i>          | <i>Tanaceto vulgaris-Artemisietum vulgaris</i> | 87.1        |                  |        |
| 2.0.2.0.1     | <i>Agropyreteea pungentis</i> | <i>Agropyretalia intermedii-repentis</i> | <i>Convolvulo arvensis-Agropyron repentis</i> |  | 87.1        |                  |        |
| 68            | <i>Stellarietea mediae</i>    |  |   |  | 82.2        |                  |        |

Les friches sont la résultante d'anciennes terres utilisées (culture, pâturage, construction...) puis abandonnées et recolonisées par une végétation vivace spontanée. Sur le site de Bréviande, elles se



divisent en 3 alliances. Deux de ces alliances appartiennent à la classe des *Artemisietea vulgaris* : l'*Arction lappae* regroupant des communautés nitrophiles et humides et le *Dauco-Melilotion* (communautés ouvertes et subthermophiles). La troisième alliance, le *Convolvulo arvensis-Agropyron repentis*, appartient à la classe des *Agropyreteea repentis* et se caractérise par des habitats à dominante graminéenne sur un substrat alluvial (dominante sableuse).

#### Friches vivaces des sols frais : *Arction lappae*

##### ➤ Description

Ce sont des friches nitrophiles, mésohygrophiles à mésophiles, dominées par des espèces herbacées de grande taille. Elles prennent place autour des villes et villages, et en contexte forestier ou alluvial perturbé, sur des sols riches en nitrates et relativement frais.

##### ➤ Représentativité

Une seule station a été recensée, à Seine-Port (« Les Cannelières »), sur des matériaux rapportés, non loin des stations de *Koelerio-Phleion* et de *Mesobromion erecti* ; habitats tout deux de fort intérêt.

Il s'agit d'une alliance commune et banale en Ile-de-France.

##### ➤ Typicité et Statut de conservation

Cette station regroupe des espèces caractéristiques comme la Petite bardane (*Arctium minus* Bernh.) accompagnée de diverses espèces des milieux rudéraux : le Sureau yèble (*Sambucus ebulus* L.), le Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana* L.), l'Armoise vulgaire (*Artemisia vulgaris* L.), l'Ortie dioïque (*Urtica dioica* L.), le Chénopode blanc (*Chenopodium album* L.)...

Cette formation n'accueille aucune espèce patrimoniale et ne présente pas d'intérêt au niveau local ou national. La typicité de cet habitat sur le site est mauvaise.

##### ➤ Dynamique et facteurs évolutifs

Cette formation étant peu rare et prenant place dans des zones perturbées par des activités anthropiques, cet habitat ne nécessite pas de mesures de gestion, mais on peut envisager à terme de transformer cette station en pelouse sablo-calcaire avec une gestion adaptée. Il faut cependant se méfier des espèces envahissantes qui peuvent y proliférer comme l'Arbre à papillons (*Buddleja davidii* Franch.), qui pourraient à terme conduire à un boisement de type rudéral.

#### Friches vivaces thermophiles : *Dauco-Melilotion*

##### ➤ Description

Ce sont des communautés de hautes herbes des substrats grossiers et souvent rapportés. Par l'analyse du cortège floristique, on peut distinguer deux associations, le *Tanaceto vulgaris-Artemisietum vulgaris* et le *Dauco carotae-Picridetum hieracioidis*.

##### ➤ Représentativité

Le site compte 23 stations relevant du *Dauco-Melilotion*, dont 8 ont pu être rattachées à une des deux associations décrites ci-dessous. Ces stations sont réparties sur 6 des 8 communes du site avec une forte prédilection pour les espaces situés sous la ligne Haute Tension qui va de Voisenon à Boissettes.

Cette alliance est présente sur environ 50ha, surface à pondérer, compte tenu du fait qu'il s'agit souvent d'habitats en mosaïque avec des fourrés (dont 3 stations notées en habitats ponctuels).

Il s'agit d'une alliance commune et banale en Ile-de-France.

### ► Typicité et Statut de conservation

Le cortège caractéristique de la classe et de l'alliance est bien représenté sur le site avec : la Carotte sauvage (*Daucus carota* L.), la Picride fausse-épervière (*Picris hieracioides* L.), le Panais brûlant (*Pastinaca sativa* L.), le Millepertuis perforé (*Hypericum perforatum* L.) et le Crépis hérissé (*Crepis setosa* Haller).

Les stations rattachées à l'association du *Tanaceto vulgaris-Artemisietum vulgaris* ont pour cortège caractéristique : la Tanaisie (*Tanacetum vulgare* L.), l'Armoise commune (*Artemisia vulgaris* L.), le Cirse des champs (*Cirsium arvense* (L.) Scop.) et l'Ortie dioïque (*Urtica dioica* L.), mais également de façon plus ponctuelle, le Cirse commun (*Cirsium vulgare* (Savi) Ten.), la Laïche écartée (*Carex divulsa* Stokes), l'Aigremoine eupatoire (*Agrimonia eupatoria* L.) ou encore la Menthe à feuilles rondes (*Mentha suaveolens* Ehrh.) et le Sénéçon à feuilles de roquette (*Senecio erucifolius* L.).

La deuxième association, le *Dauco carotae-Picridetum hieracioidis*, est proche de la précédente. Cependant, elle semble occuper des conditions édaphiques plus fraîches. Elle se caractérise par la forte représentation des deux espèces bisannuelles caractéristiques de l'habitat, la Carotte sauvage et la Picride fausse-épervière. Elles sont accompagnées par la Potentille rampante (*Potentilla reptans* L.) et l'Agrostide capillaire (*Agrostis capillaris* L.) entre autres.

Ces espaces, souvent considérés à tort comme pauvres, sont souvent très riches en espèces et peuvent devenir de véritables réservoirs à espèces en jouant le rôle de zones-refuges. Sur le site, on y trouve ponctuellement des espèces patrimoniales comme la Scrophulaire ailée (*Scrophularia umbrosa* Dumort., R), la Cotonnière d'Allemagne (*Filago vulgaris* Lam., R), la Linaire rampante (*Linaria repens* (L.) Mill., R), le Grémil des champs (*Lithospermum arvense* L., R), la Molène blattaire (*Verbascum blattaria* L., AR) et la Molène faux-bouillon-blanc (*Verbascum densiflorum* Bertol., AR). Y ont également été observées, deux espèces des milieux plus frais voire humides : la Grande cigüe (*Conium maculatum* L., AR) et la Salicaire à feuilles d'hyssope (*Lythrum hyssopifolia* L., AR), en raréfaction à l'échelle régionale mais bien présente sur le site.

L'habitat a une bonne typicité sur le site.



Figure 54 : *Filago vulgaris* Lam.



Figure 55 : *Lithospermum arvense* L.

### ► Dynamique et facteurs évolutifs

Comme les autres espaces ouverts, ces friches ont une dynamique de colonisation forestière. Dans la mesure où il est intéressant de conserver des espaces ouverts, le site de la Forêt régionale de Bréviande étant très forestier, il est envisageable d'orienter leur gestion pour accroître le nombre d'espèces prairiales et obtenir à terme des prairies de fauche de bonne qualité et au cortège diversifié. Pour ce faire, il faut envisager un fauchage tardif avec exportation pour diminuer la richesse en azote du sol.

### Friches vivaces à graminées : *Convolvulo arvensis-Agropyrion repentis*

#### ► Description

Ces habitats à dominante graminéenne se trouvent sur des sols plus secs que les friches précédentes. Ils sont majoritairement inféodés aux substrats gravelo-sableux en contexte alluvial

Sur le site, elles sont vraisemblablement issues de pelouses du *Mesobromion* (voir plus haut) rudéralisées.

#### ► Représentativité

Deux stations ont été observées, toutes deux situées au lieu-dit « Les Cannelières » (Seine-Port). Elles occupent une surface d'environ 16ha difficile à délimiter de celle occupée par les pelouses.

A l'échelle de la région, c'est un habitat assez rare.

#### ► Typicité et Statut de conservation

Elles sont dominées par plusieurs graminées dont deux espèces de chiendents, le Chiendent des champs (*Elytrigia campestris* (Godr. & Gren.) Kerguélen ex Carreras, RR) très rare à l'échelle de l'Île-de-France et observé uniquement aux « Cannelières » (Seine-Port) et le Chiendent commun (*Elytrigia repens* (L.) Desv. ex Nevski) ainsi que la Calamagrostide commune (*Calamagrostis epigejos* (L.) Roth) ; et comptent, parmi leur important cortège, l'Asperge sauvage (*Asparagus officinalis* L.) ou encore le Liseron des champs (*Convolvulus arvensis*). Cette friche accueille également une station de Chondrilla à tiges de jonc (*Chondrilla juncea* L., ZNIEFF, AR) et la Vergerette acre (*Erigeron acer* L., R).

Le cortège de cet habitat est riche mais peu caractéristique, la typicité est moyenne.



© CBNBP-MNHN / G. ARNAL

Figure 56 : *Elytrigia campestris* (Godr. & Gren.)  
Kerguélen ex Carreras



© CBNBP-MNHN / J. MORET

Figure 57 : *Chondrilla juncea* L.

### ➤ Dynamique et facteurs évolutifs

Au vu de leur proximité avec les habitats de pelouses vivaces calcaires et sablo-calcaires, il est envisageable d'établir des mesures de gestion conduisant à éliminer les espèces de friches au profit des espèces pelousaires et d'accroître ainsi la surface des habitats d'intérêt communautaire.

#### Végétations annuelles des bords de cultures : *Stellarietea mediae*

### ➤ Description

Cet habitat regroupe toutes les végétations annuelles, nitrophiles, commensales des cultures annuelles ou sarclées. Elles prennent place principalement sur les bordures des zones cultivées.

Ponctuellement, il est possible d'observer sur le site des cortèges d'espèces assimilables à des habitats messicoles même si leur composition reflète une forte dégradation des conditions nécessaires à l'épanouissement de ce type d'habitats (désherbants, engrais, traitement des sols...). Au vu de leur manque de typicité sur le site, les stations recensées ont été rattachées à la classe des *Stellarietea mediae*.

### ➤ Représentativité

Environ 16% de la surface totale du site (soit 345ha) de la Forêt régionale de Bréviande est dédiée aux cultures, souvent intensives et seulement 3 stations de très faible superficie ont été inventoriées en 2008, en bord de culture, sur les communes de Vert-Saint-Denis et Voisenon.

En Ile-de-France, cet habitat est fréquemment observé dans un très mauvais état de conservation, compte tenu de pratiques agricoles intensives.

### ➤ Typicité et Statut de conservation

Parmi les espèces observées : la Folle-avoine (*Avena fatua* L.), le Coquelicot (*Papaver rhoeas* L.), le Laiteron rude (*Sonchus asper* (L.) Hill), l'Euphorbe réveille-matin (*Euphorbia helioscopia* L.), la Linaire élatine (*Kickxia elatine* (L.) Dumort.), le Myosotis hérissé (*Myosotis ramosissima* Rochel), le Buglosse des champs (*Anchusa arvensis* (L.) M.Bieb.) ou encore la Véronique de Perse (*Veronica persica* Poir.).

Ce cortège n'est que fragmentaire et comme aucune espèces messicoles patrimoniales signalées depuis la fin du 19<sup>ème</sup> siècle jusqu'à aujourd'hui, on peut supposer que cet habitat n'a jamais été présent sous sa forme la plus évoluée. La typicité est mauvaise.

### ➤ Dynamique et facteurs évolutifs

Cet habitat n'est pas concerné par des mesures de protection, sauf dans le cadre d'un partenariat avec les agriculteurs et donc d'une influence sur les pratiques agricoles locales, il ne nécessite pas de mesures de gestion particulières.



### 3.2.5 Habitats landicoles

**Tableau 16** : Liste des habitats landicoles du site de Bréviande

| Code Prodrome | Classe                                     | Ordre  | Alliance                               | Sous-alliance                   | Association                                 | Code Corine       | Code N2000 | ZNIEFF |
|---------------|--|--|--|---------------------------------|---|-------------------|------------|--------|
| 13.0.1.0.4.1  | <i>Calluno vulgaris-Ulicetea minoris</i>   | <i>Ulicetalia minoris</i>                    | <i>Ulicion minoris</i>                 | <i>Ulici-Ericenion ciliaris</i> | <i>Calluno vulgaris-Ericetum tetralicis</i> | 31.13             | 4010-1     | X ?    |
| 13.0.1.0.4.1  | <i>Calluno vulgaris-Ulicetea minoris</i>   | <i>Ulicetalia minoris</i>                    | <i>Ulicion minoris</i>                 | <i>Ulici-Ericenion ciliaris</i> | <i>Ulici minoris-Ericetum tetralicis</i>    | 31.13<br>31.2383  | 4010-1     | X ?    |
| 13.0.1.0.4.1  | <i>Calluno vulgaris-Ulicetea minoris</i>   | <i>Ulicetalia minoris</i>                    | <i>Ulicion minoris</i>                 | <i>Ulici-Ericenion ciliaris</i> | <i>Ulici minoris-Ericetum scopariae</i>     | 31.2393           | 4030-8     | X ?    |
| 13.0.1.0.4.2  | <i>Calluno vulgaris-Ulicetea minoris</i>   | <i>Ulicetalia minoris</i>                    | <i>Ulicion minoris</i>                 | <i>Ulicenion minoris</i>        | <i>Calluno vulgaris-Ericetum cinereae</i>   | 31.224<br>31.2383 | 4030-8     |        |
| 22.0.1.0.2    | <i>Cytisetia scopario-striati</i>          | <i>Cytisetalia scopario-striati</i>          | <i>Sarothamnion scoparii</i>           |                                 |   | 31.8411           |            |        |
| 41.0.1.0.2    | <i>Melampyro pratensis-Holcetea mollis</i> | <i>Melampyro pratensis-Holcetalia mollis</i> | <i>Holco mollis-Pteridion aquilini</i> |                                 | <i>Holco mollis-Pteridietum aquilini</i>    | 31.861            |            |        |

#### Landes humides à Ericacées : *Ulici-Ericenion ciliaris*

##### ► Description

Les landes humides non tourbeuses sont caractérisées selon l'hydromorphie du sol et sont identifiables par leur strate herbacée dense, composée majoritairement de Molinie (*Molinia caerulea* (L.) Moench) qui y forme des touradons colonisés par la Bruyère à quatre angles (*Erica tetralix* L., AR, ZNIEFF), espèce caractéristique de cet habitat.

On compte, sur le site, 3 associations de landes humides :

- *Ulici minoris-Ericetum tetralicis*
- *Calluno vulgaris-Ericetum tetralicis*,
- *Ulici minoris-Ericetum scopariae* :

Les deux premières sur des sols à hydromorphie peu profonde à moyenne et de répartition subatlantique et la troisième sur des sols à niveau d'hygrophilie intermédiaire entre les landes sèches et les landes humides. C'est l'association à l'influence atlantique la plus marquée.

Ces 3 habitats sont d'intérêt communautaire (4010-1 et 4030-8). Ils sont considérés par le CBNBP comme déterminants ZNIEFF, dans la mesure où le « Guide méthodologique pour la création de ZNIEFF en Ile-de-France » ne détaille les habitats phytosociologique se rattachant à la notion de « landes humides ».

##### ► Représentativité

Les 14 stations de landes humides recensées se répartissent en :

- 8 stations d'*Ulici minoris-Ericetum tetralicis* (8,7ha)
- 5 stations du *Calluno vulgaris-Ericetum tetralicis*, dont 1 habitat ponctuel (10,3ha)
- 4 stations d'*Ulici minoris-Ericetum scopariae*, dont 1 habitat ponctuel (1,4ha).

Les landes humides occupent donc une surface totale d'environ 20,5ha sur l'ensemble du site. Leur répartition et leur degré de fragmentation et de connexion seront discutés de manière détaillée dans le chapitre « Réseau de Landes ».

Ces 3 habitats sont rares à l'échelle de l'Ile-de-France et l'association de l'*Ulici minoris-Ericetum scopariae* constitue un habitat exceptionnel en Ile-de-France, puisqu'assez éloigné de sa répartition atlantique stricte.

### ► Typicité et Statut de conservation

Le *Calluno vulgaris-Ericetum tetralicis* se distingue de l'*Ulici minoris-Ericetum tetralicis* par l'absence de l'Ajonc nain, et l'*Ulici minoris-Ericetum scopariae* par l'abondance de la Bruyère à balais.

- *Ulici minoris-Ericetum tetralicis* : L'espèce caractéristique de cette association est l'Ajonc nain (*Ulex minor* Roth, R, ZNIEFF).



© CBNBP-MNHN / J. WEGNEZ

Figure 58 : *Ulici minoris-Ericetum tetralicis*

- *Calluno vulgaris-Ericetum tetralicis* : Les espèces caractéristiques sont la Callune et la Bruyère à quatre angles, accompagnées du Genêt d'Angleterre et de la Molinie. L'association est également caractérisée par l'absence de l'Ajonc nain.

- *Ulici minoris-Ericetum scopariae* : L'association est caractérisée par l'absence ou la faible représentation de la Bruyère à quatre angles ; et elle est largement dominée par la Bruyère à balais (*Erica scoparia* L., RR, ZNIEFF, PR). Ces landes sont, par conséquent, beaucoup plus hautes (jusqu'à plus de 2m) et communément appelées « landes à brandes ».



© CBNBP-MNHN / J. WEGNEZ

Figure 59 : *Ulici minoris-Ericetum scopariae*

En revanche, ces 3 associations ont un cortège commun qui comprend la Callune (*Calluna vulgaris* (L.) Hull), la Molinie bleuâtre (*Molinia caerulea* (L.) Moench), la Bruyère à balais (*Erica scoparia* L., RR, ZNIEFF, PR), la Scorsonère des prés (*Scorzonera humilis* L., R), la Bruyère à quatre angles (*Erica tetralix* L., AR, ZNIEFF), le Peucedan de France (*Peucedanum gallicum* Latourr., AR), le Genêt d'Angleterre (*Genista anglica* L., RR, ZNIEFF), la Gentiane pneumonathe (*Gentiana pneumonanthe* L., RR, ZNIEFF) en cours de raréfaction, la Laïche tardive (*Carex viridula* Michx., AR) et la Laïche millet (*Carex panicea* L., AR). Ce cortège caractéristique montre déjà l'intérêt de cet habitat au vu de la présence d'un bon nombre d'espèces patrimoniales, protégées ou non.



© CBNBP-MNHN / R. DUPRE

Figure 60 : *Genista anglica* L.



© CBNBP-MNHN / R. DUPRE

Figure 61 : *Scorzonera humilis* L.

L'ensemble des landes humides observées sur le domaine a, malgré tout, un cortège floristique peu diversifié au vu de son potentiel. En effet, un grand nombre d'espèces patrimoniales y auraient leur place. Une partie de celles-ci ont d'ores et déjà disparues telles que le Comaret (*Potentilla palustris* (L.) Scop., RRR, ZNIEFF, PR), non revu depuis 1923, ainsi que des espèces associées aux dépressions humides au cœur de ces landes comme la Limoselle aquatique (*Limosella aquatica* L., RR, ZNIEFF) et la Camomille romaine (*Ormenis nobilis* (L.) Coss. & Germ., RRR, ZNIEFF), toutes 2 non revues depuis 1923.

D'autres espèces sont en voie de raréfaction ou sont seulement peu courantes comme la Pédiculaire des bois (*Pedicularis sylvatica* L., RR, ZNIEFF, PR), l'Orchis tacheté (*Dactylorhiza maculata* (L.) Soó, AR) et pour les zones plus humides, le Flûteau fausse-renoncule (*Baldellia ranunculoides* (L.) Parl., RR, ZNIEFF, PR) et la Crassule mousse (*Crassula tillaea* Lest.-Garl., RR).

Dans l'enceinte du CTM ainsi que dans certains secteurs des Bruyères de Sainte-Assise, on observe le Saule rampant (*Salix repens* L., RRR, PR, ZNIEFF) et dans la même zone, on a aperçu la Germandrée des marais (*Teucrium scordium* L., R).

Sur le site, la typicité des landes humides est globalement moyenne.

#### ➤ Dynamique et facteurs évolutifs

Pour la plupart, ces stations de landes pâtissent d'un vieillissement qui augmente la densité des espèces ligneuses et diminue la luminosité et les ouvertures nécessaires à un cortège plus diversifié.



Parmi les causes de dégradation et de perte de biodiversité, on notera l'envahissement par les arbustes (Bourdaine, bouleaux, pins) et l'étouffement de la végétation dû au trop fort recouvrement de la Molinie.

#### Landes sèches à Ericacées : *Ulicenion minoris*

##### ► Description

Les landes sèches à Bruyère sont des formations végétales ouvertes et basses composées d'arbrisseaux à feuilles persistantes se développant sur des sols sableux, acides, secs et pauvres en nutriment.

Sur le site, un seul type de lande sèche, relevant de l'association du *Calluno vulgaris-Ericetum cinereae*. On trouve souvent cette association en mosaïque avec des formations forestières acidiphiles, souvent dominées par le bouleau, des landes à fougères (voir plus bas) ou des pelouses du *Galio saxatilis-Festucion filiformis* (voir « Pelouses »).

Cet habitat est d'intérêt communautaire (4030-8).

##### ► Représentativité

Sur le site, 30 stations ont été recensées (2 habitats ponctuels), pour 98 ha équivalent à environ 4% de la surface de la surface totale du site. Elles se situent toutes sur les communes de Boissise-la-Bertrand et Seine-Port, dont le tiers (11 stations) dans le secteur des « Bruyères de Sainte-Assise ».

Les landes sèches sont courantes dans les écosystèmes forestiers acidiphiles de la région Ile-de-France.



© CBNBP-MNHN / J. WEGNEZ

Figure 62 : *Ulicenion minoris*

##### ► Typicité et Statut de conservation

Les espèces caractéristiques de l'alliance sont l'Ajonc nain (*Ulex minor* Roth, R, ZNIEFF), la Callune (*Calluna vulgaris* (L.) Hull), la Molinie bleuaître (*Molinia caerulea* (L.) Moench), la Bruyère cendrée (*Erica*



*cinerea* L.) et la Tormentille (*Potentilla erecta* (L.) Rausch.). Les stations de cette association présentent également le Polygale chevelu (*Polygala serpyllifolia* Hose, R), le Narcisse (*Narcissus pseudonarcissus* L.) ou encore la Germandrée scorodaine (*Teucrium scorodonia* L.).

Par ailleurs, on y trouve encore la Cuscute à petites fleurs (*Cuscuta epithymum* (L.) L., R), la Gesse à feuilles de lin (*Lathyrus linifolius* subsp. *montanus* (Bernh.) Bässler, AR) et le Genêt poilu (*Genista pilosa* L., R). A noter qu'en 2001, le Dryoptéris écailleux (*Dryopteris affinis* ssp. *borreri* (Newman) Fraser-Jenk., AR, ZNIEFF) a été observé en bordure d'une lande sèche, dans les Bruyères de Sainte-Assise.

Par le passé, des espèces aujourd'hui très rares ou disparues étaient signalées sur le site et notamment le Nard raide (*Nardus stricta* L., RRR, ZNIEFF), non revu après 1923, la Porcelle tachetée (*Hypochaeris maculata* L., R, PR, ZNIEFF), signalée jusqu'en 1954 par R. Gaume, et le Pied de chat dioïque (*Antennaria dioica* (L.) Gaertn., NRR), considéré comme disparu en Ile-de-France et non signalé sur le site après 1871.

Au vu de leurs caractéristiques floristiques et structurelles, la typicité des landes sèches est considérée comme moyenne.



Figure 63 : *Cuscuta epithymum* (L.) L. sur *Ulex minor*



Figure 64 : *Antennaria dioica* (L.) Gaertn.

### ► Dynamique et facteurs évolutifs

Dans le contexte de déprise agricole, de grandes surfaces de landes sont en cours de fermeture, principalement par les bouleaux et les pins, et s'appauvrissent avant de disparaître.

Elles constituent alors de vastes peuplements généralement piquetés d'arbres et d'arbustes tels que *Frangula dodonei* et *Betula pendula* mais auquel la densité en Ericacées conduit à une diversité spécifique très faible. La fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) peut envahir le peuplement et réduire encore plus la richesse floristique de ces groupements. La régression et le vieillissement important de ces landes entraînent une raréfaction importante d'espèces patrimoniales actuellement à l'état relictuel en Ile-de-France.

## Landes à Genêt à balais : *Sarothamnion scoparii*

### ➤ Description

Il s'agit de communautés arbustives préforestières. Leur répartition s'étend du domaine atlantique au domaine continental, et de l'étage collinéen au montagnard. Ces formations sont dominées par des Fabacées et se développent sur des sols profonds, subacides à acides.

A Bréviande, on retrouve cette formation sous les lignes haute-tension ou dans des clairières forestières.

### ➤ Représentativité

Sur le site, on en compte 2 stations, une à Boissise-la-Bertrand et une à Vert-Saint-Denis (habitat ponctuel, sous les lignes HT).

Il s'agit, à l'échelle de l'Île-de-France, d'un habitat relativement peu fréquent mais peut-être sous-prospecté en raison des faibles surfaces concernées.



© CBNBP-MNHN / J. WEGNEZ

Figure 65 : *Sarothamnion scoparii*

### ➤ Typicité et Statut de conservation

Ces stations sont largement dominées par le Genêt à balais (*Cytisus scoparius* (L.) Link) accompagné par la Ronce commune (*Rubus fruticosus* Gr.), l'Agrostide capillaire (*Agrostis capillaris* L.), le Chêne pédonculé (*Quercus robur* L.), sous forme arbustive, et le Rosier des chiens (*Rosa canina* Gr.).

Cet habitat n'est pas ou peu susceptible d'accueillir des espèces patrimoniales. Sa typicité sur le site est moyenne.

### ➤ Dynamique et facteurs évolutifs

Cet habitat, assez commun à l'échelle régionale, ne fait pas l'objet de mesures de protection particulières. Il est à signaler que la lande à Genêt à balais est un groupement préforestier, qui s'inscrit dans un contexte de recolonisation forestière. A Vert-Saint-Denis, l'entretien des couloirs de lignes HT favorise la stabilité de l'habitat.

## Landes à Fougère-aigle : *Holco mollis-Pteridion aquilini*

### ► Description

Ces formations quasi-monospécifiques à Fougère-aigle (*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn), appelées « landes à Fougère-aigle », sont en réalité à rapprocher plus des communautés de lisières que des landes à proprement parlé.

Elles appartiennent à l'alliance de l'*Holco-Pteridion* et relèvent de l'association de l'*Holco mollis-Pteridietum aquilini*. Cet habitat peut occuper de grandes étendues, en mosaïque ou non, avec des landes, sèches ou humides, des fourrés du *Carpino-Prunion* ou des boisements acidiphiles.

### ► Représentativité

On a observé 14 stations de landes à Fougère-aigle sur les communes de Seine-Port et de Boissise-la-Bertrand, dont deux habitats ponctuels. L'habitat recouvre une surface d'environ 63ha.

Il s'agit d'une formation courante et banale en Ile-de-France.



© CBNBP-MNHN / J. WEGNEZ

Figure 66 : *Holco mollis-Pteridion aquilini*

### ► Typicité et Statut de conservation

Le cortège comprend généralement la Fougère-aigle (*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn), toujours dominante, et accompagnée de la Germandrée scorodoine (*Teucrium scorodonia* L.) ou encore de la Houlque molle (*Holcus mollis* L.).

Ces communautés sont généralement très pauvres en espèces et quasiment exclusivement composées par la Fougère-aigle. De ce fait, elles sont peu susceptibles d'accueillir des espèces patrimoniales.

Cet habitat n'étant jamais doté d'un cortège développé, sa typicité sur le site est bonne.

### ► Dynamique et facteurs évolutifs

Les causes induisant la mise en place de ce type de groupement, plutôt qu'un autre plus riche en espèces, tiennent vraisemblablement à la nature du sol mais également aux actions de gestion passées. La Fougère aigle est une espèce favorisée par une gestion par le feu ou par des coupes brutales sur des sols



acides. Cette espèce couvrante, aux niveaux foliaire et racinaire, conduit à un blocage dynamique de la succession végétale.

De ce fait, il est difficile d'envisager une gestion spécifique visant à restaurer les secteurs concernés. Il est ainsi surtout conseillé d'éviter la prolifération de la Fougère-aigle dans d'autres secteurs, par des actions sylvicoles raisonnées (mesures visant à diminuer le risque incendie, suppression des coupes « à blanc »).

### 3.2.6 Fourrés

**Tableau 17** : Liste des habitats pré-forestiers du site de Bréviande

| Code Prodrome | Classe                                      | Ordre   | Alliance   | Association                                       | Code Corine | Code N2000 | ZNIEFF |
|---------------|---|---|--|---|-------------|------------|--------|
| 20.0.2.0.10   | <i>Crataego monogynae-Prunetea spinosae</i> | <i>Prunetalia spinosae</i>                          | <i>Salici cinereae-Rhamnion catharticae</i>      |   | 31.81       |            |        |
| 20.0.2.0.8    | <i>Crataego monogynae-Prunetea spinosae</i> | <i>Prunetalia spinosae</i>                          | <i>Carpino betuli-Prunion spinosae</i>           | <i>Pruno spinosae-Crataegetum</i>                 | 31.8111     |            |        |
| 20.0.2.0.8    | <i>Crataego monogynae-Prunetea spinosae</i> | <i>Prunetalia spinosae</i>                          | <i>Carpino betuli-Prunion spinosae</i>           | <i>Ulmo minoris-Sambucetum nigrae</i>             | 31.8111     |            |        |
| 20.0.2.0.11   | <i>Crataego monogynae-Prunetea spinosae</i> | <i>Prunetalia spinosae</i>                          | <i>Pruno spinosae-Rubion radulae</i>             |   | 31.83       |            |        |
| 20.0.3.0.1    | <i>Crataego monogynae-Prunetea spinosae</i> | <i>Sambucetalia racemosae</i>                       | <i>Sambuco racemosae-Salicion capreae</i>        | <i>Epilobio angustifolii-Salicetum capreae</i>    | 31.872      |            |        |
| 20.0.3.0.1    | <i>Crataego monogynae-Prunetea spinosae</i> | <i>Chelidonio majoris-Robinetalia pseudoacaciae</i> | <i>Chelidonio majoris-Robinion pseudoacaciae</i> | <i>Chelidonio majoris-Robinetum pseudoacaciae</i> | 83.324      |            |        |

#### Fourrés frais à humides : *Salici cinereae-Rhamnion catharticae*

##### ► Description

Il s'agit de fourrés plus ou moins humides, souvent inondables, bordant un cours d'eau ou un plan d'eau stagnante.



© CBNBP-MNHN / J. WEGNEZ

**Figure 67** : *Salici cinereae-Rhamnion catharticae*



### ► Représentativité

Les deux stations présentes à Bréviande croissent autour de mares forestières dégradées, une à Boissise-la-Bertrand (Bois des Joies) et l'autre à Voisenon (Château du Grand Jard).

Il s'agit d'un habitat fréquent à l'échelle régionale.

### ► Typicité et Statut de conservation

Le cortège typique comprend des espèces arbustives diverses comme le Saule cendré (*Salix cinerea* L.), la Viorne obier (*Viburnum opulus* L.), le Noisetier (*Corylus avellana* L.), le Fusain (*Evonymus europaeus* L.), le Nerprun purgatif (*Rhamnus cathartica* L.) ou encore le Groseillier rouge (*Ribes rubrum* L.).

A Bréviande, le cortège, très pauvre, est représenté par le Saule blanc (*Salix alba* L.) dans les deux stations, accompagné à Boissise-la-Bertrand par le Peuplier grisard (*Populus x canescens* (Aiton) Sm.) et la Ronce commune (*Rubus fruticosus* L.) ; et, à Voisenon, par l'Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus* L.), l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.) et le Buis (*Buxus sempervirens* L.).

Ces deux stations montrent une flore à tonalité anthropique (espèces hybrides, espèces des parcs et jardins), d'où une mauvaise intégrité de cortège.

D'autre part, cet habitat est peu susceptible d'accueillir des espèces patrimoniales.

La situation de ces fourrés conduit à leur faible expression et à une intégrité de structure également mauvaise. Sa typicité globale est mauvaise.

### ► Dynamique et facteurs évolutifs

La présence de cet habitat sur le site se révèle de faible intérêt mais pourra être intégré aux processus de gestion des mares qu'il côtoie, en bénéficiant notamment d'une ouverture du couvert forestier et donc d'une luminosité plus forte.

### Fourrés mésophiles : Carpino-Prunion

#### ► Description

Cet habitat se présente sous la forme de fourrés plus ou moins denses et d'une hauteur variable, s'installant principalement dans les pelouses et les prairies, dans des conditions neutroclines à acidiclinales.

Ils correspondent au premier stade de la recolonisation forestière après l'arrêt des pratiques agricoles qui entretiennent les habitats herbacés ouverts.



© CBNBP-MNHN / J. WEGNEZ

Figure 68 : Carpino-Prunion

Deux associations ont été identifiées sur le site de Bréviande, différenciées par leur cortège floristique, le *Pruno spinosae-Crataegetum* et l'*Ulmo minoris-Sambucetum nigrae*, plus rudérale.

#### ➤ Représentativité

Sur l'intégralité du site, 28 stations appartenant à l'alliance du *Carpino-Prunion* ont été recensées, se répartissant sur 7 des 8 communes que compte le site.

Parmi ces stations, 9 relèvent de l'alliance, 13 de l'association du *Pruno spinosae-Crataegetum* et 6 de l'*Ulmo minoris-Sambucetum nigrae*.

Il s'agit d'un habitat très courant en Ile-de-France.

#### ➤ Typicité et Statut de conservation

Sur le site, le cortège commun à toutes les stations comprend des espèces caractéristiques de la classe des *Crataego-Prunetea* et de l'alliance du *Carpino-Prunion*, on y voit : le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea* L.), l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna* Jacq.), la Ronce commune (*Rubus fruticosus* L.), le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior* L.), le Prunellier (*Prunus spinosa* L.) et le Chêne pédonculé (*Quercus robur* L.). Ces espèces sont accompagnées par un certain nombre d'herbacées comme le Lierre (*Hedera helix* L.) ou la Tanaisie commune (*Tanacetum vulgare* L.).

- *Pruno spinosae-Crataegetum* : cette association se caractérise par la présence du Troëne (*Ligustrum vulgare* L.) et du Charme (*Carpinus betulus* L.), accompagnés sur le site par le Bouleau (*Betula pendula* Roth) et le Saule marsault (*Salix caprea* L.). Il en existe, à Seine-Port, une variante thermophile avec le Nerprun cathartique (*Rhamnus cathartica* L.), la Viorne-lantane (*Viburnum lantana* L.) et le Tamier (*Tamus communis* L.).

- *Ulmo minoris-Sambucetum nigrae* : l'association se distingue par un cortège plus rudéral comprenant le Robinier (*Robinia pseudoacacia* L.), l'Orme (*Ulmus minor* Mill.) et l'Erable faux-platane (*Acer pseudoplatanus* L.).

Ces habitats sont peu susceptibles d'accueillir des espèces patrimoniales. Leur typicité est moyenne à l'échelle du site.

#### ➤ Dynamique et facteurs évolutifs

Les fourrés mésophiles du *Carpino-Prunion* sont les prémices d'une forêt du *Carpinion betuli*. Selon le contexte où ils prennent place, deux modes de gestion sont envisageables :

- laisser faire la dynamique naturelle tout en sélectionnant éventuellement les futures essences forestières
- supprimer les fourrés pour restaurer des pelouses ou des prairies d'intérêt communautaire.

Ex : Pelouses de la Plaine de l'Ormeteau (Seine-Port)

Dessous de lignes HT (Le-Mée-sur-Seine)

Fourrés rudéraux à Robinier : *Chelidonio-Robinion*

#### ➤ Description

Par définition, cet habitat concerne des communautés secondaires anthropogènes, colonisant les coupes forestières, les friches et les lisières. Il est souvent dominé par le Robinier, espèce très envahissante.

Sur le site, cette association sert à décrire des milieux forestiers très dégradés, en situation de coupes forestières ou au contact de zones anthropiques ; et dont la restaurabilité n'est pas envisageable.

Une association, le *Chelidonio-Robinietum*.

### ➤ Représentativité

Cette alliance est représentée sur le site par 3 stations rattachées à l'association du *Chelidonio-Robinetum*. Une à Seine-Port, en plein cœur de la forêt de Sainte-Assise, une à Le-Mée-sur-Seine dans le secteur forestier des Uselles (habitat ponctuel), et la dernière à Vert-Saint-Denis, à proximité d'un rond-point dans le Bois du Jard.

Il s'agit d'un habitat très fréquent en Ile-de-France, notamment en bordure des grandes zones agricoles et en contexte intra-forestier perturbé.

### ➤ Typicité et Statut de conservation

Sur le site, les trois stations sont dominées par le Robinier (*Robinia pseudoacacia* L.), généralement accompagné par des arbustes, dont certains envahissants comme le Cerisier tardif (*Prunus serotina* Ehrh.). La strate herbacée se compose de plantes rudérales nitrophiles telles que l'Ortie dioïque (*Urtica dioica* L.), l'Alliaire pétiolée (*Alliaria petiolata* (Bieb.) Cavara et Grande), car le Robinier enrichit les sols en azote.

Cet habitat secondaire n'est pas susceptible d'accueillir des espèces patrimoniales. Sa nature très artificielle ne permet pas de lui attribuer une typicité.

### ➤ Dynamique et facteurs évolutifs

La dynamique de cet habitat est encore mal connue mais il semble cependant particulièrement difficile de retrouver un boisement forestier de bonne qualité. En effet, la meilleure tactique consiste à laisser le robinier être progressivement remplacé par des espèces indigènes (il souffre de la diminution de luminosité), ce qui peut prendre un grand nombre d'années. La méthode de gestion consiste donc à éviter les perturbations supplémentaires autour des zones incriminées afin d'éviter l'extension du Robinier hors de ces stations actuelles.

## Fourrés à Prunellier et ronces : *Pruno spinosae-Rubion radulae*

### ➤ Description

Par définition, cet habitat correspond à des fourrés ou fruticées se développant sur des sols pauvres en matière organique et aux substrats acides.

Sur le terrain, cette appellation est utilisée principalement pour distinguer des fourrés à forte dominance de ronces.

### ➤ Représentativité

Cette alliance n'a été citée qu'à une seule fois sur le site de Bréviande, dans un contexte de lande dégradée.

Cet habitat est anecdotique sur le site. Sa répartition au niveau régional est encore à préciser, peu observé, il est peut-être sous-prospecté.

### ➤ Typicité et Statut de conservation

Sur le site, ont été observées des espèces arbustives telles que le Bouleau pubescent verruqueux (*Betula pendula* Roth) ou le Genêt à balais (*Cytisus scoparius* (L.) Link) accompagnés par des ronces (*Rubus* gr. *fruticosus*), très abondantes. D'autres espèces complètent le cortège comme la Callune (*Calluna vulgaris*).

Cet habitat est peu susceptible d'accueillir des espèces patrimoniales. La typicité de cet habitat sur le site n'est pas évaluée du fait de la détermination complexe des espèces de ronces.

### ➤ Dynamique et facteurs évolutifs

A Bréviande, cet habitat, qui évolue naturellement vers des fourrés, appartient à une dynamique de fermeture de la lande. Au vu de son peu d'intérêt floristique, il est envisageable de le faire disparaître au profit d'un rajeunissement de la lande concernée.

## Fourrés intra-forestiers : *Sambuco-Salicion*

### ➤ Description

Il s'agit de végétations arbustives apparaissant en contexte intra-forestier à la suite d'une coupe ou d'un chablis et succédant aux clairières herbacées dans la dynamique de fermeture.

Sur le site de Bréviande, cet habitat se développe au sein des forêts du *Carpinion betuli* ou du *Quercion roboris* (voir chapitre suivant), et relève de l'association du *Chelidonio majoris-Robiniatum pseudoacaciae*.

Environ la moitié des stations se trouvent sous les lignes à haute tension, entre Voisenon et Boissise-la-Bertrand et le reste des stations s'est développée à la faveur de coupes forestières récentes. Dans ces stations, il est fréquemment observé en mosaïque (friches, ourlets, pelouses...).

### ➤ Représentativité

On compte 13 stations de Sambuco-Salicion à Bréviande, dont deux habitats ponctuels, relevant toutes de l'association de l'*Epilobio-Salicetum* : 7 sous les lignes HT et 6 autres (Vert-Saint-Denis, Boissise-la-Bertrand, Le-Mée-sur-Seine) en contexte intra-forestier. L'habitat représente ainsi une surface totale d'environ 20ha dont 16ha sous les lignes HT.

Il s'agit de communautés arbustives fréquentes à l'échelle régionale.

### ➤ Typicité et Statut de conservation

Le cortège caractéristique observé comprend des arbustes : le Tremble (*Populus tremula* L.), le Bouleau (*Betula pendula* Roth), le Saule marsault (*Salix caprea* L.) et le Sureau noir (*Sambucus nigra* L.) ; accompagnés par des herbacées telles que l'Epilobe en épi (*Epilobium angustifolium* L.) et la Ronce commune (*Rubus fruticosus* gr.).

On y trouve également un cortège plus banal composé pour les espèces arbustives du Genêt à balai (*Cytisus scoparius* (L.) Link), du Prunellier (*Prunus spinosa* L.), du Robinier (*Robinia pseudoacacia* L.) et pour les herbacées, de la Calamagrostide faux-roseau (*Calamagrostis epigejos* (L.) Roth) et de la Germandrée scorodaine (*Teucrium scorodonia* L.), par exemple.

Du point de vue floristique, cet habitat ne comporte qu'un faible intérêt. Sa typicité sur le site est mauvaise.

### ➤ Dynamique et facteurs évolutifs

Les stations situées sous les lignes haute tension sont régulièrement entretenues, il est probable qu'elles évoluent peu. Les autres stations, en contexte intra-forestier évolueront naturellement vers le boisement dont elles sont issues.

La seule précaution à prendre est la surveillance éventuelle des espèces envahissantes qui peuvent envahir cet habitat, comme le Buddleia (*Buddleja davidii* Franch.) ou le Robinier (*Robinia pseudoacacia* L.).

## 3.2.7 Habitats forestiers

### 3.2.7.1 Les forêts non-humides

Les forêts non-humides couvrent la majeure partie du domaine de Bréviande, occupant 72% de la surface du site. Ces associations forestières se déclinent principalement selon un gradient d'acidité du sol. Sur le site de Bréviande, on en trouve un grand nombre qui vont des forêts calcicoles à des formations très acidiphiles.

L'exploitation forestière étant très développée dans notre région, les forêts ne présentent plus, ou rarement, de faciès naturels. Dans les faits, l'exploitation différentielle des espèces arborescentes a conduit à favoriser certaines essences forestières au dépend d'autres. Par exemple, on trouve peu de hêtraies



matures car elles ont souvent été remplacées par des chênaies-charmaies, deux espèces à la croissance plus rapide que le Hêtre et donc plus rapidement exploitables. C'est pour cette raison que les associations forestières calcicoles à acidiclinales sont codées par des codes Corine biotopes relevant du domaine de la hêtraie (il s'agit de l'habitat climacique) alors que le Hêtre y est parfois absent en strate arborée. Pour donner une idée plus juste de la composition de ces forêts, au premier code est ajouté un second qui décrit le faciès observé. Par exemple, pour une forêt du *Periclymeno-Fagetum* dominée par le Chêne et le Charme, on aura 41.1312x41.2. Le tableau ci-dessous reprend l'intégralité des codes Corine biotopes utilisés pour décrire les faciès observés.

**Tableau 18** : Liste des codes Corine et description des faciès forestiers

| Code Corine biotopes | Description du faciès  |
|----------------------|--|
| 31.8D1312            | Forêts à faciès jeune avec des espèces de la forêt mature (recrûs forestier après coupes)  |
| 41.2                 | Forêts dominées par le Charme et/ou les Chênes (sessile et pédonculé)                      |
| 41.3                 | Forêts dominées par le Frêne   |
| 41.521               | Forêts dominées par le Chêne sessile   |
| 41.9                 | Forêts dominées par le Châtaignier   |
| 41.B112              | Forêts dominées par le Bouleau, sur sol hydromorphe (faciès de dégradation)                |
| 41.B12               | Forêts dominées par le Bouleau, sur sol filtrant (faciès de dégradation sur sables acides) |
| 83.324               | Forêts dominées par le Robinier (faciès rudéral)   |

Le tableau ci-dessous regroupe l'ensemble des habitats forestiers non humides du site, qui compte 4 habitats (4 associations) des *Fagetalia sylvaticae*, l'ordre des communautés forestières acidiclinales à calcicoles ; et 4 habitats (3 associations et une sous-alliance) des *Quercetalia roboris*, l'ordre des communautés forestières acidiphiles.

**Tableau 19** : Liste des habitats forestiers non-humides du site de Bréviande

| Code Prodrome | Classe                                      | Ordre                       | Alliance                                    | Association ou Sous-alliance               | Code Corine | N2000    | ZNIEFF |
|---------------|---|-----------------------------|---|--|-------------|----------|--------|
| 57.0.3.1.2    | <i>Quercus roboris-Fagetalia sylvaticae</i> | <i>Fagetalia sylvaticae</i> | <i>Carpinion betuli</i>                     | <i>Carici flaccaae-Fagetum sylvaticae</i>  | 41.1311     | 9130-2   | X      |
| 57.0.3.1.2    | <i>Quercus roboris-Fagetalia sylvaticae</i> | <i>Fagetalia sylvaticae</i> | <i>Carpinion betuli</i>                     | <i>Melico uniflorae-Fagetum sylvaticae</i> | 41.1312     | 9130-4   |        |
| 57.0.3.1.2    | <i>Quercus roboris-Fagetalia sylvaticae</i> | <i>Fagetalia sylvaticae</i> | <i>Carpinion betuli</i>                     | <i>Periclymeno-Fagetum</i>                 | 41.1312     | 9130-4   |        |
| 57.0.2.0.2    | <i>Quercus roboris-Fagetalia sylvaticae</i> | <i>Quercetalia roboris</i>  | <i>Quercion roboris</i>                     | <i>Fago sylvaticae-Quercetum petraeae</i>  | 41.122      |          |        |
| 57.0.2.0.2.3  | <i>Quercus roboris-Fagetalia sylvaticae</i> | <i>Quercetalia roboris</i>  | <i>Quercion roboris</i>                     | <i>Quercenion robori-petraeae</i>          | 41.521      |          |        |
| 57.0.2.0.1    | <i>Quercus roboris-Fagetalia sylvaticae</i> | <i>Quercetalia roboris</i>  | <i>Quercion robori-pyrenaicae</i>           | <i>Sorbo torminalis-Quercetum petraeae</i> | 41.54       |          |        |
| 57.0.2.0.1    | <i>Quercus roboris-Fagetalia sylvaticae</i> | <i>Quercetalia roboris</i>  | <i>Quercion robori-pyrenaicae</i>           | <i>Peucedano gallici-Quercetum roboris</i> | 41.54       |          |        |
| 57.0.3.1.1    | <i>Quercus roboris-Fagetalia sylvaticae</i> | <i>Fagetalia sylvaticae</i> | <i>Fraxino excelsioris-Quercion roboris</i> | <i>Primulo eliatori-Quercetum roboris</i>  | 41.23       | (9160-2) |        |

#### Hêtraies-Chênaies ou Chênaies-Charmaies calcicoles : *Carici flaccaae-Fagetum*

##### ➤ Description

Il s'agit de hêtraies-chênaies ou chênaies-charmaies calcicoles à Daphné lauréole (*Daphne laureola* L.) et à Laïche glauque (*Carex flacca* Schreb.). Elles se développent sur des sols calcaires ou marneux relativement drainants et non recouverts par des limons. En Ile-de-France, elles sont liées aux pentes où l'érosion fait apparaître les roches basiclines.

C'est un habitat à prendre en compte dans le cadre de la Directive européenne « Habitats » (9130-2). Il est également Déterminant ZNIEFF pour la région.

### ► Représentativité

On observe 2 stations de cet habitat sur le site, pour une surface occupée de 5,7ha, soit moins de 1% des surfaces forestières du site. Cette faible représentation s'explique par la géologie du site. En effet, les 2 stations se trouvent sur les coteaux surplombant la Seine, à Boissise-la-Bertrand, où l'érosion a fait apparaître la roche calcaire ou des marnes.

Ce type de boisement est assez rare à l'échelle de la France, surtout lié à la façade nord-atlantique de la France (Ile-de-France, Nord-Pas de Calais, Normandie, Champagne-Ardenne...), où les forêts acidiphiles et acidiphiles sont majoritaires.

En Ile-de-France, il s'agit d'un habitat assez commun, présent sur tout les versants forestiers calcaires ou marneux.

### ► Typicité et Statut de conservation

Sur le terrain, la strate arborée est dominée par le Chêne sessile (*Quercus petraea* Liebl.). Il faut souligner que le Hêtre ne domine dans aucune de ces stations.

La strate arbustive, bien diversifiée, se compose des espèces précédentes auxquelles s'ajoute l'Erable champêtre (*Acer campestre* L.), le Troène (*Ligustrum vulgare* L.), le Noisetier (*Corylus avellana* L.) et, de façon plus sporadique, le Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus* L.) ; auquel s'ajoute une liane caractéristique de l'association, le Tamier commun (*Tamus communis* L.).

La strate herbacée montre un cortège floristique faible mais représentatif, avec la Lauréole des bois (*Daphne laureola* L.), la Mercuriale pérenne (*Mercurialis perennis* L.), la Laïche glauque (*Carex flacca* Schreb.) et le Brachypode des bois (*Brachypodium sylvaticum* (Huds.) P.Beauv.). D'autres herbacées, moins abondantes et plus neutrophiles, complètent cette strate basse. Il s'agit de la Benoîte commune (*Geum urbanum* L.), du Lierre terrestre (*Glechoma hederacea* L.) ou encore de la Laïche des bois (*Carex sylvatica* Huds.).



Figure 69 : *Orobanche hederaceae* Duby



Figure 70 : *Daphne laureola* L.

Cet habitat peut théoriquement accueillir un certain nombre d'espèces patrimoniales. On observe l'Orobanche du lierre (*Orobanche hederaceae* Duby, AR), dans le Bois des Célestins (Boissise-la-Bertrand) ; le

Grémil pourpre-bleu (*Lithospermum purpureocaeruleum* L., RR, ZNIEFF, PR), qui affectionne également les lisières ; et la Mélitte à feuilles de Mélisse (*Melittis melissophyllum* L., AR), présente uniquement dans le sud de la Seine-et-Marne et dans les départements de l'ouest de la région. Le Millepertuis des montagnes (*Hypericum montanum* L., R, ZNIEFF), une espèce disparue aujourd'hui et pouvant être présente dans ce type d'habitat, a été observée à Cesson jusqu'en 1920.

Le cortège de cet habitat sur le site est de qualité moyenne par rapport à la description des Cahiers Habitats et l'intégrité de structure se situe entre moyenne et bonne. Sa typicité sur le site est donc moyenne.

#### ► Dynamique et facteurs évolutifs

En l'état, cet habitat est très stable. Les trouées éventuelles sont recolonisées progressivement par des espèces de lisières puis par des espèces forestières strictes. Ces forêts subissent peu de menaces, l'enrésinement y étant rare, la seule dégradation provenant des risques de chablis (notamment sur sol peu profond). Par ailleurs, il est souhaitable d'y maintenir des arbres morts ou dépérissants (voir Ilots de sénescence) et d'entretenir les ourlets et lisières associés.

### Hêtraies-Chênaies ou Chênaies-Charmaies neutrophiles : *Melico-Fagetum*

#### ► Description

Il s'agit de hêtraies-chênaies ou de chênaies-charmaies neutrophiles à Mélisque (*Melica uniflora* Retz.) que l'on trouve sur placage limoneux et donc sur des substrats proches de la neutralité, sous climat subatlantique. Cette formation prend généralement place sur les plateaux ou les pentes faibles pourvus d'un sol profond et à bonne réserve hydrique.

L'habitat est intégré à la Directive européenne « Habitats » (9130-4).

#### ► Représentativité

Il est représenté par 18 stations sur 7 des 8 communes (toutes sauf Boissettes) du site. L'habitat occupe une surface de 295ha, soit environ 18% des espaces boisés du site. Ce qui est assez peu mais qui est cohérent avec la géologie siliceuse du site qui favorise les boisements acidiphiles.

Ce type de boisement est assez rare à l'échelle nationale, il se cantonne à la moitié nord de la France entre la façade nord-atlantique, la Champagne-Ardenne et le nord de la région Centre ; mais bien représenté dans son aire de répartition et notamment en Ile-de-France. Ce groupement à végétation assez banale et dont les individus couvrent de grandes surfaces, est un des habitats forestiers les plus représentés de l'Ile-de-France.

#### ► Typicité et Statut de conservation

Sur le site de Bréviande, le Charme (*Carpinus betulus* L.) constitue l'essence dominante avec les Chênes sessile et pédonculé (*Quercus petraea* Liebl. et *Q. robur* L.) et le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*). La strate arbustive comprend des espèces comme le Noisetier (*Corylus avellana* L.), le Troène (*Ligustrum vulgare* L.), l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*) et le Groseillier rouge (*Ribes rubrum* L.), dans les variantes plus humides.

La strate herbacée spécifique de l'association est représentée par des espèces neutrophiles comme la Mélisque à une fleur (*Melica uniflora* Retz.), la Circée de Paris (*Circaea lutetiana* L.) et la Violette des bois (*Viola reichenbachiana* Jord. ex Boreau). Elles sont accompagnées par le Sceau de Salomon multiflore (*Polygonatum multiflorum* (L.) All.), le Chèvrefeuille des bois (*Lonicera periclymenum* L.), la Ronce commune (*Rubus fruticosus* gr.), la Laîche des bois (*Carex sylvatica* Huds.), le Lierre (*Hedera helix* L.), la Fougère mâle (*Dryopteris filix-mas* (L.) Schott), de la Benoîte commune (*Geum urbanum* L.).

On observe ponctuellement des stations à tendance calciphile, qui tendent vers le *Carici-Fagetum*, avec la présence du Tamier (*Tamus communis* L.), du Chèvrefeuille des haies (*Lonicera xylosteum* L.), de la

Daphné lauréole (*Daphne laureola* L.) ou encore de la Laîche galuque (*Carex flacca* Schreb.). Et, à l'inverse, des secteurs à tendance acidocline, qui font la transition avec le *Periclymeno-Fagetum*, avec la Fétuque capillaire (*Festuca filiformis* Pourr.) ou la Potentille tormentille (*Potentilla erecta* (L.) Rausch.).

On y trouve une espèce très rare, le Laser à feuilles larges (*Laserpitium latifolium* L., RR, ZNIEFF, PR), présent uniquement au sud de l'Ile-de-France (sud de la Seine-et-Marne et de l'Essonne) ; et bien représenté à Bréviande, avec plusieurs stations récentes à Boissise-la-Bertrand et Le-Mée-sur-Seine et des stations anciennes (avant 1920) à Cesson. On peut également y observer l'Orobanche du lierre (*Orobanche hederæ* Duby, AR) dont une des 2 stations découvertes en 2008 (O. Ménard) se trouve dans cet habitat.



© CBNBP-MNHN / J. WEGNEZ

Figure 71 : *Laserpitium latifolium* L.



© CBNBP-MNHN / G. ARNAL

Figure 72 : *Melica uniflora* Retz.

Le cortège de cet habitat sur le site est de bonne qualité par rapport à la description des Cahiers Habitats et l'intégrité de structure se situe entre moyenne et bonne. Sa typicité est donc comprise entre moyenne et bonne selon les stations.

#### ► Dynamique et facteurs évolutifs

Les forêts du *Melico-Fagetum* voient leur surface augmenter progressivement par recolonisation des espaces pastoraux abandonnés et subissent peu de menaces.

Cependant, pour conserver cet habitat dans de bonnes conditions, il est conseillé de ne pas effectuer dans ces stations de plantations d'arbres, dont les espèces ne font pas partie du cortège caractéristique de l'association. Et par ailleurs, il est souhaitable d'y maintenir des arbres morts ou déperissants (voir Ilots de sénescence) et d'entretenir les ourlets et lisières.

#### Hêtraies-Chênaies ou Chênaies-Charmaies neutroclines à acidoclines : *Periclymeno-Fagetum*

##### ► Description

Ce sont des hêtraies-chênaies ou des chênaies-charmaies à Chèvrefeuille des bois (*Lonicera periclymenum*), qu'on trouve sur plaquages limoneux épais et lessivés, avec des sols possédant généralement une bonne réserve en eau (argiles et limons). Elles s'installent, sous climat subatlantique, à toutes expositions, sur des pentes faibles ou nulles.

L'habitat est intégré à la Directive européenne « Habitats » (9130-4).



### ➤ Représentativité

Il s'agit d'un des habitats forestiers les plus représentés avec 70 stations (dont 2 habitats ponctuels) réparties sur les 8 communes du site. Cet habitat occupe 895ha du site de Bréviande, soit environ 55% des surfaces forestières.

Ce type de boisement est assez rare à l'échelle nationale mais c'est un habitat bien représenté dans son aire de répartition et notamment en Ile-de-France. Il s'agit, comme pour le *Melico-Fagetum*, d'un groupement à végétation assez banale et dont les individus couvrent de grandes surfaces, et l'un des habitats forestiers les plus représentés de l'Ile-de-France.

### ➤ Typicité et Statut de conservation

Sur le site de Bréviande, le Charme (*Carpinus betulus* L.) constitue l'essence dominante avec les Chênes sessile et pédonculé (*Quercus petraea* Liebl. et *Q. robur* L.) et le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior* L.).

La strate arbustive, qui peut être assez développée, comprend l'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna* Jacq.), le Noisetier (*Corylus avellana* L.), le Troène (*Ligustrum vulgare* L.), Merisier (*Prunus avium* (L.) L.), des érables (*Acer pseudoplatanus* L. et *A. campestre* L.) et le Tilleul à petites feuilles (*Tilia cordata* Mill.).

Sur le site, l'association, qui se caractérise par une flore herbacée neutrocline à acidophile, a un cortège comprenant des espèces comme le Chèvrefeuille des bois (*Lonicera periclymenum* L.), la Ronce commune (*Rubus fruticosus* gr.), le Lierre (*Hedera helix* L.), le Muguet (*Convallaria majalis* L.), le Sceau de Salomon multiflore (*Polygonatum multiflorum* (L.) All.), la Germandrée scorodaine (*Teucrium scorodonia* L.), la Fétuque capillaire (*Festuca filiformis* Pourr.), l'Euphorbe des bois (*Euphorbia amygdaloides* L.) ou encore la Fougère-aigle (*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn).

On a observé dans cet habitat, une des deux stations d'Orobanche du lierre (*Orobanche hederæ* Duby, AR) découvertes en 2008 (O. Ménard).

Le cortège de cet habitat sur le site est de bonne qualité par rapport à la description des Chaiers Habitats. En ce qui concerne l'intégrité de structure, elle varie entre mauvaise et bonne, avec un tiers des stations présentant un faciès de dégradation (Bouleau, Peuplier, Robinier) ou une structure atypique (fourrés, haies). Sa typicité varie, selon les stations, entre moyenne et bonne.

### ➤ Dynamique et facteurs évolutifs

Les forêts du *Periclymeno-Fagetum* voient leur surface augmenter progressivement par recolonisation des espaces pastoraux abandonnés et subissent peu de menaces.

Cependant, pour conserver cet habitat dans de bonnes conditions, il est conseillé de ne pas effectuer dans ces stations de plantations d'arbres, dont les espèces ne font pas partie du cortège caractéristique de l'association (sylviculture raisonnée). Par ailleurs, il est souhaitable d'y maintenir des arbres morts ou dépérissants (voir Ilots de sénescence) et d'entretenir les ourlets et lisières.

## Hêtraies ou Hêtraies-Chênaies des sols acides : *Fago-Quercetum*

### ➤ Description

Il s'agit de hêtraies ou de hêtraies-chênaies acidiphiles, sous climat subatlantique. Ces forêts sont propres aux substrats acides (ici des sables) et se rencontrent en toutes expositions et sur pente faible ou nulle, à l'exception des stations à bilan hydrique défavorable.

Cet habitat n'est pas intégré à la Directive européenne « Habitats », cependant, il constitue le pendant subatlantique ou continental du *Vaccinio-Quercetum* (DH 9120).

### ► Représentativité

On observe sur le site 5 stations de cet habitat dont 1 habitat ponctuel pour une surface totale de 86ha (5% de la surface forestière).

Limité au Bassin parisien, cet habitat n'est pas rare dans son aire de répartition et il est souvent représenté par des groupements à végétation assez banale et occupant de vastes étendues. En Ile-de-France, il est bien représenté surtout sur les sables acides et notamment les sables de Fontainebleau.

### ► Typicité et Statut de conservation

Les espèces diagnostiques en sont, pour les strates arborescentes et arbustives, le Chêne sessile (*Quercus petraea* Liebl.), le Bouleau (*Betula pendula* Roth.), la Bourdaine (*Frangula dodonei* Ard.), accompagnées par la Châtaignier (*Castanea sativa* Mill.).

Sur le site, le cortège herbacé caractéristique est représenté par la Laïche à pilules (*Carex pilulifera* L.), le Mélampyre des prés (*Melampyrum pratense* L.), la Canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa* (L.) Trin.), la Molinie bleue (*Molinia caerulea* (L.) Moench), la Fougère-aigle (*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn) et le Chèvrefeuille des bois (*Lonicera periclymenum* L.).



Figure 73 : *Carex pilulifera* L.



Figure 74 : *Melampyrum pratense* L.

D'autres espèces herbacées y sont fréquemment observées comme la germandrée scorodaine (*Teucrium scorodonia* L.), la Ronce commune (*Rubus fruticosus* gr.) et la Callune (*Calluna vulgaris* (L.) Hull).

A Bréviande, l'intégrité de cortège est bonne et l'intégrité de structure comprise entre moyenne et bonne. Sa typicité sur le site est donc également comprise entre moyenne et bonne.

### ► Dynamique et facteurs évolutifs

L'habitat se régénère naturellement à partir des châblis, avec une phase pionnière à bouleaux auquel succède une phase transitoire à bouleaux et chênes. La colonisation de landes procède de la même manière. S'agissant de gestion, l'entretien en futaie, régulière ou irrégulière, est conseillé ; en veillant à la fragilité des sols (tassements par les engins). La définition d'îlots de sénescence est également un facteur de diversité.

## Chênaies sessiliflores acidiphiles à Bouleau sub-atlantiques à continentales : *Quercenion robori-petraeae*

### ► Description

Sont regroupées sous cette appellation, les chênaies ou chênaies-boulaies acidiphiles ne relevant pas de l'association du *Fago-Quercetum* (voir ci-dessus) car les stations concernées ne permettent pas l'installation potentielle du Hêtre (*Fagus sylvatica*) en raison d'un sol trop filtrant et ne bénéficiant pas d'une réserve en eau suffisante. Cet habitat est donc caractéristique des stations à bilan hydrique défavorable dans l'aire des chênaies-hêtraies acidiphiles. Il se concentre sur les pentes sableuses et les chaos gréseux sur des sols peu profonds.

On trouve fréquemment cet habitat en mosaïque avec des landes à Callune ou à Fougère-aigle (« Habitats landicoles »).

Actuellement, cet habitat n'a pas encore de syntaxon défini en Ile-de-France, il sera peut-être rattaché à une variante subatlantique de l'association du *Quercetum sessilis* décrite par l'Engref dans leur « Typologie des habitats forestiers ».

### ► Représentativité

21 stations dont 6 habitats ponctuels ont été rattachées à cette sous-alliance. Elles représentent une surface de 216ha, qui correspond à environ 13% de la surface totale des espaces forestiers.

En Ile-de-France, il s'agit d'un habitat assez commun à assez rare, son installation étant régie par un contexte géomorphologique bien particulier.

### ► Typicité et Statut de conservation

Cet habitat s'identifie par un faciès à Chêne sessile (*Quercus petraea* Liebl.) et /ou à Bouleau (*Betula pendula* Roth), avec une strate herbacée très pauvre comprenant souvent une très forte proportion de Fougère-aigle (*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn) ou de Callune (*Calluna vulgaris* (L.) Hull).

On y trouve également un certain nombre d'espèces arbustives plus ou moins caractéristiques comme le Genêt à balais (*Cytisus scoparius* (L.) Link), le Néflier (*Mespilus germanica* L.), le Saule marsault (*Salix caprea* L.) et la Bourdaine (*Frangula alnus* Miller).

La strate herbacée est dominée par la Fougère-aigle ou la Callune ; celles-ci sont accompagnées ponctuellement par la Laïche à pilules (*Carex pilulifera* L.), la Canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa* Trin.) ou encore la Germandrée scorodaine (*Teucrium scorodonia* L.).

Cet habitat se différencie des suivants par l'absence d'espèces aquitano-ligériennes.

La difficulté de hiérarchisation de cet habitat dans la classification phytosociologique fait qu'il est difficile de comparer son cortège à un cortège de référence et donc momentanément impossible de lui attribuer une typicité.

### ► Dynamique et facteurs évolutifs

Cet habitat est une version dégradée ou incomplète de l'habitat précédent (*Fago-Quercetum*), et dont la dynamique naturelle est soit très lente (colonisation de landes), soit bloquée par la prolifération de la Fougère-aigle.

Il faut veiller à éviter un développement plus important de la Fougère-aigle, et notamment proscrire les coupes brutales qui la favorisent. La bibliographie indique que si l'on souhaite vraiment diminuer le couvert de la fougère pour favoriser les autres espèces herbacées, il faut envisager 2 fauches annuelles (fin juin et fin juillet), cette méthode est efficace mais longue (au moins deux à trois ans pour en voir les résultats) (Gallet S., Univ. Rennes).

## Chênaies acidiphiles ligéro-atlantiques : *Sorbo-Quercetum* et *Peucedano-Quercetum*

### ➤ Description

Il s'agit de chênaies pédonculées aquitano-ligériennes. Les sols qu'elles occupent sont acides et peuvent reposer sur divers matériaux (sables, limons des plateaux désaturés ou à silex, argiles à silex, chaos gréseux...).

Ces deux habitats appartiennent à la sous-alliance du *Quercenion robori-pyrenaicae*. Ils sont en lien dynamique, le *Peucedano-Quercetum* étant un faciès de dégradation du *Sorbo-Quercetum*.

Les forêts du *Sorbo-Quercetum* sont des chênaies sessiliflores acidiphiles à Alisier torminal. Et, les forêts du *Peucedano-Quercetum* sont, quant à elles, des chênaies pédonculées à Peucedan de France constituant un faciès de substitution de l'association précédente, à la suite de traitements pluriséculaires en taillis et taillis sous futaie (gestion forestière intensive).

### ➤ Représentativité

Sur le site, on a observé 12 stations de l'association du *Peucedano-Quercetum*, dont 2 habitats ponctuels, pour une surface de 59ha ; et 9 stations du *Sorbo-Quercetum* pour 28ha. Pour l'alliance du *Quercenion robori-pyrenaicae*, on obtient donc une surface couverte de 87ha qui correspond à environ 5% des espaces forestiers.

Il s'agit d'un habitat assez rare à l'échelle régionale, en raison des conditions climatiques et pédologiques particulières dans lequel il prend place.



© CBNBP-MNHIN / J. WEGNEZ

Figure 75 : *Sorbo-Quercetum* et *Peucedano-Quercetum*

### ➤ Typicité et Statut de conservation

Ces deux associations dynamiquement proches, ont une partie de leur cortège caractéristique en commun comprenant des espèces telles que le Bouleau (*Betula pendula* Roth) et le Peuplier tremble (*Populus tremula* L.) pour la strate arborescente ; la Molinie (*Molinia caerulea* (L.) Moench), la Callune (*Calluna vulgaris* (L.) Hull), la Germandrée scorodaine (*Teucrium scorodonia* L.), le Chèvrefeuille (*Lonicera periclymenum* L.) ou encore la Ronce commune (*Rubus fruticosus* gr.) pour la strate herbacée.

**Expertises botanique, phytosociologique et propositions de gestion du PRIF de Bréviande**

Partie I : Expertises botanique et phytosociologique

Ménard Ombeline - Décembre 2009 - CBNBP



Elles peuvent, l'une et l'autre, présenter des sylvofaciès à Molinie sur les substrats limoneux-argileux et temporairement hydromorphes (Molinie à rhizomes traçant et non en touradon).

- *Sorbo-Quercetum* : On distingue cette association grâce à la dominance en strate arborescente du Chêne sessile (*Quercus petraea* Liebl.) et aussi par la présence, en strate herbacée, de la Canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa* (L.) Trin.), de la Fougère-aigle (*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn) et de la Laïche à pilules (*Carex pilulifera* L.). On y observe aussi parfois le houx (*Ilex aquifolium* L.). A noter que la strate muscinale y est souvent bien représentée avec diverses espèces d'hypnes ou de polytrics.

- *Peucedano-Quercetum* : Les espèces diagnostiques de cette association sont, pour la strate arborée, le Bouleau (*Betula pendula* Roth) et le Pin sylvestre (*Pinus sylvestris* L.) éventuellement accompagnés par le Chêne pédonculé (*Quercus robur* L.) et le chêne sessile (*Quercus petraea* Liebl). La strate arbustive comprend l'Alisier torminal (*Sorbus torminalis* (L.) Crantz) espèce thermophile, et la Bourdaine (*Frangula dodonei* Ard.). Dans la strate herbacée, les espèces qui diffèrent du *Sorbo-Quercetum* sont la Bruyère cendrée (*Erica cinerea* L.) et le Peucedan de France (*Peucedanum gallicum* Latourr.) espèce thermo-atlantique, qui peut-être présent dans l'association précédente mais de manière plus éparse. On peut également y trouver la Pulmonaire à feuilles longues (*Pulmonaria longifolia* (Bastard) Boreau), le Millepertuis élégant (*Hypericum pulchrum* L.), la Véronique officinale (*Veronica officinalis* L.) et la Potentille tormentille (*Potentilla erecta* (L.) Rausch.).

Ces habitats peuvent accueillir d'autres espèces patrimoniales comme la Bruyère à balais (*Erica scoparia* L., RR, PR, ZNIEFF), l'Ajonc nain (*Ulex minor* Roth, R, ZNIEFF), le Genêt d'Angleterre (*Genista anglica* L., RR, ZNIEFF), l'Orchis tacheté (*Dactylorhiza maculata* (L.) Soó, AR) ou encore la Gentiane pneumonanthe (*Gentiana pneumonanthe* L., RR, ZNIEFF).

La typicité de ces habitats sur le site est globalement moyenne.

#### ➤ **Dynamique et facteurs évolutifs**

Les conditions abiotiques contraignantes dans lesquelles prend place cet habitat, font qu'il est relativement stable dans le temps et l'espace.

#### Chênaies pédonculées à Primevère élevée : *Fraxino-Quercion*

##### ➤ **Description :**

Il s'agit de Chênaies pédonculées subatlantiques calcicoles à neutrophiles sur sols hydromorphes (nappe temporaire plus ou moins profonde) qui se développent en situation de bas de versant, de fonds de vallons, de terrasses alluviales non inondables par submersion, sur alluvions limoneuses à argileuses ou sur sols issus de marnes.

Une association a été retenue, le *Primulo-Quercetum*, pour une des deux stations cartographiées.

Cet habitat appartient à la Directive européenne «Habitats» (9160-2). Cependant, compte tenu des de l'état de conservation des stations, l'habitat ne peut être pris en compte au titre de la Directive.

##### ➤ **Représentativité**

2 stations de cet habitat ont été observées, dont 1 habitat ponctuel, pour une surface de 1,3ha environ. C'est un habitat très peu représenté sur le site de Bréviande.

L'aire de distribution de cette alliance est étendue (quart nord-est de la France) mais cet habitat est souvent restreint au sein de cette aire. En Ile-de-France, l'habitat est assez commun, surtout représenté

dans les fonds de vallée, au contact des aulnaies-frênaies alluviales. En revanche, il est souvent mal conservé.

### ► Typicité et Statut de conservation

Sur le site, la strate arborée est caractéristique de l'habitat avec la dominance du Chêne pédonculé (*Quercus robur* L.) et/ou du Frêne élevé (*Fraxinus excelsior* L.), accompagnés par des érables (*Acer pseudoplatanus* L. et *A. platanoides* L.).

La strate arbustive est plus ou moins dense et comprend le Charme (*Carpinus betulus* L.), autre espèce caractéristique, accompagné par des aubépines (*Crataegus monogyna* Jacq. et *C. laevigata* (Poir.) DC.), le Noisetier (*Corylus avellana* L.) et le Petit orme (*Ulmus minor* Mill).

La strate herbacée, hygrocline, comprend pour les caractéristiques : la Primevère élevée (*Primula elatior* (L.) Hill), la Circée de Paris (*Circaea lutetiana* L.) et l'Epière des bois (*Stachys sylvatica* L.). On observe aussi des espèces compagnes méso-hygroclines telles que la Mercuriale vivace (*Mercurialis perennis* L.), le Gouet tâcheté (*Arum maculatum* L.), la Benoîte commune (*Geum urbanum* L.), l'Alliaire (*Alliaria petiolata* (M.Bieb.) Cavara & Grande), la Laïche écartée (*Carex divulsa* Stokes) et le Lierre terrestre (*Glechoma hederacea* L.), qui confirment la présence de sols frais.

Sur le site, le cortège floristique de cet habitat fragmentaire est assez pauvre mais pourrait peut-être être augmenté par un échantillonnage précoce (inventaires en mars-avril). L'intégrité de cortège est évaluée comme mauvaise et l'intégrité de structure comme moyenne. La typicité de l'habitat sur le site est donc mauvaise.

Au vu de la typicité de l'habitat et de l'absence d'espèces patrimoniales, l'habitat ne peut être retenu au titre de la Directive européenne « Habitats ».

### ► Dynamique et facteurs évolutifs

L'habitat a normalement une grande stabilité, dûe aux conditions microtopographiques où il prend place. En cas d'intervention sylvicole, il faut veiller à ne pas tasser les sols (attention au passage d'engins) et à ne pas ouvrir le couvert forestier de manière trop étendue. La meilleure gestion consiste tout de même à ne pas intervenir sur les stations de cet habitat.

#### 3.2.7.2 Les forêts humides

Les forêts humides sont peu représentées sur le site de Bréviande (8 stations pour 0,9% de la surface totale) car elles sont inféodées à la présence de sols gorgés d'eau. Cette situation ne se présente que dans deux secteurs du site, les rives de la Seine à Seine-Port et, à Cesson, le long du Ru de Balory et autour de l'Etang du Follet.

**Tableau 20** : Liste des habitats forestiers humides du site de Bréviande

| Code Prodrome | Classe                                    | Ordre                       | Alliance                 | Association   | Code Corine | Code N2000 | ZNIEFF |
|---------------|---|-----------------------------|--------------------------|---|-------------|------------|--------|
| 57.0.4.2.1.1  | <i>Quercus roboris-Fagetea sylvaticae</i> | <i>Populetalia albae</i>    | <i>Alnion incanae</i>    | <i>Aegopodio podagrariae-Fraxinetum excelsioris</i> | 44.332      | 91E0*-9    |        |
| 4.0.2.0.1     | <i>Alnetea glutinosae</i>                 | <i>Alnetalia glutinosae</i> | <i>Alnion glutinosae</i> |   | 44.911      |            | X      |
| 4.0.1.0.1     | <i>Alnetea glutinosae</i>                 | <i>Salicetalia auritae</i>  | <i>Salicion cinereae</i> |   | 44.921      |            |        |

► **Description**

Ce sont des Aulnaies-Frênaies à Aegopode des rivières (*Aegopodium podagraria* L.). Ces forêts se développent dans le lit majeur des rivières à cours lent, sur un sol alluvionnaire très riche en nutriments et subissant des inondations en hiver et au printemps.

Il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire (91E0\*-9) et prioritaire au regard de la Directive européenne Habitats..

► **Représentativité**

Il y a 4 stations de cet habitat sur le site, 2 à Seine-Port, au lieu-dit « Sablière de l'Ormeteau » et 2 à Cesson, à proximité de l'étang du Follet. La surface totale occupée par l'habitat est de 18ha avec une des stations de Seine-Port représentant à elle seule 13,66ha.

Au niveau national, cet habitat ne concerne que le Nord de la France, du Bassin parisien au Nord-Pas de Calais. En Ile-de-France, cet habitat est présent dans toutes les vallées mais souvent de manière fragmentaire ou résiduelle.

► **Typicité et Statut de conservation**

La strate arborescente est dominée par les deux essences caractéristiques, l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.) et le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior* L.), accompagnés par l'Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus* L.). La strate arbustive, assez diversifiée, comprend les espèces typiques de l'habitat comme le Groseillier rouge (*Ribes rubrum* L.), le Sureau noir (*Sambucus nigra* L.), l'Orme champêtre (*Ulmus minor* Mill.) ou encore le Fusain d'Europe (*Evonymus europaeus* L.).



© CBNBP-MNHN / F. PERRIAT

**Figure 76 :** *Cardamine impatiens* L.



© CBNBP-MNHN / J. WEGNEZ

**Figure 77 :** *Cardamine impatiens* L.

La strate herbacée, elle aussi assez représentative, est composée du Lierre terrestre (*Glechoma hederacea* L.), de la Benoîte commune (*Geum urbanum* L.) et du Gouet tacheté (*Arum maculatum* L.), accompagnés par des espèces hygrophiles comme la Ronce bleuâtre (*Rubus caesius* L.) ou le Lysimaque commun (*Lysimachia vulgaris* L.) ainsi que quelques espèces plus eutrophes comme l'Ortie (*Urtica dioica* L.) et l'Alliaire (*Alliaria petiolata* (M.Bieb.) Cavara & Grande).

Une des stations de cet habitat héberge la seule espèce patrimoniale rattachée à cet habitat, la Cardamine impatiente (*Cardamine impatiens* L., AR, PR, ZNIEFF).

Le cortège floristique global est de bonne qualité. L'intégrité de structure est variable selon les stations. La station la mieux conservée est la plus grande des 4 du site. La typicité de cet habitat sur le site est moyenne.

#### ➤ **Dynamique et facteurs évolutifs**

Ces forêts dérivent pour partie de fourrés de saules, colonisés par l'Aulne puis par le Frêne et l'Erable. Les menaces potentielles qui les concernent sont les mêmes que pour les zones humides en général : assèchement, drainage, plantation de peuplier, défrichement, pollution des eaux...

#### Boisements d'Aulne marécageux : *Alnion glutinosae*

#### ➤ **Description**

Ces aulnaies marécageuses sont des boisements humides mésotrophes, se développant dans les dépressions marécageuses des vallées, sur des sols gorgés d'eau une grande partie de l'année, et pouvant être plus ou moins tourbeux. Ces sols sont moyennement riches en matière organique et leur pH est plutôt neutre. Elles ont d'importantes fonctionnalités écologiques : épuration et rétention des eaux, réservoir biologique...

Cet habitat est déterminant ZNIEFF pour la région.



Figure 78 : *Alnion glutinosae*

#### ➤ **Représentativité**

Cet habitat compte 2 stations sur le site totalisant une surface de 1,13ha. Elles se situent à Seine-Port (Sablière de l'Ormeteau) et à Cesson (Bois de Saint-Leu).

Ce type d'aulnaie marécageuse se rencontre surtout dans le Nord-Est de la France, avec une extension vers le centre du pays et dans les Alpes du Nord. Les menaces pesant sur les zones humides font que cet habitat est en voie de raréfaction en Ile-de-France, et rarement en bon état de conservation.

Cet habitat est relativement rare en Ile-de-France

#### ➤ **Typicité et Statut de conservation**

Ces aulnaies se caractérisent par une strate arborescente dominée par l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.), accompagné par le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior* L.).



Les espèces caractéristiques de la strate arbustive qui sont présentes sont, en plus de l'Aulne, le Saule cendré (*Salix cinerea* L.) et le Groseiller noir (*Ribes nigrum* L., R), accompagnés par le Groseillier rouge (*Ribes rubrum* L.) et le Sureau noir (*Sambucus nigra* L.).

La strate herbacée est riche en espèces des roselières et des mégaphorbiaies avec comme caractéristiques : la Morelle douce-amère (*Solanum dulcamara* L.), le Lycopode d'Europe (*Lycopus europaeus* L.), l'Iris faux-acore (*Iris pseudacorus* L.), accompagnées par la Filipendule ulmaire (*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.), la Ronce bleue (*Rubus caesius* L.) et le Houblon (*Humulus lupulus* L.). Ce cortège se complète de fougères pouvant être abondantes, comme la fougère-mâle (*Dryopteris filix-mas* (L.) Schott) et la Scolopendre (*Phyllitis scolopendrium* (L.) Newman), qui donnent à cet habitat son aspect luxuriant.

La station de Cesson accueille, en plus du Groseiller noir, une autre espèce patrimoniale, le Saule à trois étamines (*Salix cf triandra* L., AR) (OGE, 2001). Actuellement, ces deux stations pourraient accueillir la Fougère des marais (*Thelypteris palustris*, AR, PR, ZNIEFF), qui est présente dans plusieurs communes voisines en Essonne.

Les deux stations ont une typicité moyenne.



Figure 79 : *Ribes rubrum* L.



Figure 80 : *Salix triandra* L.

### ► Dynamique et facteurs évolutifs

Ces habitats au sol instable sont peu susceptibles d'être exploités d'un point de vue sylvicole ; il est donc conseillé de laisser faire la dynamique naturelle. Cette dynamique conduit à la création régulière de chablis (faible enracinement des espèces ligneuses), cicatrisés par les espèces héliophiles de mégaphorbiaies.

Les menaces potentielles qui concerne cet habitat sont les même que pour les zones humides en général : assèchement, drainage, plantation de peuplier, défrichage, pollution des eaux...

### Fourrés marécageux de saules : *Salicion cinereae*

#### ► Description

Il s'agit de communautés arborescentes, pionnières ou permanentes, se développant dans des dépressions marécageuses. Le sol y est engorgé durant la plus grande partie de l'année.

Sur le site, ce type de boisement prend place sur un ancien site d'exploitation industrielle de sables. Il résulte d'une modification majeure de la topographie et du régime hydrique du sol : sols creusés sur plusieurs mètres de profondeur, dépôt de boues (produites par l'extraction et le lavage du matériel alluvial.) Ces événements ont provoqué la modification des propriétés physico-chimiques du sol et la flore présente dans ces anciens bassins de décantation révèle un niveau trophique plus important et un engorgement en eau fréquent.

#### ► Représentativité

C'est un habitat présent uniquement dans les Bruyères de Sainte-Assise (Boissise-la-Bertrand) avec deux stations représentées en tant qu'habitat ponctuel et donc d'une très faible superficie. Ces deux stations sont associées à des mares forestières.

En Ile-de-France, il s'agit d'un habitat rare à assez rare, souvent lié aux queues d'étangs.

#### ► Typicité et Statut de conservation

Sur le site, l'habitat est caractérisé par une strate arbustive composée uniquement du Saule cendré (*Salix cinerea* L.) et d'une strate herbacée comprenant divers espèces hygrophiles communes, comme la Laïche des marais (*Carex acutiformis* Ehrh.), le Lycope d'Europe (*Lycopus europaeus* L.), le Gaillet des marais (*Galium palustre* L.) ou l'Iris jaune (*Iris pseudacorus* L.).

L'habitat n'accueille pas d'espèces patrimoniales et sa typicité est moyenne.

#### ► Dynamique et facteurs évolutifs

La dynamique naturelle conduit normalement à la formation d'une aulnaie marécageuse, cependant le contexte artificiel de l'habitat sur le site ne permet pas de prévoir son évolution exacte.

Cet habitat peut subir des modifications en cas d'assèchement ou de drainage.

## 3.3 Synthèse des Habitats

### 3.3.1 Bilan quantitatif

#### Contexte régional

On dénombre sur le site 75 habitats naturels élémentaires qui représentent 27 classes, 46 alliances et 32 associations phytosociologiques.

Par comparaison, on a dénombré, à l'heure actuelle, 42 classes et 118 alliances phytosociologiques en Ile-de-France. Le site de Bréviande présente donc, sur une surface minimale, **64% des classes** et **39% des alliances recensées en Ile-de-France**.

Ces chiffres indiquent que le site du PRIF de Bréviande recèle une forte biodiversité à l'échelle d'un petit territoire.

#### Surfaces occupées par les habitats

La cartographie des habitats par SIG permet de calculer les surfaces occupées par chacun des habitats présents sur le site, du moment que celui-ci est « surfacique », c'est-à-dire qu'il est représenté sous la forme d'au moins un polygone, et non pas seulement d'habitats ponctuels.

En cartographiant l'intégralité de la zone comprise dans le contour du PRIF de Bréviande (format table MapInfo fourni par l'AEV), nous comptabilisons une surface cartographiée de 2203 ha.

Le tableau suivant récapitule, par grands types d'habitats, les surfaces occupées sur le site de Bréviande (Tableau 21).

Dans ce tableau, on observe, comme attendu, que les milieux forestiers sont les plus représentés avec **68,2% de la surface occupé par les forêts non-humides**. Ce type d'habitat est suivi par les « Surfaces anthropiques », c'est-à-dire les zones anthropiques pour lesquels nous avons pas attribué de syntaxons phytosociologiques (routes, villages...). Ensuite viennent les fourrés et les friches, synonymes de milieux perturbés comme les coupes forestières, les zones de remblais... Le reste des habitats représentent moins de 7,9% de la surface du site mais regroupe la plupart des habitats ouverts à haute valeur patrimoniale : landes humides, pelouses, végétations amphibies...

**Tableau 21** : Liste des surfaces occupées par grands types d'habitats (1)

| Types d'habitats            | Surface en ha  | Nb de polygones | % surface  |
|-----------------------------|----------------|-----------------|------------|
| Forêts non-humides          | 1503,18        | 130             | 68,2       |
| Surfaces anthropiques       | 412,08         | 65              | 18,7       |
| Fourrés                     | 61,80          | 41              | 2,8        |
| Friches et bords de culture | 52,63          | 24              | 2,4        |
| Landes sèches               | 41,16          | 29              | 1,9        |
| Autres landes               | 31,84          | 12              | 1,4        |
| Pelouses                    | 26,44          | 9               | 1,2        |
| Prairies                    | 20,35          | 14              | 0,9        |
| Forêts humides              | 19,28          | 6               | 0,9        |
| Landes humides              | 18,75          | 13              | 0,8        |
| Ourlets forestiers herbacés | 8,11           | 8               | 0,4        |
| Habitats aquatiques         | 8,10           | 3               | 0,4        |
| <b>Total</b>                | <b>2203,72</b> | <b>354</b>      | <b>100</b> |

En regroupant les habitats en fonction de leur structure, on obtient un tableau simplifié présenté ci-dessous (Tableau 22).

**Tableau 22** : Liste des surfaces occupées par grands types d'habitats (2)

| Types d'habitats        | Surface en ha  | Nb de polygones | % surface  |
|-------------------------|----------------|-----------------|------------|
| Habitats forestiers     | 1522,46        | 136             | 69,1       |
| Surfaces anthropiques   | 412,1          | 65              | 18,7       |
| Habitats herbacés       | 107,5          | 55              | 4,9        |
| Landes                  | 91,7           | 54              | 4,2        |
| Habitats pré-forestiers | 61,8           | 41              | 2,8        |
| Habitats aquatiques     | 8,1            | 3               | 0,3        |
| <b>Total</b>            | <b>2203,66</b> | <b>354</b>      | <b>100</b> |

Dans ce tableau, les habitats forestiers sont bien sûr en tête, suivis par les surfaces anthropiques et artificielles, puis par les habitats herbacés (pelouses, prairies et ourlets forestiers). Les landes viennent en quatrième position avec un peu plus de 4% de la surface du site, ce qui représente tout de même une surface importante à l'échelle départementale et régionale. Les habitats pré-forestiers (fourrés) et les habitats aquatiques ne représentent que de faibles surfaces.

En annexe, est disponible un tableau fournissant les surfaces occupées par chacun des habitats phytosociologiques élémentaires représentés par au moins un polygone (Annexe 14).

### 3.3.2 Bilan qualitatif

#### Habitats Natura 2000

Sur les 75 habitats élémentaires que compte la Forêt régionale de Bréviande, 25 habitats ont été retenus au titre de la Directive européenne « Habitats » et sont désignés sous le terme d'Habitats N2000. Parmi ces **25 habitats N2000**, 2 sont prioritaires au regard de la Directive, les pelouses acidiphiles du *Galio saxatilis-Festucion filiformis* (6230\*-8) et les forêts alluviales de l'*Alnion incanae* (91E0\*-9).

Le tableau suivant donne la liste complète des Habitats N2000 identifiés sur le site de Bréviande avec leur appartenance phytosociologique et leur correspondance Corine biotopes (Tableau 23).

**Tableau 23** : Liste des habitats N2000 retenus sur le site de Bréviande

| Code Corine | Code Prodrome | Classe                                       | Alliance                                     | Syntaxon  | N2000   |
|-------------|---------------|--|--|---|---------|
| 22.313      | 38.0.1.0.3.   | <i>Littorelletea uniflorae</i>               | <i>Elodo palustris-Sparganion</i>            | <i>Pilularietum globuliferae</i>                    | 3110-1  |
| 22.3233     | 34.0.1.0.2    | <i>Isoeto durieui-Juncetea bufonii</i>       | <i>Cicendion filiformis</i>                  | <i>Cicendion filiformis</i>                         | 3130-5  |
| 22.3233     | 34.0.1.0.2.   | <i>Isoeto durieui-Juncetea bufonii</i>       | <i>Cicendion filiformis</i>                  | <i>Radiolo linoïdes-Cicendietum filiformis</i>      | 3130-5  |
| 22.411      | 37.0.1.0.1.   | <i>Lemnetea minoris</i>                      | <i>Lemnion minoris</i>                       | <i>Lemnetum minoris</i>                             | 3150-3  |
| 22.422      | 55.0.1.0.2.   | <i>Potametea pectinati</i>                   | <i>Potamion pectinati</i>                    | <i>Elodeetum canadensis</i>                         | 3150-1  |
| 22.422      | 55.0.1.0.2.   | <i>Potametea pectinati</i>                   | <i>Potamion pectinati</i>                    | <i>Ceratophylletum demersi</i>                      | 3150-2  |
| 34.3226     | 26.0.2.0.3.1  | <i>Festuco valesiaca-Brometea erecti</i>     | <i>Mesobromion erecti</i>                    | <i>Mesobromion erecti</i>                           | 6210(*) |
| 34.3226     | 26.0.2.0.3.1  | <i>Festuco valesiaca-Brometea erecti</i>     | <i>Mesobromion erecti</i>                    | <i>Mesobromenion erecti</i>                         | 6210(*) |
| 34.342      | 26.0.2.0.7.2  | <i>Festuco valesiaca-Brometea erecti</i>     | <i>Koelerio macranthae-Phleion phleoidis</i> | <i>Armerienion elongatae</i>                        | 6210-38 |
| 35.12       | 45.0.1.0.2    | <i>Nardetea strictae</i>                     | <i>Galio saxatilis-Festucion filiformis</i>  | <i>Galio saxatilis-Festucion filiformis</i>         | 6230*-8 |
| 35.12       | 45.0.1.0.2    | <i>Nardetea strictae</i>                     | <i>Galio saxatilis-Festucion filiformis</i>  | <i>Galio saxatilis-Festucetum tenuifoliae</i>       | 6230*-8 |
| 38.22       | 6.0.1.0.1     | <i>Arrhenatheretea elatioris</i>             | <i>Arrhenatherion elatioris</i>              | <i>Arrhenatherion elatioris</i>                     | 6510    |
| 38.22       | 6.0.1.0.1.1   | <i>Arrhenatheretea elatioris</i>             | <i>Arrhenatherion elatioris</i>              | <i>Centaureo jaceae-Arrhenatherenion elatioris</i>  | 6510    |
| 37.311      | 42.0.1.0.3    | <i>Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori</i> | <i>Molinion caeruleae</i>                    | <i>Molinion caeruleae</i>                           | 6410-1  |
| 37.312      | 42.0.1.0.2    | <i>Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori</i> | <i>Juncion acutiflori</i>                    | <i>Juncion acutiflori</i>                           | 6410    |
| 37.312      | 42.0.1.0.2    | <i>Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori</i> | <i>Juncion acutiflori</i>                    | <i>Peucedano gallici-Molienietum caeruleae</i>      | 6410-9  |
| 37.72       | 29.0.1.0.2    | <i>Galio aparines-Urticetea dioicae</i>      | <i>Geo urbani-Alliarion petiolatae</i>       | <i>Geo urbani-Alliarion petiolatae</i>              | 6430-7  |
| 31.11       | 13.0.1.0.4.1  | <i>Calluno vulgaris-Ulicetea minoris</i>     | <i>Ulicion minoris</i>                       | <i>Calluno vulgaris-Ericetum tetralicis</i>         | 4010-1  |
| 31.11       | 13.0.1.0.4.1  | <i>Calluno vulgaris-Ulicetea minoris</i>     | <i>Ulicion minoris</i>                       | <i>Ulici minoris-Ericetum tetralicis</i>            | 4010-1  |
| 31.224      | 13.0.1.0.4.2  | <i>Calluno vulgaris-Ulicetea minoris</i>     | <i>Ulicion minoris</i>                       | <i>Calluno vulgaris-Ericetum cinereae</i>           | 4030-8  |
| 31.2393     | 13.0.1.0.4.1  | <i>Calluno vulgaris-Ulicetea minoris</i>     | <i>Ulicion minoris</i>                       | <i>Ulici minoris-Ericetum scopariae</i>             | 4030-8  |
| 41.1311     | 57.0.3.1.2    | <i>Quercu roboris-Fagetea sylvaticae</i>     | <i>Carpinion betuli</i>                      | <i>Carici flaccae-Fagetum sylvaticae</i>            | 9130-2  |
| 41.1312     | 57.0.3.1.2    | <i>Quercu roboris-Fagetea sylvaticae</i>     | <i>Carpinion betuli</i>                      | <i>Melico uniflorae-Fagetum sylvaticae</i>          | 9130-4  |
| 41.1312     | 57.0.3.1.2    | <i>Quercu roboris-Fagetea sylvaticae</i>     | <i>Carpinion betuli</i>                      | <i>Periclymeno-Fagetum</i>                          | 9130-4  |
| 44.332      | 57.0.4.2.1.1  | <i>Quercu roboris-Fagetea sylvaticae</i>     | <i>Alnion incanae</i>                        | <i>Aegopodio podagrariae-Fraxinetum excelsioris</i> | 91E0*-9 |

Parmi ces habitats patrimoniaux, 6 relèvent de végétations aquatiques et amphibies, 4 de landes à Ericacées, 10 de pelouses et de prairies, 1 des ourlets et 4 de forêts sèches et alluviales. Parmi ceux-ci, les



habitats les plus remarquables sont les gazons amphibies de l'*Elodo-Sparganion*, associés aux mares, et ceux du *Cicendion filiformis*, associés aux layons forestiers ; les pelouses sablo-calcaires et acides du *Koelerio-Phleion* et du *Galio-Festucion* et les prairies humides du *Molinion caeruleae* et du *Juncion acutiflori*. En effet, il s'agit d'habitats rares à très rares en Ile-de-France et que l'on trouve rarement dans un bon état de conservation.

Dans le cas du *Mesobromion erecti* et du *Mesobromenion erecti*, l'astérisque indiquant le caractère prioritaire de l'habitat est entre parenthèses. En effet, et comme il est expliqué dans le paragraphe consacré à ces habitats, ils sont retenus en tant qu'Habitats N2000 mais ne sont pas « prioritaires » au regard de cette Directive car ils ne présentent pas de cortèges d'orchidées remarquables.

Il existe également des habitats N2000 dont le contexte et/ou l'état de conservation des stations sur le site de Bréviande ne permet pas de les prendre en compte au titre de la Directive européenne « Habitats ». Leur code N2000 est alors indiqué entre parenthèses dans les tableaux fractionnés. Chacun de ces cas particuliers est explicité dans le paragraphe de description consacré aux habitats concernés.

Le tableau suivant donne la liste des habitats non retenus au titre de la Directive européenne Habitats (Tableau 24).

**Tableau 24** : Liste des habitats N2000 non retenus sur le site de Bréviande

| Code Corine | Code Prodrome | Classe   | Alliance                                    | Syntaxon                                     | N2000    |
|-------------|---------------|--|---|--|----------|
| 22.43       | 55.0.1.0.3    | <i>Potametea pectinati</i>                     | <i>Potamion polygonifolii</i>               | <i>Potamion polygonifolii</i>                | (3260-2) |
| 22.432      | 55.0.1.0.4    | <i>Potametea pectinati</i>                     | <i>Ranunculion aquatilis</i>                | <i>Ranunculion aquatilis</i>                 | (3260-6) |
| 34.111      | 65.0.2.0.1    | <i>Sedo albi-Scleranthetea biennis</i>         | <i>Alysso alyssoidis-Sedion albi</i>        | <i>Alysso alyssoidis-Sedion albi</i>         | (6110*)  |
| 37.715      | 28.0.1.0.1    | <i>Filipendulo ulmariae-Convulvetea sepium</i> | <i>Convolvulion sepium</i>                  | <i>Calystegio sepium-Epilobietum hirsuti</i> | (6430-4) |
| 41.23       | 57.0.3.1.1    | <i>Quercu roboris-Fagetea sylvaticae</i>       | <i>Fraxino excelsioris-Quercion roboris</i> | <i>Primulo eliatori-Quercetum roboris</i>    | (9160-2) |

Concernant les habitats N2000, plusieurs cartes ont été réalisées. Afin de faciliter leur lecture, les habitats N2000 forestiers ont été séparés des habitats N2000 non-forestiers. Ces deux catégories d'habitats font chacune l'objet d'une carte de répartition et d'une carte de typicité, chacune accompagnées par une série de zooms couvrant l'intégralité du territoire.

L'observation de la carte de répartition des habitats N2000 forestiers (Annexe 15) montre que les habitats N2000 forestiers non-humides sont répartis de manière homogène avec des manques au niveau des grandes zones agricoles (Plaine de Noisement à Savigny-le-Temple) et des zones à sols hyperacidophiles ou engorgés (Bruyères de Sainte-Assise). Les habitats N2000 forestiers humides sont eux cantonnés à Seine-Port, à proximité du fleuve (Plaine de l'Ormeteau). La carte de la typicité de ces habitats par station (Annexe 16) montre que la plupart des habitats N2000 forestiers ont une typicité moyenne, les habitats N2000 forestiers de bonne typicité étant peu fréquent en Ile-de-France, en raison notamment de faciès non-climaciques, de mesures de gestion non adaptées...

En ce qui concerne les habitats N2000 non-forestiers, la carte de répartition (Annexe 17) montre qu'ils sont divisés en deux grands ensembles, la Plaine de l'Ormeteau (Seine-Port) et les Bruyères de Sainte-Assise (incluant le CTM), accompagnés par des stations plus isolées. La carte de typicité correspondante (Annexe 18) indique une typicité allant de mauvaise à moyenne, à l'exception de certaines landes présentant une bonne typicité.

## Habitats déterminants ZNIEFF

Parmi les 75 habitats recensés sur le site AEV de Bréviande, 14 sont identifiés comme déterminants ZNIEFF dans le « Guide ZNIEFF en Ile-de-France » (CSRPN et DIREN IdF, 2002) mais seulement 13 sont retenus comme déterminants ZNIEFF pour le forêt régionale de Bréviande. En effet, l'un d'entre eux, le *Bidention tripartitae*, au vu de sa situation atypique, n'est pas retenu au titre des habitats ZNIEFF (cas signalé par les parenthèses).

Le tableau suivant récapitule les habitats déterminants ZNIEFF en Ile-de-France du site de Bréviande (Tableau 25).

Les **13 habitats déterminants ZNIEFF** identifiés se partagent en : 6 habitats aquatiques et amphibies, 5 habitats herbacés (prairies et ourlets forestiers) et 2 habitats forestiers. Ces habitats appartiennent à 9 alliances phytosociologiques différentes. Parmi eux, 5 font également partie des habitats N2000 (**X** en gras).

**Tableau 25** : Liste des habitats déterminants ZNIEFF présents sur le site de Bréviande

| Code Corine | Code Prodrome | Classe   | Alliance                          | Syntaxon  | ZNIEFF   |
|-------------|---------------|--|-----------------------------------|---|----------|
| 22.313      | 38.0.1.0.3.   | <i>Littorelletea uniflorae</i>                   | <i>Elodo palustris-Sparganion</i> | <i>Pilularietum globuliferae</i>                | <b>X</b> |
| 22.3233     | 34.0.1.0.2.   | <i>Isoeto durieui-Juncetea bufonii</i>           | <i>Cicendion filiformis</i>       | <i>Cicendion filiformis</i>                     | <b>X</b> |
| 22.3233     | 34.0.1.0.2.   | <i>Isoeto durieui-Juncetea bufonii</i>           | <i>Cicendion filiformis</i>       | <i>Radiolo linoïdes-Cicendietum filiformis</i>  | <b>X</b> |
| 22.33       | 11.0.1.0.1    | <i>Bidentetea tripartitae</i>                    | <i>Bidention tripartitae</i>      | <i>Bidention tripartitae</i>                    | (X)      |
| 22.43       | 55.0.1.0.3    | <i>Potametea pectinati</i>                       | <i>Potamion polygonifolii</i>     | <i>Potamion polygonifolii</i>                   | X        |
| 53.1        | 51.0.1.0.1    | <i>Phragmiti australis-Magnocaricetea elatae</i> | <i>Phragmition communis</i>       | <i>Typhetum latifoliae</i>                      | X        |
| 53.11       | 51.0.1.0.1    | <i>Phragmiti australis-Magnocaricetea elatae</i> | <i>Phragmition communis</i>       | <i>Phragmitetum communis</i>                    | X        |
| 38.22       | 6.0.1.0.1.1   | <i>Arrhenatheretea elatoris</i>                  | <i>Arrhenatherion elatoris</i>    | <i>Arrhenatherion elatoris</i>                  | <b>X</b> |
| 38.22       | 6.0.1.0.1.1   | <i>Arrhenatheretea elatoris</i>                  | <i>Arrhenatherion elatoris</i>    | <i>Centaureo jaceae-Arrhenatherion elatoris</i> | <b>X</b> |
| 37.311      | 42.0.1.0.3    | <i>Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori</i>     | <i>Molinion caeruleae</i>         | <i>Molinion caeruleae</i>                       | <b>X</b> |
| 34.42       | 72.0.1.0.2.2  | <i>Trifolio medii-Geranietea sanguinei</i>       | <i>Trifolion medii</i>            | <i>Trifolio medii-Agrimoniunion medii</i>       | X        |
| 34.42       | 72.0.1.0.2.3  | <i>Trifolio medii-Geranietea sanguinei</i>       | <i>Trifolion medii</i>            | <i>Trifolio medii-Teucriunion scorodoniae</i>   | X        |
| 41.1311     | 57.0.3.1.2    | <i>Quercu roboris-Fagetea sylvaticae</i>         | <i>Carpinion betuli</i>           | <i>Carici flaccae-Fagetum sylvaticae</i>        | <b>X</b> |
| 44.911      | 4.0.2.0.1     | <i>Alnetea glutinosae</i>                        | <i>Alnion glutinosae</i>          | <i>Alnion glutinosae</i>                        | X        |

Les prospections phytosociologiques engagés par le CBNBP en Ile-de-France depuis 2003 ont permis d'affiner le référentiel syntaxonomique régional et également de valider ou d'invalider certains syntaxons phytosociologiques cités avant 2003.

Dans ce contexte, il nous semble que certains habitats observés à Bréviande pourraient compléter la liste des habitats déterminants ZNIEFF de l'Ile-de-France. Le tableau suivant récapitule les propositions du CBNBP pour compléter la liste des Habitats déterminants ZNIEFF de l'Ile-de-France, à partir de la liste des habitats du site AEV inventorié (Tableau 26).

**Tableau 26** : Liste des habitats proposés pour la liste ZNIEFF Ile-de-France

| Code Corine | Code Prodrome | Classe                                       | Alliance                                     | Syntaxon                                       |
|-------------|---------------|--|--|--|
| 34.342      | 26.0.2.0.7.2  | <i>Festuco valesiacaе-Brometea erecti</i>    | <i>Koelerio macranthae-Phleion phleoidis</i> | <i>Armerienion elongatae</i>                   |
| 35.12       | 45.0.1.0.2    | <i>Nardetea strictae</i>                     | <i>Galio saxatilis-Festucion filliformis</i> | <i>Galio saxatilis-Festucetum tenuifoliae</i>  |
| 35.21       | 32.0.1.0.3    | <i>Helianthemetea guttati</i>                | <i>Thero-Airion</i>                          | <i>Filagini minimaе-Airetum praecocis</i>      |
| 37.312      | 42.0.1.0.2    | <i>Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori</i> | <i>Juncion acutiflori</i>                    | <i>Juncion acutiflori</i>                      |
| 37.312      | 42.0.1.0.2    | <i>Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori</i> | <i>Juncion acutiflori</i>                    | <i>Peucedano gallici-Molienietum caeruleae</i> |
| 31.11       | 13.0.1.0.4.1  | <i>Calluno vulgaris-Ulicetea minoris</i>     | <i>Ulicion minoris</i>                       | <i>Calluno vulgaris-Ericetum tetralicis</i>    |
| 31.11       | 13.0.1.0.4.1  | <i>Calluno vulgaris-Ulicetea minoris</i>     | <i>Ulicion minoris</i>                       | <i>Ulici minoris-Ericetum tetralicis</i>       |
| 31.2393     | 13.0.1.0.4.1  | <i>Calluno vulgaris-Ulicetea minoris</i>     | <i>Ulicion minoris</i>                       | <i>Ulici minoris-Ericetum scopariae</i>        |

Cette liste concerne notamment les pelouses sablo-calcaires du *Koelerio-Phleion* à la place du *Koelerion albescentis*, dont la répartition est à limiter au littoral ; les pelouses acidiphiles du *Galio-Festucion*, au même titre que celles du *Violion caninae* ; les prairies humides du *Juncion acutiflori* pour leur rareté régionale et les landes humides de l'*Ulici-Ericenion*, au même titre que l'*Ericion tetralicis* mais dans un contexte non-tourbeux. A noter que tous ces habitats sont déjà inscrits à la Directive européenne Habitats.

### **Bilan des habitats patrimoniaux**

La liste des habitats patrimoniaux présents sur l'ensemble du site de la forêt régionale de Bréviande comprend les habitats N2000 et les habitats déterminants ZNIEFF retenus. La liste complète des habitats patrimoniaux (N2000 et/ou déterminant ZNIEFF) retenus pour le site de Bréviande est consultable en annexe (Annexe 19).

Cette liste comprend 31 habitats patrimoniaux : 18 habitats N2000, 7 habitats N2000 et déterminants ZNIEFF, et 6 habitats déterminants ZNIEFF. Ces habitats sont représentés par 14 classes phytosociologiques pour un total de 27 sur l'ensemble du site, c'est-à-dire un peu plus de la moitié ; 18 alliances pour un total de 46 ; et 17 associations phytosociologiques pour 32 sur l'intégralité du site, ce qui représente là-encore plus de la moitié des associations déterminées pour ce site AEV.

Les **31 habitats patrimoniaux** représentent donc plus de **40% des habitats présents sur le site**.

En terme de surfaces, les habitats patrimoniaux couvrent une surface de 1262,6 ha soit environ **57% de la surface totale du site**. Les habitats forestiers patrimoniaux représentent 91,5% de cette surface des habitats patrimoniaux contre 8,5% pour l'ensemble des autres habitats patrimoniaux.

En conclusion, le site de la forêt régionale de Bréviande, avec **31 habitats patrimoniaux** représentant **plus de 50% de la surface totale du site**, est un **site exceptionnel du point de vue phytosociologique**.

## Bibliographie

- ARNAL. G 1996** - *Les plantes protégées d'Ile-de-France*. Biotope, Mèze (Parthénope collection), 349p.
- BARDAT J. & all., 2004** - *Prodrome des végétations de France*, Publications scientifiques du Muséum, 171p.
- BENSETTITI F. & Coll., 2001** – *Cahiers d'habitats Natura 2000, Habitats forestiers*, Vol.1, La documentation Française, 339p.
- BENSETTITI F. & Coll., 2002** – *Cahiers d'habitats Natura 2000, Habitats humides*, Vol.1, La documentation Française, 457p.
- BENSETTITI F. & Coll., 2005** – *Cahiers d'habitats Natura 2000, Habitats agropastoraux*, Vol.2, La documentation Française, 487p.
- BENSETTITI F. & Coll., 2005** – *Cahiers d'habitats Natura 2000, Habitats agropastoraux*, Vol.2, La documentation Française, 487p.
- BENSETTITI F. & Coll., 2005** - *Cahiers d'habitats Natura 2000, Habitats agropastoraux*, La documentation Française, Vol.1 : 445p, Vol 2 : 487p.
- BISSARDON M. & GUIBAL L., 1997** - *CORINE biotopes*, ENGREF, 217p.
- CBNB/Centre Régional de Phytosociologie, 2006** – *Guide des végétations des zones humides de la région Nord-Pas de Calais*, Diren Nord-Pas de Calais, 359p.
- CBNBP/MNHN, 2005** - *Méthodologie des inventaires des espèces et des habitats appliquée à l'étude des sites AEV*, 10p.
- CBNBP/MNHN, 2007** – *Le patrimoine biologique des sites de l'Agence des Espaces Verts - Intérêts, Gestion et Perspectives* (volume 1).
- CSRPN et DIREN IdF, 2002** – *Guide méthodologique pour la création de ZNIEFF en Ile-de-France*, éditions Direction Régionale de l'Environnement d'Ile-de-France, 204p.
- ECOSPHERE, 2008** – *Aménagement des bassins de l'Ormeteau* (document non fourni)
- GEGOUT J.-C., RAMEAU J.-C., RENAUX B., JABIOL B., BAR M., MARAGE D., 2008** - *Les habitats forestiers de la France tempérée ; typologie et caractérisation phytoécologique*. AgroParisTech-ENGREF, Nancy. 720 p.
- LAMBINON (J.) et al, 1992.** - *Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché du Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines*. Editions du Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, 4<sup>e</sup> éd., Meise, 1092 p.
- MULLER S. (coord), 2004** – *Plantes invasives en France*. Mnhn, Paris, 168p.
- RAMEAU J.C, 1979** – *Les groupements forestiers des TRIFOLIO-GERANIETEA en forêt domaniale de Fontainebleau*, Colloques phytosociologiques, les lisières forestières, Lille, p115-135.



**ROYER J.M. , FELZINES J.C. , MISSET C. , THEVENIN S., 2006** - *Synopsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne*, Société Botanique de Centre-Ouest, 394p.

**ROYER J.M., 1987.** – *Les pelouses des FESTUCO-BROMETEA d'un exemple régional à une vision eurosibérienne*, UFR des sciences et des techniques de l'Université de Franche-Comté – Besançon, 424p.

**GEHU J.M., 2006.** – *Dictionnaire de sociologie et Synécologie végétales*, Amicale Francophone de Phytosociologie, Besançon, 899p.

## LEXIQUE

**Accidentel** : se dit d'un taxon étranger à la dition et qui apparaît dans celle-ci sporadiquement sans jamais se maintenir.

**Acidicline** : qui tend vers l'acidité, qui possède une légère préférence pour les sols acides.

**Acidiphile** : qualifie une espèce ou une végétation qui se développe sur des sols acides, riches en silice, dont le pH se situe entre 3.5 et 5.

**Alluvions** : éléments fins ou grossiers laissés par un cours d'eau quand sa vitesse réduite n'en permet plus le transport.

**Anthropique** : Qui est fait par l'homme ou résulte de son action.

**Anticlinal** : en géomorphologie, pli bombé, zone où les couches géologiques s'inclinent en direction opposé à partir de leur médiane haute et convexe.

**Calcicline** : se dit de plantes ou de communautés développées sur sol à tendance calcaire.

**Calcicole** : plante ou végétation demandant ou acceptant d'importantes quantités en calcium dans le sol.

**Climacique** : relatif au climax (stade d'équilibre d'un écosystème stable conditionné par les seuls facteurs climatiques et/ou édaphiques).

**Climax** : étape finale de la succession géobotanique correspondant à un état d'équilibre plus ou moins stable et durable entre la végétation et le milieu.

**Colluvion** : matériau détritique déposé le long et en bas de pentes après un transport limité.

**Décarbonatation** : perte par dissolution des carbonates d'un substrat.

**Directive Habitat** : directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et de la flore sauvage, J.O. L206, 22.07.92.

**Eclipses** : les plantes à éclipse sont des végétaux disparaissant plusieurs années de leurs stations connues et y réapparaissant un jour ou l'autre, ceci à plusieurs reprises

**Ecotone** : lieu de contact et de transition rapide, télescopée entre deux milieux.

**Edaphique** : qui concerne les relations entre les êtres vivants et leur substrat (sol principalement, vase ou roche accessoirement).

**Espèce pionnière** : espèce dont l'installation annonce la transformation prochaine de la végétation.

**Eutrophe** : riche en éléments nutritifs, généralement non ou faiblement acide, et permettant une forte activité biologique.

**Eutrophisation** : processus d'enrichissement d'un milieu en éléments nutritifs utilisables par la végétation.

**Eutrophisé** : milieu devenu eutrophe.

**Faciès** : en phytosociologie, aspect particulier d'une communauté végétale, due à la dominance d'une espèce. En général, le faciès correspond à une variante de l'association.

**Faucardage** : fauchage périodique des plantes aquatiques et des roselières d'un plan d'eau.

**Fruticée** : formation végétale constituée par des ligneux bas (arbustes et arbrisseaux) ; comprend les landes, garrigues basses, maquis, fourrés...

**Gazon amphibie** : végétation herbacée courte et dense capable de vivre à l'air et à l'eau.

**Géophyte** : forme biologique des plantes dont les organes pérennants passent la saison défavorable dans le sol (ex : géophytes bulbeux, rhizomateux).

**Habitat naturel** : unité naturelle, bien identifiable, essentiellement caractérisé par sa végétation, son climat, son exposition, son altitude, sa géologie, sa pédologie, et par les activités humaines qui y ont lieu. Ainsi, chaque formation végétale (forêt, lande, pelouse...) peut se décliner en plusieurs habitats.

**Héliophile** : se dit d'une espèce croissant de préférence en pleine lumière.

**Hémicryptophyte** : forme biologique des plantes dont les bourgeons persistant durant l'hiver sont situés au niveau du sol.

**Hémiparasite** : plante semi-parasite, possédant des organes chlorophylliens, capables de photosynthèse, mais prélevant sa sève brute, sur la plante-hôte

**Hémisciaphile** : se dit d'une espèce supportant l'ombre de façon modérée.

**Hydromorphe** : qualifie un site ou un sol engorgé d'eau de façon périodique ou permanente et, par conséquent, soumis à des conditions d'anaérobiose plus ou moins forte.

**Hydromorphie** : ensemble des caractères présentés par un sol évoluant dans un milieu engorgé par l'eau de façon périodique ou permanente. Adjectif : Hydromorphe

**Hygrophile** : se dit d'une espèce croissant sur des sols humides à engorgés.

**Invasive** : s'applique aux espèces étrangères pénétrant plus ou moins massivement un milieu, une station, une communauté.

**Lessivage** (d'un sol) : processus d'entraînement par l'eau, à travers les horizons d'un sol des substances solubles ou colloïdales, aboutissant à la formation d'horizons éluviaux (ou lessivés).

**Mégaphorbiaie** : formation végétale composée de grandes herbes, généralement à larges feuilles, vivant sur des sols riches et humides.

**Mésogyrophile** : se dit d'une espèce croissant sur des sols moyennement humides à engorgés.

**Mésophile** : se dit d'une plante croissant sur un substrat ni trop sec ni trop humide.

**Mésoxérophile** : qualifie plantes et communautés végétales relativement xérophiles, mais ne résistant pas à de très grandes conditions de sécheresse.

**Messicole** : qualifie les plantes et les communautés végétales développées dans les moissons.

**Mouillère** : surface de terrain restant constamment humide, même hors de périodes pluvieuses.

**Neutrocline** : qualifie plantes ou communautés végétales ayant tendance à se développer sur sol proche de la neutralité.

**Neutrophile** : se dit de végétaux croissant dans des conditions de pH voisines de la neutralité.

**Nitrophile** : se dit d'une espèce croissant sur des sols riches en nitrates.

**Oligotrophe** : qualifie un milieu pauvre en éléments assimilables par la végétation.

**Parasite** : qualifie un organisme, végétal ou animal, se nourrissant entièrement de matières organiques vivantes, et par conséquent, vivant au détriment d'un autre être vivant, appelé hôte

**Pelouse** : formation herbacée de petite taille, plus ou moins fermée, généralement riche en graminées.

**Phytosociologie** : science qui étudie les communautés végétales.

**Prairial** : relatif à la prairie, qui pousse dans les prairies.

**Relictuel** : se dit d'une espèce ou d'une communauté qui est à l'état de relique.

**Rivulaire** : qualifie espèces ou communauté végétale développé dans un ruisseau ou sur ses bords.

**Rudéral** : Végétaux et groupements de plantes anthropogènes liés aux déchets provenant des activités humaines, à l'espace rural, aux friches, au bord des chemins.

**Rudéralisation** : modification d'un biotope ou d'un paysage sous l'effet d'actions humaines, actuelles ou passés.

**Rudéralisé** : qualifie un milieu ayant subi une rudéralisation.

**Sciaphile** : qui pousse à l'ombre ou la supporte.

**Stationnel** : qui appartient à une station, une région.

**Subatlantique** : qualifie les territoires d'atlantinité atténuée, en Europe occidentale, ainsi que les végétations de ces territoires.

**Subspontané** : se dit d'un taxon échappé de culture mais ne se propageant pas et ne se mélangeant pas à la flore indigène.

**Substratum** : se dit de couches géologiques recouvertes par des formations plus récentes.

**Sylvicole** : Qualifie tout ce qui vit, se développe en forêt.

**Sylvofaciès** : physionomie prise par une association forestière si le traitement sylvicole qui lui est appliqué l'éloigne plus ou moins de l'état climacique.

**Synclinal** : pli géologique en forme de dépression, dont les couches internes étaient à l'origine les plus hautes.

**Syntaxon** : groupement végétal identifié, quel que soit son rang dans la classification phytosociologique.

**Taxon** : entité systématique concrète, sans précision de son niveau hiérarchique.

**Thermophile** : se dit d'une plante qui croît de préférence dans des sites chauds et ensoleillés.

**Thérophyte** : végétal subsistant à l'état de graine durant la saison défavorable.

**Thérophytique** : qualifie les communautés végétales essentiellement constituées de thérophytes.

**Xerophile** : se dit d'une plante ou d'une communauté végétale croissant habituellement sur des sites secs.



[www.aev-iledefrance.fr](http://www.aev-iledefrance.fr)





## **Forêt régionale de Bréviande (Seine-et-Marne)**

**Expertise botanique et phytosociologique**

**Annexes**

Décembre 2009



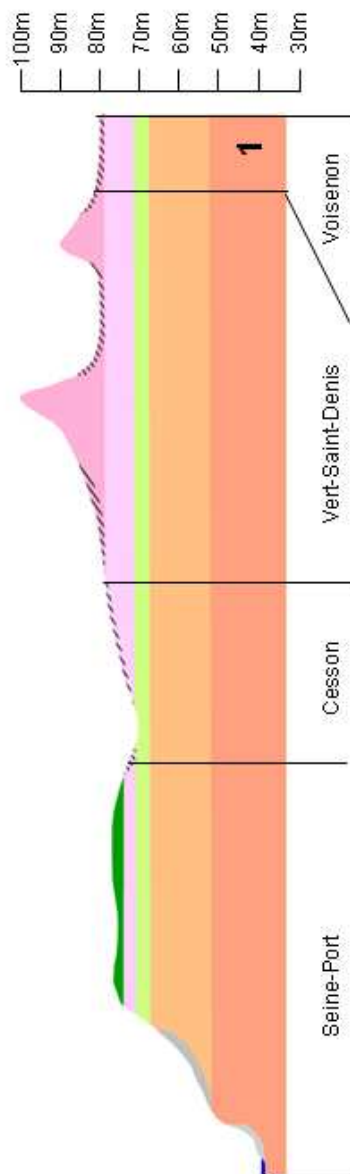
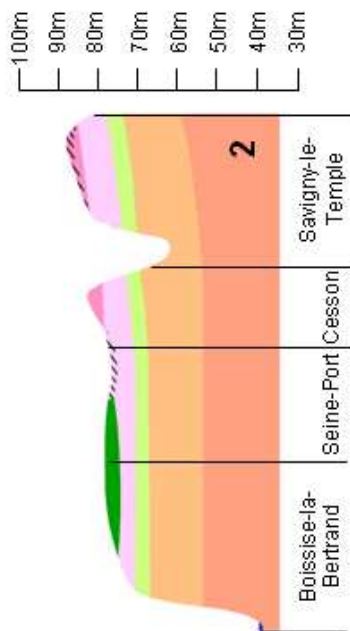
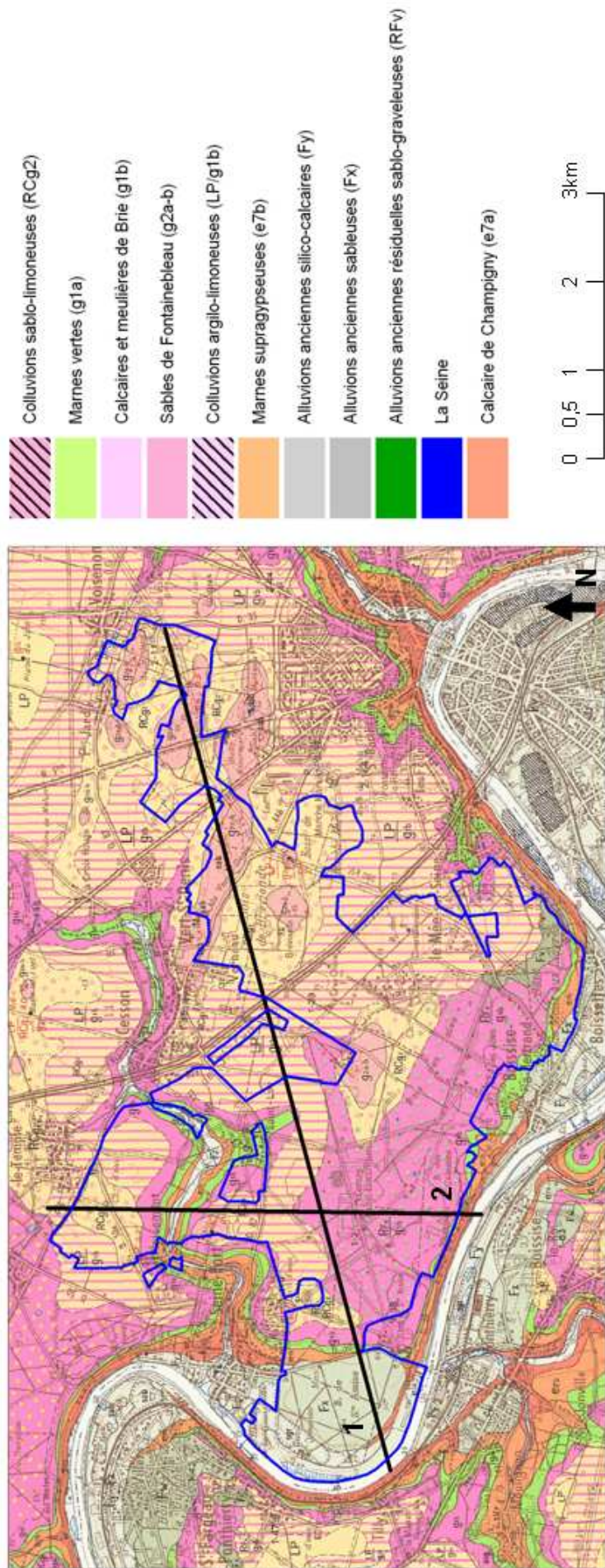
**Agence des espaces verts de la Région d'Ile-de-France**

99 rue de l'Abbé-Groult – 75015 Paris

Téléphone : 01 72 69 51 00 – Télécopie : 01 45 33 02 85




# ANNEXE 1 : Carte de la géologie et coupes simplifiées





# ANNEXE 2 : Bordereau d'inventaire phytosociologique



BORDEREAU D'INVENTAIRE HABITATS

Conservatoire botanique national du Bassin parisien - Muséum national d'Histoire naturelle  
61, rue Buffon - 75005 PARIS - Tél. 01 40 79 35 54 - Fax 01 40 79 35 53 - Mail cbrnbp@mnhn.fr

Validé   
 Saisi   
 Carte

---

**IDENTIFIANTS**

Observateur(s) : \_\_\_\_\_

Organisme : \_\_\_\_\_

Date observation (j/m/a) : \_\_\_\_\_ N° personnel station : \_\_\_\_\_

---

**LOCALISATION**

Commune(s) : \_\_\_\_\_ Dept. \_\_\_\_\_

Lieu-dit : \_\_\_\_\_

---

**INFORMATIONS SUR L'OBSERVATION**

**Nature de l'observation**

Relevé phyto  
 Autres relevés floristiques  
 Interprétation in situ  
 Interprétation à distance  
 Photo-interprétation

**Causés d'inaccessibilité**

Propriété privée (murs, grillage...)  
 Refus du propriétaire  
 Causés naturelles (eau, fourrés denses...)  
 Autres

**Echelles**

Cliché de l'habitat  Oui  Non     5000<sup>m</sup>     10 000<sup>m</sup>

**EXPOSITION ET ALTITUDE**

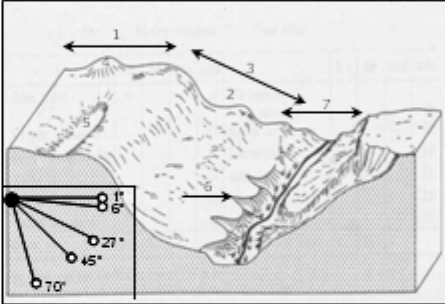
Nord     Sud  
 Nord-Est     Sud-Ouest  
 Est     Ouest  
 Sud-Est     Nord-Ouest  
 pas d'expo dominante

Altitude : \_\_\_\_\_m

---

**GÉOMORPHOLOGIE ET TOPOGRAPHIE** (travailler par échelle emboîtée)

|  | km   | hm   | dm   |
|--|--|--|--|
| 1-Terrain plat, sur plateau, en plaine | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>   |
| 2-Replat et versant                    | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>   |
| 3-Versant                              |  |  |  |
| -Haut de versant                       | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>   |
| -Milieu de versant                     | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>   |
| -Bas de versant                        | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>   |
| 4-Butte, crête                         | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>   |
| 5-Cuvette                              | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>   |
| 6-Vallon                               | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>   |
| 7-Vallée                               | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>   |
| Pente (échelle dm)                     | <input type="checkbox"/> < 1°<br><input type="checkbox"/> 27 à 45° | <input type="checkbox"/> 1 à 6°<br><input type="checkbox"/> 45 à 70° | <input type="checkbox"/> 6 à 27°<br><input type="checkbox"/> > 70° |



---

**GRANDS TYPES DE MILIEUX**

|   | km                       | hm                       | dm                       |                                       | km                       | hm                       | dm                       |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1-Lit mineur des ruisseaux  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 19-Plantation d'arbres                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2-Lit mineur des fleuves  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 20-Culture                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3-Bras mort   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 21-Verger, vignoble                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4-Mare, marelle   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 22-Carrière                           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5-Mouillères  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 23-Voie ferrée                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6-Etang   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 24-Parc, jardin, pelouse artificielle | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7-Lande, fourré   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 25-Cimetière                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8-Prairie, pelouse  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 26-Friche, terrain rudéral            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9-Clairière, lisière, coupe                                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 27-Canal                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10-Forest, boisement  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 28-Fossé                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11-Bas-marais, tourbière haute, tremblant, gouille                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 29-Bassin artificiel                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12-Roselière, magnocariçiale, jonchale, ciadiale dense et étendue | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 30-Mur, pont, bâti                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13-Source, suintement, résurgence                                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 31-Trottoir, surface pavée            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14-Eboulis  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 32-Talus artificiel, digue            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15-Falaise  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 33-Chemin (hors forestier)            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16-Dalle rocheuse horizontale, affleurement rocheux               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 34-Layon forestier                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 17-Dune sabieuse continentale                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 35-Bord de chemin                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 18-Haie, alignement d'arbres                                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 36-Bord de route                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

---

**UNITE DE VEGETATION**

Simple   
  Mosaïque topographique   
  Mosaïque dynamique   
  Autres types   
 Nbr d'habitats :

---

**COMMENTAIRES STATION**

.....

.....

.....

**TYPOLOGIE**

|   |          |   |
|---|----------|---|
| n° de l'habitat et %<br>(si mosaïque)         | Syntaxon | code CORINE biotopes  |
| <input type="text"/> % = <input type="text"/> | .....    | et/ou <input type="text"/> . <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> |

**PEDOLOGIE / GEOLOGIE** (Les champs en italiques sont facultatifs, un seul choix possible par sous rubrique)

**Type de roche mère (d'après la carte géologique)**

|                                   |   |  |                                   |   |                                     |
|-----------------------------------|---|--|-----------------------------------|---|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Argiles  | <input type="checkbox"/> Calcaires          | <input type="checkbox"/> Gneiss                | <input type="checkbox"/> Granites | <input type="checkbox"/> Sables calcaires     | <input type="checkbox"/> Alluvions  |
| <input type="checkbox"/> Grès     | <input type="checkbox"/> Limons             | <input type="checkbox"/> Marnes                | <input type="checkbox"/> Schistes | <input type="checkbox"/> Sables non calcaires | <input type="checkbox"/> Colluvions |
| <input type="checkbox"/> Remblais | <input type="checkbox"/> Roches magmatiques | <input type="checkbox"/> Roches métamorphiques |                                   |   |                                     |

**Texture superficielle**

|                                     |   |                                       |  |                                   |   |
|-------------------------------------|---|---------------------------------------|--|-----------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Argileuse  | <input type="checkbox"/> Argilo-limoneuse     | <input type="checkbox"/> Limoneuse    | <input type="checkbox"/> Limono-sableuse | <input type="checkbox"/> Sableuse | <input type="checkbox"/> Sablo-graveleuse |
| <input type="checkbox"/> Graveleuse | <input type="checkbox"/> Gravelo-caillouteuse | <input type="checkbox"/> Caillouteuse | <input type="checkbox"/> Blocs           | <input type="checkbox"/> Vaseuse  | <input type="checkbox"/> Tourbeuse        |
|                                     | <input type="checkbox"/> Sablo-argileuse      |                                       |  |                                   |   |

|                                    |                                    |                                      |  |
|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|--|
| <b>Type d'humus</b>                |                                    | <b>Type de sol</b>                   |  |
| <input type="checkbox"/> Amphimull | <input type="checkbox"/> Dysmull   | <input type="checkbox"/> Lithosol    | <input type="checkbox"/> Fluvisol                  |
| <input type="checkbox"/> Mor       | <input type="checkbox"/> Oligomull | <input type="checkbox"/> Régosol     | <input type="checkbox"/> Rankosol                  |
| <input type="checkbox"/> Dysmoder  | <input type="checkbox"/> Mésomull  | <input type="checkbox"/> Arénosol    | <input type="checkbox"/> Alacrisol                 |
| <input type="checkbox"/> Eumoder   | <input type="checkbox"/> Eumull    | <input type="checkbox"/> Peyrasol    | <input type="checkbox"/> Histosol                  |
| <input type="checkbox"/> Hémimoder | <input type="checkbox"/> Tourbe    | <input type="checkbox"/> Colluviosol | <input type="checkbox"/> Organosol                 |
|                                    |                                    |                                      | <input type="checkbox"/> Podzosal                  |
|                                    |                                    |                                      | <input type="checkbox"/> Rélosol                   |
|                                    |                                    |                                      | <input type="checkbox"/> Redoxisol                 |
|                                    |                                    |                                      | <input type="checkbox"/> Planosol                  |
|                                    |                                    |                                      | <input type="checkbox"/> Luvisol                   |
|                                    |                                    |                                      | <input type="checkbox"/> Anthrosol                 |
|                                    |                                    |                                      | <input type="checkbox"/> Solum carbonaté et saturé |

**ETAT DE CONSERVATION**

|                               |                          |                          |                          |                          |  |
|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
|                               | Bonne                    | Moyenne                  | Mauvaise                 | Sans objet               | <b>Restaurabilité</b>                  |
| <b>Intégrité de structure</b> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Facile <input type="checkbox"/>        |
|                               |                          |                          |                          |                          | Difficile <input type="checkbox"/>     |
| <b>Intégrité du cortège</b>   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | Non préconisé <input type="checkbox"/> |
|                               |                          |                          |                          |                          | Sans objet <input type="checkbox"/>    |

**Facteurs d'influence : Actif ou Potentiel (A, P) / Positif ou Négatif (+, -) (plusieurs choix possibles)**

|  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> habitat humain, zone urbanisée                              | <input type="checkbox"/> aménagements liés à la pisciculture ou l'aquaculture   |
| <input type="checkbox"/> zone industrielle, zone artisanale et commerciale           | <input type="checkbox"/> pêche professionnelle                                  |
| <input type="checkbox"/> infrastructure linéaire (route, réseau de communication...) | <input type="checkbox"/> mise en culture, travaux du sol                        |
| <input type="checkbox"/> extraction de matériaux                                     | <input type="checkbox"/> débroussaillage, suppression des haies, remembrement   |
| <input type="checkbox"/> dépôt de matériaux, décharge                                | <input type="checkbox"/> jachère, abandon provisoire                            |
| <input type="checkbox"/> équipement sportif ou loisirs                               | <input type="checkbox"/> traitement de fertilisation et pesticides              |
| <input type="checkbox"/> infrastructure et équipement agricole                       | <input type="checkbox"/> pâturage   |
| <input type="checkbox"/> rejets de substances polluantes dans les eaux               | <input type="checkbox"/> écobuage, étrépage, fauchage                           |
| <input type="checkbox"/> rejets de substances polluantes dans les sols               | <input type="checkbox"/> abandon de syst culturaux et pastoraux, enrichissement |
| <input type="checkbox"/> nuisances liées à la surfréquentation, au piétinement       | <input type="checkbox"/> plantation de haies et de bosquets                     |
| <input type="checkbox"/> vandalisme  | <input type="checkbox"/> coupes, abattages, arrachages et déboisement           |
| <input type="checkbox"/> comblement, assèchement, drainage des zones hum             | <input type="checkbox"/> taille, élagage  |
| <input type="checkbox"/> mise en eau, submersion, création de plan d'eau             | <input type="checkbox"/> plantation, semis, travaux connexes                    |
| <input type="checkbox"/> modification des fonds, des courants                        | <input type="checkbox"/> entretien de sylviculture                              |
| <input type="checkbox"/> créat/modif berges, remblais et déblais, fossés             | <input type="checkbox"/> aménagement forestier : accueil du public, pistes...   |
| <input type="checkbox"/> entretien rivière, canaux, fossés, plan d'eau               | <input type="checkbox"/> sport/loisirs plein air                                |
| <input type="checkbox"/> modification du fonctionnement hydraulique.                 | <input type="checkbox"/> chasse   |
| <input type="checkbox"/> action sur végétation aquatique (immerg, flott ou amphib)   | <input type="checkbox"/> pêche  |
| <input type="checkbox"/> prélèvement faune-flore                                     | <input type="checkbox"/> cueillette et ramassage                                |
| <input type="checkbox"/> gestion in-situ de populations                              | <input type="checkbox"/> érosion  |
| <input type="checkbox"/> gestion des habitats pour accueil/information du public     | <input type="checkbox"/> atterrissement, envasement, assèchement naturel        |
| <input type="checkbox"/> eutrophisation  | <input type="checkbox"/> submersion naturelle                                   |
| <input type="checkbox"/> acidification   | <input type="checkbox"/> mouvement de terrain                                   |
| <input type="checkbox"/> espèce envahissante   | <input type="checkbox"/> incendie   |
| <input type="checkbox"/> fermeture du milieu   | <input type="checkbox"/> catastrophe naturelle                                  |
| <input type="checkbox"/> compétition espèce animale introduite                       | <input type="checkbox"/> non défini   |

**COMMENTAIRE HABITAT**

.....

.....

.....

.....

.....

.....



### ANNEXE 3 : Liste des espèces végétales modernes (1990)

| Nom vernaculaire                     | Nom latin  | Année de dernière observation | Indigénat | Indice de rareté | Statut de protection | ZNIEFF |
|--------------------------------------|--|-------------------------------|-----------|------------------|----------------------|--------|
| Sapin pectiné                        | <i>Abies alba Mill.</i>  | 2008                          | I         | .                |                      |        |
| Erable champêtre                     | <i>Acer campestre L.</i>                                       | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Erable plane                         | <i>Acer platanoides L.</i>                                     | 2009                          | N         | CC               |                      |        |
| Erable sycomore                      | <i>Acer pseudoplatanus L.</i>                                  | 2009                          | N         | CCC              |                      |        |
| Achillée millefeuille                | <i>Achillea millefolium L.</i>                                 | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Achillée sternutatoire               | <i>Achillea ptarmica L.</i>                                    | 2009                          | I         | R                |                      |        |
| Sariette des champs                  | <i>Acinos arvensis (Lam.) Dandy</i>                            | 2009                          | I         | AC               |                      |        |
| Herbe aux goutteux                   | <i>Aegopodium podagraria L.</i>                                | 2002                          | I         | AC               |                      |        |
| Marronnier                           | <i>Aesculus hippocastanum L.</i>                               | 2008                          | S.N.      | .                |                      |        |
| Aigremoine                           | <i>Agrimonia eupatoria L.</i>                                  | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Aigremoine odorante                  | <i>Agrimonia procera Wallr.</i>                                | 1999                          | I         | AR               |                      |        |
| Agrostide des chiens                 | <i>Agrostis canina L.</i>                                      | 2009                          | I         | AC               |                      |        |
| Agrostide capillaire                 | <i>Agrostis capillaris L.</i>                                  | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Agrostide géant                      | <i>Agrostis gigantea Roth</i>                                  | 2009                          | I         | AC               |                      |        |
| Agrostide stolonifère                | <i>Agrostis stolonifera L.</i>                                 | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Ailante                              | <i>Ailanthus altissima (Mill.) Swingle</i>                     | 2004                          | N         | C                |                      |        |
| Canche caryophyllée                  | <i>Aira caryophylla L.</i>                                     | 2006                          | I         | AR               |                      |        |
| Canche printanière                   | <i>Aira praecox L.</i>   | 2006                          | I         | AC               |                      |        |
| Bugle de Genève                      | <i>Ajuga genevensis L.</i>                                     | 2009                          | I         | AR               |                      |        |
| Bugle rampante                       | <i>Ajuga reptans L.</i>  | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Plantain d'eau à feuilles lancéolées | <i>Alisma lanceolatum With.</i>                                | 2009                          | I         | AR               |                      |        |
| Plantain d'eau commun                | <i>Alisma plantago-aquatica L.</i>                             | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Alliaire                             | <i>Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara &amp; Grande</i>        | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Ail des vignes                       | <i>Allium vineale L.</i>                                       | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Aulne glutineux                      | <i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn.</i>                            | 2008                          | I         | CC               |                      |        |
| Vulpin des prés                      | <i>Alopecurus pratensis L.</i>                                 | 2004                          | I         | AC               |                      |        |
| Guimauve hérissée                    | <i>Althaea hirsuta L.</i>                                      | 2004                          | I         | AR               |                      |        |
| Alysson à calices persistants        | <i>Alyssum alyssoides (L.) L.</i>                              | 2006                          | I         | AR               |                      |        |
| Orchis pyramidal                     | <i>Anacamptis pyramidalis (L.) Rich.</i>                       | 2009                          | I         | AC               |                      |        |
| Mouron rouge                         | <i>Anagallis arvensis L.</i>                                   | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Mouron bleu                          | <i>Anagallis foemina Mill.</i>                                 | 2009                          | I         | AC               |                      |        |
| Centenille                           | <i>Anagallis minima (L.) E.H.L.Krause</i>                      | 2009                          | I         | R                |                      | ZNIEFF |
| Mouron délicat                       | <i>Anagallis tenella (L.) L.</i>                               | 2004                          | I         | RR               |                      | ZNIEFF |
| Buglosse des champs                  | <i>Anchusa arvensis (L.) M.Bieb.</i>                           | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Anémone sylvie                       | <i>Anemone nemorosa L.</i>                                     | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Angélique sylvestre                  | <i>Angelica sylvestris L.</i>                                  | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Flouve odorante                      | <i>Anthoxanthum odoratum L.</i>                                | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Cerfeuil des bois                    | <i>Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm.</i>                       | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Anthyllide vulnéraire                | <i>Anthyllis vulneraria L.</i>                                 | 2009                          | I         | AC               |                      |        |
| Jouet-du-Vent                        | <i>Apera spica-venti (L.) P.Beauv.</i>                         | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Alchémille des champs                | <i>Aphanes arvensis L.</i>                                     | 2005                          | I         | C                |                      |        |
| Alchémille oubliée                   | <i>Aphanes australis Rydb.</i>                                 | 2002                          | I         | .                |                      |        |
| Ancolie vulgaire                     | <i>Aquilegia vulgaris L.</i>                                   | 2001                          | I         | AR               |                      |        |
| Arabette de thalius                  | <i>Arabidopsis thaliana (L.) Heynh.</i>                        | 2002                          | I         | CC               |                      |        |
| Arabette poilue                      | <i>Arabis hirsuta (L.) Scop.</i>                               | 2009                          | I         | AC               |                      |        |
| Grande bardane                       | <i>Arctium lappa L.</i>  | 2002                          | I         | CC               |                      |        |
| Bardane à petites têtes              | <i>Arctium minus (Hill) Bernh.</i>                             | 2008                          | I         | CCC              |                      |        |
| Sabline à feuilles de serpolet       | <i>Arenaria serpyllifolia gr.</i>                              | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Aristolochie clématite               | <i>Aristolochia clematitis L.</i>                              | 2008                          | I         | AC               |                      |        |
| Fromental élevé                      | <i>Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J. &amp; C.Presl</i> | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |



| Nom vernaculaire            | Nom latin  | Année de dernière observation | Indigénat | Indice de rareté | Statut de protection | ZNIEFF      |
|-----------------------------|--|-------------------------------|-----------|------------------|----------------------|-------------|
| Armérie faux-plantain       | <i>Armeria arenaria (Pers.) Schultes</i>                   | 2006                          | I         | AR               |                      |             |
| Armoise commune             | <i>Artemisia vulgaris L.</i>                               | 2009                          | I         | CCC              |                      |             |
| Gouet tâcheté               | <i>Arum maculatum L.</i>                                   | 2008                          | I         | CCC              |                      |             |
| Asperge officinale          | <i>Asparagus officinalis L.</i>                            | 2009                          | N         | CC               |                      |             |
| Herbe à l'esquinancie       | <i>Asperula cynanchica L.</i>                              | 2001                          | I         | AC               |                      |             |
| Aster de Virginie           | <i>Aster novi-belgii L.</i>                                | 2004                          | N         | RR               |                      |             |
| Réglisse sauvage            | <i>Astragalus glycyphyllos L.</i>                          | 2009                          | I         | C                |                      |             |
| Folle-avoine                | <i>Avena fatua L.</i>                                      | 2008                          | I         | CC               |                      |             |
| Flûteau fausse-renoncule    | <i>Baldellia ranunculoides (L.) Parl.</i>                  | 2001                          | I         | RR               | PR                   | ZNIEFF      |
| Ballote noire               | <i>Ballota nigra L.</i>                                    | 2008                          | I         | C                |                      |             |
| Barbarée commune            | <i>Barbarea vulgaris R.Br.</i>                             | 2005                          | I         | C                |                      |             |
| Pâquerette                  | <i>Bellis perennis L.</i>                                  | 2009                          | I         | CCC              |                      |             |
| Bouleau blanc               | <i>Betula alba L.</i>                                      | 2008                          | I         | C                |                      |             |
| Bouleau verruqueux          | <i>Betula pendula Roth</i>                                 | 2009                          | I         | CCC              |                      |             |
| Bident triparti             | <i>Bidens tripartita L.</i>                                | 2008                          | I         | C                |                      |             |
| Chlore perfoliée            | <i>Blackstonia perfoliata (L.) Huds.</i>                   | 2009                          | I         | AC               |                      |             |
| Brachypode penné            | <i>Brachypodium pinnatum gr.</i>                           | 2009                          | I         | CC               |                      |             |
| Brachypode des bois         | <i>Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv.</i>            | 2009                          | I         | CCC              |                      |             |
| Brome érigé                 | <i>Bromus erectus Huds.</i>                                | 2009                          | I         | C                |                      |             |
| Brome mou                   | <i>Bromus hordeaceus L.</i>                                | 2009                          | I         | CC               |                      |             |
| Brome stérile               | <i>Bromus sterilis L.</i>                                  | 2009                          | I         | CCC              |                      |             |
| Bryone dioïque              | <i>Bryonia dioica Jacq.</i>                                | 2008                          | I         | CCC              |                      |             |
| Arbre à papillon            | <i>Buddleja davidii Franch.</i>                            | 2008                          | N         | CC               |                      |             |
| Buplèvre en faux            | <i>Bupleurum falcatum L.</i>                               | 2008                          | I         | C                |                      |             |
| Buis                        | <i>Buxus sempervirens L.</i>                               | 2008                          | I         | AC               |                      |             |
| Calamagrostide épigéios     | <i>Calamagrostis epigejos (L.) Roth</i>                    | 2009                          | I         | CC               |                      |             |
| Callitriche                 | <i>Callitriche sp.</i>                                     | 2008                          | I         | .                |                      |             |
| Callune                     | <i>Calluna vulgaris (L.) Hull</i>                          | 2009                          | I         | C                |                      |             |
| Liseron des haies           | <i>Calystegia sepium (L.) R.Br.</i>                        | 2008                          | I         | CCC              |                      |             |
| Campanule raiponce          | <i>Campanula rapunculus L.</i>                             | 2009                          | I         | CC               |                      |             |
| Campanule à feuilles rondes | <i>Campanula rotundifolia L.</i>                           | 2009                          | I         | C                |                      |             |
| Capselle bourse-à-pasteur   | <i>Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.</i>                 | 2008                          | I         | CCC              |                      |             |
| Cardamine flexueuse         | <i>Cardamine flexuosa With.</i>                            | 2008                          | I         | AC               |                      |             |
| Cardamine hérissée          | <i>Cardamine hirsuta L.</i>                                | 2006                          | I         | CCC              |                      |             |
| Cardamine impatiente        | <i>Cardamine impatiens L.</i>                              | 2006                          | I         | AR               | PR                   | ZNIEFF<br>3 |
| Cardamine des prés          | <i>Cardamine pratensis L.</i>                              | 2004                          | I         | C                |                      |             |
| Chardon crépu               | <i>Carduus crispus L.</i>                                  | 2004                          | I         | C                |                      |             |
| Chardon penché              | <i>Carduus nutans L.</i>                                   | 2009                          | I         | AC               |                      |             |
| Laïche aiguë                | <i>Carex acuta L.</i>                                      | 2009                          | I         | R                |                      |             |
| Laïche des marais           | <i>Carex acutiformis Ehrh.</i>                             | 2009                          | I         | C                |                      |             |
| Laïche printanière          | <i>Carex caryophyllea Latourr.</i>                         | 2009                          | I         | AC               |                      |             |
| Laïche cuivrée              | <i>Carex cuprina (Sandor ex Heuff.) Nendtv. ex A.Kern.</i> | 2001                          | I         | C                |                      |             |
| Laïche écartée              | <i>Carex divulsa Stokes</i>                                | 2009                          | I         | C                |                      |             |
| Laïche raide                | <i>Carex elata All.</i>                                    | 2002                          | I         | AR               |                      |             |
| Laïche glauque              | <i>Carex flacca Schreb.</i>                                | 2009                          | I         | CC               |                      |             |
| Laïche hérissée             | <i>Carex hirta L.</i>                                      | 2004                          | I         | CC               |                      |             |
| Laïche des lièvres          | <i>Carex ovalis Gooden.</i>                                | 2002                          | I         | AC               |                      |             |
| Laïche pâle                 | <i>Carex pallescens L.</i>                                 | 2009                          | I         | AC               |                      |             |
| Laïche millet               | <i>Carex panicea L.</i>                                    | 2009                          | I         | AR               |                      |             |
| Laïche paniculée            | <i>Carex paniculata L.</i>                                 | 2001                          | I         | AC               |                      |             |
| Laïche à épis pendants      | <i>Carex pendula Huds.</i>                                 | 2008                          | I         | C                |                      |             |
| Laïche à pilules            | <i>Carex pilulifera L.</i>                                 | 2009                          | I         | C                |                      |             |

| Nom vernaculaire               | Nom latin   | Année de dernière observation | Indigénat | Indice de rareté | Statut de protection | ZNIEFF      |
|--------------------------------|---|-------------------------------|-----------|------------------|----------------------|-------------|
| Laïche faux-souchet            | <i>Carex pseudocyperus</i> L.   | 2008                          | I         | AC               |                      |             |
| Laïche des rives               | <i>Carex riparia</i> Curtis   | 2002                          | I         | C                |                      |             |
| Laïche en épi                  | <i>Carex spicata</i> Huds.  | 2001                          | I         | C                |                      |             |
| Laïche des bois                | <i>Carex sylvatica</i> Huds.  | 2008                          | I         | CCC              |                      |             |
| Laïche vésiculeuse             | <i>Carex vesicaria</i> L.   | 2006                          | I         | AC               |                      |             |
| Laïche tardive                 | <i>Carex viridula</i> Michx.  | 2009                          | I         | AR               |                      |             |
| Laïche à tige basse            | <i>Carex viridula</i> Michx. subsp. <i>oedocarpa</i> (Andersson) B.Schmid | 2006                          | I         | AR               |                      |             |
| Laïche tardive                 | <i>Carex viridula</i> Michx. subsp. <i>viridula</i>                       | 2006                          | I         | AR               |                      |             |
| Carline commune                | <i>Carlina vulgaris</i> L.  | 2006                          | I         | AC               |                      |             |
| Charme                         | <i>Carpinus betulus</i> L.  | 2009                          | I         | CCC              |                      |             |
| Chataignier                    | <i>Castanea sativa</i> Mill.  | 2008                          | N         | CC               |                      |             |
| Pâurin rigide                  | <i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb.                                  | 2009                          | I         | C                |                      |             |
| Centauree jacée                | <i>Centaurea jacea</i> gr.  | 2009                          | I         | AC               |                      |             |
| Centauree des bois             | <i>Centaurea nemoralis</i> Jord.  | 1999                          | I         | AC               |                      |             |
| Centauree noire                | <i>Centaurea nigra</i> L.   | 2006                          | I         | AC               |                      |             |
| Centauree scabieuse            | <i>Centaurea scabiosa</i> L.  | 2009                          | I         | C                |                      |             |
| Centauree des prés             | <i>Centaurea thuillieri</i> (Dostál) J.Duvign. & Lambinon                 | 2004                          | I         | C                |                      |             |
| Petite centaurée commune       | <i>Centaurium erythraea</i> Rafn  | 2009                          | I         | CC               |                      |             |
| Petite centaurée délicate      | <i>Centaurium pulchellum</i> (Sw.) Druce                                  | 2009                          | I         | AC               |                      |             |
| Céraiste des champs            | <i>Cerastium arvense</i> L.   | 2009                          | I         | AC               |                      |             |
| Céraiste commune               | <i>Cerastium fontanum</i> Baumg.  | 2009                          | I         | CCC              |                      |             |
| Céraiste aggloméré             | <i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.                                       | 2006                          | I         | CC               |                      |             |
| Céraiste à 5 étamines          | <i>Cerastium semidecandrum</i> L.   | 2009                          | I         | AC               |                      |             |
| Cornifle immergé               | <i>Ceratophyllum demersum</i> L.  | 2008                          | I         | AC               |                      |             |
| Chérophylle penché             | <i>Chaerophyllum temulum</i> L.   | 2009                          | I         | CC               |                      |             |
| Grande chélidoine              | <i>Chelidonium majus</i> L.   | 2008                          | I         | CCC              |                      |             |
| Chénopode blanc                | <i>Chenopodium album</i> L.   | 2008                          | I         | CCC              |                      |             |
| Chénopode fausse-ambrosie      | <i>Chenopodium ambrosioides</i> L.  | 2002                          | N         | R                |                      |             |
| Chénopode hybride              | <i>Chenopodium hybridum</i> L.  | 2004                          | I         | C                |                      |             |
| Chénopode à nombreuses graines | <i>Chenopodium polyspermum</i> L.   | 2003                          | I         | C                |                      |             |
| Chondrille à tige de jonc      | <i>Chondrilla juncea</i> L.   | 2006                          | I         | AR               |                      | ZNIEFF<br>3 |
| Cicendie filiforme             | <i>Cicendia filiformis</i> (L.) Delarbre                                  | 2009                          | I         | RRR              |                      | ZNIEFF      |
| Circée de Paris                | <i>Circaea lutetiana</i> L.   | 2008                          | I         | CC               |                      |             |
| Cirse des champs               | <i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.   | 2009                          | I         | CCC              |                      |             |
| Cirse Anglais                  | <i>Cirsium dissectum</i> (L.) Hill  | 2009                          | I         | RR               |                      |             |
| Cirse laineux                  | <i>Cirsium eriophorum</i> (L.) Scop.                                      | 2004                          | I         | AR               |                      |             |
| Cirse des maraicher            | <i>Cirsium oleraceum</i> (L.) Scop.                                       | 2009                          | I         | C                |                      |             |
| Cirse des marais               | <i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.  | 2009                          | I         | CC               |                      |             |
| Cirse commun                   | <i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.  | 2008                          | I         | CCC              |                      |             |
| Clématite des haies            | <i>Clematis vitalba</i> L.  | 2009                          | I         | CCC              |                      |             |
| Sariette commune               | <i>Clinopodium vulgare</i> L.   | 2009                          | I         | CC               |                      |             |
| Colchique d'automne            | <i>Colchicum autumnale</i> L.   | 2009                          | I         | AC               |                      |             |
| Grande cigüe                   | <i>Conium maculatum</i> L.  | 2001                          | I         | AR               |                      |             |
| Conopode dénudé                | <i>Conopodium majus</i> (Gouan) Loret                                     | 2009                          | I         | RR               |                      | ZNIEFF      |
| Muguet                         | <i>Convallaria majalis</i> L.   | 2008                          | I         | C                |                      |             |
| Liseron des haies              | <i>Convolvulus arvensis</i> L.  | 2009                          | I         | CCC              |                      |             |
| Vergerette du Canada           | <i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist                                   | 2008                          | N         | CCC              |                      |             |
| Vergerette de Sumatra          | <i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) E.Walker                                | 2009                          | N         | CC               |                      |             |
| Cornouiller sanguin            | <i>Cornus sanguinea</i> L.  | 2009                          | I         | CCC              |                      |             |
| Noisetier                      | <i>Corylus avellana</i> L.  | 2009                          | I         | CCC              |                      |             |
| Crassule mousse                | <i>Crassula tillaea</i> Lest.-Garl.                                       | 2002                          | I         | RR               |                      |             |

| Nom vernaculaire            | Nom latin   | Année de dernière observation | Indigénat | Indice de rareté | Statut de protection | ZNIEFF |
|-----------------------------|---|-------------------------------|-----------|------------------|----------------------|--------|
| Aubépine à deux styles      | <i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC.                            | 2008                          | I         | CC               |                      |        |
| Aubépine à un style         | <i>Crataegus monogyna</i> Jacq.                                   | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Crépide capillaire          | <i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.                              | 2008                          | I         | CCC              |                      |        |
| Crépide hérissée            | <i>Crepis setosa</i> Haller f.                                    | 2008                          | I         | CC               |                      |        |
| Gaillet croisettes          | <i>Cruciata laevipes</i> Opiz                                     | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Cucubale à baies            | <i>Cucubalus baccifer</i> L.                                      | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Cuscute des champs          | <i>Cuscuta campestris</i> Yunck.                                  | 2001                          | A         | .                |                      |        |
| Cuscute à petites fleurs    | <i>Cuscuta epithymum</i> (L.) L.                                  | 2009                          | I         | R                |                      |        |
| Chiendent pied-de-poule     | <i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.                                | 2008                          | I         | C                |                      |        |
| Crételle                    | <i>Cynosurus cristatus</i> L.                                     | 2009                          | I         | AC               |                      |        |
| Genêt à balai               | <i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link                                | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Dactyle aggloméré           | <i>Dactylis glomerata</i> L.                                      | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Orchis tacheté              | <i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó                             | 2009                          | I         | AR               |                      |        |
| Orchis négligé              | <i>Dactylorhiza praetermissa</i> (Druce) Soó                      | 2009                          | I         | AR               | PR                   | ZNIEFF |
| Danthonie                   | <i>Danthonia decumbens</i> (L.) DC.                               | 2009                          | I         | AC               |                      |        |
| Daphné lauréole             | <i>Daphne laureola</i> L.   | 2008                          | I         | C                |                      |        |
| Stramoine                   | <i>Datura stramonium</i> L.                                       | 2004                          | N         | AC               |                      |        |
| Carotte sauvage             | <i>Daucus carota</i> L.   | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Canche cespiteuse           | <i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv.                        | 2008                          | I         | C                |                      |        |
| Canche flexueuse            | <i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) Trin.                            | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Oeillet velu                | <i>Dianthus armeria</i> L.  | 2009                          | I         | AR               |                      |        |
| Oeillet des chartreux       | <i>Dianthus carthusianorum</i> L.                                 | 2009                          | I         | AR               |                      |        |
| Digitale pourpre            | <i>Digitalis purpurea</i> L.                                      | 2006                          | I         | AC               |                      |        |
| Digitaire sanguine          | <i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.                           | 2002                          | I         | CCC              |                      |        |
| Cardère à foulon            | <i>Dipsacus fullonum</i> L.                                       | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Dryopteris écaillé          | <i>Dryopteris affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenk.                     | 2001                          | I         | AR               |                      |        |
| Dryopteris des chartreux    | <i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H.P.Fuchs                   | 2008                          | I         | CC               |                      |        |
| Fougère mâle                | <i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott                           | 2008                          | I         | CCC              |                      |        |
| Pied-de-coq                 | <i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv.                       | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Vipérine commune            | <i>Echium vulgare</i> L.  | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Scirpe à nombreuses tiges   | <i>Eleocharis multicaulis</i> (Sm.) Desv.                         | 2006                          | I         | RRR              |                      | ZNIEFF |
| Scirpe des marais           | <i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult.                  | 2002                          | I         | AC               |                      |        |
| Elodée du Canada            | <i>Elodea canadensis</i> Michx.                                   | 2008                          | N         | AR               |                      |        |
| Elodée à feuilles étroites  | <i>Elodea nuttallii</i> (Planchon) St. John                       | 2006                          | N         | AR               |                      |        |
| Chiendent des champs        | <i>Elytrigia campestris</i> (Godr. & Gren.) Kerguélen ex Carreras | 2008                          | I         | RR               |                      |        |
| Chiendent commun            | <i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski                      | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Epilobe en épi              | <i>Epilobium angustifolium</i> L.                                 | 2008                          | I         | C                |                      |        |
| Epilobe cilié               | <i>Epilobium ciliatum</i> Raf.                                    | 2001                          | N         | AC               |                      |        |
| Epilobe hérissé             | <i>Epilobium hirsutum</i> L.                                      | 2008                          | I         | CCC              |                      |        |
| Epilobe des montagnes       | <i>Epilobium montanum</i> L.                                      | 2005                          | I         | C                |                      |        |
| Epilobe des marais          | <i>Epilobium palustre</i> L.                                      | 2002                          | I         | RR               |                      |        |
| Epilobe à petites fleurs    | <i>Epilobium parviflorum</i> Schreb.                              | 2008                          | I         | CC               |                      |        |
| Epilobe à tige carrée       | <i>Epilobium tetragonum</i> L.                                    | 2004                          | I         | CC               |                      |        |
| Epipactis brun rouge        | <i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffm.) Besser                       | 2006                          | I         | AC               |                      |        |
| Epipactis à larges feuilles | <i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz                          | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Epipactis des marais        | <i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz                            | 2009                          | I         | R                |                      | ZNIEFF |
| Prêle des champs            | <i>Equisetum arvense</i> L.                                       | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Prêle des marais            | <i>Equisetum palustre</i> L.                                      | 2002                          | I         | C                |                      |        |
| Bruyère cendrée             | <i>Erica cinerea</i> L.   | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Bruyère à balais            | <i>Erica scoparia</i> L.  | 2008                          | I         | RR               | PR                   | ZNIEFF |
| Bruyère à quatre angles     | <i>Erica tetralix</i> L.  | 2009                          | I         | AR               |                      | ZNIEFF |

| Nom vernaculaire                | Nom latin                                     | Année de dernière observation | Indigénat | Indice de rareté | Statut de protection | ZNIEFF |
|---------------------------------|---|-------------------------------|-----------|------------------|----------------------|--------|
| Vergerette acre                 | <i>Erigeron acer</i> L.                       | 2009                          | I         | R                |                      |        |
| Vergerette annuelle             | <i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf.             | 2009                          | N         | C                |                      |        |
| Erodium à feuilles de cigue     | <i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Her.         | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Drave printanière               | <i>Erophila verna</i> gr.                     | 2006                          | I         | CC               |                      |        |
| Chardon Roland                  | <i>Eryngium campestre</i> L.                  | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Eupatoire à feuilles de chanvre | <i>Eupatorium cannabinum</i> L.               | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Euphorbe des bois               | <i>Euphorbia amygdaloides</i> L.              | 2008                          | I         | CC               |                      |        |
| Euphorbe petit-cyprès           | <i>Euphorbia cyparissias</i> L.               | 2008                          | I         | C                |                      |        |
| Euphorbe réveil matin           | <i>Euphorbia helioscopia</i> L.               | 2008                          | I         | CC               |                      |        |
| Euphorbe épurge                 | <i>Euphorbia lathyris</i> L.                  | 2001                          | N         | C                |                      |        |
| Euphorbe raide                  | <i>Euphorbia stricta</i> L.                   | 2009                          | I         | RR               |                      |        |
| Euphrase raide                  | <i>Euphrasia stricta</i> D.Wolff ex J.F.Lehm. | 2009                          | I         | AR               |                      |        |
| Fusain d'Europe                 | <i>Evonymus europaeus</i> L.                  | 2008                          | I         | CCC              |                      |        |
| Cicendie naine                  | <i>Exaculum pusillum</i> (Lam.) Caruel        | 2009                          | I         | RRR              |                      | ZNIEFF |
| Hêtre                           | <i>Fagus sylvatica</i> L.                     | 2008                          | I         | CC               |                      |        |
| Faux-liseron                    | <i>Fallopia convolvulus</i> (L.) A.Love       | 2002                          | I         | CC               |                      |        |
| Renouée des haies               | <i>Fallopia dumetorum</i> (L.) Holub          | 2009                          | I         | AC               |                      |        |
| Fétuque roseau                  | <i>Festuca arundinacea</i> Schreb.            | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Fétuque capillaire              | <i>Festuca filiformis</i> Pourr.              | 2008                          | I         | AC               |                      |        |
| Fétuque géante                  | <i>Festuca gigantea</i> (L.) Vill.            | 2006                          | I         | C                |                      |        |
| Fétuque hétérophylle            | <i>Festuca heterophylla</i> Lam.              | 2001                          | I         | C                |                      |        |
| Fétuque de Leman                | <i>Festuca lemanii</i> Bastard                | 2009                          | I         | AC               |                      |        |
| Fétuque ovine                   | <i>Festuca ovina</i> Gr.                      | 2006                          | I         | C                |                      |        |
| Fétuque rouge                   | <i>Festuca rubra</i> gr.                      | 2006                          | I         | CC               |                      |        |
| Cotonnière spatulée             | <i>Filago pyramidata</i> L.                   | 2009                          | I         | R                |                      |        |
| Cotonnière d'Allemagne          | <i>Filago vulgaris</i> Lam.                   | 2008                          | I         | R                |                      |        |
| Reine des prés                  | <i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.        | 2000                          | I         | CC               |                      |        |
| Fraisier                        | <i>Fragaria vesca</i> L.                      | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Bourdaie                        | <i>Frangula dodonei</i> Ard.                  | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Frêne élevé                     | <i>Fraxinus excelsior</i> L.                  | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Sainfoin d'Espagne              | <i>Galega officinalis</i> L.                  | 2006                          | N         | C                |                      |        |
| Galéopsis tétrahit              | <i>Galeopsis tetrahit</i> L.                  | 2008                          | I         | CC               |                      |        |
| Galinsoga cilié                 | <i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pav.    | 2003                          | N         | CC               |                      |        |
| Gaillet gratteron               | <i>Galium aparine</i> gr.                     | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Gaillet commun                  | <i>Galium mollugo</i> L.                      | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Gaillet des marais              | <i>Galium palustre</i> L.                     | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Gaillet de Paris                | <i>Galium parisiense</i> L.                   | 2008                          | I         | RR               |                      |        |
| Gaillet rude                    | <i>Galium pumilum</i> Murray                  | 2006                          | I         | AR               |                      |        |
| Gaillet aquatique               | <i>Galium uliginosum</i> L.                   | 2002                          | I         | AC               |                      |        |
| Gaillet jaune                   | <i>Galium verum</i> L.                        | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Genêt d'Angleterre              | <i>Genista anglica</i> L.                     | 2006                          | I         | RR               |                      | ZNIEFF |
| Genêt poilu                     | <i>Genista pilosa</i> L.                      | 2006                          | I         | R                |                      |        |
| Genêt des teinturiers           | <i>Genista tinctoria</i> L.                   | 2009                          | I         | AC               |                      |        |
| Gentiane pneumonanthe           | <i>Gentiana pneumonanthe</i> L.               | 2009                          | I         | RR               |                      | ZNIEFF |
| Géranium des colombes           | <i>Geranium columbinum</i> L.                 | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Géranium découpé                | <i>Geranium dissectum</i> L.                  | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Géranium à feuilles molles      | <i>Geranium molle</i> L.                      | 2004                          | I         | CCC              |                      |        |
| Géranium fluet                  | <i>Geranium pusillum</i> L.                   | 2004                          | I         | CCC              |                      |        |
| Géranium des Pyrénées           | <i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.f.            | 2008                          | I         | CC               |                      |        |
| Herbe à Robert                  | <i>Geranium robertianum</i> L.                | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Benoîte commune                 | <i>Geum urbanum</i> L.                        | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Lierre terrestre                | <i>Glechoma hederacea</i> L.                  | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Glycérie flottante              | <i>Glyceria fluitans</i> (L.) R.Br.           | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Gnaphale des lieux humides      | <i>Gnaphalium uliginosum</i> L.               | 2009                          | I         | CC               |                      |        |



| Nom vernaculaire                | Nom latin   | Année de dernière observation | Indigénat | Indice de rareté | Statut de protection | ZNIEFF |
|---------------------------------|---|-------------------------------|-----------|------------------|----------------------|--------|
| Orchis mouche                   | <i>Gymnadenia conopsea (L.) R.Br.</i>                   | 2009                          | I         | AR               |                      |        |
| Lierre grimpant                 | <i>Hedera helix L.</i>                                  | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Héliantheme des Apennins        | <i>Helianthemum apenninum (L.) Mill.</i>                | 2009                          | I         | AR               |                      |        |
| Héliantheme jaune               | <i>Helianthemum nummularium (L.) Mill.</i>              | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Berce commune                   | <i>Heracleum sphondylium L.</i>                         | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Herniaire glabre                | <i>Herniaria glabra L.</i>                              | 2009                          | I         | AC               |                      |        |
| Epervière vulgaire              | <i>Hieracium lachenalii sensu 3, 5, 6</i>               | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Epervière lisse                 | <i>Hieracium laevigatum gr.</i>                         | 2001                          | I         | .                |                      |        |
| Epervière tachée                | <i>Hieracium maculatum Schrank</i>                      | 2006                          | I         | .                |                      |        |
| Piloselle                       | <i>Hieracium pilosella L.</i>                           | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Epervière en ombelle            | <i>Hieracium umbellatum L.</i>                          | 2008                          | I         | AC               |                      |        |
| Epervière vulgaire              | <i>Hieracium vulgatum Fr.</i>                           | 2001                          | I         | .                |                      |        |
| Orchis bouc                     | <i>Himantoglossum hircinum (L.) Spreng.</i>             | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Hippocrepis à toupet            | <i>Hippocrepis comosa L.</i>                            | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Houlque laineuse                | <i>Holcus lanatus L.</i>                                | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Houlque molle                   | <i>Holcus mollis L.</i>                                 | 2008                          | I         | C                |                      |        |
| Orge sauvage                    | <i>Hordeum murinum L.</i>                               | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Houblon                         | <i>Humulus lupulus L.</i>                               | 2008                          | I         | CC               |                      |        |
| Jacinthe des bois               | <i>Hyacinthoides non-scripta (L.) Chouard ex Rothm.</i> | 2008                          | I         | CC               |                      |        |
| Ecuelle d'eau                   | <i>Hydrocotyle vulgaris L.</i>                          | 2008                          | I         | AR               |                      |        |
| Millepertuis calycinal          | <i>Hypericum calycinum L.</i>                           | 2009                          | S         | .                |                      |        |
| Millepertuis de Desétangs       | <i>Hypericum desetangsii Lamotte</i>                    | 2008                          | I         | .                |                      |        |
| Millepertuis velu               | <i>Hypericum hirsutum L.</i>                            | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Millepertuis couché             | <i>Hypericum humifusum L.</i>                           | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Millepertuis maculé             | <i>Hypericum maculatum Crantz</i>                       | 2009                          | I         | R                |                      |        |
| Millepertuis perforé            | <i>Hypericum perforatum L.</i>                          | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Millepertuis élégant            | <i>Hypericum pulchrum L.</i>                            | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Millepertuis à quatre ailes     | <i>Hypericum tetrapterum Fr.</i>                        | 2004                          | I         | C                |                      |        |
| Porcelle enracinée              | <i>Hypochaeris radicata L.</i>                          | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Houx                            | <i>Ilex aquifolium L.</i>                               | 2008                          | I         | CC               |                      |        |
| Illécèbre verticillé            | <i>Illecebrum verticillatum L.</i>                      | 2009                          | I         | RR               | PR                   | ZNIEFF |
| Inule conyze                    | <i>Inula conyza DC.</i>                                 | 2008                          | I         | CC               |                      |        |
| Inule à feuilles de saule       | <i>Inula salicina L.</i>                                | 2009                          | I         | R                |                      |        |
| Iris faux acore                 | <i>Iris pseudacorus L.</i>                              | 2008                          | I         | CCC              |                      |        |
| Scirpe sétacé                   | <i>Isolepis setacea (L.) R.Br.</i>                      | 2009                          | I         | AR               |                      |        |
| Noyer commun                    | <i>Juglans regia L.</i>                                 | 2008                          | N         | CC               |                      |        |
| Jonc à tépales aigus            | <i>Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffm.</i>               | 2009                          | I         | AC               |                      |        |
| Jonc à fruits luisants          | <i>Juncus articulatus L.</i>                            | 2008                          | I         | C                |                      |        |
| Jonc des crapauds               | <i>Juncus bufonius L.</i>                               | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Jonc bulbeux                    | <i>Juncus bulbosus L.</i>                               | 2009                          | I         | AC               |                      |        |
| Jonc à inflorescence globuleuse | <i>Juncus capitatus Weigel</i>                          | 2009                          | I         | RR               | PR                   | ZNIEFF |
| Jonc aggloméré                  | <i>Juncus conglomeratus L.</i>                          | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Jonc épars                      | <i>Juncus effusus L.</i>                                | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Jonc glauque                    | <i>Juncus inflexus L.</i>                               | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Jonc des vasières               | <i>Juncus tenageia Ehrh. ex L.f.</i>                    | 2009                          | I         | R                |                      | ZNIEFF |
| Jonc grêle                      | <i>Juncus tenuis Willd.</i>                             | 2009                          | N         | CC               |                      |        |
| Tabouret perfolié               | <i>Kandis perfoliata (L.) Kerguelen</i>                 | 2009                          | I         | AC               |                      |        |
| Linaire élatine                 | <i>Kickxia elatine (L.) Dumort.</i>                     | 2008                          | I         | C                |                      |        |
| Linaire bâtarde                 | <i>Kickxia spuria (L.) Dumort.</i>                      | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Knautie des champs              | <i>Knautia arvensis (L.) Coult.</i>                     | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Koélérie pyramidale             | <i>Koeleria pyramidata (Lam.) P.Beauv.</i>              | 2009                          | I         | AC               |                      |        |
| Laitue scariole                 | <i>Lactuca scariola L.</i>                              | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |

| Nom vernaculaire               | Nom latin   | Année de dernière observation | Indigénat | Indice de rareté | Statut de protection | ZNIEFF |
|--------------------------------|---|-------------------------------|-----------|------------------|----------------------|--------|
| Laitue vireuse                 | <i>Lactuca virosa</i> L.                                  | 2006                          | I         | C                |                      |        |
| Lamier blanc                   | <i>Lamium album</i> L.                                    | 2002                          | I         | CCC              |                      |        |
| Lamier pourpre                 | <i>Lamium purpureum</i> L.                                | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Lampsane commune               | <i>Lapsana communis</i> L.                                | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Laser à feuilles larges        | <i>Laserpitium latifolium</i> L.                          | 2009                          | I         | RR               | PR                   | ZNIEFF |
| Gesse à larges feuilles        | <i>Lathyrus latifolius</i> L.                             | 2009                          | N         | AC               |                      |        |
| Gesse des montagnes            | <i>Lathyrus linifolius</i> (Reichard) Bässler             | 2009                          | I         | AR               |                      |        |
| Gesse des prés                 | <i>Lathyrus pratensis</i> L.                              | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Gesse des bois                 | <i>Lathyrus sylvestris</i> L.                             | 1999                          | I         | AR               |                      |        |
| Macusson                       | <i>Lathyrus tuberosus</i> L.                              | 2009                          | I         | AC               |                      |        |
| Petite lentille d'eau          | <i>Lemna minor</i> L.                                     | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Liondent faux-pissenlit        | <i>Leontodon saxatilis</i> Lam.                           | 2009                          | I         | AC               |                      |        |
| Passerage champêtre            | <i>Lepidium campestre</i> (L.) R.Br.                      | 2009                          | I         | AR               |                      |        |
| Marguerite commune             | <i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.                          | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Troëne                         | <i>Ligustrum vulgare</i> L.                               | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Linaire commune                | <i>Linaria vulgaris</i> Mill.                             | 2004                          | I         | CCC              |                      |        |
| Lin purgatif                   | <i>Linum catharticum</i> L.                               | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Listère ovale                  | <i>Listera ovata</i> (L.) R.Br.                           | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Grémil officinal               | <i>Lithospermum officinale</i> L.                         | 2009                          | I         | AC               |                      |        |
| Grémil bleu-pourpre            | <i>Lithospermum purpureocaeruleum</i> L.                  | 2009                          | I         | RR               | PR                   | ZNIEFF |
| Lobélie brûlante               | <i>Lobelia urens</i> L.                                   | 2009                          | I         | R                | PR                   | ZNIEFF |
| Cotonnière naine               | <i>Logfia minima</i> (Sm.) Dumort.                        | 2006                          | I         | AR               |                      |        |
| Ivraie vivace                  | <i>Lolium perenne</i> L.                                  | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Chèvrefeuille des bois         | <i>Lonicera periclymenum</i> L.                           | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Chèvrefeuille des haies        | <i>Lonicera xylosteum</i> L.                              | 2008                          | I         | CC               |                      |        |
| Lotier corniculé               | <i>Lotus corniculatus</i> L.                              | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Lotier à feuilles ténues       | <i>Lotus glaber</i> Mill.                                 | 2001                          | I         | AR               |                      |        |
| Luzule champêtre               | <i>Luzula campestris</i> (L.) DC.                         | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Luzule de Forster              | <i>Luzula forsteri</i> (Sm.) DC.                          | 2008                          | I         | C                |                      |        |
| Luzule à nombreuses fleurs     | <i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej.                     | 2009                          | I         | AC               |                      |        |
| Lycophe d'Europe               | <i>Lycopus europaeus</i> L.                               | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Lysimaque nummulaire           | <i>Lysimachia nummularia</i> L.                           | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Lysimaque commune              | <i>Lysimachia vulgaris</i> L.                             | 2008                          | I         | CC               |                      |        |
| Salicaire à feuilles d'hyssope | <i>Lythrum hyssopifolia</i> L.                            | 2001                          | I         | AR               |                      |        |
| Pourpier d'eau                 | <i>Lythrum portula</i> (L.) D.A. Webb                     | 2001                          | I         | AC               |                      |        |
| Salicaire commune              | <i>Lythrum salicaria</i> L.                               | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Mahonia faux-houx              | <i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh) Nutt.                   | 2006                          | N         | .                |                      |        |
| Pommier sauvage                | <i>Malus sylvestris</i> Mill.                             | 2008                          | I         | AC               |                      |        |
| Mauve alcée                    | <i>Malva alcea</i> L.                                     | 2004                          | I         | AC               |                      |        |
| Mauve musquée                  | <i>Malva moschata</i> L.                                  | 2008                          | I         | C                |                      |        |
| Petite mauve                   | <i>Malva neglecta</i> Wallr.                              | 2004                          | I         | CCC              |                      |        |
| Mauve sylvestre                | <i>Malva sylvestris</i> L.                                | 2004                          | I         | CC               |                      |        |
| Matricaire fausse-camomille    | <i>Matricaria discoidea</i> DC.                           | 2008                          | N         | CC               |                      |        |
| Matricaire inodore             | <i>Matricaria perforata</i> Mérat                         | 2008                          | I         | CCC              |                      |        |
| Matricaire camomille           | <i>Matricaria recutita</i> L.                             | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Luzerne lupuline               | <i>Medicago lupulina</i> L.                               | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Luzerne naine                  | <i>Medicago minima</i> (L.) L.                            | 2009                          | I         | AC               |                      |        |
| Luzerne cultivée               | <i>Medicago sativa</i> L.                                 | 2009                          | N         | CC               |                      |        |
| Luzerne sauvage                | <i>Medicago sativa</i> subsp. <i>falcata</i> (L.) Arcang. | 2009                          | I         | R                |                      |        |
| Mélampyre des prés             | <i>Melampyrum pratense</i> L.                             | 2008                          | I         | C                |                      |        |
| Mélique uniflore               | <i>Melica uniflora</i> Retz.                              | 2008                          | I         | CC               |                      |        |
| Mélicot blanc                  | <i>Melilotus albus</i> Medik.                             | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Mélicot élevé                  | <i>Melilotus altissimus</i> Thuill.                       | 2008                          | I         | AR               |                      |        |

| Nom vernaculaire               | Nom latin  | Année de dernière observation | Indigénat | Indice de rareté | Statut de protection | ZNIEFF |
|--------------------------------|--|-------------------------------|-----------|------------------|----------------------|--------|
| Mélisse officinale             | <i>Melissa officinalis</i> L.  | 2009                          | N         | AC               |                      |        |
| Mélicite à feuilles de Mélisse | <i>Melittis melissophyllum</i> L.  | 2009                          | I         | AR               |                      |        |
| Menthe aquatique               | <i>Mentha aquatica</i> L.  | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Menthe des champs              | <i>Mentha arvensis</i> L.  | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Menthe à feuilles rondes       | <i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.   | 2008                          | I         | CC               |                      |        |
|                                | <i>Mentha x suavis</i> Guss.   | 2001                          | I         | .                |                      |        |
| Mercuriale annuelle            | <i>Mercurialis annua</i> L.  | 2002                          | I         | CCC              |                      |        |
| Mercuriale vivace              | <i>Mercurialis perennis</i> L.   | 2008                          | I         | CC               |                      |        |
| Néflier                        | <i>Mespilus germanica</i> L.   | 2008                          | I         | AC               |                      |        |
| Millet diffus                  | <i>Milium effusum</i> L.   | 2008                          | I         | C                |                      |        |
| Alsine à feuilles étroites     | <i>Minuartia hybrida</i> (Vill.) Schischk.   | 2009                          | I         | AC               |                      |        |
| Sabline à trois nervures       | <i>Moehringia trinervia</i> (L.) Clairv.   | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Molinie bleue                  | <i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench  | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Montie printanière             | <i>Montia fontana</i> L.   | 2006                          | I         | RR               |                      | ZNIEFF |
| Muscari à toupet               | <i>Muscari comosum</i> (L.) Mill.  | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Laitue des murs                | <i>Mycelis muralis</i> (L.) Dumort.  | 2008                          | I         | CC               |                      |        |
| Myosotis des champs            | <i>Myosotis arvensis</i> Hill  | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Myosotis bicolore              | <i>Myosotis discolor</i> Pers.   | 2006                          | I         | AR               |                      |        |
| Myosotis cespiteux             | <i>Myosotis laxa</i> Lehm.   | 2001                          | I         | .                |                      |        |
| Myosotis rameux                | <i>Myosotis ramosissima</i> Rochel   | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Myosotis des marais            | <i>Myosotis scorpioides</i> L.   | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Jonquille des bois             | <i>Narcissus pseudonarcissus</i> L.  | 2006                          | I         | AC               |                      |        |
| Odontite rouge                 | <i>Odontites vernus</i> (Bellardi) Dumort.   | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Euphrase rouge tardive         | <i>Odontites vernus</i> (Bellardi) Dumort. subsp. <i>serotinus</i> (Coss. & Germ.) Corb. | 2006                          | I         | .                |                      |        |
| Oenanthe aquatique             | <i>Oenanthe aquatica</i> (L.) Poir.  | 2009                          | I         | AC               |                      |        |
| Oenanthe de Lachenal           | <i>Oenanthe lachenalii</i> C.C.Gmel.   | 2009                          | I         | RR               |                      | ZNIEFF |
| Onagre bisannuelle             | <i>Oenothera biennis</i> L.  | 2001                          | N         | AC               |                      |        |
| Onagre de Glaziou              | <i>Oenothera glazioviana</i> Micheli   | 2001                          | N         | AR               |                      |        |
| Bugrane jaune                  | <i>Ononis natrix</i> L.  | 2009                          | I         | AR               |                      |        |
| Bugrane épineuse               | <i>Ononis spinosa</i> subsp. <i>maritima</i> var. <i>procurrens</i> L.                   | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Onopordon faux-acanthe         | <i>Onopordum acanthium</i> L.  | 2001                          | I         | C                |                      |        |
| Ophrys abeille                 | <i>Ophrys apifera</i> Huds.  | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Orchis militaire               | <i>Orchis militaris</i> L.   | 2006                          | I         | AR               |                      |        |
| Orchis pourpre                 | <i>Orchis purpurea</i> Huds.   | 2001                          | I         | C                |                      |        |
| Persil des montagnes           | <i>Oreoselinum nigrum</i> Delarbre   | 2002                          | I         | R                |                      |        |
| Origan commun                  | <i>Origanum vulgare</i> L.   | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Ornithogale des Pyrénées       | <i>Ornithogalum pyrenaicum</i> L.  | 2009                          | I         | AC               |                      |        |
| Orobanche du thym              | <i>Orobanche alba</i> Stephan ex Willd.  | 2009                          | I         | AR               |                      |        |
| Orobanche violette             | <i>Orobanche amethystea</i> Thuill.  | 2009                          | I         | AR               |                      |        |
| Orobanche du lierre            | <i>Orobanche hederæ</i> Duby   | 2008                          | I         | AR               |                      |        |
| Orobanche pourprée             | <i>Orobanche purpurea</i> Jacq.  | 2009                          | I         | R                | PR                   | ZNIEFF |
| Pavot douteux                  | <i>Papaver dubium</i> L.   | 2009                          | I         | AC               |                      |        |
| Coquelicot                     | <i>Papaver rhoeas</i> L.   | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Parisette à quatre feuilles    | <i>Paris quadrifolia</i> L.  | 2006                          | I         | C                |                      |        |
| Vigne-vierge                   | <i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch  | 2009                          | N         | .                |                      |        |
| Panais cultivé                 | <i>Pastinaca sativa</i> L.   | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Pédiculaire des bois           | <i>Pedicularis sylvatica</i> L.  | 2009                          | I         | RR               | PR                   | ZNIEFF |
| Oeillet prolifère              | <i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W.Ball & Heywood                                     | 2009                          | I         | AR               |                      |        |
| Peucedan de France             | <i>Peucedanum gallicum</i> Latourr.  | 2009                          | I         | AR               |                      |        |
| Baldingère faux-roseau         | <i>Phalaris arundinacea</i> L.   | 2002                          | I         | CC               |                      |        |

| Nom vernaculaire                 | Nom latin   | Année de dernière observation | Indigénat | Indice de rareté | Statut de protection | ZNIEFF |
|----------------------------------|---|-------------------------------|-----------|------------------|----------------------|--------|
| Fléole de Boehmer                | <i>Phleum phleoides</i> (L.) Karsten                              | 2006                          | I         | AR               |                      |        |
| Fléole des prés                  | <i>Phleum pratense</i> L.   | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Fléole noueuse                   | <i>Phleum pratense</i> L. subsp. <i>serotinum</i> (Jordan) Berher | 2006                          | I         | C                |                      |        |
| Roseau                           | <i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud.                         | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Scolopendre langue-de-cerf       | <i>Phyllitis scolopendrium</i> (L.) Newman                        | 2001                          | I         | C                |                      |        |
| Raisin d'Amérique                | <i>Phytolacca americana</i> L.                                    | 2009                          | N         | AR               |                      |        |
| Picride vipérine                 | <i>Picris echioides</i> L.  | 2008                          | I         | CCC              |                      |        |
| Picride éperviaire               | <i>Picris hieracioides</i> L.                                     | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Boulettes d'eau                  | <i>Pilularia globulifera</i> L.                                   | 2006                          | I         | RR               | PN                   | ZNIEFF |
| Petit boucage                    | <i>Pimpinella saxifraga</i> L.                                    | 2006                          | I         | C                |                      |        |
| Pinus Pinaster                   | <i>Pinus pinaster</i> Aiton                                       | 2001                          | N         | .                |                      |        |
| Pin sylvestre                    | <i>Pinus sylvestris</i> L.  | 2009                          | N         | CC               |                      |        |
| Plantain corne-de-boeuf          | <i>Plantago coronopus</i> L.                                      | 2008                          | I         | C                |                      |        |
| Plantain lancéolé                | <i>Plantago lanceolata</i> L.                                     | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Grand plantain                   | <i>Plantago major</i> L.  | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Plantain moyen                   | <i>Plantago media</i> L.  | 2004                          | I         | C                |                      |        |
| Orchis verdâtre                  | <i>Platanthera chlorantha</i> (Custer) Rchb.                      | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Pâturin à feuilles étroites      | <i>Poa angustifolia</i> L.  | 2009                          | I         | AC               |                      |        |
| Pâturin annuel                   | <i>Poa annua</i> L.   | 2008                          | I         | CCC              |                      |        |
| Pâturin bulbeux                  | <i>Poa bulbosa</i> L.   | 2009                          | I         | AC               |                      |        |
| Pâturin comprimé                 | <i>Poa compressa</i> L.   | 2001                          | I         | C                |                      |        |
| Pâturin des bois                 | <i>Poa nemoralis</i> L.   | 2008                          | I         | CCC              |                      |        |
| Pâturin des prés                 | <i>Poa pratensis</i> L.   | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Pâturin commun                   | <i>Poa trivialis</i> L.   | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Polygale du calcaire             | <i>Polygala calcarea</i> F.W.Schultz                              | 2001                          | I         | AR               |                      |        |
| Polygala à feuilles de serpollet | <i>Polygala serpyllifolia</i> Hose                                | 2009                          | I         | R                |                      |        |
| Polygala commun                  | <i>Polygala vulgaris</i> L.                                       | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Sceau de Salomon multiflore      | <i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All.                          | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Renouée amphibie                 | <i>Polygonum amphibium</i> L.                                     | 2008                          | I         | CC               |                      |        |
| Renouée des oiseaux              | <i>Polygonum aviculare</i> L.                                     | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Persicaire                       | <i>Polygonum persicaria</i> L.                                    | 2003                          | I         | CCC              |                      |        |
| Polypode intermédiaire           | <i>Polypodium interjectum</i> Shivas                              | 2003                          | I         | C                |                      |        |
| Polypode vulgaire                | <i>Polypodium vulgare</i> Gr.                                     | 2008                          | I         | C                |                      |        |
| Polypogon de Montpellier         | <i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf.                         | 2001                          | N         | R                |                      |        |
| Peuplier blanc                   | <i>Populus alba</i> L.  | 2008                          | N         | C                |                      |        |
| Peuplier noir                    | <i>Populus nigra</i> L.   | 2008                          | N         | AC               |                      |        |
| Tremble                          | <i>Populus tremula</i> L.   | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Peuplier du Canada               | <i>Populus x canadensis</i> Moench                                | 2008                          | S         | .                |                      |        |
| Peuplier grisard                 | <i>Populus x canescens</i> (Aiton) Sm.                            | 2008                          | N         | C                |                      |        |
| Pourpier cultivé                 | <i>Portulaca oleracea</i> L.                                      | 2008                          | N         | CC               |                      |        |
| Potamot nageant                  | <i>Potamogeton natans</i> L.                                      | 2009                          | I         | AC               |                      |        |
| Potamot à feuilles de renouée    | <i>Potamogeton polygonifolius</i> Pourr.                          | 2009                          | I         | R                |                      |        |
| Potentille argentée              | <i>Potentilla argentea</i> L.                                     | 2009                          | I         | AR               |                      |        |
| Potentille tormentille           | <i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch.                             | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Potentille printanière           | <i>Potentilla neumanniana</i> Rchb.                               | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Potentille dressée               | <i>Potentilla recta</i> L.  | 2009                          | N         | R                |                      |        |
| Potentille rampante              | <i>Potentilla reptans</i> L.                                      | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Potentille faux fraisier         | <i>Potentilla sterilis</i> (L.) Garcke                            | 2004                          | I         | CC               |                      |        |
| Primevère élevée                 | <i>Primula elatior</i> (L.) Hill                                  | 2008                          | I         | C                |                      |        |
| Primevère officinale             | <i>Primula veris</i> L.   | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Brunelle commune                 | <i>Prunella vulgaris</i> L.                                       | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Merisier vrai                    | <i>Prunus avium</i> (L.) L.                                       | 2008                          | I         | CCC              |                      |        |
| Griottier                        | <i>Prunus cerasus</i>   | 2008                          | N         | .                |                      |        |



| Nom vernaculaire              | Nom latin                                     | Année de dernière observation | Indigénat | Indice de rareté | Statut de protection | ZNIEFF |
|-------------------------------|---|-------------------------------|-----------|------------------|----------------------|--------|
| Laurier-cerise                | <i>Prunus laurocerasus L.</i>                 | 2006                          | N         | .                |                      |        |
| Bois de Sainte-Lucie          | <i>Prunus mahaleb L.</i>                      | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Cerisier à grappes            | <i>Prunus padus L.</i>                        | 2008                          | N         | AR               |                      |        |
| Cerisier tardif               | <i>Prunus serotina Ehrh.</i>                  | 2008                          | N         | AR               |                      |        |
| Prunellier                    | <i>Prunus spinosa L.</i>                      | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Fougère aigle                 | <i>Pteridium aquilinum (L.) Kuhn</i>          | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Pulicaire dysentérique        | <i>Pulicaria dysenterica (L.) Bernh.</i>      | 2008                          | I         | CC               |                      |        |
| Pulmonaire à feuilles longues | <i>Pulmonaria longifolia (Bastard) Boreau</i> | 2009                          | I         | AC               |                      |        |
| Chêne sessile                 | <i>Quercus petraea Liebl.</i>                 | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Chêne pubescent               | <i>Quercus pubescens Willd.</i>               | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Chêne pédonculé               | <i>Quercus robur L.</i>                       | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Radiole faux-lin              | <i>Radiola linoides Roth</i>                  | 2009                          | I         | R                |                      |        |
| Bouton d'or                   | <i>Ranunculus acris L.</i>                    | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Renoncule bulbeuse            | <i>Ranunculus bulbosus L.</i>                 | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Ficaire                       | <i>Ranunculus ficaria L.</i>                  | 2005                          | I         | CC               |                      |        |
| Renoncule flammette           | <i>Ranunculus flammula L.</i>                 | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Renoncule peltée              | <i>Ranunculus peltatus Schrank</i>            | 2006                          | I         | R                |                      |        |
| Renoncule rampante            | <i>Ranunculus repens L.</i>                   | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Renoncule sarde               | <i>Ranunculus sardous Crantz</i>              | 2008                          | I         | C                |                      |        |
| Renoncule scélérate           | <i>Ranunculus sceleratus L.</i>               | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Réséda jaune                  | <i>Reseda lutea L.</i>                        | 2004                          | I         | CCC              |                      |        |
| Réséda des teinturiers        | <i>Reseda luteola L.</i>                      | 2006                          | I         | CC               |                      |        |
| Nerprun purgatif              | <i>Rhamnus cathartica L.</i>                  | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Groseillier rouge             | <i>Ribes rubrum L.</i>                        | 2008                          | I         | CCC              |                      |        |
| Groseillier à maquereau       | <i>Ribes uva-crispa L.</i>                    | 2005                          | I         | C                |                      |        |
| Robinier faux-acacia          | <i>Robinia pseudoacacia L.</i>                | 2009                          | N         | CCC              |                      |        |
| Chiendent des chiens          | <i>Roegneria canina (L.) Nevski</i>           | 2009                          | I         | AR               |                      |        |
| Rosier des champs             | <i>Rosa arvensis Huds.</i>                    | 2005                          | I         | CCC              |                      |        |
| Rosier des chiens             | <i>Rosa canina Gr.</i>                        | 2006                          | I         | CCC              |                      |        |
| Rosier bleue                  | <i>Rubus caesius L.</i>                       | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Ronce commune                 | <i>Rubus fruticosus gr.</i>                   | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Rosier à feuilles d'orme      | <i>Rubus ulmifolius Schott</i>                | 2004                          | I         | AR               |                      |        |
| Oseille des prés              | <i>Rumex acetosa L.</i>                       | 2008                          | I         | CC               |                      |        |
| Petite oseille                | <i>Rumex acetosella L.</i>                    | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Patience agglomérée           | <i>Rumex conglomeratus Murray</i>             | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Patience crépue               | <i>Rumex crispus L.</i>                       | 2008                          | I         | CCC              |                      |        |
| Patience à feuilles obtuses   | <i>Rumex obtusifolius L.</i>                  | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Patience sanguine             | <i>Rumex sanguineus L.</i>                    | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Oseille à oreillettes         | <i>Rumex thyrsiflorus Fingerh.</i>            | 2009                          | N         | AR               |                      |        |
| Sagine apétale                | <i>Sagina apetala Ard.</i>                    | 2002                          | I         | CC               |                      |        |
| Sagine couchée                | <i>Sagina procumbens L.</i>                   | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Saule roux-cendré             | <i>Salix acuminata Mill.</i>                  | 2006                          | I         | C                |                      |        |
| Saule blanc                   | <i>Salix alba L.</i>                          | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Saule à oreillettes           | <i>Salix aurita L.</i>                        | 2001                          | I         | AC               |                      |        |
| Saule marsault                | <i>Salix caprea L.</i>                        | 2008                          | I         | CCC              |                      |        |
| Saule cendré                  | <i>Salix cinerea L.</i>                       | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Saule rampant                 | <i>Salix repens L.</i>                        | 2009                          | I         | RRR              |                      |        |
| Saule à trois étamines        | <i>Salix triandra L.</i>                      | 2000                          | I         | AR               |                      |        |
| Sauge des prés                | <i>Salvia pratensis L.</i>                    | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Sureau yèble                  | <i>Sambucus ebulus L.</i>                     | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Sureau noir                   | <i>Sambucus nigra L.</i>                      | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Samole de Valerand            | <i>Samolus valerandi L.</i>                   | 2009                          | I         | AR               |                      |        |
| Petite Pimprenelle            | <i>Sanguisorba minor Scop.</i>                | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Sanicle d'Europe              | <i>Sanicula europaea L.</i>                   | 2008                          | I         | C                |                      |        |

| Nom vernaculaire               | Nom latin  | Année de dernière observation | Indigénat | Indice de rareté | Statut de protection | ZNIEFF |
|--------------------------------|--|-------------------------------|-----------|------------------|----------------------|--------|
| Saponaire officinale           | <i>Saponaria officinalis</i> L.                  | 2009                          | N         | CC               |                      |        |
| Saxifrage à trois doigts       | <i>Saxifraga tridactylites</i> L.                | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Scabieuse colombarie           | <i>Scabiosa columbaria</i> L.                    | 2009                          | I         | AC               |                      |        |
| Jonc des chaisiers             | <i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla       | 2009                          | I         | AC               |                      |        |
| Choin noirâtre                 | <i>Schoenus nigricans</i> L.                     | 2009                          | I         | RR               |                      | ZNIEFF |
| Scorsonère des prés            | <i>Scorzonera humilis</i> L.                     | 2009                          | I         | R                |                      |        |
| Scrofulaire aquatique          | <i>Scrophularia auriculata</i> Loefl. ex L.      | 2002                          | I         | CC               |                      |        |
| Scrofulaire noueuse            | <i>Scrophularia nodosa</i> L.                    | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Scrophulaire ailée             | <i>Scrophularia umbrosa</i> Dumort.              | 2001                          | I         | R                |                      |        |
| Scutellaire casquée            | <i>Scutellaria galericulata</i> L.               | 2001                          | I         | C                |                      |        |
| Petite scutellaire             | <i>Scutellaria minor</i> Huds.                   | 2009                          | I         | AC               |                      |        |
| Coronille bigarrée             | <i>Securigera varia</i> (L.) Lassen              | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Orpin acre                     | <i>Sedum acre</i> L.                             | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Orpin blanc                    | <i>Sedum album</i> L.                            | 2008                          | I         | C                |                      |        |
| Séneçon à feuilles de roquette | <i>Senecio erucifolius</i> L.                    | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Séneçon jacobée                | <i>Senecio jacobaea</i> L.                       | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Séneçon commun                 | <i>Senecio vulgaris</i> L.                       | 2006                          | I         | CCC              |                      |        |
| Serratule des teinturiers      | <i>Serratula tinctoria</i> L.                    | 2009                          | I         | AR               |                      | ZNIEFF |
| Séséli des montagnes           | <i>Seseli montanum</i> L.                        | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Rubéole des champs             | <i>Sherardia arvensis</i> L.                     | 2006                          | I         | C                |                      |        |
| Silaüs des prés                | <i>Silaum silaus</i> (L.) Schinz & Thell.        | 2004                          | I         | AC               |                      |        |
| Compagnon blanc                | <i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i> Poir. | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Silène enflé                   | <i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke           | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Moutarde des champs            | <i>Sinapis arvensis</i> L.                       | 1999                          | I         | CCC              |                      |        |
| Herbe aux chantres             | <i>Sisymbrium officinale</i> L.                  | 2008                          | I         | CC               |                      |        |
| Douce amère                    | <i>Solanum dulcamara</i> L.                      | 2008                          | I         | CCC              |                      |        |
| Morelle noire                  | <i>Solanum nigrum</i> L.                         | 2004                          | I         | CCC              |                      |        |
| Solidage du Canada             | <i>Solidago canadensis</i> L.                    | 2008                          | N         | CC               |                      |        |
| Solidage verge d'or            | <i>Solidago virgaurea</i> L.                     | 2008                          | I         | C                |                      |        |
| Laiteron des champs            | <i>Sonchus arvensis</i> L.                       | 2001                          | I         | CC               |                      |        |
| Laiteron rude                  | <i>Sonchus asper</i> (L.) Hill                   | 2008                          | I         | CCC              |                      |        |
| Laiteron potager               | <i>Sonchus oleraceus</i> L.                      | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Laiteron des marais            | <i>Sonchus palustris</i> L.                      | 2009                          | I         | AR               |                      |        |
| Sorbier des oiseleurs          | <i>Sorbus aucuparia</i> L.                       | 2008                          | I         | C                |                      |        |
| Alisier torminal               | <i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz             | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Spergulaire rouge              | <i>Spergularia rubra</i> (L.) J. & C. Presl      | 2002                          | I         | AR               |                      |        |
| Sporobole fertile              | <i>Sporobolus indicus</i> (L.) R. Br.            | 2006                          | A         | .                |                      |        |
| Epiaire annuelle               | <i>Stachys annua</i> (L.) L.                     | 2009                          | I         | AR               |                      |        |
| Epiaire officinale             | <i>Stachys officinalis</i> (L.) Trevis.          | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Epiaire droite                 | <i>Stachys recta</i> L.                          | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Epiaire des bois               | <i>Stachys sylvatica</i> L.                      | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Stellaire graminée             | <i>Stellaria graminea</i> L.                     | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Stellaire holostée             | <i>Stellaria holostea</i> L.                     | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Mouron des oiseaux             | <i>Stellaria media</i> (L.) Vill.                | 2006                          | I         | CCC              |                      |        |
| Succise des prés               | <i>Succisa pratensis</i> Moench                  | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Grande consoude                | <i>Symphytum officinale</i> L.                   | 2008                          | I         | CCC              |                      |        |
| Tamier commun                  | <i>Tamus communis</i> L.                         | 2005                          | I         | CC               |                      |        |
| Tanaisie commune               | <i>Tanacetum vulgare</i> L.                      | 2009                          | I         | CCC              |                      |        |
| Pissenlit                      | <i>Taraxacum section ruderalia</i>               | 2008                          | I         | CCC              |                      |        |
| If                             | <i>Taxus baccata</i> L.                          | 2006                          | N         | C                |                      |        |
| Téesdalie à tige nue           | <i>Teesdalia nudicaulis</i> (L.) R.Br.           | 2006                          | I         | R                |                      |        |
| Germandrée botryde             | <i>Teucrium botrys</i> L.                        | 2008                          | I         | AR               |                      |        |
| Germandrée des marais          | <i>Teucrium scordium</i> L.                      | 2009                          | I         | R                |                      |        |
| Germandrée scorodaine          | <i>Teucrium scorodonia</i> L.                    | 2009                          | I         | CC               |                      |        |

| Nom vernaculaire                 | Nom latin                                | Année de dernière observation | Indigénat | Indice de rareté | Statut de protection | ZNIEFF      |
|----------------------------------|--|-------------------------------|-----------|------------------|----------------------|-------------|
| Pigamon jaune                    | <i>Thalictrum flavum L.</i>              | 2004                          | I         | AC               |                      |             |
| Thésium couché                   | <i>Thesium humifusum DC.</i>             | 2009                          | I         | AR               |                      |             |
| Thym précoce                     | <i>Thymus praecox Opiz</i>               | 2009                          | I         | C                |                      |             |
| Tilleul à petites feuilles       | <i>Tilia cordata Mill.</i>               | 2008                          | I         | CC               |                      |             |
| Tordyle majeur                   | <i>Tordylium maximum L.</i>              | 2009                          | I         | R                |                      | ZNIEFF<br>3 |
| Torilis des champs               | <i>Torilis arvensis (Huds.) Link</i>     | 2008                          | I         | C                |                      |             |
| Torilis faux-cerfeuil            | <i>Torilis japonica (Houtt.) DC.</i>     | 2004                          | I         | CC               |                      |             |
| Salsifis des prés                | <i>Tragopogon pratensis L.</i>           | 2009                          | I         | CC               |                      |             |
| Trèfle des champs                | <i>Trifolium arvense L.</i>              | 2004                          | I         | AC               |                      |             |
| Trèfle champêtre                 | <i>Trifolium campestre Schreb.</i>       | 2009                          | I         | CC               |                      |             |
| Trèfle douteux                   | <i>Trifolium dubium Sibth.</i>           | 2009                          | I         | CC               |                      |             |
| Trèfle fraise                    | <i>Trifolium fragiferum L.</i>           | 2008                          | I         | CC               |                      |             |
| Trèfle intermédiaire             | <i>Trifolium medium L.</i>               | 2009                          | I         | R                |                      | ZNIEFF      |
| Trèfle des prés                  | <i>Trifolium pratense L.</i>             | 2009                          | I         | CCC              |                      |             |
| Trèfle rampant                   | <i>Trifolium repens L.</i>               | 2009                          | I         | CCC              |                      |             |
| Trèfle rude                      | <i>Trifolium scabrum L.</i>              | 2009                          | I         | RR               |                      |             |
| Trisetè commune                  | <i>Trisetum flavescens (L.) P.Beauv.</i> | 2009                          | I         | AC               |                      |             |
| Héliantheme taché                | <i>Tuberaria guttata (L.) Fourn.</i>     | 2009                          | I         | AR               |                      |             |
| Arabette glabre                  | <i>Turritis glabra L.</i>                | 2009                          | I         | RR               |                      | ZNIEFF<br>3 |
| Tussilage                        | <i>Tussilago farfara L.</i>              | 2008                          | I         | CCC              |                      |             |
| Massette à feuilles étroites     | <i>Typha angustifolia L.</i>             | 2009                          | I         | AC               |                      |             |
| Massette à larges feuilles       | <i>Typha latifolia L.</i>                | 2009                          | I         | CC               |                      |             |
| Ajonc d'Europe                   | <i>Ulex europaeus L.</i>                 | 2001                          | I         | AC               |                      |             |
| Ajonc nain                       | <i>Ulex minor Roth</i>                   | 2009                          | I         | R                |                      | ZNIEFF      |
| Orme blanc                       | <i>Ulmus glabra Huds.</i>                | 2005                          | I         | AC               |                      |             |
| Petit orme                       | <i>Ulmus minor Mill.</i>                 | 2009                          | I         | CCC              |                      |             |
| Ortie dioïque                    | <i>Urtica dioica L.</i>                  | 2009                          | I         | CCC              |                      |             |
| Utriculaire citrine              | <i>Utricularia australis R.Br.</i>       | 2009                          | I         | AR               | PR                   | ZNIEFF      |
| Valériane officinale             | <i>Valeriana officinalis L.</i>          | 2009                          | I         | C                |                      |             |
| Mache doucette                   | <i>Valerianella locusta (L.) Laterr.</i> | 2009                          | I         | AC               |                      |             |
| Molène blattaire                 | <i>Verbascum blattaria L.</i>            | 2008                          | I         | AR               |                      |             |
| Molène faux-bouillon-blanc       | <i>Verbascum densiflorum Bertol.</i>     | 2008                          | I         | AR               |                      |             |
| Molène lychnite                  | <i>Verbascum lychnitis L.</i>            | 2006                          | I         | AR               |                      |             |
| Molène bouillon-blanc            | <i>Verbascum thapsus L.</i>              | 2006                          | I         | CC               |                      |             |
| Verveine officinale              | <i>Verbena officinalis L.</i>            | 2009                          | I         | CCC              |                      |             |
| Mouron aquatique                 | <i>Veronica anagallis-aquatica L.</i>    | 2009                          | I         | AC               |                      |             |
| Véronique des champs             | <i>Veronica arvensis L.</i>              | 2009                          | I         | CCC              |                      |             |
| Véronique petit chêne            | <i>Veronica chamaedrys L.</i>            | 2004                          | I         | CC               |                      |             |
| Véronique à feuilles de lierre   | <i>Veronica hederifolia L.</i>           | 2009                          | I         | CC               |                      |             |
| Véronique des montagnes          | <i>Veronica montana L.</i>               | 2001                          | I         | AC               |                      |             |
| Véronique officinale             | <i>Veronica officinalis L.</i>           | 2009                          | I         | CC               |                      |             |
| Véronique de Perse               | <i>Veronica persica Poir.</i>            | 2009                          | N         | CCC              |                      |             |
| Véronique à écusson              | <i>Veronica scutellata L.</i>            | 2009                          | I         | AR               |                      |             |
| Véronique à feuilles de serpolet | <i>Veronica serpyllifolia L.</i>         | 2009                          | I         | CC               |                      |             |
| Viorne mancienne                 | <i>Viburnum lantana L.</i>               | 2008                          | I         | CC               |                      |             |
| Viorne obier                     | <i>Viburnum opulus L.</i>                | 2002                          | I         | CC               |                      |             |
| Vesce cracca                     | <i>Vicia cracca L.</i>                   | 2009                          | I         | CC               |                      |             |
| Vesce hérissée                   | <i>Vicia hirsuta (L.) Gray</i>           | 2009                          | I         | C                |                      |             |
| Vesce jaune                      | <i>Vicia lutea L.</i>                    | 2009                          | I         | R                |                      |             |
| Vesce cultivée                   | <i>Vicia sativa L.</i>                   | 2009                          | I         | CC               |                      |             |
| Vesce cultivée                   | <i>Vicia sativa subsp. nigra</i>         | 2006                          | I         | AC               |                      |             |
| Vesce des haies                  | <i>Vicia sepium L.</i>                   | 2009                          | I         | .                |                      |             |
| Vesce à quatre graines           | <i>Vicia tetrasperma (L.) Schreb.</i>    | 2009                          | I         | C                |                      |             |

| Nom vernaculaire         | Nom latin                                    | Année de dernière observation | Indigénat | Indice de rareté | Statut de protection | ZNIEFF |
|--------------------------|--|-------------------------------|-----------|------------------|----------------------|--------|
| Petite pervenche         | <i>Vinca minor L.</i>                        | 2008                          | I         | C                |                      |        |
| Dompte-venin             | <i>Vincetoxicum hirundinaria Medik.</i>      | 2009                          | I         | AC               |                      |        |
| Pensée des champs        | <i>Viola arvensis Murray</i>                 | 2009                          | I         | C                |                      |        |
| Violette de chien        | <i>Viola canina L.</i>                       | 2009                          | I         | AR               |                      |        |
| Violette hérissée        | <i>Viola hirta L.</i>                        | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Violette odorante        | <i>Viola odorata L.</i>                      | 2004                          | I         | CCC              |                      |        |
| Violette des bois        | <i>Viola reichenbachiana Jord. ex Boreau</i> | 2009                          | I         | CC               |                      |        |
| Violette de rivin        | <i>Viola riviniana Rchb.</i>                 | 2008                          | I         | CC               |                      |        |
| Gui                      | <i>Viscum album L.</i>                       | 2008                          | I         | CC               |                      |        |
| Vulpie queue-d'écureuil  | <i>Vulpia bromoides (L.) Gray</i>            | 2009                          | I         | AC               |                      |        |
| Vulpie ambiguë           | <i>Vulpia ciliata Dumort.</i>                | 2009                          | I         | R                |                      |        |
| Vulpie à une seule glume | <i>Vulpia fasciculata (Forssk.) Fritsch</i>  | 2001                          | I         | RRR              |                      |        |
| Vulpie queue-de-rat      | <i>Vulpia myuros (L.) C.C.Gmel.</i>          | 2008                          | I         | CC               |                      |        |
| Vulpie unilatérale       | <i>Vulpia unilateralis (L.) Stace</i>        | 2001                          | I         | AR               |                      |        |



## ANNEXE 4 : Liste des espèces végétales patrimoniales

| Nom vernaculaire                     | Nom latin   | Année de dernière observation | Indigénat | Indice de rareté | Statut de protection | ZNIEFF   |
|--------------------------------------|---|-------------------------------|-----------|------------------|----------------------|----------|
| Achillée sternutatoire               | <i>Achillea ptarmica</i> L.   | 2009                          | I         | R                |                      |          |
| Aigremoine odorante                  | <i>Agrimonia procera</i> Wallr.   | 1999                          | I         | AR               |                      |          |
| Canche caryophyllée                  | <i>Aira caryophylla</i> L.  | 2006                          | I         | AR               |                      |          |
| Bugle de Genève                      | <i>Ajuga genevensis</i> L.  | 2009                          | I         | AR               |                      |          |
| Plantain d'eau à feuilles lancéolées | <i>Alisma lanceolatum</i> With.   | 2009                          | I         | AR               |                      |          |
| Guimauve hérissée                    | <i>Althaea hirsuta</i> L.   | 2004                          | I         | AR               |                      |          |
| Alysson à calices persistants        | <i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L.   | 2006                          | I         | AR               |                      |          |
| Centenille                           | <i>Anagallis minima</i> (L.) E.H.L.Krause                                 | 2009                          | I         | R                |                      | ZNIEFF   |
| <b>Mouron délicat</b>                | <b><i>Anagallis tenella</i> (L.) L.</b>                                   | 2004                          | I         | RR               |                      | ZNIEFF   |
| Ancolie vulgaire                     | <i>Aquilegia vulgaris</i> L.  | 2001                          | I         | AR               |                      |          |
| Armérie faux-plantain                | <i>Armeria arenaria</i> (Pers.) Schultes                                  | 2006                          | I         | AR               |                      |          |
| Flûteau fausse-renoncule             | <i>Baldellia ranunculoides</i> (L.) Parl.                                 | 2001                          | I         | RR               | PR                   | ZNIEFF   |
| Cardamine impatiente                 | <i>Cardamine impatiens</i> L.   | 2006                          | I         | AR               | PR                   | ZNIEFF 3 |
| Laïche aiguë                         | <i>Carex acuta</i> L.   | 2009                          | I         | R                |                      |          |
| Laïche raide                         | <i>Carex elata</i> All.   | 2002                          | I         | AR               |                      |          |
| Laïche millet                        | <i>Carex panicea</i> L.   | 2009                          | I         | AR               |                      |          |
| Laïche tardive                       | <i>Carex viridula</i> Michx.  | 2009                          | I         | AR               |                      |          |
| Laïche à tige basse                  | <i>Carex viridula</i> Michx. subsp. <i>oedocarpa</i> (Andersson) B.Schmid | 2006                          | I         | AR               |                      |          |
| Laïche tardive                       | <i>Carex viridula</i> Michx. subsp. <i>viridula</i>                       | 2006                          | I         | AR               |                      |          |
| Chondrilla à tige de jonc            | <i>Chondrilla juncea</i> L.   | 2006                          | I         | AR               |                      | ZNIEFF 3 |
| <b>Cicendie filiforme</b>            | <b><i>Cicendia filiformis</i> (L.) Delarbre</b>                           | 2009                          | I         | RRR              |                      | ZNIEFF   |
| Cirse Anglais                        | <i>Cirsium dissectum</i> (L.) Hill  | 2009                          | I         | RR               |                      |          |
| Cirse laineux                        | <i>Cirsium eriophorum</i> (L.) Scop.                                      | 2004                          | I         | AR               |                      |          |
| Grande cigüe                         | <i>Conium maculatum</i> L.  | 2001                          | I         | AR               |                      |          |
| <b>Conopode dénudé</b>               | <b><i>Conopodium majus</i> (Gouan) Loret</b>                              | 2009                          | I         | RR               |                      | ZNIEFF   |
| Crassule mousse                      | <i>Crassula tillaea</i> Lest.-Garl.                                       | 2002                          | I         | RR               |                      |          |
| Cuscute à petites fleurs             | <i>Cuscuta epithymum</i> (L.) L.  | 2009                          | I         | R                |                      |          |
| Orchis tacheté                       | <i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó                                     | 2009                          | I         | AR               |                      |          |
| Orchis négligé                       | <i>Dactylorhiza praetermissa</i> (Druce) Soó                              | 2009                          | I         | AR               | PR                   | ZNIEFF   |
| Oeillet velu                         | <i>Dianthus armeria</i> L.  | 2009                          | I         | AR               |                      |          |
| Oeillet des chartreux                | <i>Dianthus carthusianorum</i> L.   | 2009                          | I         | AR               |                      |          |
| Dryopteris écailléux                 | <i>Dryopteris affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenk.                             | 2001                          | I         | AR               |                      |          |
| Scirpe à nombreuses tiges            | <i>Eleocharis multicaulis</i> (Sm.) Desv.                                 | 2006                          | I         | RRR              |                      | ZNIEFF   |
| Chiendent des champs                 | <i>Elytrigia campestris</i> (Godr. & Gren.) Kerguelen ex Carreras         | 2008                          | I         | RR               |                      |          |
| Epilobe des marais                   | <i>Epilobium palustre</i> L.  | 2002                          | I         | RR               |                      |          |
| Epipactis des marais                 | <i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz                                    | 2009                          | I         | R                |                      | ZNIEFF   |
| Bruyère à balais                     | <i>Erica scoparia</i> L.  | 2008                          | I         | RR               | PR                   | ZNIEFF   |
| Bruyère à quatre angles              | <i>Erica tetralix</i> L.  | 2009                          | I         | AR               |                      | ZNIEFF   |
| Vergelette acre                      | <i>Erigeron acer</i> L.   | 2009                          | I         | R                |                      |          |
| Euphorbe raide                       | <i>Euphorbia stricta</i> L.   | 2009                          | I         | RR               |                      |          |
| Euphrase raide                       | <i>Euphrasia stricta</i> D. Wolff ex J.F. Lehm.                           | 2009                          | I         | AR               |                      |          |
| <b>Cicendie naine</b>                | <b><i>Exaculum pusillum</i> (Lam.) Caruel</b>                             | 2009                          | I         | RRR              |                      | ZNIEFF   |
| <b>Cotonnière spatulée</b>           | <b><i>Filago pyramidata</i> L.</b>  | 2009                          | I         | R                |                      |          |
| Cotonnière d'Allemagne               | <i>Filago vulgaris</i> Lam.   | 2008                          | I         | R                |                      |          |
| <b>Gaillet de Paris</b>              | <b><i>Galium parisiense</i> L.</b>  | 2008                          | I         | RR               |                      |          |
| Gaillet rude                         | <i>Galium pumilum</i> Murray  | 2006                          | I         | AR               |                      |          |
| Genêt d'Angleterre                   | <i>Genista anglica</i> L.   | 2006                          | I         | RR               |                      | ZNIEFF   |
| Genêt poilu                          | <i>Genista pilosa</i> L.  | 2006                          | I         | R                |                      |          |

| Nom vernaculaire                       | Nom latin   | Année de dernière observation | Indigénat | Indice de rareté | Statut de protection | ZNIEFF |
|--|---|-------------------------------|-----------|------------------|----------------------|--------|
| Gentiane pneumonanthe                  | <i>Gentiana pneumonanthe</i> L.                           | 2009                          | I         | RR               |                      | ZNIEFF |
| Orchis moucheron                       | <i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br.                     | 2009                          | I         | AR               |                      |        |
| Héliantheme des Apennins               | <i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill.                  | 2009                          | I         | AR               |                      |        |
| Ecuelle d'eau                          | <i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.                            | 2008                          | I         | AR               |                      |        |
| Millepertuis maculé                    | <i>Hypericum maculatum</i> Crantz                         | 2009                          | I         | R                |                      |        |
| Illécèbre verticillé                   | <i>Illecebrum verticillatum</i> L.                        | 2009                          | I         | RR               | PR                   | ZNIEFF |
| Inule à feuilles de saule              | <i>Inula salicina</i> L.                                  | 2009                          | I         | R                |                      |        |
| Scirpe sétacé                          | <i>Isolepis setacea</i> (L.) R.Br.                        | 2009                          | I         | AR               |                      |        |
| <b>Jonc à inflorescence globuleuse</b> | <b><i>Juncus capitatus</i> Weigel</b>                     | 2009                          | I         | RR               | PR                   | ZNIEFF |
| Jonc des vasières                      | <i>Juncus tenageia</i> Ehrh. ex L.f.                      | 2009                          | I         | R                |                      | ZNIEFF |
| Laser à feuilles larges                | <i>Laserpitium latifolium</i> L.                          | 2009                          | I         | RR               | PR                   | ZNIEFF |
| Gesse des montagnes                    | <i>Lathyrus linifolius</i> (Reichard) Bässler             | 2009                          | I         | AR               |                      |        |
| Gesse des bois                         | <i>Lathyrus sylvestris</i> L.                             | 1999                          | I         | AR               |                      |        |
| Passerage champêtre                    | <i>Lepidium campestre</i> (L.) R.Br.                      | 2009                          | I         | AR               |                      |        |
| Grémil bleu-pourpre                    | <i>Lithospermum purpureo-caeruleum</i> L.                 | 2009                          | I         | RR               | PR                   | ZNIEFF |
| Lobélie brûlante                       | <i>Lobelia urens</i> L.                                   | 2009                          | I         | R                | PR                   | ZNIEFF |
| Cotonnière naine                       | <i>Logfia minima</i> (Sm.) Dumort.                        | 2006                          | I         | AR               |                      |        |
| Lotier à feuilles ténues               | <i>Lotus glaber</i> Mill.                                 | 2001                          | I         | AR               |                      |        |
| Salicaire à feuilles d'hyssope         | <i>Lythrum hyssopifolia</i> L.                            | 2001                          | I         | AR               |                      |        |
| Luzerne sauvage                        | <i>Medicago sativa</i> subsp. <i>falcata</i> (L.) Arcang. | 2009                          | I         | R                |                      |        |
| Mélicot élevé                          | <i>Melilotus altissimus</i> Thuill.                       | 2008                          | I         | AR               |                      |        |
| Mélicite à feuilles de Mélisse         | <i>Melittis melissophyllum</i> L.                         | 2009                          | I         | AR               |                      |        |
| Montie printanière                     | <i>Montia fontana</i> L.                                  | 2006                          | I         | RR               |                      | ZNIEFF |
| Myosotis bicolor                       | <i>Myosotis discolor</i> Pers.                            | 2006                          | I         | AR               |                      |        |
| <b>Oenanthe de Lachenal</b>            | <b><i>Oenanthe lachenalii</i> C.C.Gmel.</b>               | 2009                          | I         | RR               |                      | ZNIEFF |
| <b>Bugrane jaune</b>                   | <b><i>Ononis natrix</i> L.</b>                            | 2009                          | I         | AR               |                      |        |
| Orchis militaire                       | <i>Orchis militaris</i> L.                                | 2006                          | I         | AR               |                      |        |
| Persil des montagnes                   | <i>Oreoselinum nigrum</i> Delarbre                        | 2002                          | I         | R                |                      |        |
| <b>Orobanche du thym</b>               | <b><i>Orobanche alba</i> Stephan ex Willd.</b>            | 2009                          | I         | AR               |                      |        |
| Orobanche violette                     | <i>Orobanche amethystea</i> Thuill.                       | 2009                          | I         | AR               |                      |        |
| Orobanche du lierre                    | <i>Orobanche hederæ</i> Duby                              | 2008                          | I         | AR               |                      |        |
| <b>Orobanche pourprée</b>              | <b><i>Orobanche purpurea</i> Jacq.</b>                    | 2009                          | I         | R                | PR                   | ZNIEFF |
| Pédiculaire des bois                   | <i>Pedicularis sylvatica</i> L.                           | 2009                          | I         | RR               | PR                   | ZNIEFF |
| Oeillet prolifère                      | <i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W.Ball & Heywood      | 2009                          | I         | AR               |                      |        |
| Peucedan de France                     | <i>Peucedanum gallicum</i> Latourr.                       | 2009                          | I         | AR               |                      |        |
| Fléole de Boehmer                      | <i>Phleum phleoides</i> (L.) Karsten                      | 2006                          | I         | AR               |                      |        |
| Boulettes d'eau                        | <i>Pilularia globulifera</i> L.                           | 2006                          | I         | RR               | PN                   | ZNIEFF |
| Polygale du calcaire                   | <i>Polygala calcarea</i> F.W.Schultz                      | 2001                          | I         | AR               |                      |        |
| Polygala à feuilles de serpolet        | <i>Polygala serpyllifolia</i> Hose                        | 2009                          | I         | R                |                      |        |
| Potamot à feuilles de renouée          | <i>Potamogeton polygonifolius</i> Pourr.                  | 2009                          | I         | R                | PR                   | ZNIEFF |
| Potentille argentée                    | <i>Potentilla argentea</i> L.                             | 2009                          | I         | AR               |                      |        |
| Radiole faux-lin                       | <i>Radiola linoides</i> Roth                              | 2009                          | I         | R                |                      |        |
| Renoncule peltée                       | <i>Ranunculus peltatus</i> Schrank                        | 2006                          | I         | R                |                      |        |
| Chiendent des chiens                   | <i>Roegneria canina</i> (L.) Nevski                       | 2009                          | I         | AR               |                      |        |
| Rosier à feuilles d'orme               | <i>Rubus ulmifolius</i> Schott                            | 2004                          | I         | AR               |                      |        |
| Saule rampant                          | <i>Salix repens</i> L.                                    | 2009                          | I         | RRR              |                      |        |
| Saule à trois étamines                 | <i>Salix triandra</i> L.                                  | 2000                          | I         | AR               |                      |        |
| Samole de Valerand                     | <i>Samolus valerandi</i> L.                               | 2009                          | I         | AR               |                      |        |
| <b>Choin noirâtre</b>                  | <b><i>Schoenus nigricans</i> L.</b>                       | 2009                          | I         | RR               |                      | ZNIEFF |
| Scorsonère des prés                    | <i>Scorzonera humilis</i> L.                              | 2009                          | I         | R                |                      |        |
| Scrophulaire ailée                     | <i>Scrophularia umbrosa</i> Dumort.                       | 2001                          | I         | R                |                      |        |
| Serratule des teinturiers              | <i>Serratula tinctoria</i> L.                             | 2009                          | I         | AR               |                      | ZNIEFF |

| Nom vernaculaire           | Nom latin                                   | Année de dernière observation | Indigénat | Indice de rareté | Statut de protection | ZNIEFF   |
|----------------------------|---|-------------------------------|-----------|------------------|----------------------|----------|
| Laiteron des marais        | <i>Sonchus palustris</i> L.                 | 2009                          | I         | AR               |                      |          |
| Spergulaire rouge          | <i>Spergularia rubra</i> (L.) J. & C.Presl  | 2002                          | I         | AR               |                      |          |
| Epiaire annuelle           | <i>Stachys annua</i> (L.) L.                | 2009                          | I         | AR               |                      |          |
| Téésdalie à tige nue       | <i>Teesdalia nudicaulis</i> (L.) R.Br.      | 2006                          | I         | R                |                      |          |
| Germandrée botryde         | <i>Teucrium botrys</i> L.                   | 2008                          | I         | AR               |                      |          |
| Germandrée des marais      | <i>Teucrium scordium</i> L.                 | 2009                          | I         | R                |                      |          |
| Thésium couché             | <i>Thesium humifusum</i> DC.                | 2009                          | I         | AR               |                      |          |
| Tordyle majeur             | <i>Tordylium maximum</i> L.                 | 2009                          | I         | R                |                      | ZNIEFF 3 |
| Trèfle intermédiaire       | <i>Trifolium medium</i> L.                  | 2009                          | I         | R                |                      | ZNIEFF   |
| <b>Trèfle rude</b>         | <b><i>Trifolium scabrum</i> L.</b>          | 2009                          | I         | RR               |                      |          |
| Hélianthème taché          | <i>Tuberaria guttata</i> (L.) Fourr.        | 2009                          | I         | AR               |                      |          |
| Arabette glabre            | <i>Turritis glabra</i> L.                   | 2009                          | I         | RR               |                      | ZNIEFF 3 |
| Ajonc nain                 | <i>Ulex minor</i> Roth                      | 2009                          | I         | R                |                      | ZNIEFF   |
| Utriculaire citrine        | <i>Utricularia australis</i> R.Br.          | 2009                          | I         | AR               | PR                   | ZNIEFF   |
| Molène blattaire           | <i>Verbascum blattaria</i> L.               | 2008                          | I         | AR               |                      |          |
| Molène faux-bouillon-blanc | <i>Verbascum densiflorum</i> Bertol.        | 2008                          | I         | AR               |                      |          |
| Molène lychnite            | <i>Verbascum lychnitis</i> L.               | 2006                          | I         | AR               |                      |          |
| Véronique à écusson        | <i>Veronica scutellata</i> L.               | 2009                          | I         | AR               |                      |          |
| Vesce jaune                | <i>Vicia lutea</i> L.                       | 2009                          | I         | R                |                      |          |
| Violette de chien          | <i>Viola canina</i> L.                      | 2009                          | I         | AR               |                      |          |
| Vulpie ambiguë             | <i>Vulpia ciliata</i> Dumort.               | 2009                          | I         | R                |                      |          |
| Vulpie à une seule glume   | <i>Vulpia fasciculata</i> (Forssk.) Fritsch | 2001                          | I         | RRR              |                      |          |
| Vulpie unilatérale         | <i>Vulpia unilateralis</i> (L.) Stace       | 2001                          | I         | AR               |                      |          |

Les espèces signalées **en gras** font l'objet d'une fiche descriptive en Annexe 6.

## ANNEXE 5 : Liste des espèces végétales protégées et/ou déterminantes ZNIEFF

| Nom vernaculaire                | Nom latin                                    | Année de dernière observation | Indigénat | Indice de rareté | Statut de protection | ZNIEFF   |
|---------------------------------|--|-------------------------------|-----------|------------------|----------------------|----------|
| Boulettes d'eau                 | <i>Pilularia globulifera L.</i>              | 2006                          | I         | RR               | PN                   | ZNIEFF   |
| Flûteau fausse-renoncule        | <i>Baldellia ranunculoides (L.) Parl.</i>    | 2001                          | I         | RR               | PR                   | ZNIEFF   |
| Cardamine impatiente            | <i>Cardamine impatiens L.</i>                | 2006                          | I         | AR               | PR                   | ZNIEFF 3 |
| Orchis négligé                  | <i>Dactylorhiza praetermissa (Druce) Soó</i> | 2009                          | I         | AR               | PR                   | ZNIEFF   |
| Bruyère à balais                | <i>Erica scoparia L.</i>                     | 2008                          | I         | RR               | PR                   | ZNIEFF   |
| Illécèbre verticillé            | <i>Illecebrum verticillatum L.</i>           | 2009                          | I         | RR               | PR                   | ZNIEFF   |
| Jonc à inflorescence globuleuse | <i>Juncus capitatus Weigel</i>               | 2009                          | I         | RR               | PR                   | ZNIEFF   |
| Laser à feuilles larges         | <i>Laserpitium latifolium L.</i>             | 2009                          | I         | RR               | PR                   | ZNIEFF   |
| Grémil bleu-pourpre             | <i>Lithospermum purpurocaeruleum L.</i>      | 2009                          | I         | RR               | PR                   | ZNIEFF   |
| Lobélie brûlante                | <i>Lobelia urens L.</i>                      | 2009                          | I         | R                | PR                   | ZNIEFF   |
| Orobanche pourprée              | <i>Orobanche purpurea Jacq.</i>              | 2009                          | I         | R                | PR                   | ZNIEFF   |
| Pédiculaire des bois            | <i>Pedicularis sylvatica L.</i>              | 2009                          | I         | RR               | PR                   | ZNIEFF   |
| Utriculaire citrine             | <i>Utricularia australis R.Br.</i>           | 2009                          | I         | AR               | PR                   | ZNIEFF   |
| Centenille                      | <i>Anagallis minima (L.) E.H.L.Krause</i>    | 2009                          | I         | R                |                      | ZNIEFF   |
| Mouron délicat                  | <i>Anagallis tenella (L.) L.</i>             | 2004                          | I         | RR               |                      | ZNIEFF   |
| Chondrille à tige de jonc       | <i>Chondrilla juncea L.</i>                  | 2006                          | I         | AR               |                      | ZNIEFF 3 |
| Cicendie filiforme              | <i>Cicendia filiformis (L.) Delarbre</i>     | 2009                          | I         | RRR              |                      | ZNIEFF   |
| Conopode dénudé                 | <i>Conopodium majus (Gouan) Loret</i>        | 2009                          | I         | RR               |                      | ZNIEFF   |
| Scirpe à nombreuses tiges       | <i>Eleocharis multicaulis (Sm.) Desv.</i>    | 2006                          | I         | RRR              |                      | ZNIEFF   |
| Epipactis des marais            | <i>Epipactis palustris (L.) Crantz</i>       | 2009                          | I         | R                |                      | ZNIEFF   |
| Bruyère à quatre angles         | <i>Erica tetralix L.</i>                     | 2009                          | I         | AR               |                      | ZNIEFF   |
| Cicendie naine                  | <i>Exaculum pusillum (Lam.) Caruel</i>       | 2009                          | I         | RRR              |                      | ZNIEFF   |
| Genêt d'Angleterre              | <i>Genista anglica L.</i>                    | 2006                          | I         | RR               |                      | ZNIEFF   |
| Gentiane pneumonanthe           | <i>Gentiana pneumonanthe L.</i>              | 2009                          | I         | RR               |                      | ZNIEFF   |
| Jonc des vasières               | <i>Juncus tenageia Ehrh. ex L.f.</i>         | 2009                          | I         | R                |                      | ZNIEFF   |
| Montie printanière              | <i>Montia fontana L.</i>                     | 2006                          | I         | RR               |                      | ZNIEFF   |
| Oenanthe de Lachenal            | <i>Oenanthe lachenalii C.C.Gmel.</i>         | 2009                          | I         | RR               |                      | ZNIEFF   |
| Choin noirâtre                  | <i>Schoenus nigricans L.</i>                 | 2009                          | I         | RR               |                      | ZNIEFF   |
| Serratule des teinturiers       | <i>Serratula tinctoria L.</i>                | 2009                          | I         | AR               |                      | ZNIEFF   |
| Tordyle majeur                  | <i>Tordylium maximum L.</i>                  | 2009                          | I         | R                |                      | ZNIEFF 3 |
| Trèfle intermédiaire            | <i>Trifolium medium L.</i>                   | 2009                          | I         | R                |                      | ZNIEFF   |
| Arabette glabre                 | <i>Turritis glabra L.</i>                    | 2009                          | I         | RR               |                      | ZNIEFF 3 |
| Ajonc nain                      | <i>Ulex minor Roth</i>                       | 2009                          | I         | R                |                      | ZNIEFF   |

## ANNEXE 6 : Fiches descriptives d'espèces patrimoniales

### Anagallis tenella (L.) L. (Mouron délicat)



**Statut** : déterminante ZNIEFF

**Fréquence** : Très rare (RR)

**Famille** : *Primulaceae*

**Habitat** : prairies à Molinie basiphiles, zones ouvertes en contexte de bas-marais alcalins

**Description** : plante vivace de 5 à 15cm de haut à tige couchée. Feuilles entières suborbiculaires de 3-4mm de diamètre. Fleurs solitaires roses 2-3 fois aussi longues que le calice. Fruit sec à partie supérieure se détachant comme un couvercle.

**Floraison** : mai à août

**Dynamique** : En régression à cause de la fermeture des marais. Une quinzaine de stations dispersées sur l'ensemble de l'Ile-de-France.



### Cicendia filiformis (L.) Delarbre (Cicendie filiforme)

**Statut** : Déterminante ZNIEFF

**Fréquence** : Extrêmement rare (RRR)

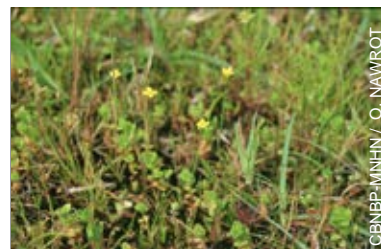
**Famille** : *Gentianaceae*

**Habitat** : *Cicendion filiformis* – chemins forestiers humides des bois et des landes sur sols acides

**Description** : Plante annuelle de 2 à 20 cm de hauteur, à tige grêle et peu rameuse. Feuilles peu nombreuses, très petites et linéaires. Fleurs jaunes très petites, solitaires sur de longs pédoncules dressés. Calice en cloche à quatre dents courtes et triangulaires. Fleurs à 4 pétales et 4 étamines.

**Floraison** : juillet à octobre

**Dynamique** : Espèce en très forte régression (disparue en Essonne), notamment dûe à la dégradation des chemins forestiers. 3/4 stations en Seine-et-Marne



### Conopodium majus (Gouan) Loret (Conopode dénudé)



**Statut** : Déterminante ZNIEFF

**Fréquence** : Très rare (RR)

**Famille** : *Apiaceae*

**Habitat** : en lisières fraîches (*Melampyro-Holcetea*) mais aussi bois frais

**Description** : Plante vivace dont la tige creuse de 25 à 75cm de hauteur naît d'un tubercule plus ou moins sphérique profondément enfoncé dans le sol (comestible). Limbe foliaire très découpé, plus long que large, ayant souvent un pétiole en partie souterrain. Ombelles à (5)-10-20 rayons et à involucre nul ou à 1-2 bractées. Fleurs à pétales blancs. Akènes ovoïdes dépourvus d'épines.

**Floraison** : juin à juillet

**Dynamique** : 15 stations en Ile-de-France, dont 4 en Essonne et 5 en Seine-et-Marne, surtout observées après 1990





*Exaculum pusillum* (Lam.) Caruel (Cicendie naine)



© CBNBP-MNHN / J. WEGNEZ

**Statut** : Déterminante ZNIEFF

**Fréquence** : Extrêmement rare (RRR)

**Famille** : *Gentianaceae*

**Habitat** : *Cicendion filiformis* - chemins ou bords de mares humides sur sols acides

**Description** : Plante annuelle de 3 à 20 cm de hauteur à tige grêle et rameuse. Feuilles très petites nombreuses et linéaires. Fleurs jaunâtres ou rosées très petites, en cymes. Calice divisé jusqu'à la base en quatre lobes étroits. Fleurs à 4 pétales et 4 étamines.

**Floraison** : juin à septembre

**Dynamique** : Espèce en très forte régression (10 stations en Ile-de-France), principalement à cause de la dégradation des chemins forestiers



*Filago pyramidata* L. (Cotonnière spatulée)

**Statut** : Déterminante ZNIEFF

**Fréquence** : Rare (R)

**Famille** : *Asteraceae*

**Habitat** : Pelouse sur sols calcaires

**Description** : Espèce annuelle pubescente et calciphile de 10 à 30cm. Feuilles velues, blanchâtres-cotonneuses, alternes à limbe foliaire entier à base rétrécie. Capitules jaunâtres ou blanchâtres, à 5 angles marqués réunis par 5 à 25 dans chaque glomérule. Akènes à aigrettes de soies. Involucre à 5 rangs de bractées se terminant par une arête jaune, arquée à maturité.

**Floraison** : juillet à septembre

**Dynamique** : En régression.



© CBNBP-MNHN / J. WEGNEZ



*Galium parisiense* L. (Gaillet de Paris)



© CBNBP-MNHN / G. HUNAULT

**Statut** : --

**Fréquence** : Très rare (RR)

**Famille** : *Rubiaceae*

**Habitat** : Pelouses sèches sur sables, calcaires ou non, tonsures et dalles calcaires

**Description** : Plante annuelle de 8-25cm à tige scabre, munie de poils accrochants. Feuilles verticillées, mucronées et scabres de l'apex vers la base. Fleurs d'environ 1mm de diamètre en panicule terminale.

**Floraison** : juin à août

**Dynamique** : surtout présent en Essonne – environ 10 stations en Seine-et-Marne. Liée à des milieux ouverts continuellement régénérés.



Juncus capitatus Weigel (Jonc à inflorescence globuleuse)



© CBNBP-MNHN / J. WEGNEZ



**Statut** : Protection régionale - Déterminante ZNIEFF

**Fréquence** : Très rare (RR)

**Famille** : *Juncaceae*

**Habitat** : dépressions des landes, bord des sentiers, bords de mares, notamment associée aux platières

**Description** : Plante annuelle de 1-15 cm. Fleurs par 3-10 en glomérules. Feuilles toutes basales ne dépassant pas l'inflorescence. Tépales inégaux nettement plus longs que la capsule.

**Floraison** : Mai à septembre

**Dynamique** : Espèce en voie de disparition par la fermeture de ses milieux. Majorité des stations en Seine-et-Marne (10) et 3 pour l'Essonne, disparue ailleurs.

Oenanthe lachenalii C.C. Gmelin (Oenanthe de Lachenal)

**Statut** : Déterminante ZNIEFF

**Fréquence** : Très rare (RR)

**Famille** : *Apiaceae*

**Habitat** : Prairies humides du *Molinion caeruleae*, en contexte de bas-marais alcalins

**Description** : Plante vivace de 30 à 60cm de hauteur. Feuilles très découpées en lanières linéaires très étroites. Ombelle à 8-15 rayons à fleurs blanches.

**Floraison** : Juillet à août

**Dynamique** : essentiel des stations dans le sud de la Seine-et-Marne, liées aux bas-marais, milieux devenus très rares



© CBNBP-MNHN / J. WEGNEZ



Ononis natrix L. (Bugrane jaune)



© CBNBP-MNHN / G. CLEMENCEAU



**Statut** : --

**Fréquence** : Assez rare (AR)

**Famille** : *Fabaceae*

**Habitat** : Pelouses calcicoles du *Mesobromion erecti*

**Description** : Plante vivace de 25 à 50cm de hauteur, à base ligneuse. Feuilles trifoliées à folioles dentées. Fleurs jaunes de 12-22mm portées par un pédicelle de 1-2cm portant une arête. Gousse de 12-25mm

**Floraison** : Juin à juillet

**Dynamique** : Espèce à effectifs plus ou moins stables

*Orobanche alba* Willd. (Orobanche du Thym)



**Statut** : --

**Fréquence** : Assez rare (AR)

**Famille** : *Orobanchaceae*

**Habitat** : Pelouses sèches calcicoles (*Mesobromion erecti*)

**Description** : Plante parasite de 8 à 30cm de haut à tige brun rougeâtre. Fleurs blanc jaunâtre à rougeâtre, à une seule bractée et stigmaté orangée. Odeur de girofle. Parasite des Labiées, principalement des trèfles.

**Floraison** : Juin à juillet

**Dynamique** : Espèce à populations relativement stables

*Orobanche purpurea* Jacq. (Orobanche pourpre)

**Statut** : Protection régionale - Déterminante ZNIEFF

**Fréquence** : Rare (R)

**Famille** : *Orobanchaceae*

**Habitat** : Pelouses sèches calcicoles (*Mesobromion erecti*)

**Description** : Plante parasite de 15-40cm de haut à tige lavée de violet. Fleurs violettes à 3 bractées. Parasite d'*Achillea millefolium*.

**Floraison** : mai à juillet

**Dynamique** : Essentiel des stations à la limite Yvelines / Val d'Oise – Nombreuses stations précaires, de nombreuses populations non revues en Essonne et en Seine-et-Marne



*Potentilla supina* L. (Potentille couchée)



**Statut** : Protection régionale - Déterminante ZNIEFF

**Fréquence** : Extrêmement rare (RRR)

**Famille** : *Rosaceae*

**Habitat** : Berges de étangs

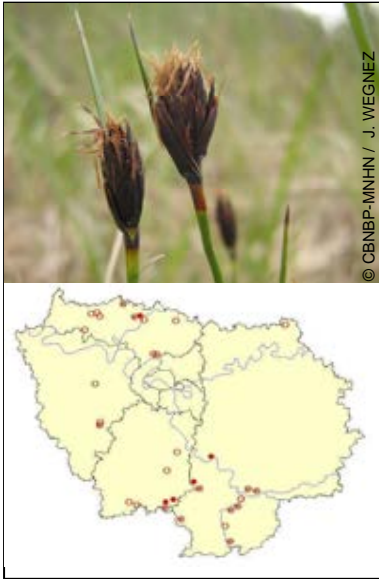
**Description** : Plante annuelle ou vivace de 5-15cm de haut. Fleurs à pétales jaunes d'environ 1cm ne dépassant pas le calice. Feuilles composées-pennées à folioles vertes sur els deux faces.

**Floraison** : Juin à septembre

**Dynamique** : Espèce en voie de disparition. La station de Bréviande est nouvelle pour la Seine-et-Marne qui n'en compte qu'une seule autre.



*Schoenus nigricans* L. (Choin noirâtre)



**Statut** : Déterminante ZNIEFF

**Fréquence** : Très rare (RR)

**Famille** : *Cyperaceae*

**Habitat** : Prairies humides alcalines du *Molinion caeruleae*

**Description** : Plante vivace cespiteuse de 15-80cm de haut à tige pleine. Inflorescences en épis brun-noir plus ou moins comprimés, à écailles disposées sur deux rangs opposés.

**Floraison** : Juin à août

**Dynamique** : Espèce en voie de disparition – Environ la moitié des stations en Seine-et-Marne.

*Trifolium scabrum* L. (Trèfle rude)

**Statut** : --

**Fréquence** : Très rare (RR)

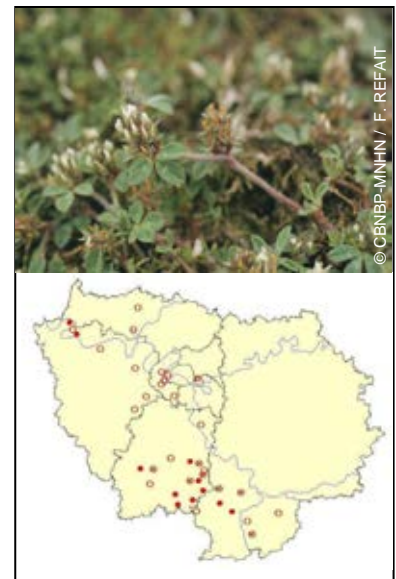
**Famille** : *Papilionaceae*

**Habitat** : Pelouses ouvertes sur sols calcaires à sablo-calcaires

**Description** : Plante annuelle de 5 à 20 cm de hauteur. Calice à dents ciliées et piquantes. Inflorescences sessiles et denses à pédoncule court ou nul. Fleurs blanchâtres plus courtes ou égales au calice. Foliolles dentées à nervures saillantes au bord du limbe.

**Floraison** : Mai à juillet

**Dynamique** : Espèce à stations majoritairement situées au sud des départements de l'Essonne et de la Seine-et-Marne, liées à des milieux ouverts.



## Annexes - Bilan Floristique

**Annexe 7** Carte de répartition des espèces patrimoniales  
( Vue d'ensemble + 3 zooms )

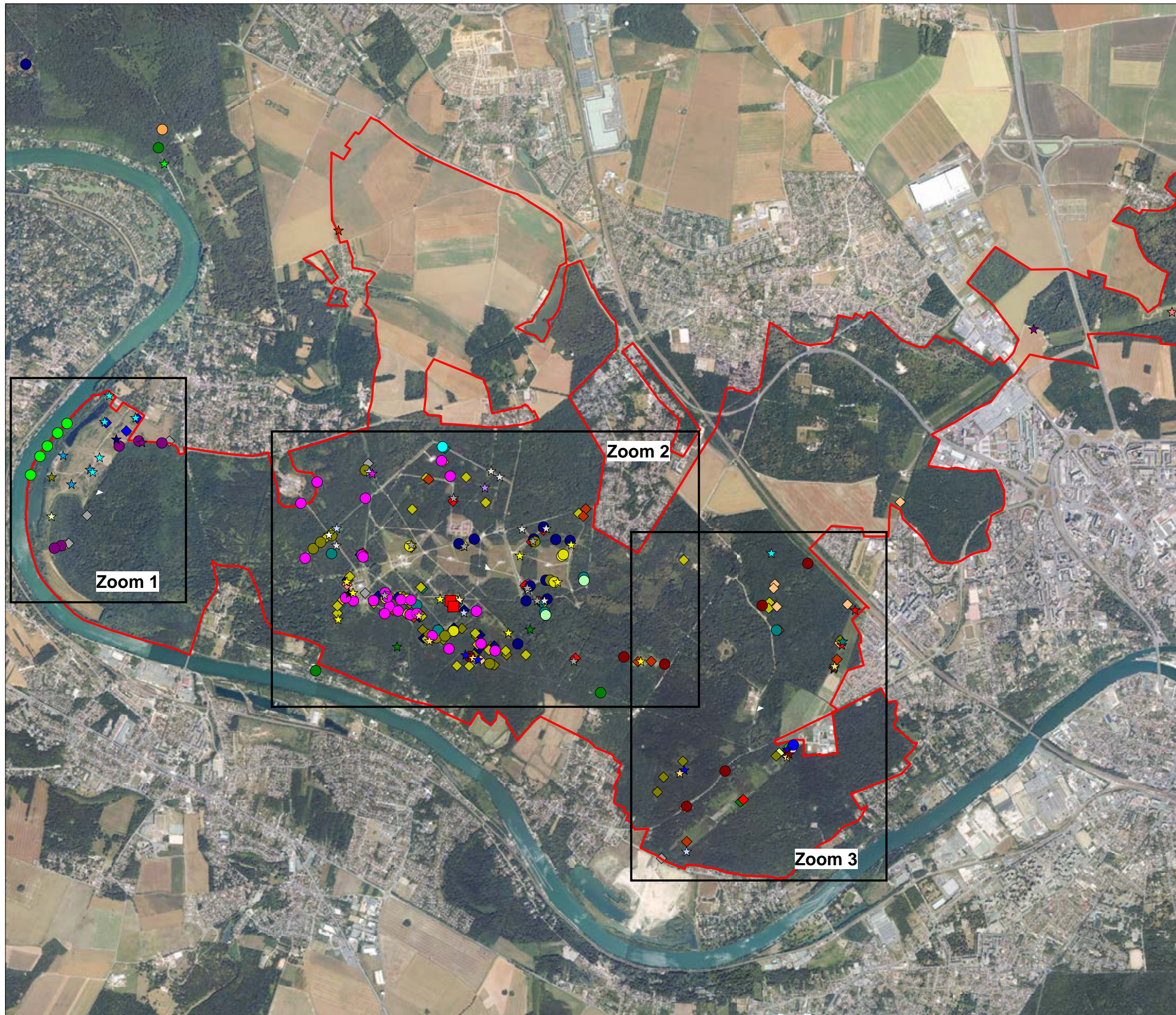
**Annexe 8** Carte de densité de la flore patrimoniale par maille

**Annexe 9** Carte des zones de fort intérêt floristique par maille



# Localisation des principales espèces végétales patrimoniales du PRIF de Bréviande

## Vue d'ensemble du site



### Espèces protégées régionales

|                                 |      |
|---------------------------------|------|
| ● Baldellia ranunculoides       | (1)  |
| ● Cardamine impatiens           | (5)  |
| ● Dactylorhiza praetermissa     | (1)  |
| ● Erica scoparia                | (25) |
| ● Illecebrum verticillatum      | (2)  |
| ● Juncus capitatus              | (1)  |
| ● Laserpitium latifolium        | (7)  |
| ● Lithospermum purpurocaeruleum | (3)  |
| ● Lobelia urens                 | (12) |
| ● Orobanche purpurea            | (5)  |
| ● Pedicularis sylvatica         | (9)  |
| ● Potamogeton polygonifolius    | (7)  |
| ● Potentilla supina             | (1)  |
| ● Salix repens                  | (7)  |
| ● Utricularia australis         | (2)  |

### Espèce protégée nationale

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| ■ Pilularia globulifera | (2) |
|-------------------------|-----|

### Espèces sans statuts particuliers

|                          |      |
|--------------------------|------|
| ★ Achillea ptarmica      | (3)  |
| ★ Calamintha menthifolia | (1)  |
| ★ Cirsium dissectum      | (4)  |
| ★ Crassula tillaea       | (1)  |
| ★ Cuscuta epithymum      | (10) |
| ★ Elytrigia campestris   | (6)  |
| ★ Epilobium palustre     | (1)  |
| ★ Euphorbia stricta      | (2)  |
| ★ Filago pyramidata      | (1)  |
| ★ Filago vulgaris        | (1)  |
| ★ Galium parisiense      | (1)  |
| ★ Inula salicina         | (2)  |
| ★ Lithospermum arvense   | (1)  |
| ★ Medicago falcata       | (1)  |
| ★ Polygala serpyllifolia | (4)  |
| ★ Radiola linoides       | (8)  |
| ★ Ranunculus peltatus    | (1)  |
| ★ Scorzonera humilis     | (6)  |
| ★ Scrophularia umbrosa   | (1)  |
| ★ Teesdalia nudicaulis   | (1)  |
| ★ Teucrium scordium      | (7)  |
| ★ Tordylium maximum      | (1)  |
| ★ Trifolium scabrum      | (3)  |
| ★ Vicia lutea            | (1)  |
| ★ Vulpia ciliata         | (1)  |
| ★ Vulpia fasciculata     | (1)  |

### Espèces déterminantes ZNIEFF

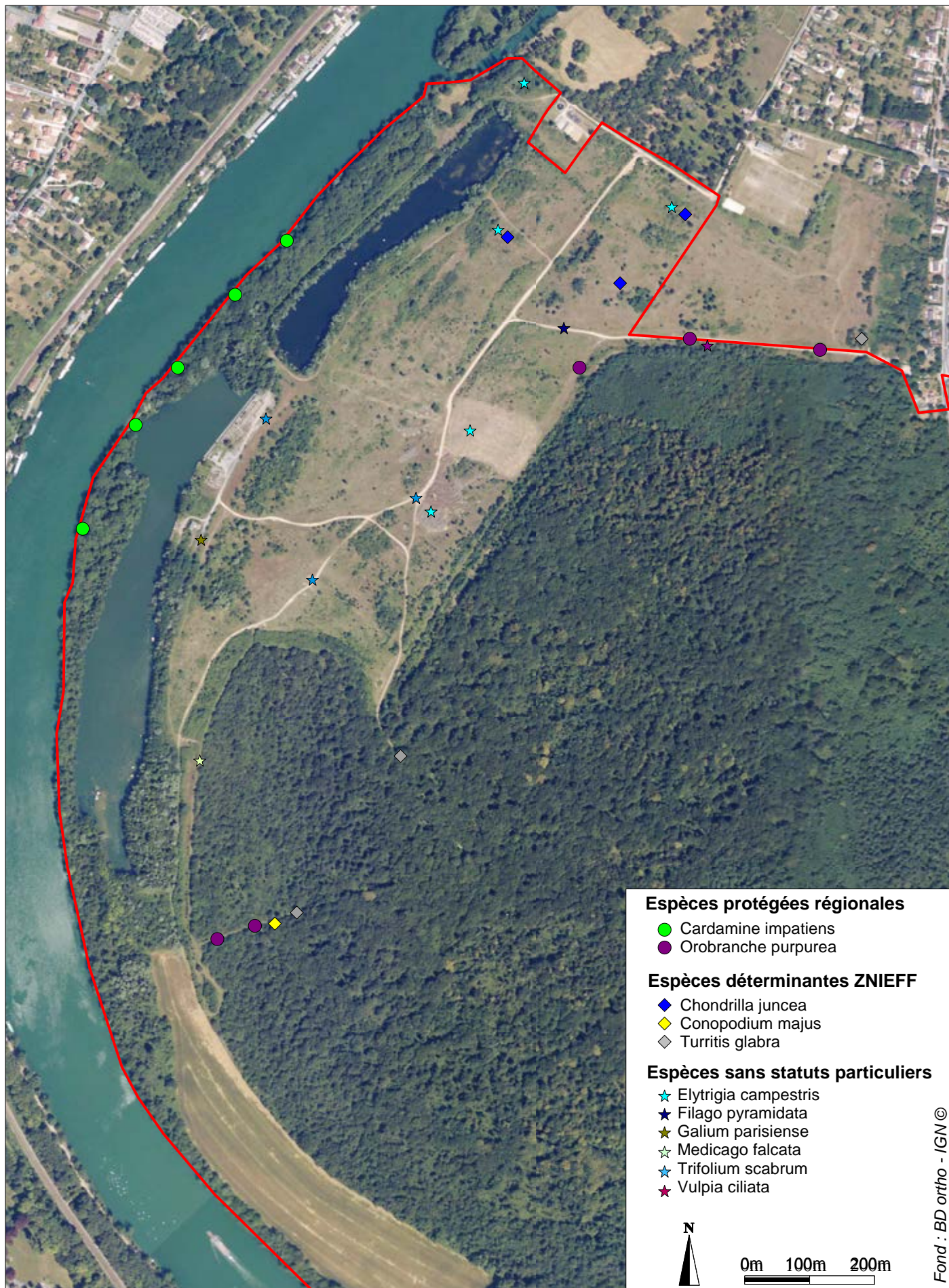
|                                  |      |
|----------------------------------|------|
| ◆ Anagallis minima               | (11) |
| ◆ Anagallis tenella              | (1)  |
| ◆ Chondrilla juncea              | (3)  |
| ◆ Cicendia filiformis            | (1)  |
| ◆ Conopodium majus               | (1)  |
| ◆ Eleocharis multicaulis         | (2)  |
| ◆ Epipactis palustris            | (1)  |
| ◆ Exaculum pusillum              | (1)  |
| ◆ Genista anglica                | (13) |
| ◆ Genista pilosa                 | (1)  |
| ◆ Gentiana pneumonanthe          | (21) |
| ◆ Juncus tenageia                | (4)  |
| ◆ Montia fontana ssp chondrosper | (1)  |
| ◆ Oenanthe lachenalii            | (1)  |
| ◆ Oreoselinum nigrum             | (1)  |
| ◆ Schoenus nigricans             | (1)  |
| ◆ Serratula tinctoria            | (8)  |
| ◆ Trifolium medium               | (10) |
| ◆ Turritis glabra                | (6)  |
| ◆ Ulex minor                     | (36) |





# Localisation des principales espèces végétales patrimoniales du PRIF de Bréviande

Zoom 1



## Espèces protégées régionales

- *Cardamine impatiens*
- *Orobranche purpurea*

## Espèces déterminantes ZNIEFF

- ◆ *Chondrilla juncea*
- ◆ *Conopodium majus*
- ◆ *Turritis glabra*

## Espèces sans statuts particuliers

- ★ *Elytrigia campestris*
- ★ *Filago pyramidata*
- ★ *Galium parisiense*
- ★ *Medicago falcata*
- ★ *Trifolium scabrum*
- ★ *Vulpia ciliata*



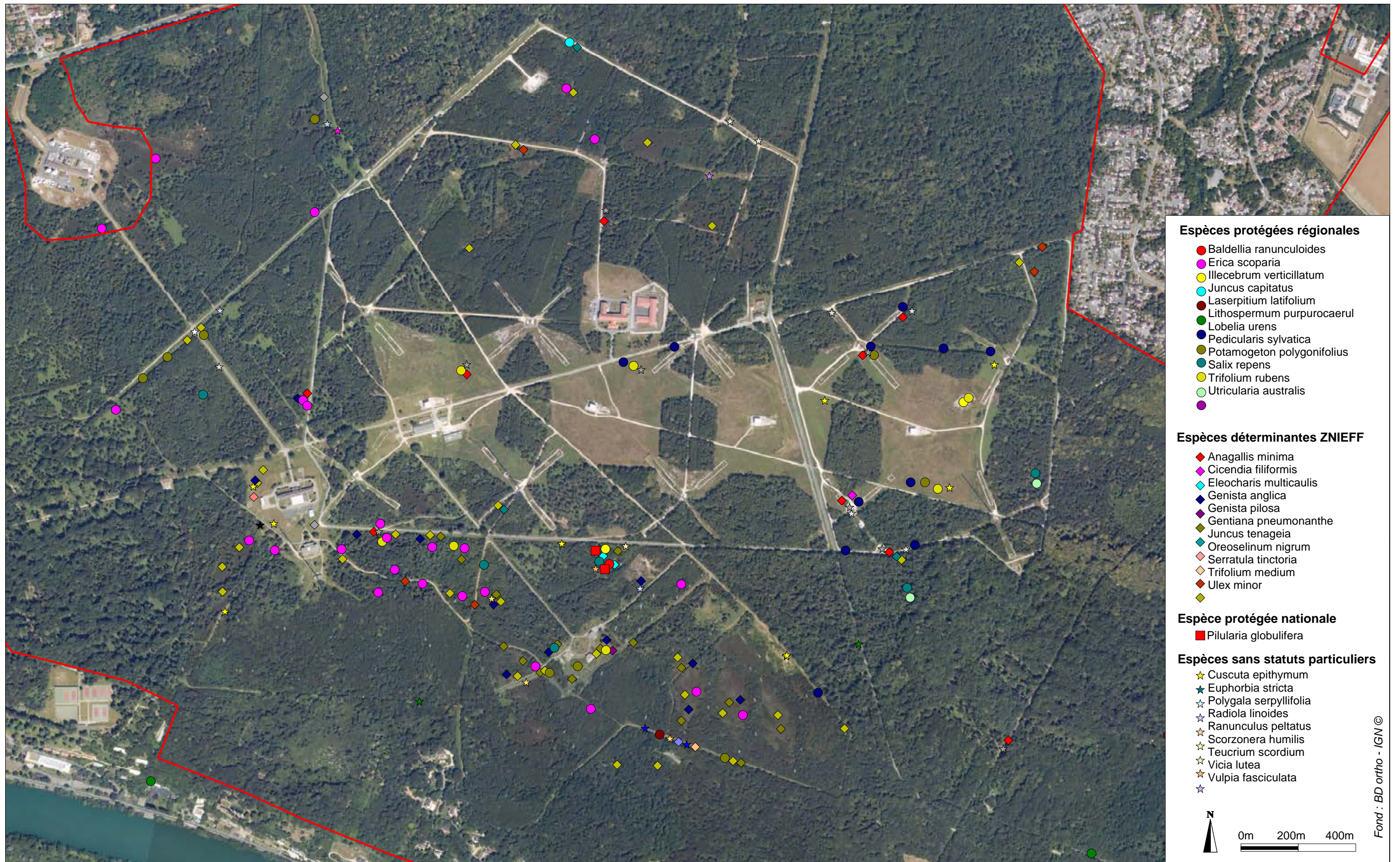
0m 100m 200m

Fond : BD ortho - IGN ©



# Localisation des principales espèces végétales patrimoniales du PRIF de Bréviande

Zoom 2 : Zone centrale



### Espèces protégées régionales

- *Baldellia ranunculoides*
- *Erica scoparia*
- *Illecebrum verticillatum*
- *Juncus capitatus*
- *Laserpitium latifolium*
- *Lithospermum purpurocaerul*
- *Lobelia urens*
- *Pedicularis sylvatica*
- *Potamogeton polygonifolius*
- *Salix repens*
- *Trifolium rubens*
- *Utricularia australis*

### Espèces déterminantes ZNIEFF

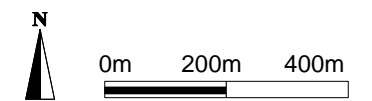
- ◆ *Anagallis minima*
- ◆ *Cicendia filiformis*
- ◆ *Eleocharis multicaulis*
- ◆ *Genista anglica*
- ◆ *Genista pilosa*
- ◆ *Gentiana pneumonanthe*
- ◆ *Juncus tenageia*
- ◆ *Oreoselinum nigrum*
- ◆ *Serratula tinctoria*
- ◆ *Trifolium medium*
- ◆ *Ulex minor*

### Espèce protégée nationale

- *Pilularia globulifera*

### Espèces sans statuts particuliers

- ★ *Cuscuta epithymum*
- ★ *Euphorbia stricta*
- ★ *Polygala serpyllifolia*
- ★ *Radiola linoides*
- ★ *Ranunculus peltatus*
- ★ *Scorzonera humilis*
- ★ *Teucrium scordium*
- ★ *Vicia lutea*
- ★ *Vulpia fasciculata*

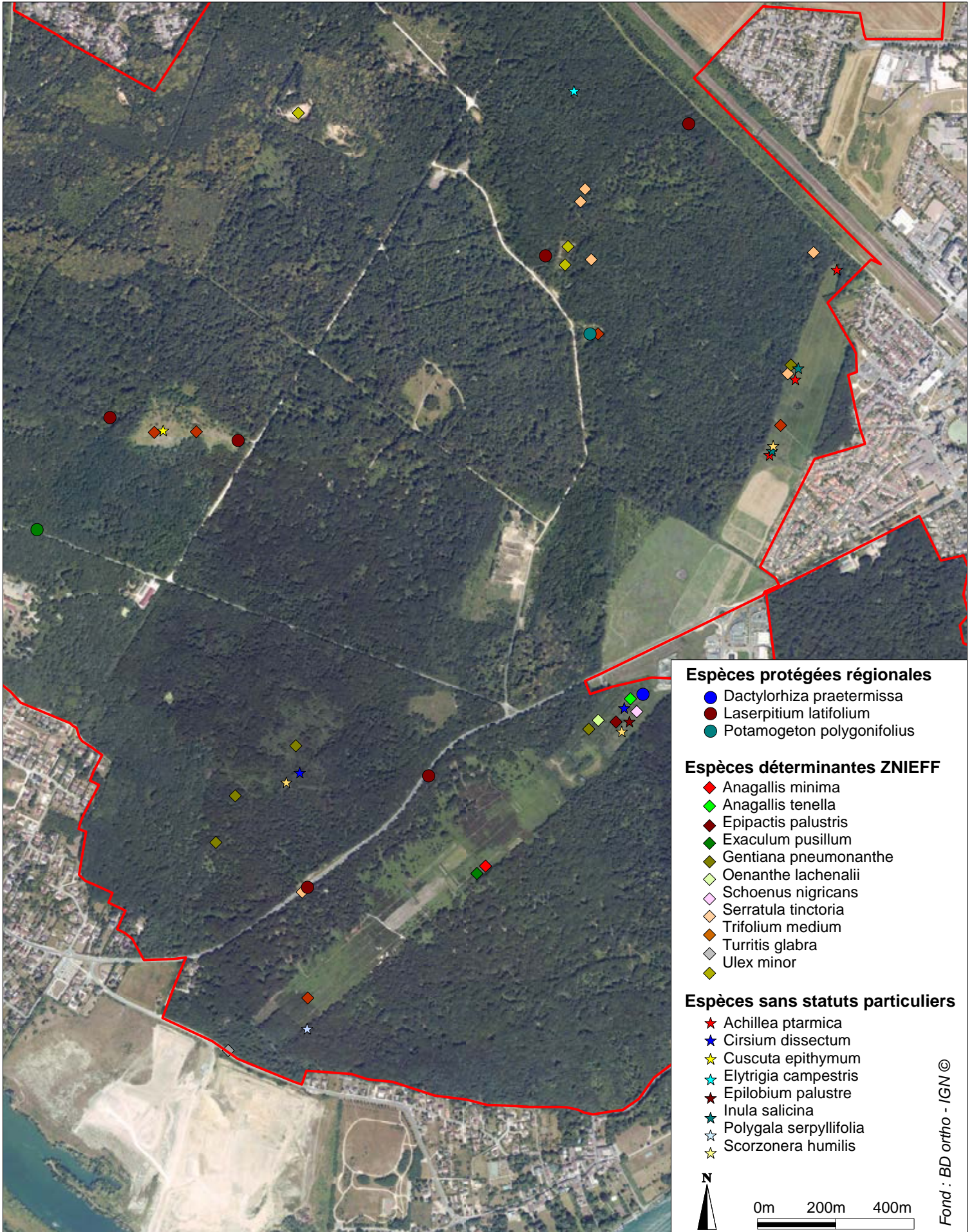






# Localisation des principales espèces végétales patrimoniales du PRIF de Bréviande

Zoom 3

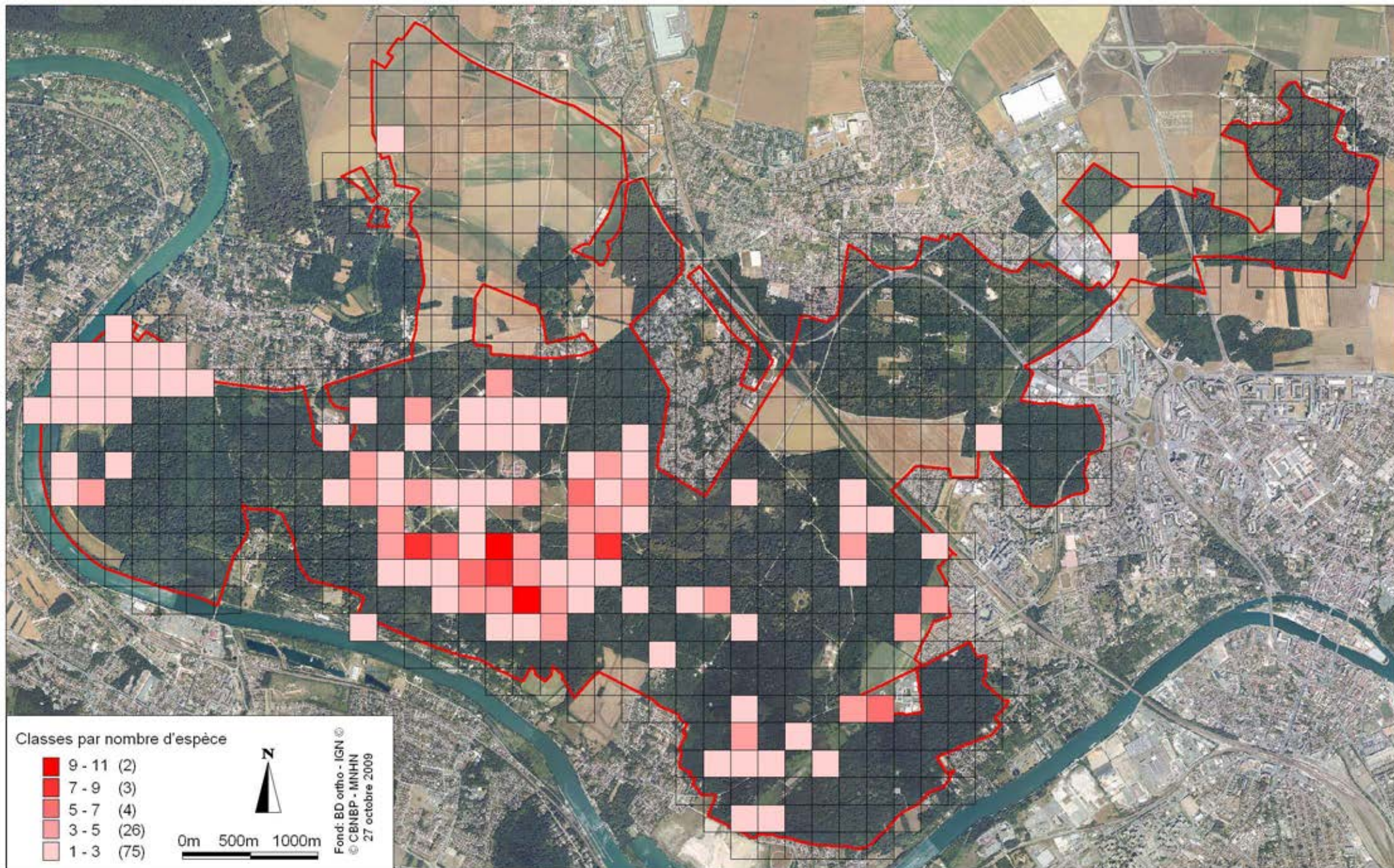






# Flore patrimoniale du PRIF de Bréviande

Nombre d'espèces patrimoniales présente par maille de 4 hectares

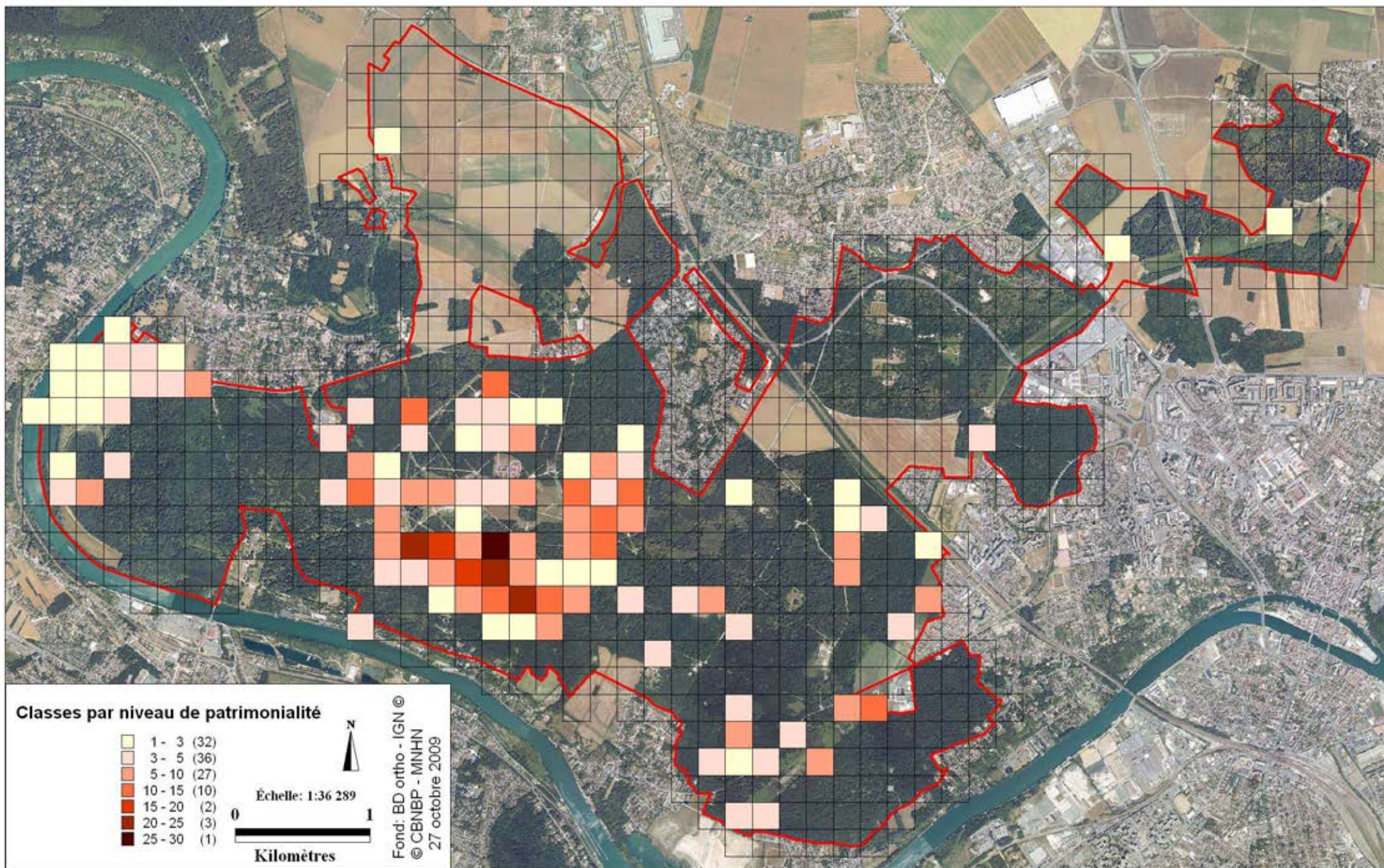






# Flore patrimoniale du PRIF de Bréviande

Evaluation qualitative de la flore par maille de 4 hectares





## Annexes - Cartographie des habitats Corine Biotopes

**Annexe 10** Légende des cartes Corine Biotopes

**Annexe 11** Carte des habitats selon la typologie Corine Biotopes  
( Vue d'ensemble + 12 zooms )

## ANNEXE 10 : Légende de la Carte des habitats selon la typologie Corine Biotopes

### Zones humides et surfaces en eau

#### Eaux douces stagnantes (22)

- 22.1, Eaux douces
- 22.313, Gazons des bordures d'étangs acides en eaux peu profondes
- 22.3233, Communautés d'herbes naines des substrats humides
- 22.33, Groupements à *Bidens tripartitus*
- 22.411, Couvertures de Lemnacées
- 22.414, Colonies d'Utriculaires
- 22.422, Groupements de petits Potamots
- 22.43, Végétations enracinées flottantes
- 22.433, Groupements oligotrophes de Potamots
- 22.5, Masses d'eau temporaires

#### Végétation de ceinture des bords des eaux (53)

- 53.1, Roselières
- 53.11et 53.112, Phragmitaies
- 53.13, Typhaies
- 53.14, Roselières basses
- 53.21, Peuplements de grandes Laïches (Magnocariçaies)
- 53.5, Jonchaies hautes

### Landes, fruticées, pelouses, prairies et ourlets

#### Landes et fruticées (31)



##### Landes humides

- 31.11, Landes humides atlantiques septentrionales
- 31.2383, Landes anglo-normandes à *Ulex minor* et *Calluna vulgaris*
- 31.2393, Landes aquitano-ligériennes à *Ulex minor* et *Erica scoparia*



##### Landes sèches

- 31.224, Landes campino-flandriennes à *Erica cinerea*

##### Autres landes

- 31.8411, Landes à Genêts des plaines et des collines
- 31.861, Landes subatlantiques à Fougères



##### Fourrés

- 31.81, Fourrés médio-européens sur sols fertiles
- 31.8111, Fruticées subatlantiques *Prunus spinosa* et *Rubus fruticosus*
- 31.83, Fruticées atlantiques des sols pauvres
- 31.872, Clairières à couvert arbustif

#### Pelouses calcicoles sèches (34)

- 34.111, Pelouses à orpins
- 34.3226 et 34.3236, Mesobromion parisien tertiaire
- 34.342, Pelouses sur sables légèrement calcaires

#### Prairies siliceuses sèches (35)

- 35.12, Pelouses à *Agrostis-Festuca*
- 35.21, Prairies siliceuses à annuelles naines

#### Prairies humides et mégaphorbiaies (37)

- 37.311, Prairies à Molinie sur calcaires
- 37.312, Prairies à Molinie acidiphile
- 37.32, Prairies à Jonc rude et pelouses humides à Nard
- 37.715, Ourlets riverains mixtes

#### Prairies mésophiles (38)


- 38.1, Pâtures mésophiles
- 38.11, Pâturages continus
- 38.22, Prairies de fauche des plaines médio-européennes

#### Ourlets forestiers (3)

- 31.8711, Clairières à Epilobes et Digitales
- 34.4, Ourlets forestiers thermophiles
- 34.42, Lisières mésophiles
- 35.1, Pelouses atlantiques à Nard raide et groupements apparentés
- 37.72, Franges des bords boisés ombragés

### Forêts

#### Forêts caducifoliées (41)

- 41.122, Hêtraies acidiphiles sub-atlantiques
- 41.1311, Hêtraies calciclinales à Mélique
- 41.1312, Hêtraies neutroclinales à Mélique
- 41.23, Frênaies-Chênaies sub-atlantiques à Primevère
-  { 41.521, Forêts de Chênes sessiles du nord-ouest
- 41.54, Chênaies aquitano-ligériennes sur podzols

#### Faciès observés :



41.2, Chênaie-Charmaies

41.3, Frênaies

41.9, Bois de châtaigniers



41.B12, Bois de Bouleaux secs acidiphiles médio-européens

41.B112, Bois de Bouleaux humides aquitano-ligériens

31.8D1312, Reçrûs forestiers caducifoliés

84, Alignements d'arbres

#### Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides (44)

- 44.332, Bois de Frênes et d'Aulnes à hautes herbes
- 44.911, Bois d'Aulnes marécageux méso-eutrophes
- 44.921, Saussaies marécageuses à Saule cendré

### Terres agricoles et paysages artificiels

#### Cultures (82)

#### Vergers, bosquets et plantations d'arbres (83)

- 83.31, Plantations de conifères
- 83.3212, Plantations de Peupliers
- 83.324, Plantations de Robiniers
- 83.325, Autres plantations d'arbres feuillus

#### Parcs urbains et grands jardins (85)

- 85.1, Grands parcs
- 85.12, Pelouses de parcs

#### Villes, villages et sites industriels (86)

- 86.2, Villages
- 86.3, Sites industriels en activités
- 86.411, Carrières de sable
- 86.43, Voies de chemins de fer, gares de triage et autres espaces ouverts
- 86.5, Serres et constructions agricoles

#### Terrains en friche et terrains vagues (87)

- 87.1, Terrains en friche
- 87.2, Zones rudérales

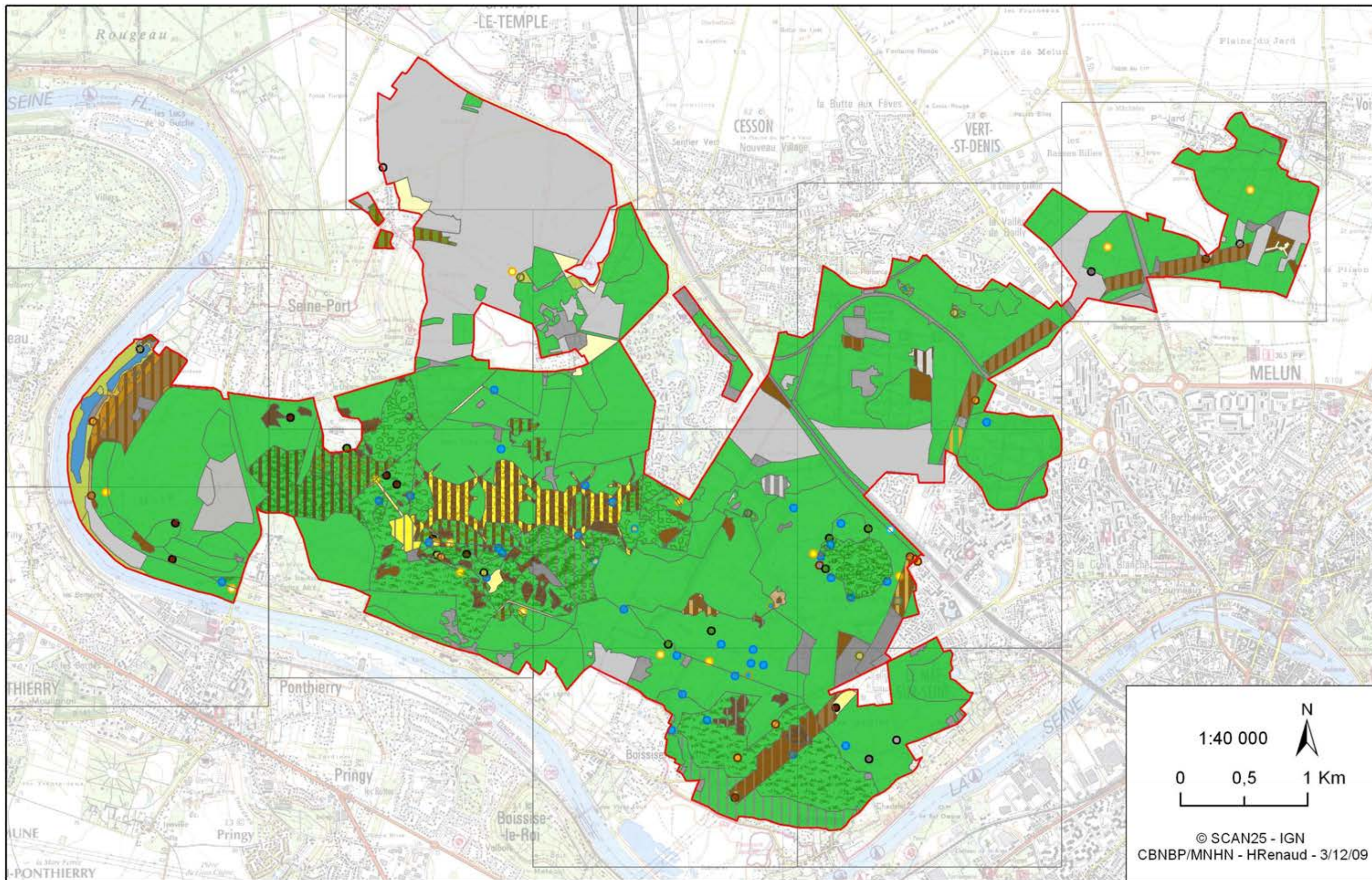




# Cartographie des habitats naturels et semi-naturels selon la typologie CORINE Biotopes

## Site AEV de la forêt régionale de Bréviande

### Vue d'ensemble du site



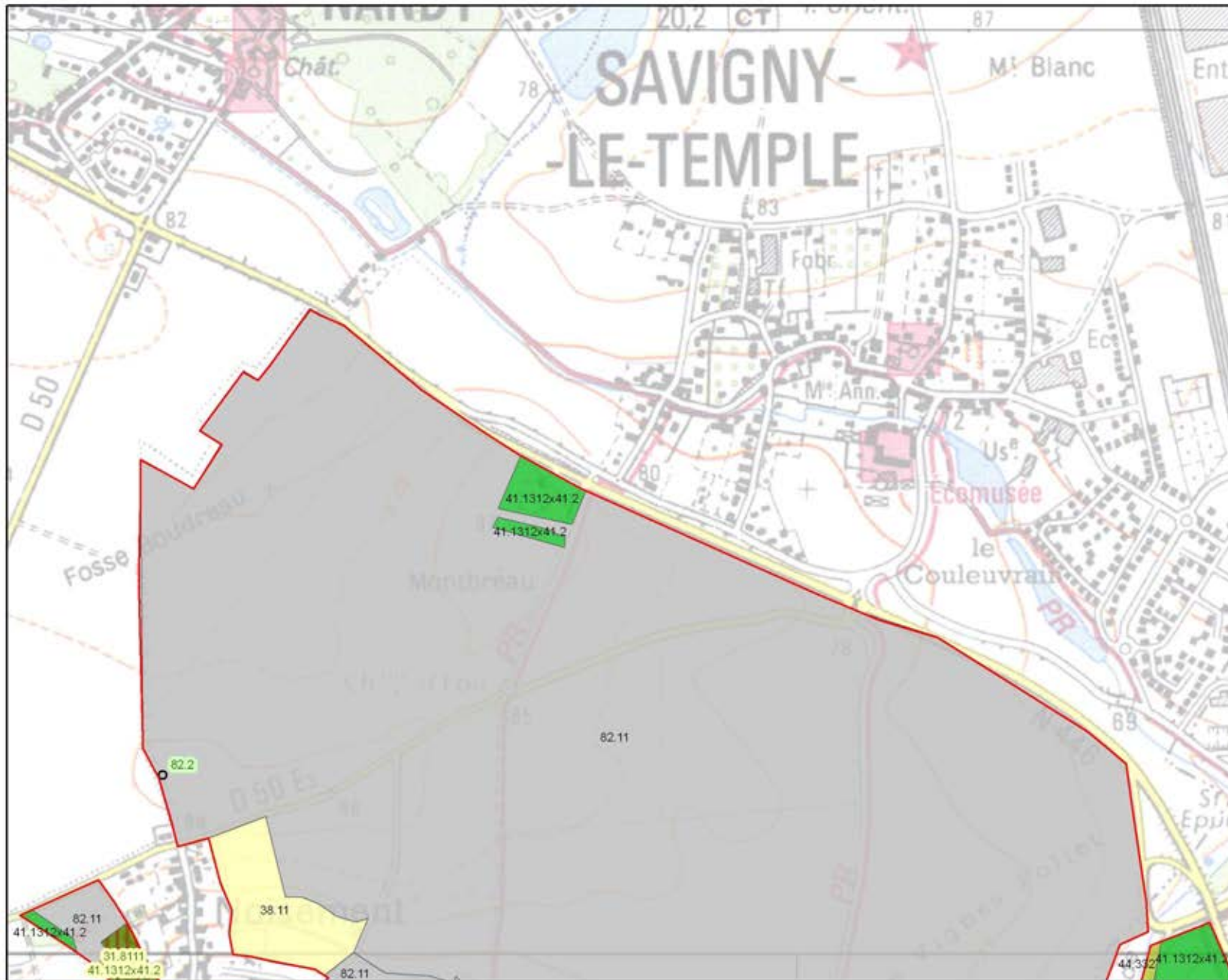




# Cartographie des habitats naturels et semi-naturels selon la typologie CORINE Biotopes

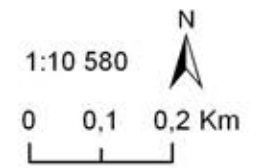
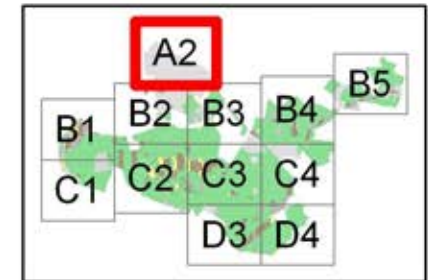
## Site AEV de la forêt régionale de Bréviande

### Vue détaillée



Carte N° A2

Carte de localisation du zoom

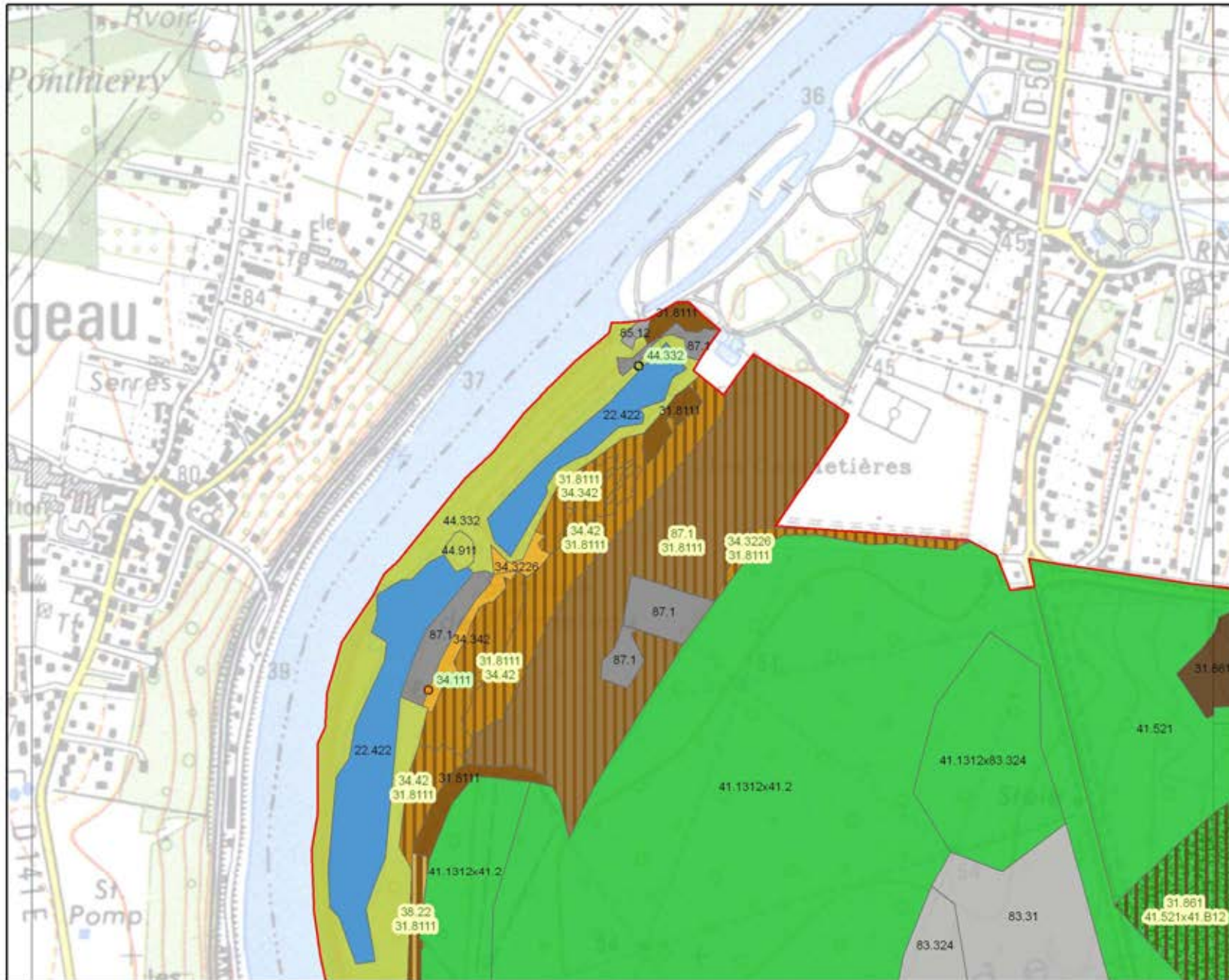




# Cartographie des habitats naturels et semi-naturels selon la typologie CORINE Biotopes

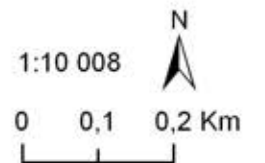
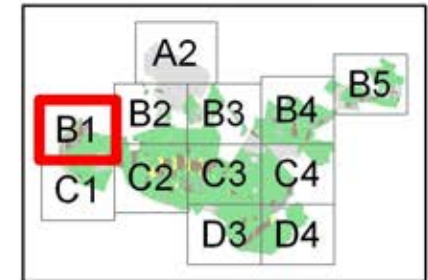
## Site AEV de la forêt régionale de Bréviande

### Vue détaillée



Carte N° B1

Carte de localisation du zoom



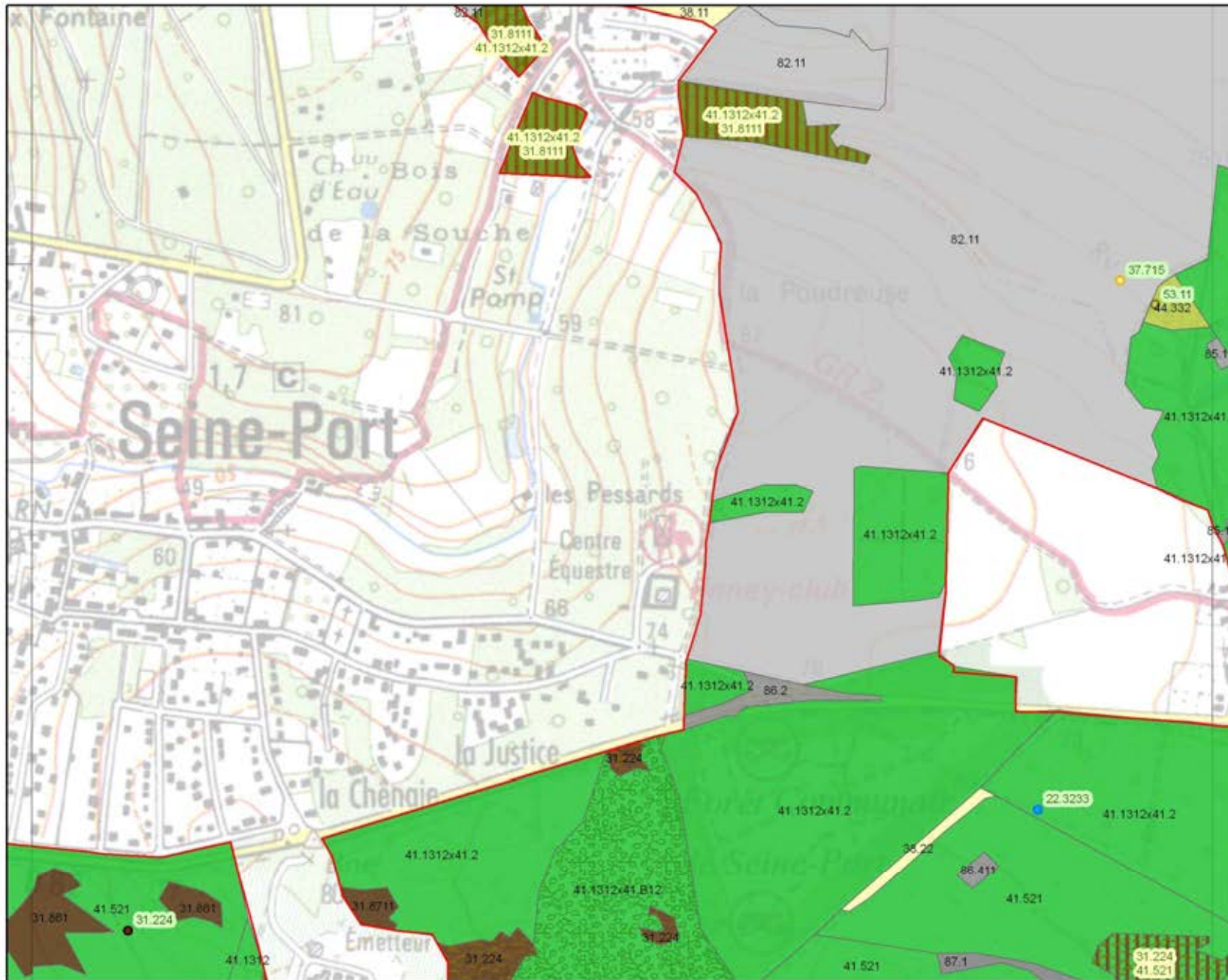




# Cartographie des habitats naturels et semi-naturels selon la typologie CORINE Biotopes

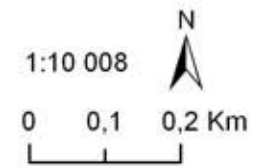
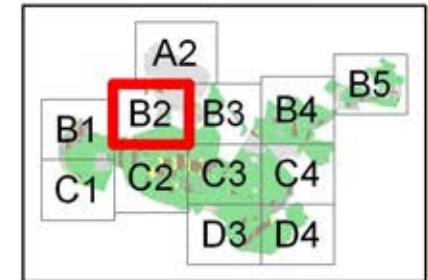
## Site AEV de la forêt régionale de Bréviande

### Vue détaillée



Carte N° B2

Carte de localisation du zoom



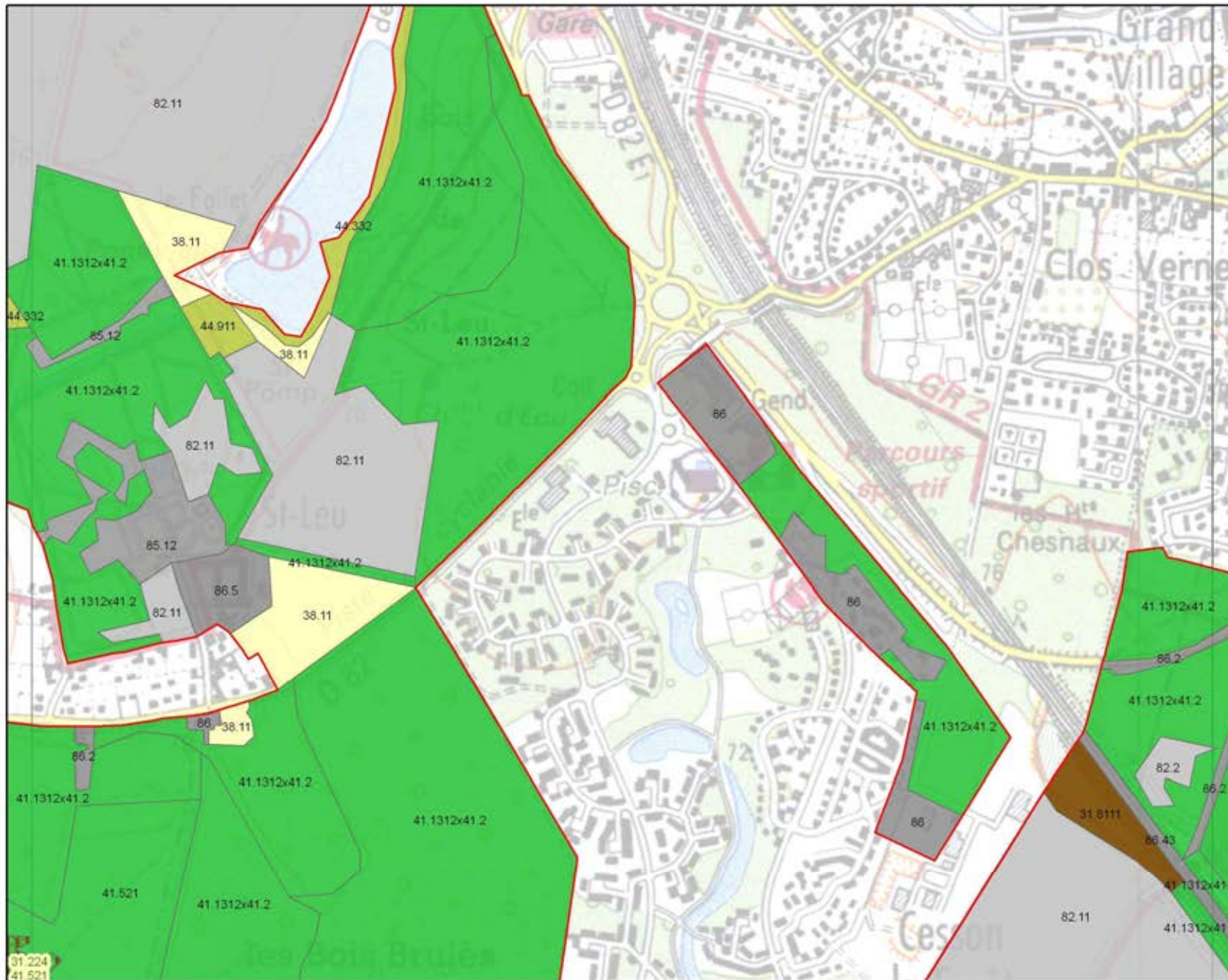




# Cartographie des habitats naturels et semi-naturels selon la typologie CORINE Biotopes

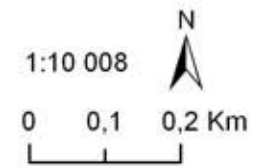
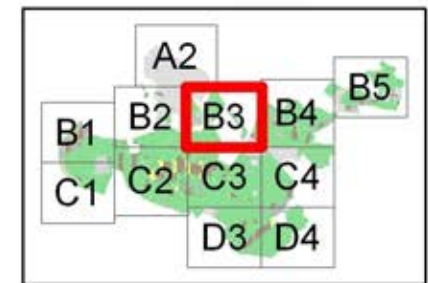
## Site AEV de la forêt régionale de Bréviande

### Vue détaillée



Carte N° B3

Carte de localisation du zoom



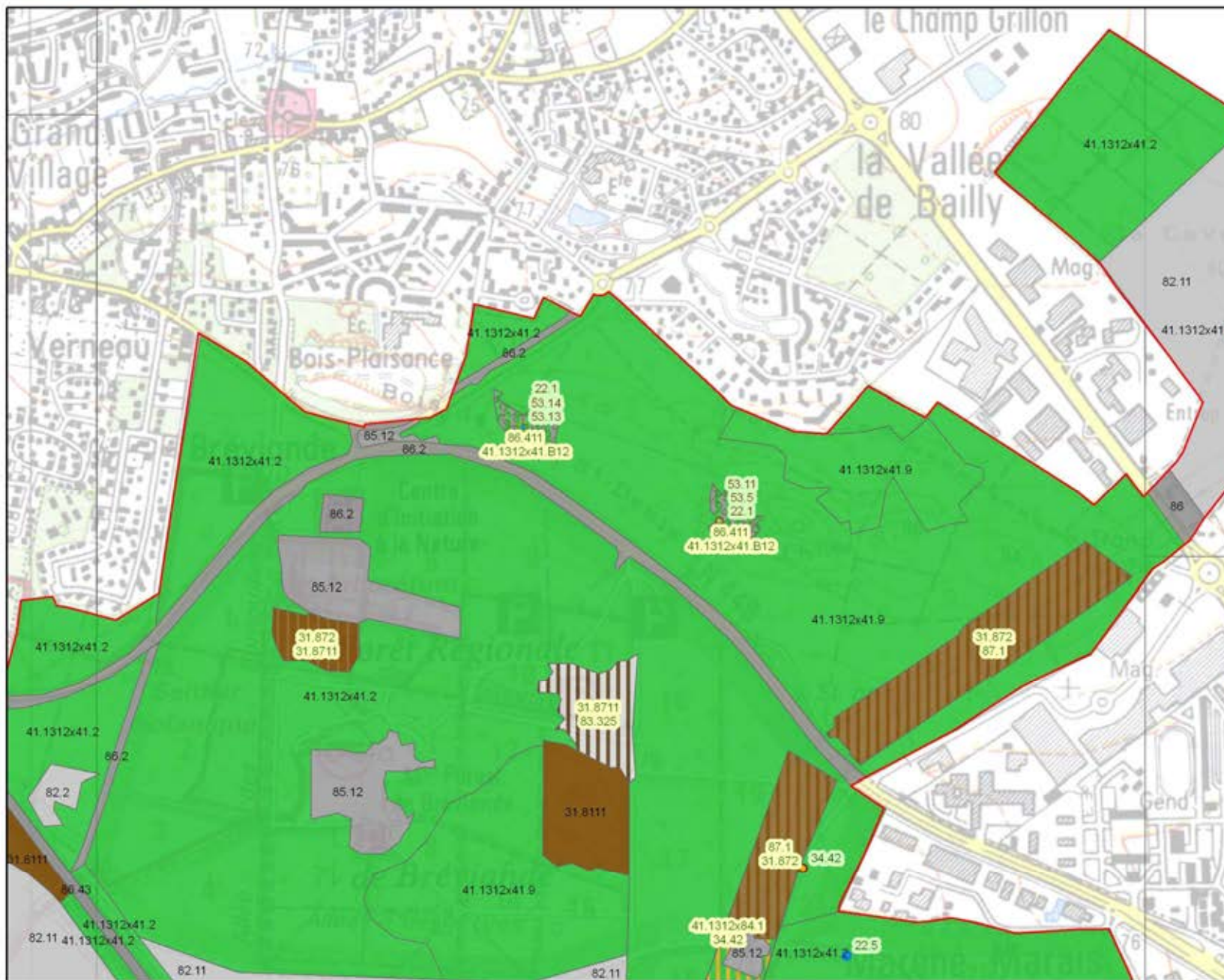




# Cartographie des habitats naturels et semi-naturels selon la typologie CORINE Biotopes

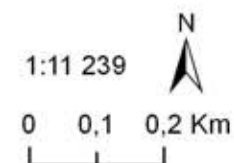
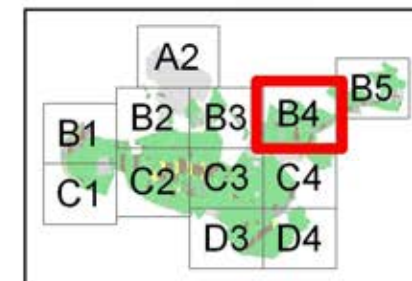
## Site AEV de la forêt régionale de Bréviande

### Vue détaillée



Carte N° B4

Carte de localisation du zoom



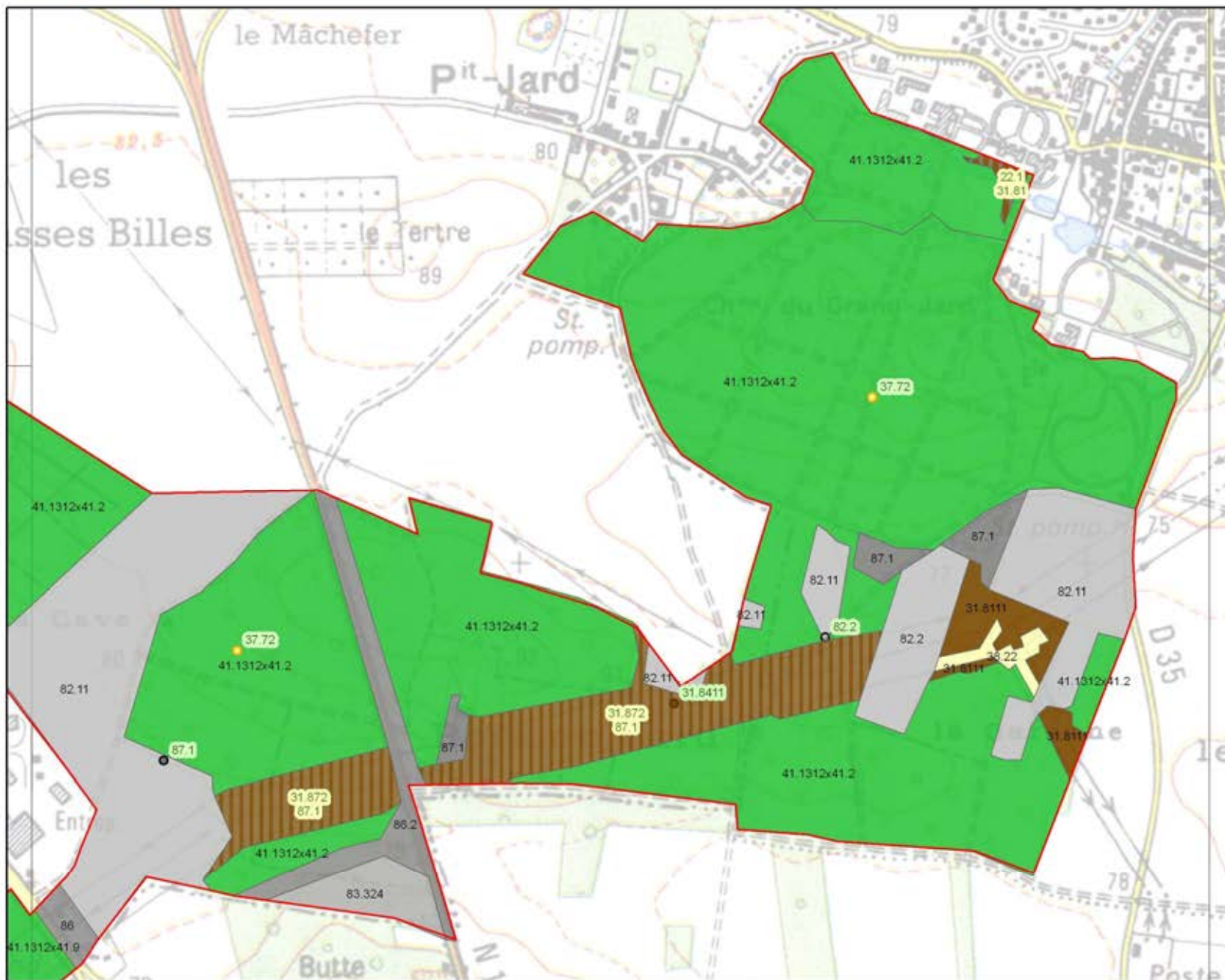




# Cartographie des habitats naturels et semi-naturels selon la typologie CORINE Biotopes

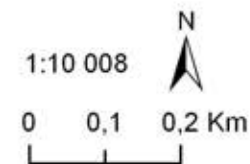
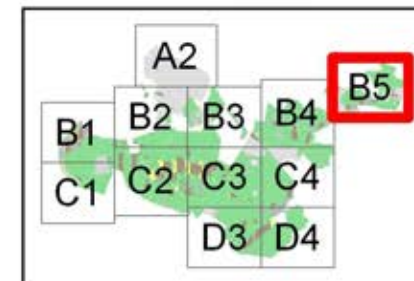
## Site AEV de la forêt régionale de Bréviande

### Vue détaillée



Carte N° B5

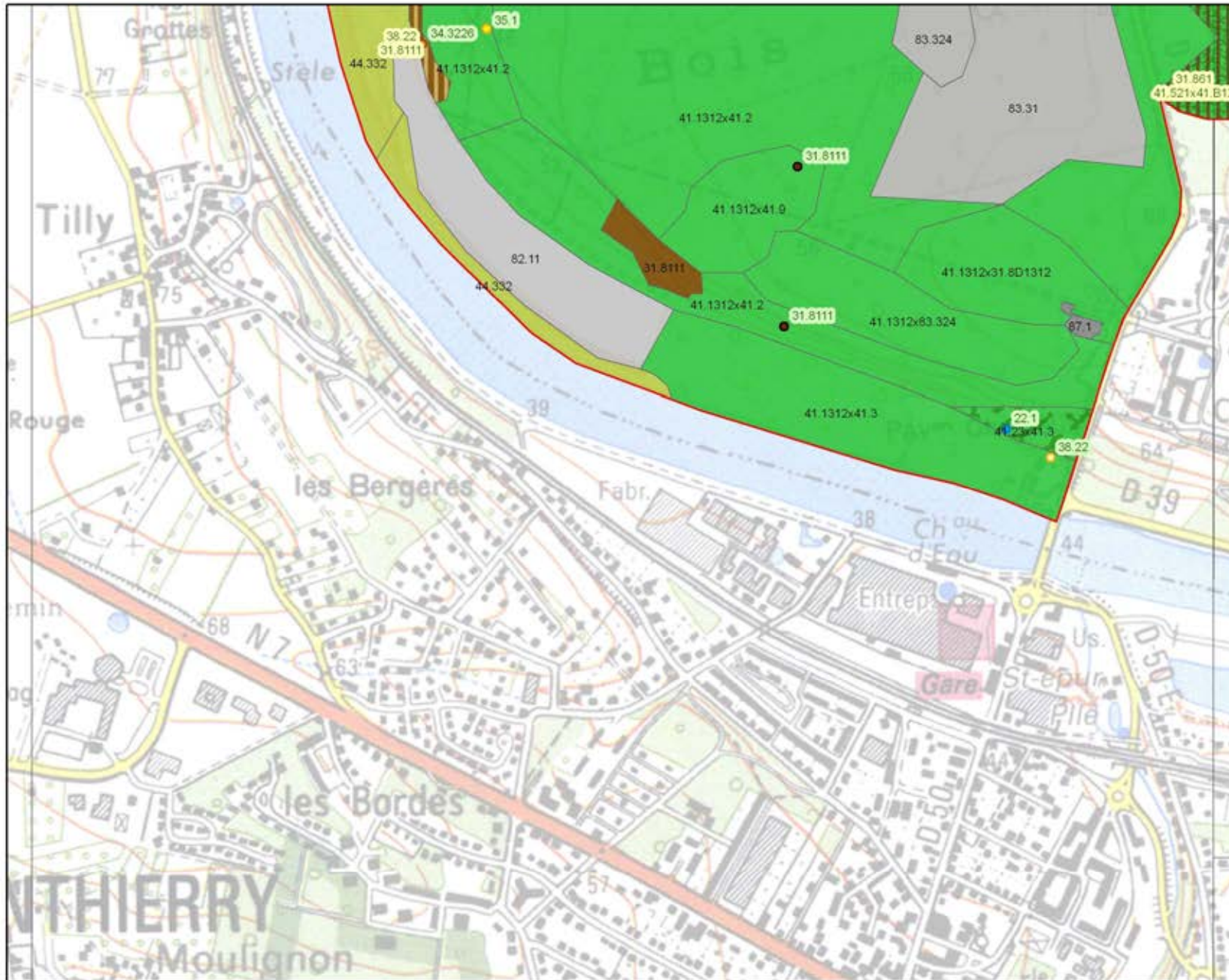
Carte de localisation du zoom





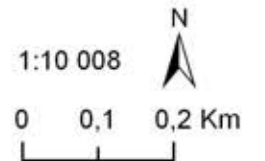
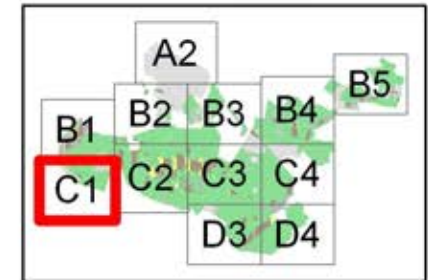


# Cartographie des habitats naturels et semi-naturels selon la typologie CORINE Biotopes Site AEV de la forêt régionale de Bréviande Vue détaillée



Carte N° C1

Carte de localisation du zoom



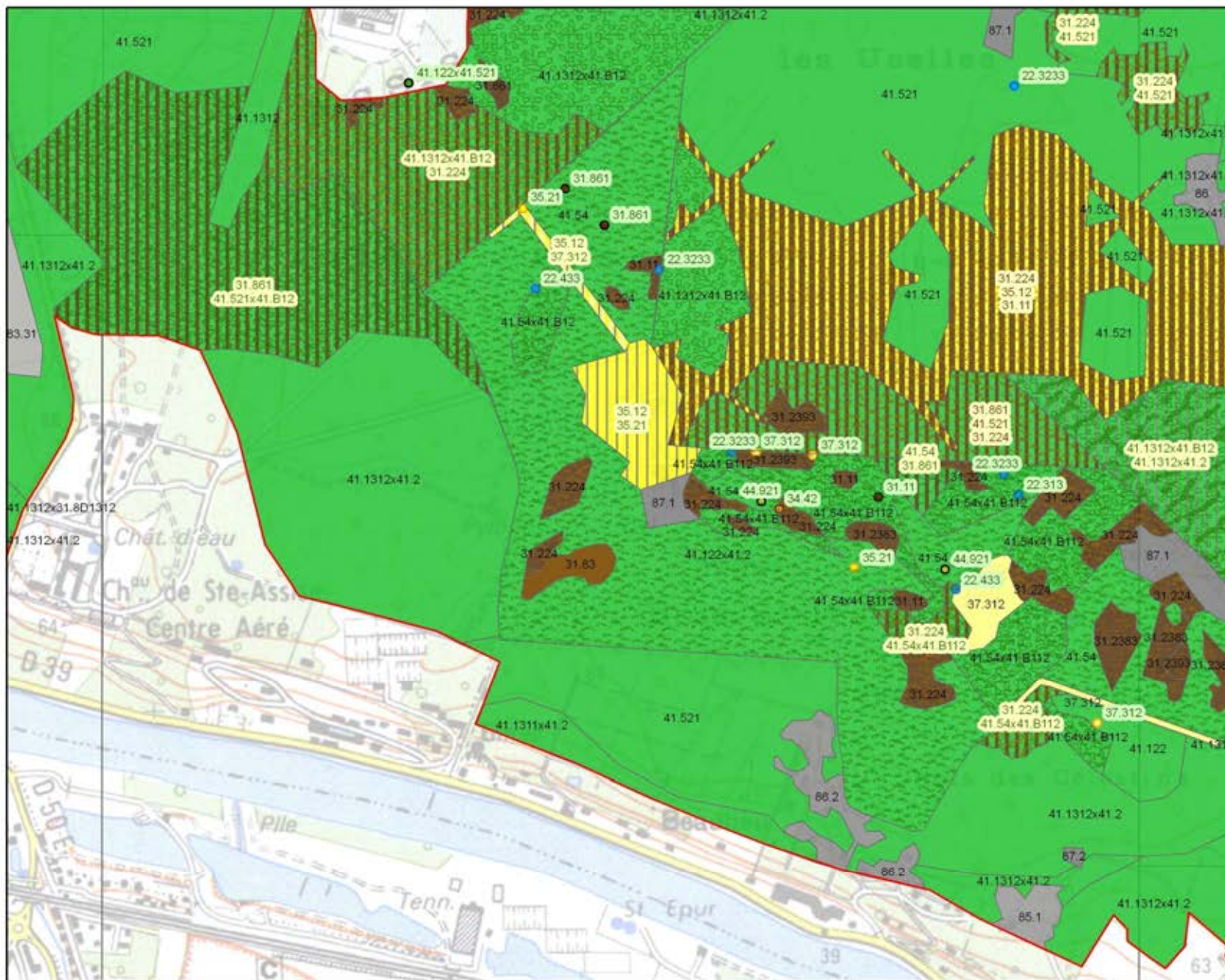




# Cartographie des habitats naturels et semi-naturels selon la typologie CORINE Biotopes

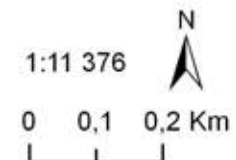
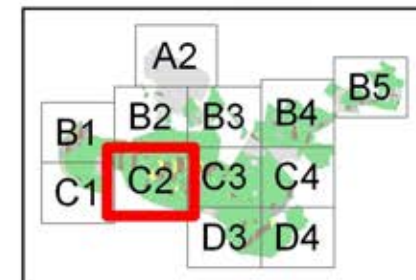
## Site AEV de la forêt régionale de Bréviande

### Vue détaillée



Carte N° C2

Carte de localisation du zoom



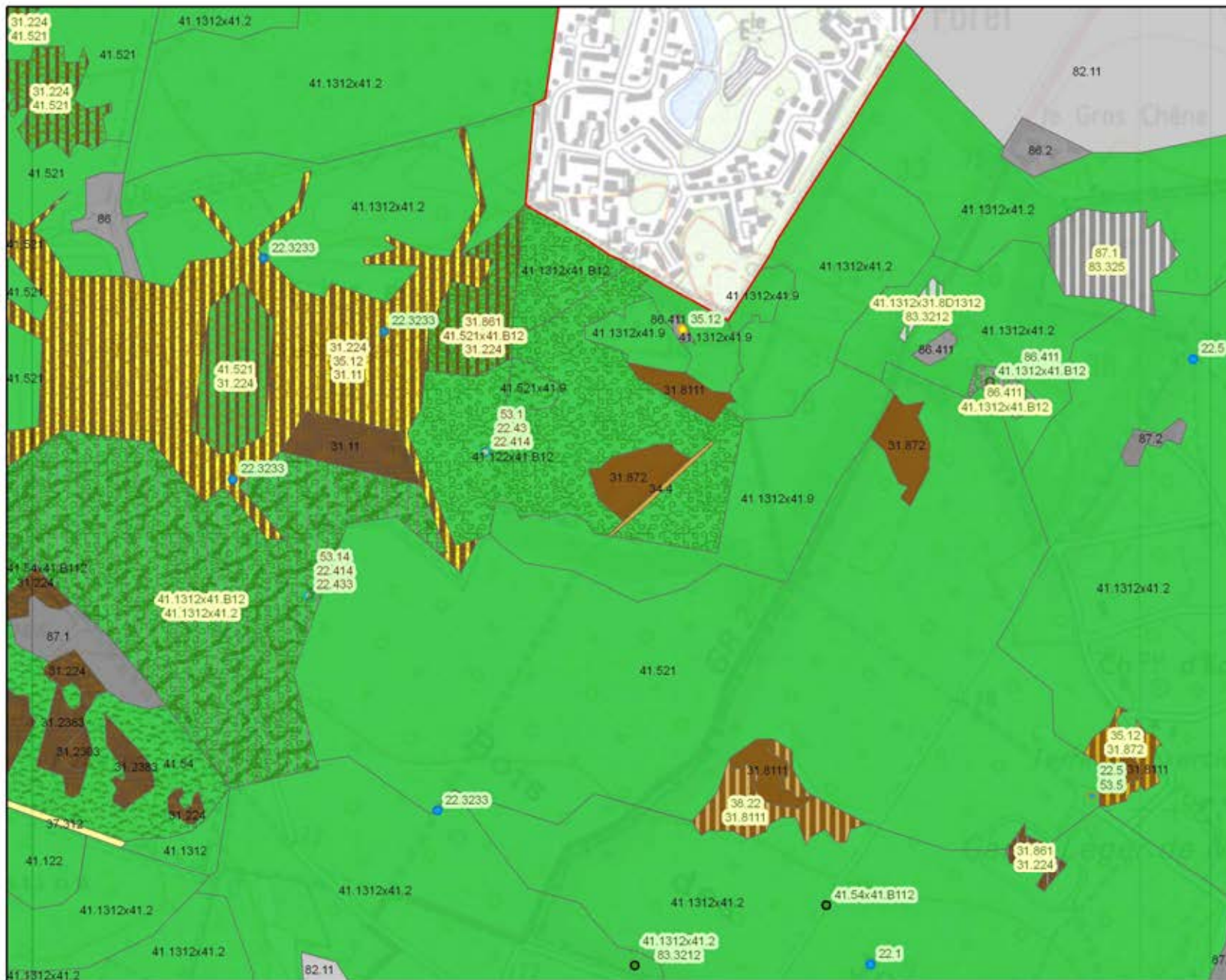




# Cartographie des habitats naturels et semi-naturels selon la typologie CORINE Biotopes

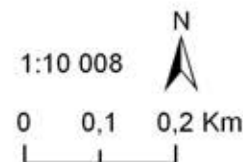
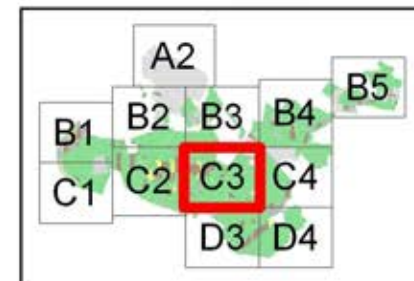
## Site AEV de la forêt régionale de Bréviande

### Vue détaillée



Carte N° C3

Carte de localisation du zoom



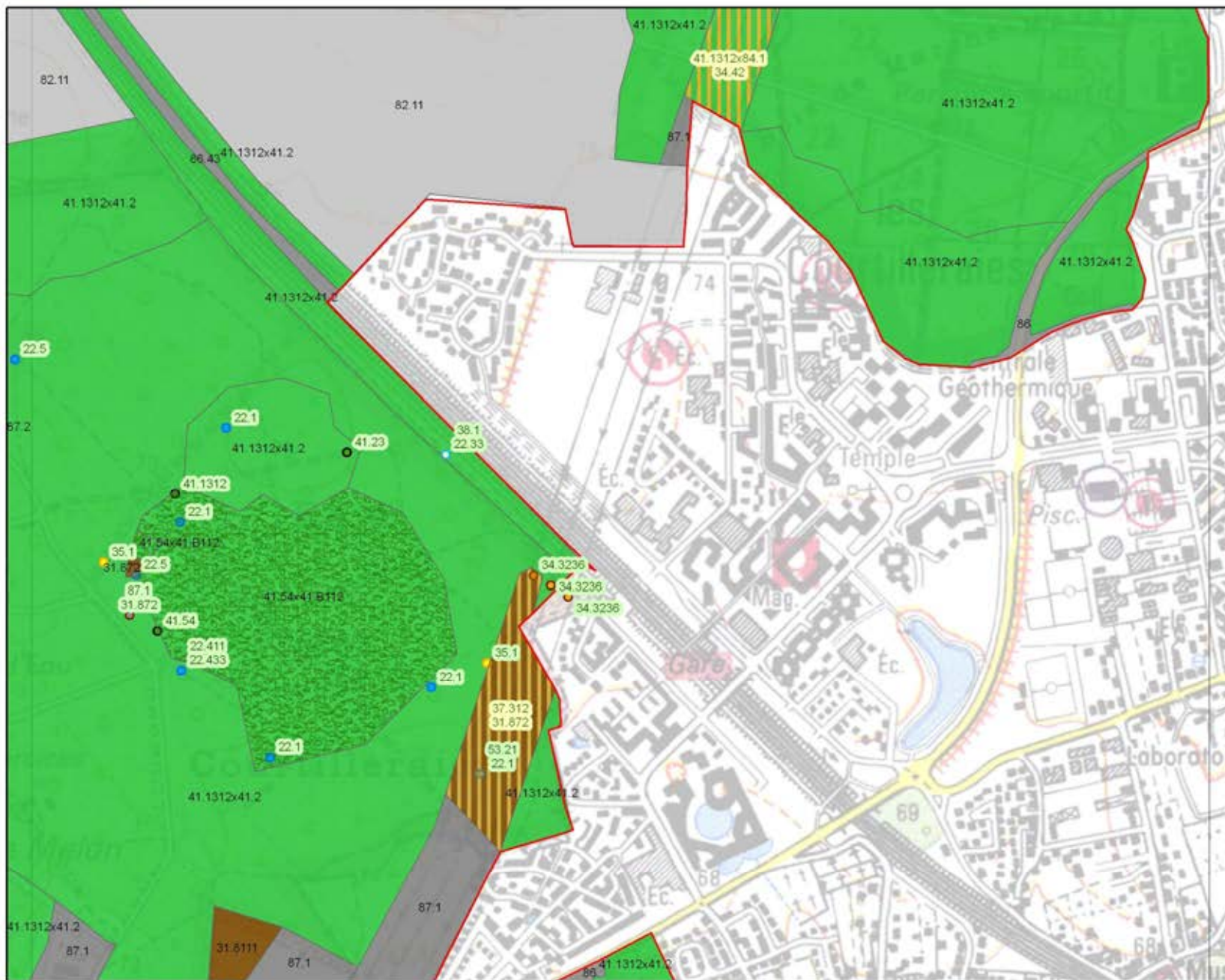




# Cartographie des habitats naturels et semi-naturels selon la typologie CORINE Biotopes

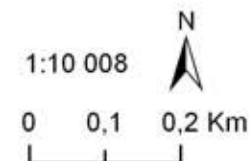
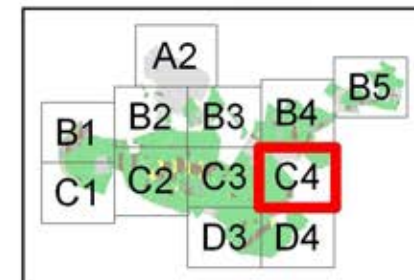
## Site AEV de la forêt régionale de Bréviande

### Vue détaillée



Carte N° C4

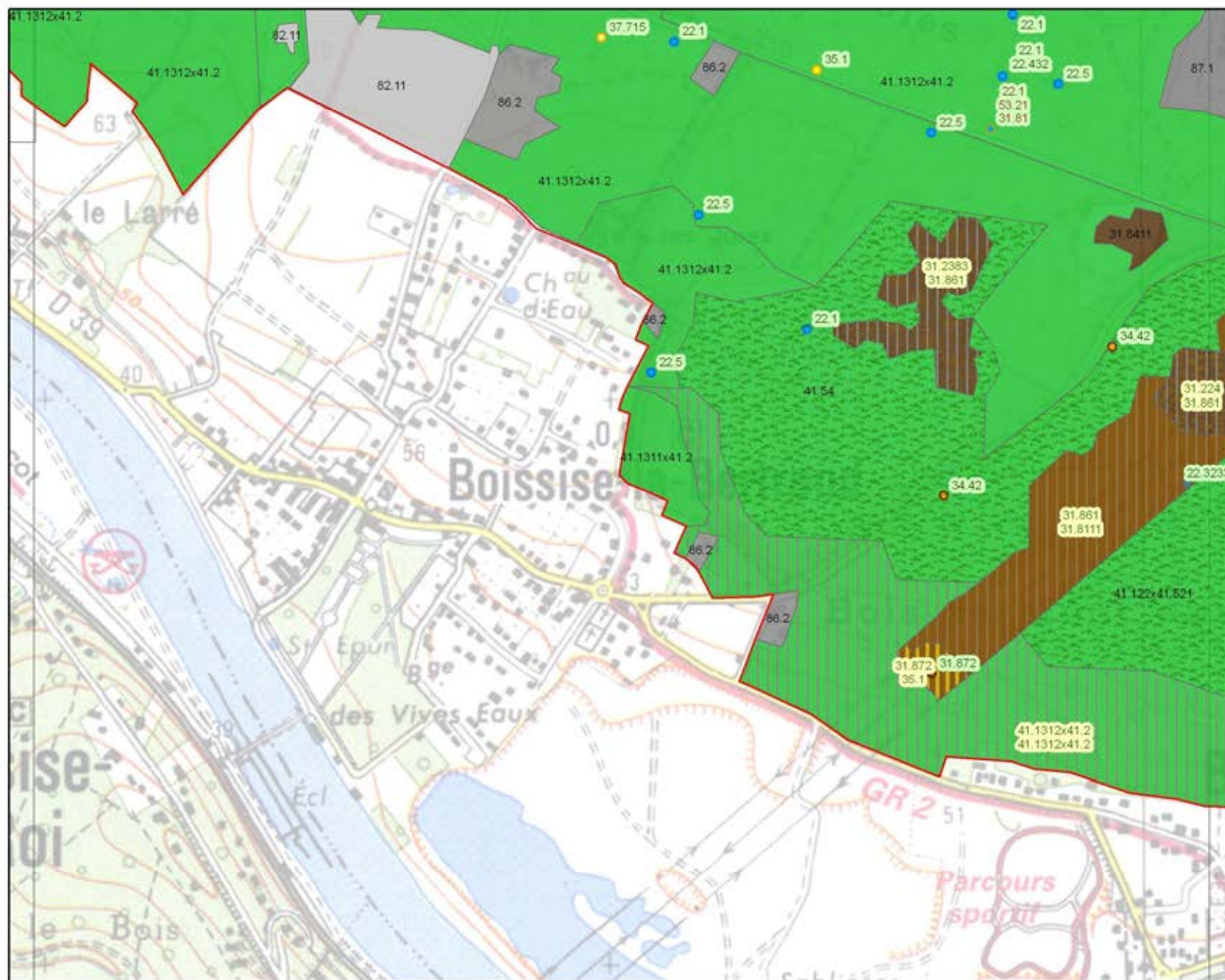
Carte de localisation du zoom





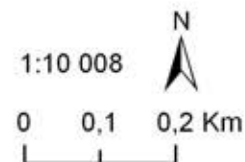
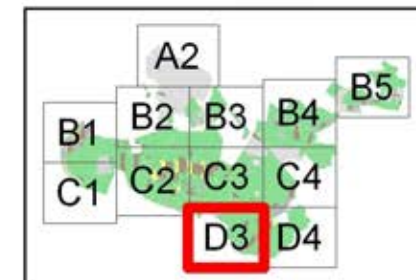


# Cartographie des habitats naturels et semi-naturels selon la typologie CORINE Biotopes Site AEV de la forêt régionale de Bréviande Vue détaillée



Carte N° D3

Carte de localisation du zoom



1:10 008

0 0,1 0,2 Km

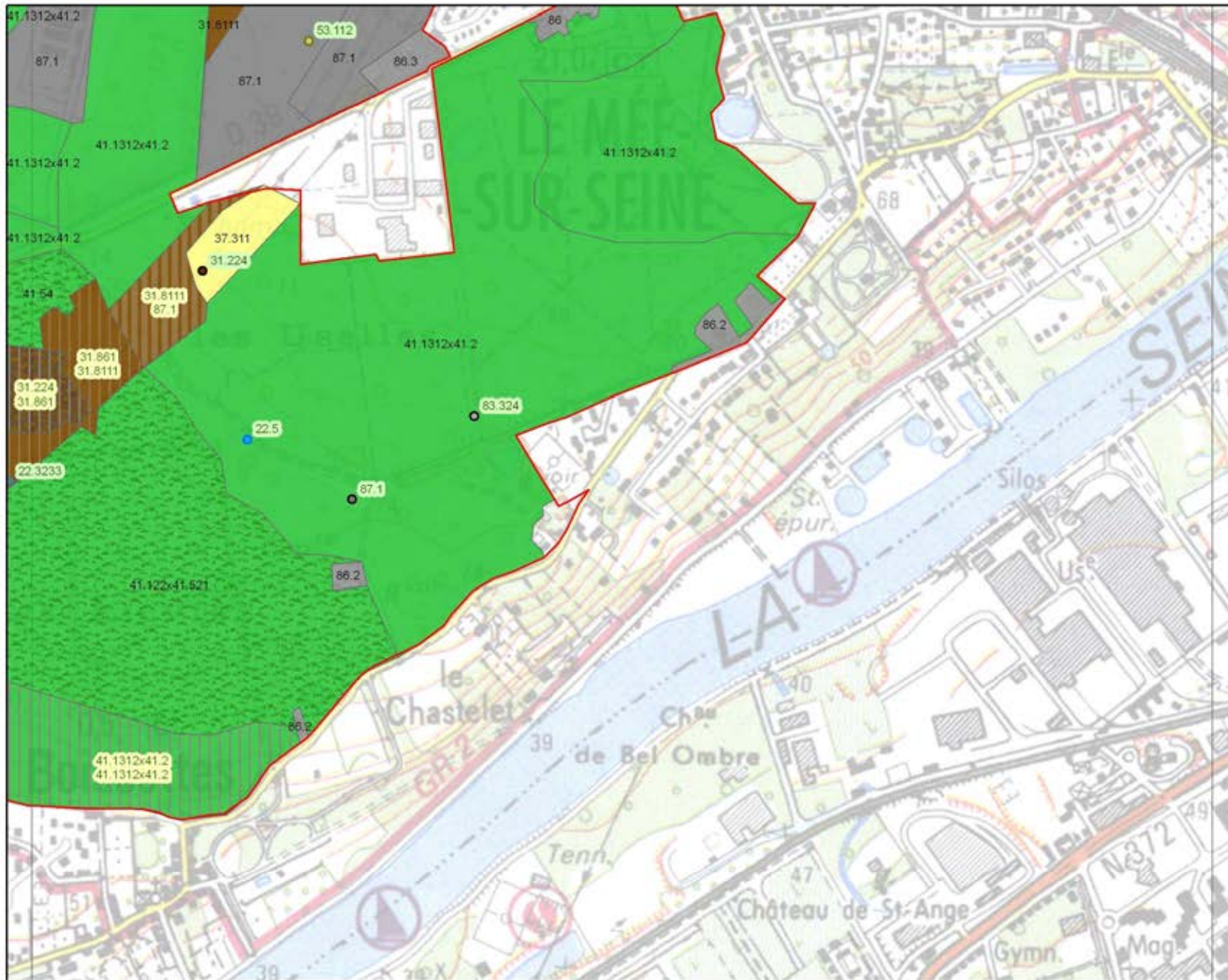




# Cartographie des habitats naturels et semi-naturels selon la typologie CORINE Biotopes

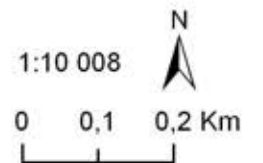
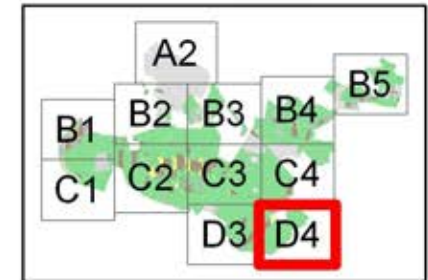
## Site AEV de la forêt régionale de Bréviande

### Vue détaillée



Carte N° D4

Carte de localisation du zoom



## Annexes - Cartographie des habitats phytosociologiques

**Annexe 12** Légende des cartes d'habitats phytosociologiques

**Annexe 13** Carte de répartition des habitats phytosociologiques

( Vue d'ensemble + 12 zooms )



## ANNEXE 12 : Légende de la cartographie des habitats selon la typologie phytosociologique

### Zones humides et surfaces en eau

#### Eaux douces stagnantes (22)

- 11.0.1.0.1, *Bidention tripartitae* a1
- 34.0.1.0.2, *Cicendion filiformis* a2
- Radiolo linoides-Cicendietum filiformis* a3
- 37.0.1.0.1, *Lemnetum minoris* a4
- 37.0.1.0.3, *Lemno minoris-Utricularietum australis* a5
- 38.0.1.0.3, *Pilularietum globuliferae* a6
- 55.0.1.0.2, *Ceratophylletum demersi* a7
- Elodeetum canadensis* a8
- 55.0.1.0.3, *Potamion polygonifolii* a9
  
- 55.0.1.0.4, *Ranunculion aquatilis* a10

#### Végétation de ceinture des bords des eaux (53)

- 3.0.1.0.6, *Potentillion anserinae* b1
- 51.0.1, *Phragmitetalia australis* b2
- 51.0.1.0.1, *Typhetum latifoliae* b3
- 51.0.1.0.1, *Phragmitetum communis* b4
- 51.0.1.0.2, *Oenanthion aquaticae* b5
- 51.0.2.0.1, *Magnocaricion elatae* b6

### Landes, fourrés, pelouses, prairies et ourlets

#### Landes et fruticées (31)



##### Landes humides

- 13.0.1.0.4, *Ulici minoris-Ericetum tetralicis* c1
- Calluno vulgaris-Ericetum tetralicis* c2
- Ulici minoris-Ericetum scopariae* c3



##### Landes sèches

- 13.0.1.0.4, *Calluno vulgaris-Ericetum cinereae* d1

##### Autres landes

- 22.0.1.0.2, *Sarothamnion scoparii* e1
- 41.0.1.0.2, *Holco mollis-Pteridietum aquilini* e2



##### Fourrés

- 20.0.2.0.8, *Carpino betuli-Prunion spinosae* f1
- Pruno spinosae-Crataegetum* f2
- Ulmo minoris-Sambucetum nigrae* f3
- 20.0.2.0.10, *Salici cinereae-Rhamnion catharticae* f4
- 20.0.2.0.11, *Pruno spinosae-Rubion radulae* f5
- 20.0.3.0.1, *Epilobio angustifolii-Salicetum capreae* f6
- Chelidonio majoris-Robiniatum pseudoacaciae* f7

#### Pelouses calcicoles sèches (34)

- 26.0.2.0.3, *Mesobromion erecti* g1
- Mesobromenion erecti* g2
- 26.0.2.0.7, *Armerienion elongatae* g3
- 65.0.2.0.1, *Alysso alyssoidis-Sedion albi* g4

#### Prairies siliceuses sèches (35)

- 32.0.1.0.3, *Filagini minimae-Airetum praecocis* h1
- 45.0.1.0.2, *Galio saxatilis-Festucion filiformis* h2
- Galio saxatilis-Festucetum tenuifoliae* h3

#### Prairies humides et mégaphorbiaies (37)

- 28.0.1.0.1, *Calystegio sepium-Epilobietum hirsuti* i1
- 42.0.1.0.3, *Molinion caeruleae* i2
- 42.0.1.0.2, *Juncion acutiflori* i3
- Peucedano gallici-Molienietum caeruleae* i4

#### Prairies mésophiles (38)

- 6.0.1.0.1, *Arrhenatherion elatioris* j1
- Centaureo jaceae-Arrhenatherenion elatioris* j2
- 6.0.2.0.1, *Cynosurion cristati* j3
- 6.0.3.0.1, *Lolio perennis-Plantaginion majoris* j4

#### Ourlets forestiers (3)

- 23.0.1.0.2, *Epilobion angustifolii* k1
- Calamagrostietum epijeios* k2
- 41.0.1.0.1, *Potentillo erectae-Holcion mollis* k3
- 41.0.1.0.4, *Conopodio majoris-Teucrion scorodoniae* k4
- 72.0.1.0.2.2, *Trifolio medii-Agrimoniunion medii* k5
- 72.0.1.0.2.3, *Trifolio medii-Teucrienion scorodoniae* k6
- 29.0.1.0.2, *Geo urbani-Alliarion petiolatae* k7

### Forêts

#### Forêts caducifoliées (41)

- 57.0.2.0.1.1, *Sorbo torminalis-Quercetum petraeae* l1
- Peucedano gallici-Quercetum roboris* l2
- 57.0.2.0.2.3, *Quercenion robori-petraeae* l3
- Fago sylvaticae-Quercetum petraeae* l4
- 57.0.3.1.1, *Fraxino excelsioris-Quercion roboris* l5
- Primulo eliatori-Quercetum roboris* l6
- 57.0.3.1.2, *Carici flaccae-Fagetum sylvaticae* l7
- Melico uniflorae-Fagetum sylvaticae* l8
- Periclymeno-Fagetum* l9

#### Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides (44)

- 4.0.1.0.1, *Salicion cinerae* m1
- 4.0.2.0.1, *Alnion glutinosae* m2
- 57.0.4.2.1.1, *Aegopodio podagrariae-Fraxinetum excelsioris* m3

### Terres agricoles et paysages artificiels

#### Cultures (82)

- 68, *Stellarietea mediae* n1
- 68.0.2.0.1, *Caucalidion lappulae* n2

#### Terrains en friche et terrains vagues (87)

- 2.0.2.0.1, *Convolvulo arvensis-Agropyrion repentis* o1
- 7.0.1.0.1, *Arction lappae* o2
- 7.0.2.0.2, *Dauco carotae-Melilotion albi* o3
- Dauco carotae-Picridetum hieracioidis* o4
- Tanaceto vulgaris-Artemisietum vulgaris* o5

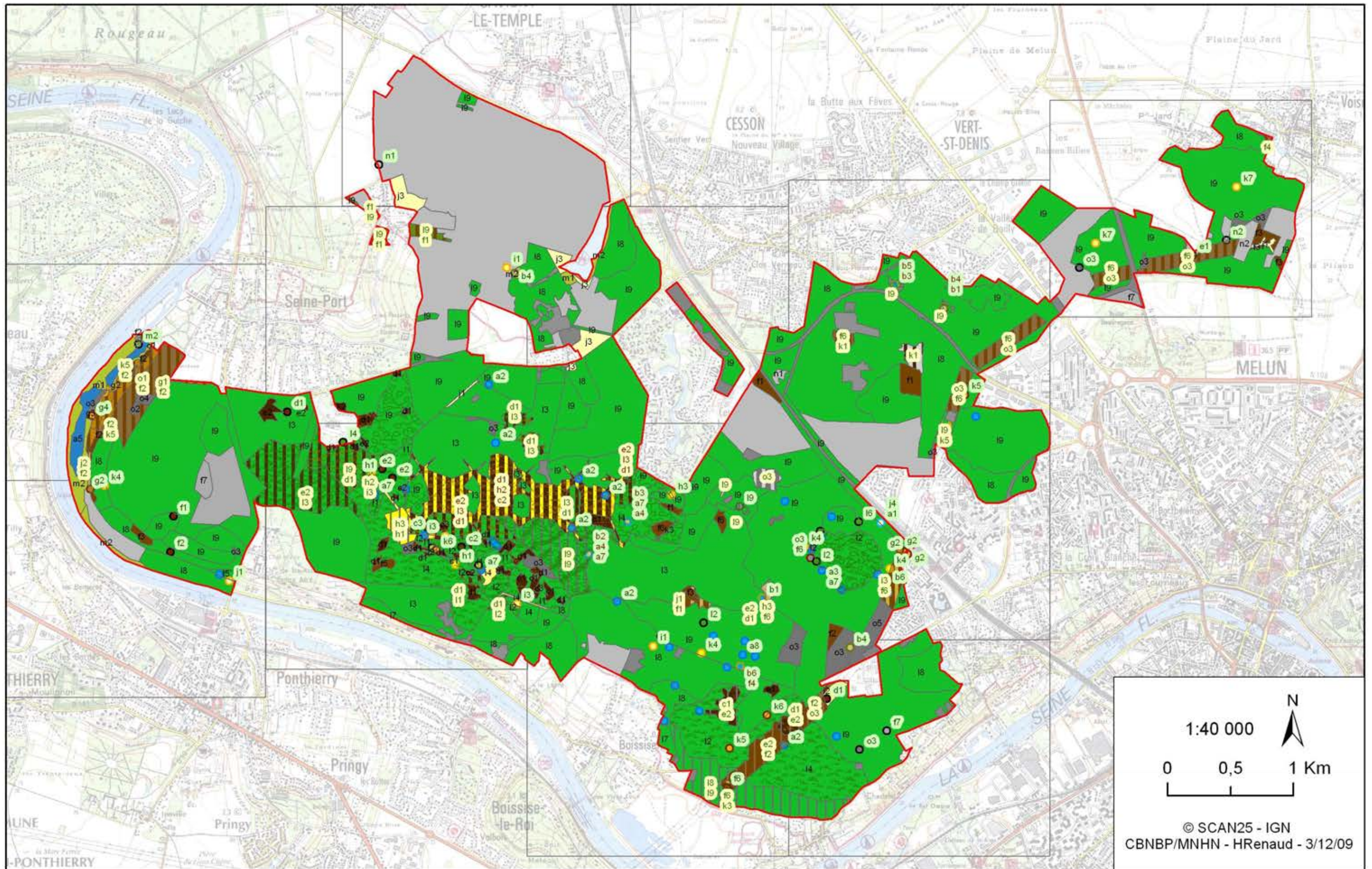




# Cartographie des habitats naturels et semi-naturels selon la typologie phytosociologique

## Site AEV de la forêt régionale de Bréviande

### Vue d'ensemble du site



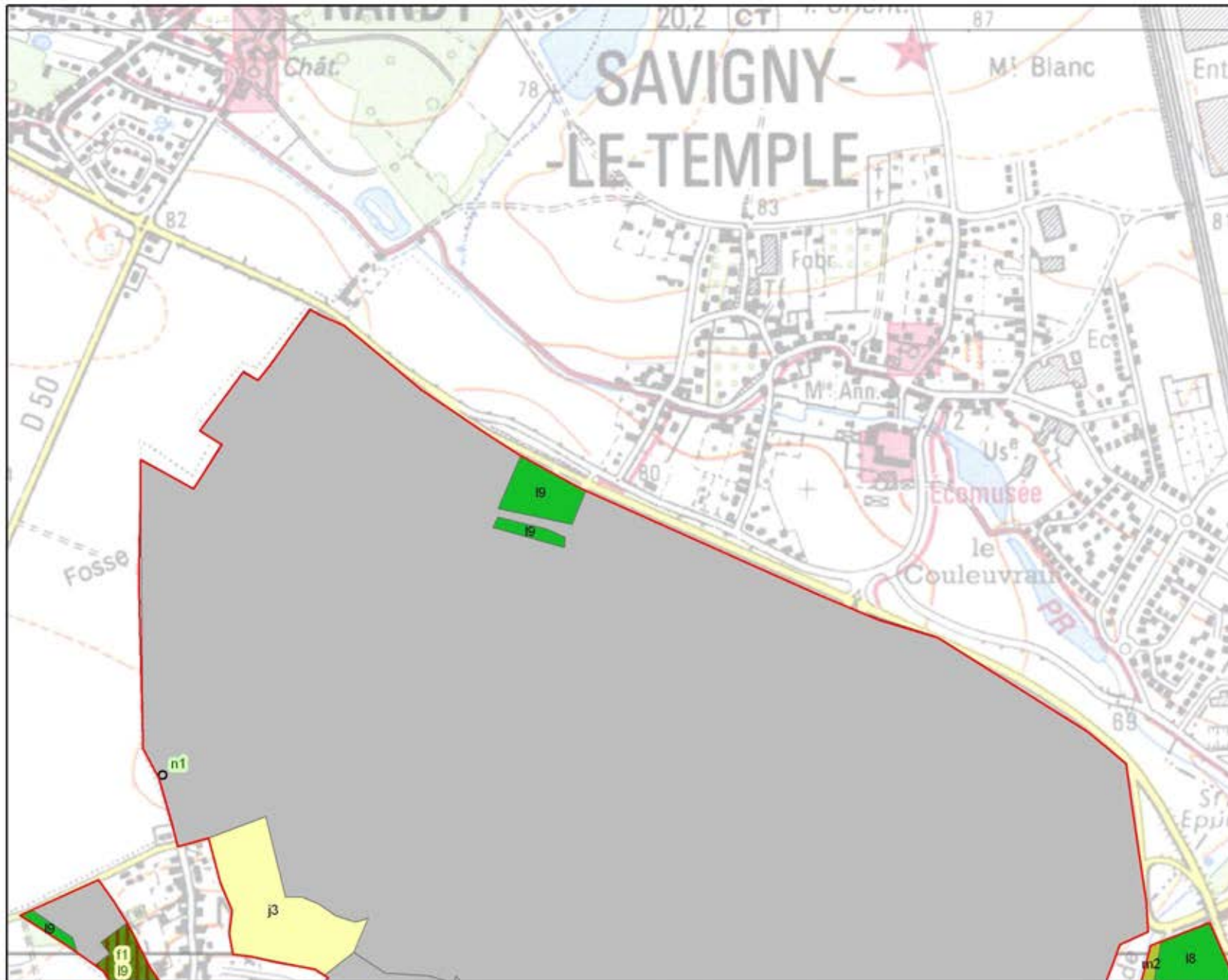




# Cartographie des habitats naturels et semi-naturels selon la typologie phytosociologique

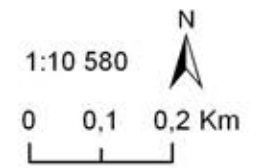
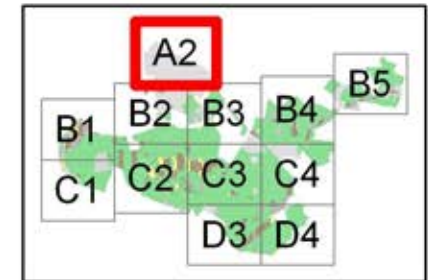
## Site AEV de la forêt régionale de Bréviande

### Vue détaillée



Carte N° A2

Carte de localisation du zoom



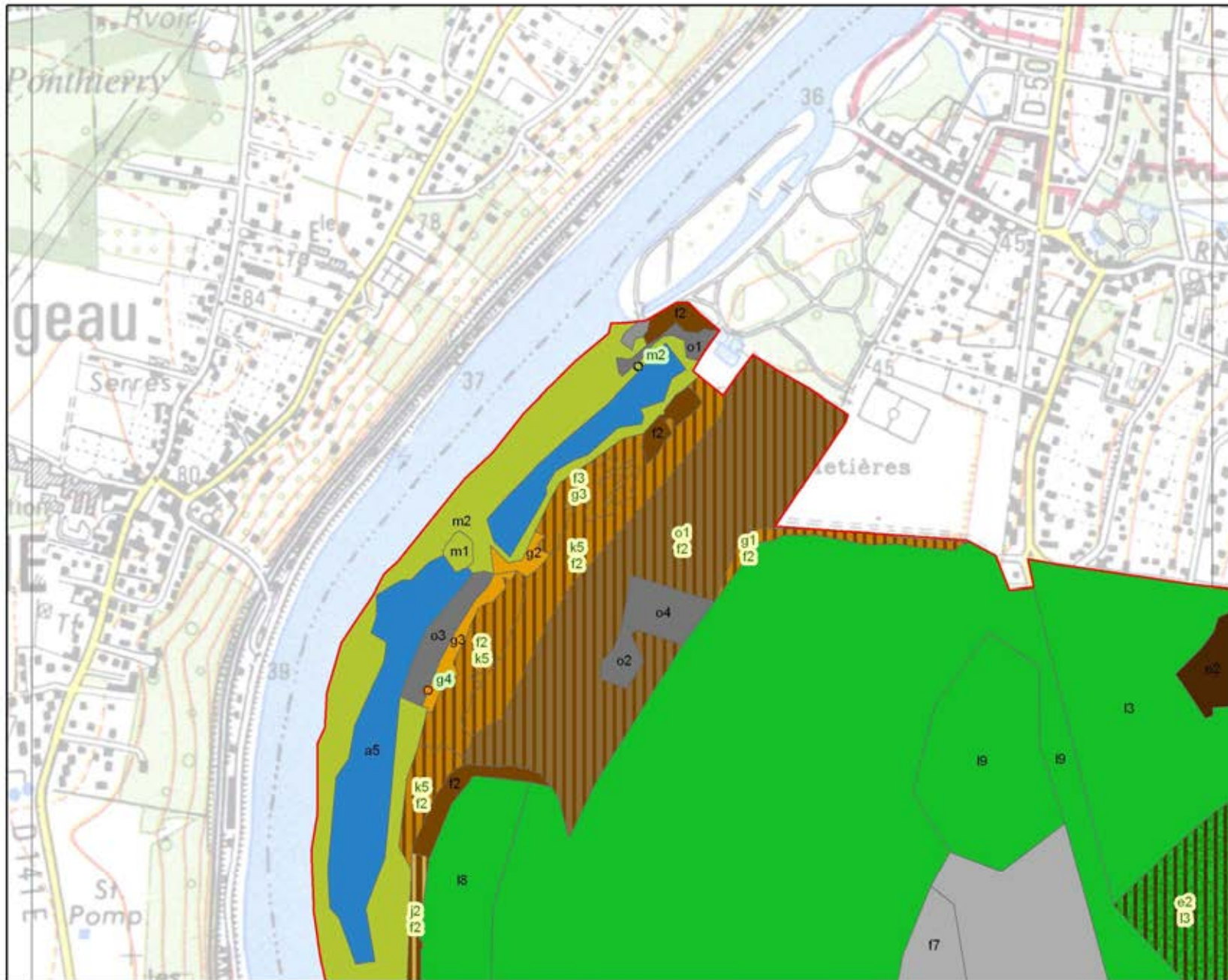




# Cartographie des habitats naturels et semi-naturels selon la typologie phytosociologique

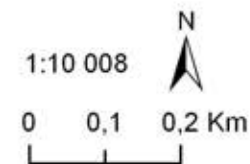
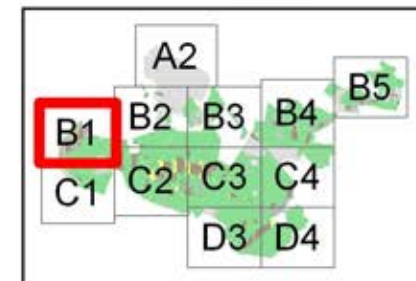
## Site AEV de la forêt régionale de Bréviande

### Vue détaillée



Carte N° B1

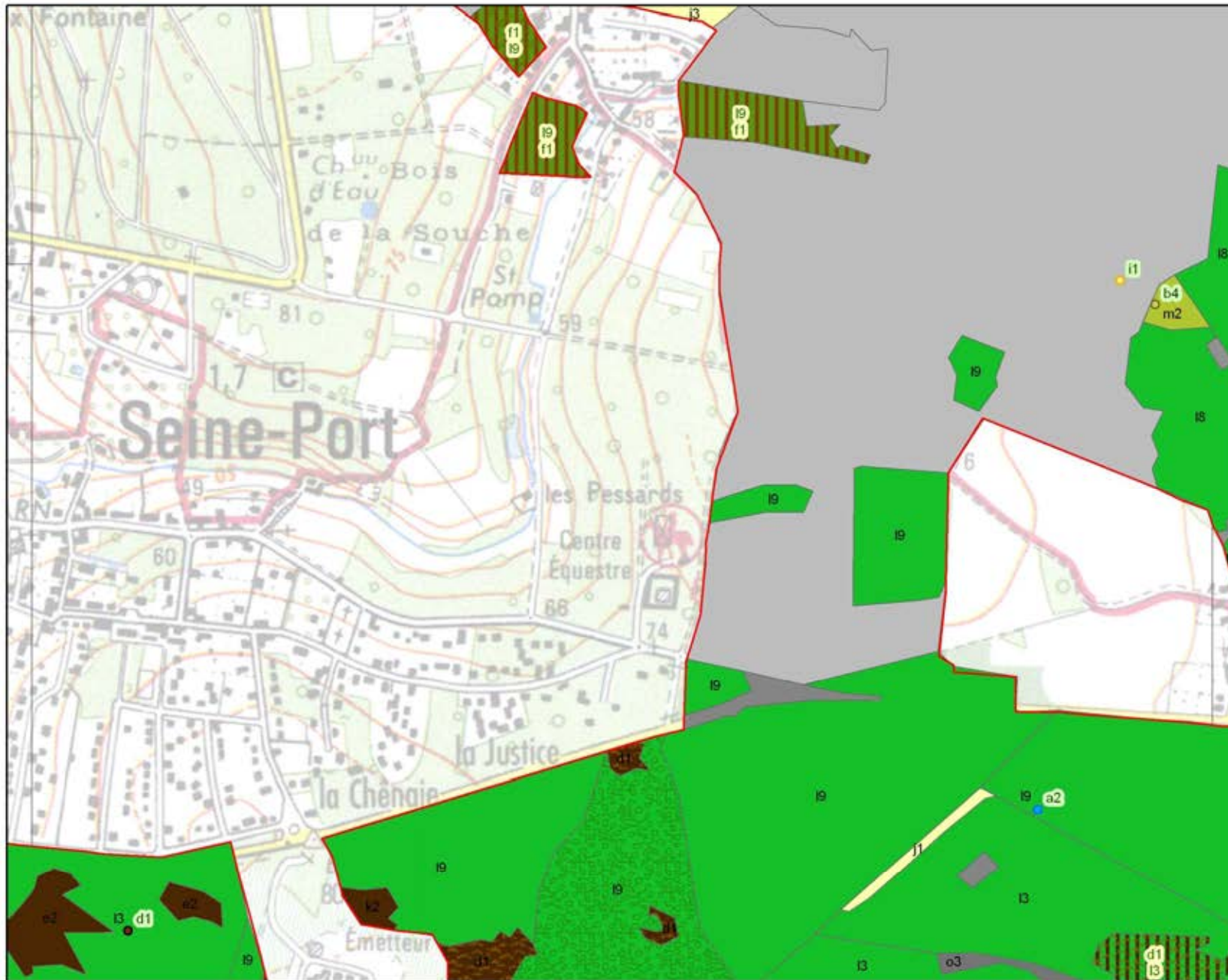
Carte de localisation du zoom





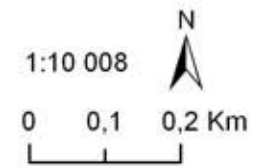
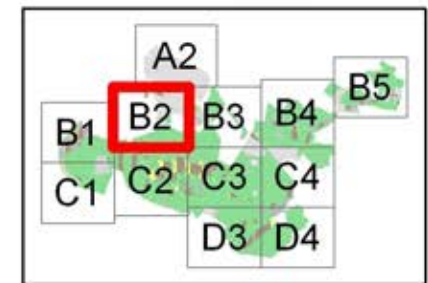


# Cartographie des habitats naturels et semi-naturels selon la typologie phytosociologique Site AEV de la forêt régionale de Bréviande Vue détaillée



Carte N° B2

Carte de localisation du zoom





# Cartographie des habitats naturels et semi-naturels selon la typologie phytosociologique

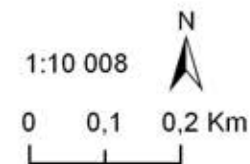
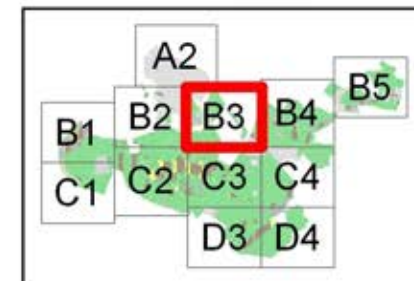
## Site AEV de la forêt régionale de Bréviande

### Vue détaillée



Carte N° B3

Carte de localisation du zoom



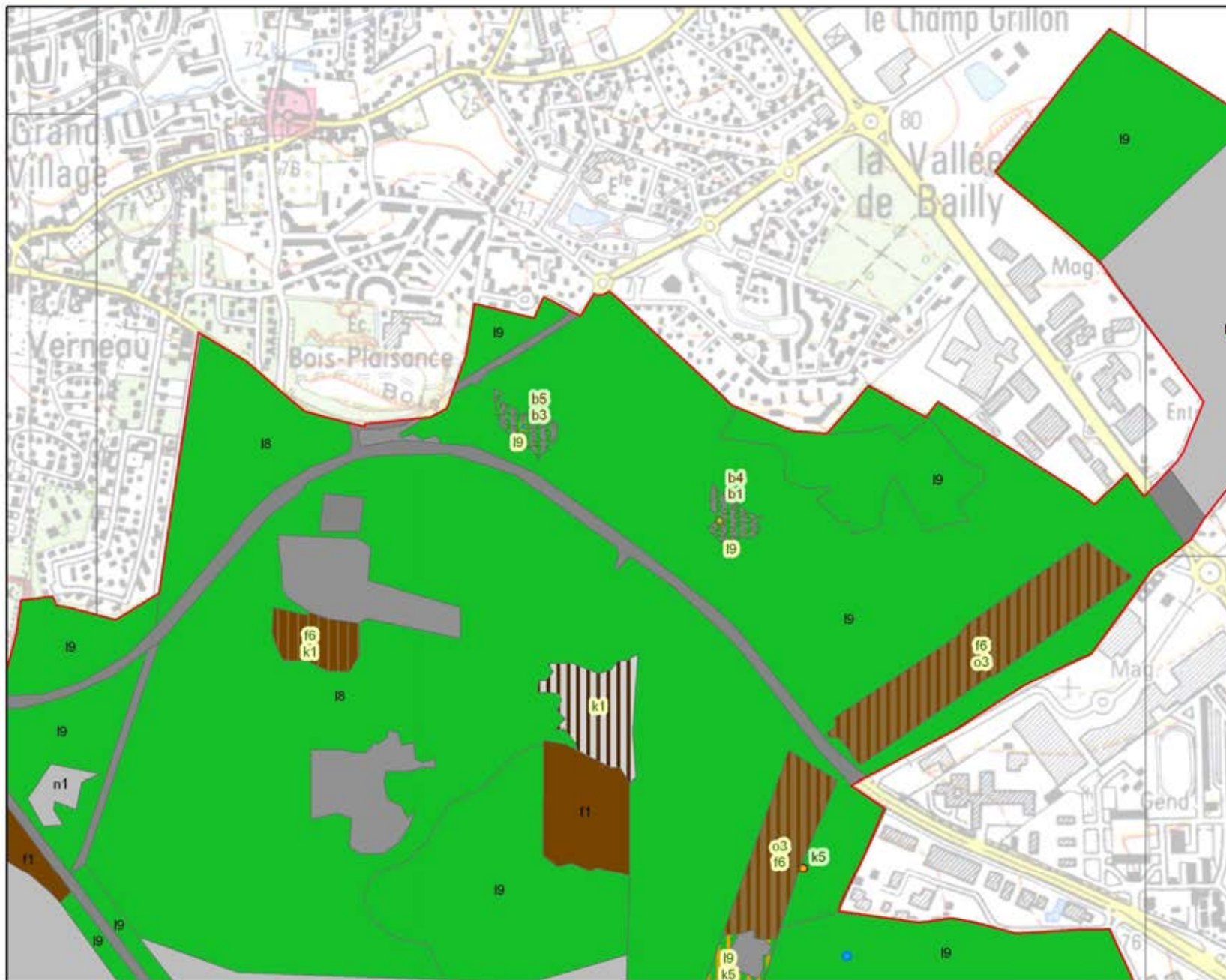




# Cartographie des habitats naturels et semi-naturels selon la typologie phytosociologique

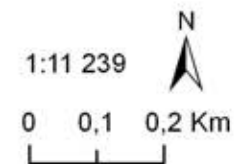
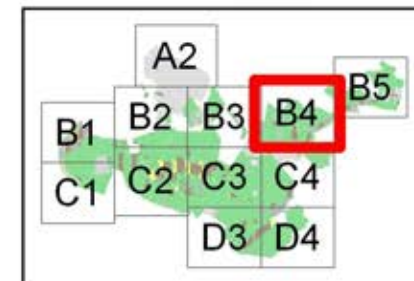
## Site AEV de la forêt régionale de Bréviande

### Vue détaillée



Carte N° B4

Carte de localisation du zoom





# Cartographie des habitats naturels et semi-naturels selon la typologie phytosociologique

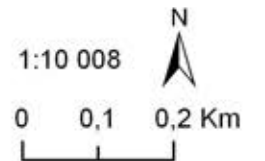
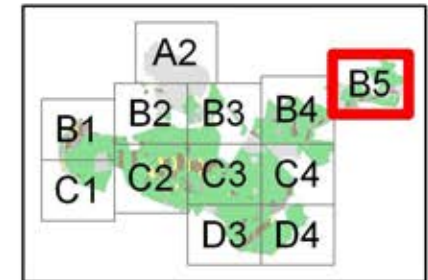
## Site AEV de la forêt régionale de Bréviande

### Vue détaillée



Carte N° B5

Carte de localisation du zoom



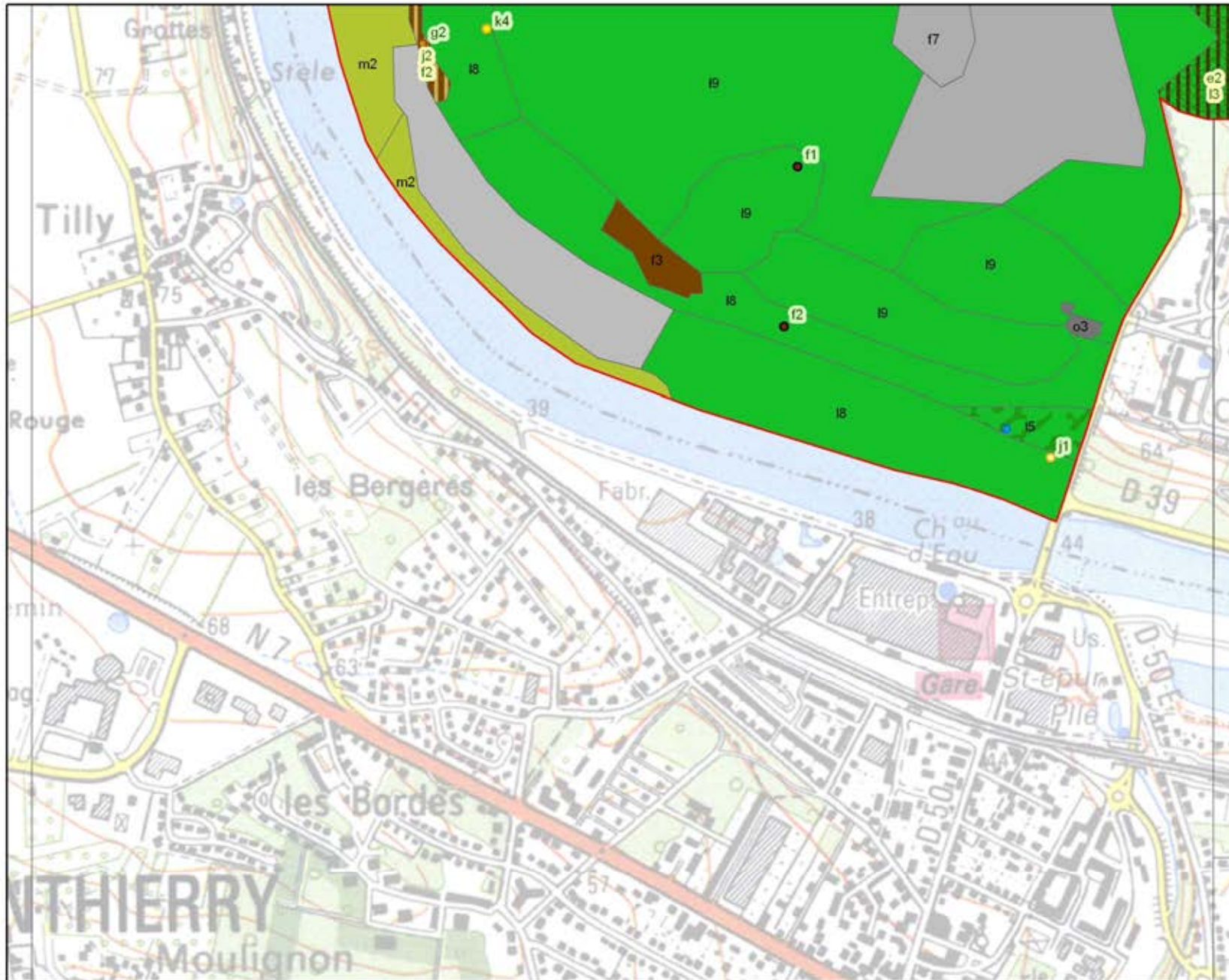




# Cartographie des habitats naturels et semi-naturels selon la typologie phytosociologique

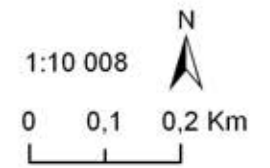
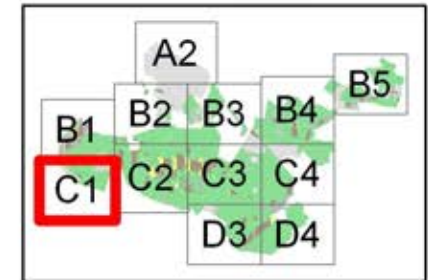
## Site AEV de la forêt régionale de Bréviande

### Vue détaillée



Carte N° C1

Carte de localisation du zoom



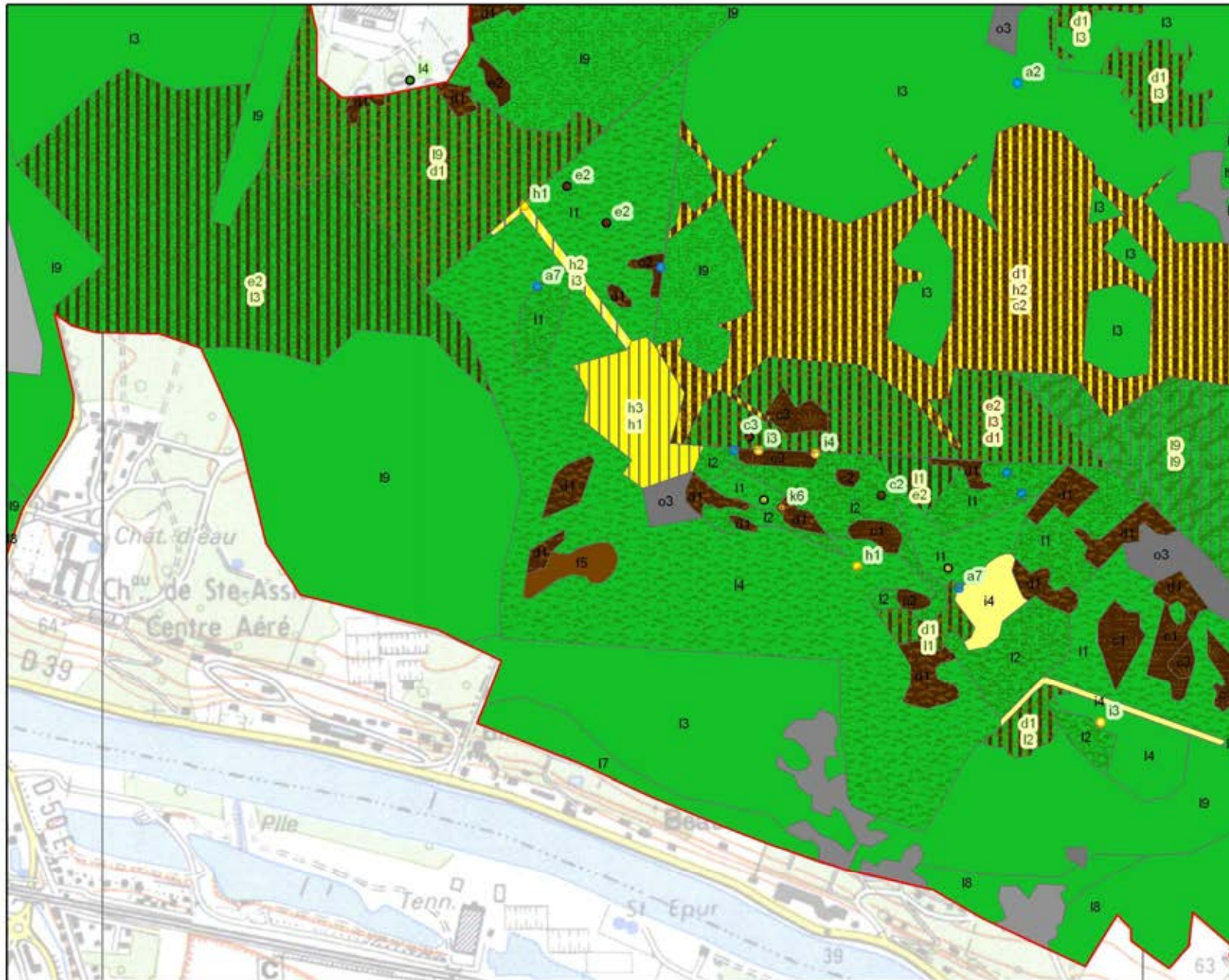




# Cartographie des habitats naturels et semi-naturels selon la typologie phytosociologique

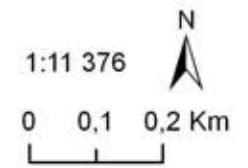
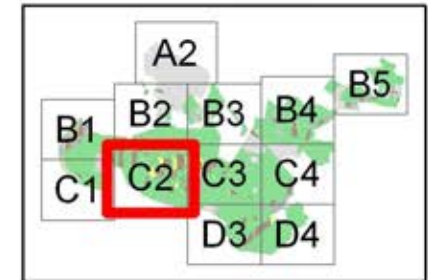
## Site AEV de la forêt régionale de Bréviande

### Vue détaillée



Carte N° C2

Carte de localisation du zoom







# Cartographie des habitats naturels et semi-naturels selon la typologie phytosociologique

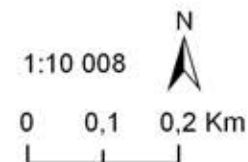
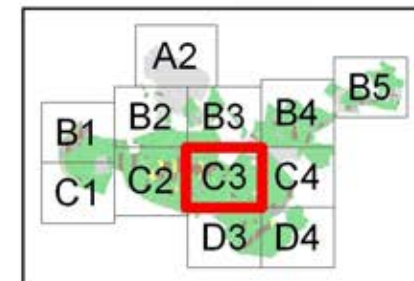
## Site AEV de la forêt régionale de Bréviande

### Vue détaillée



Carte N° C3

Carte de localisation du zoom

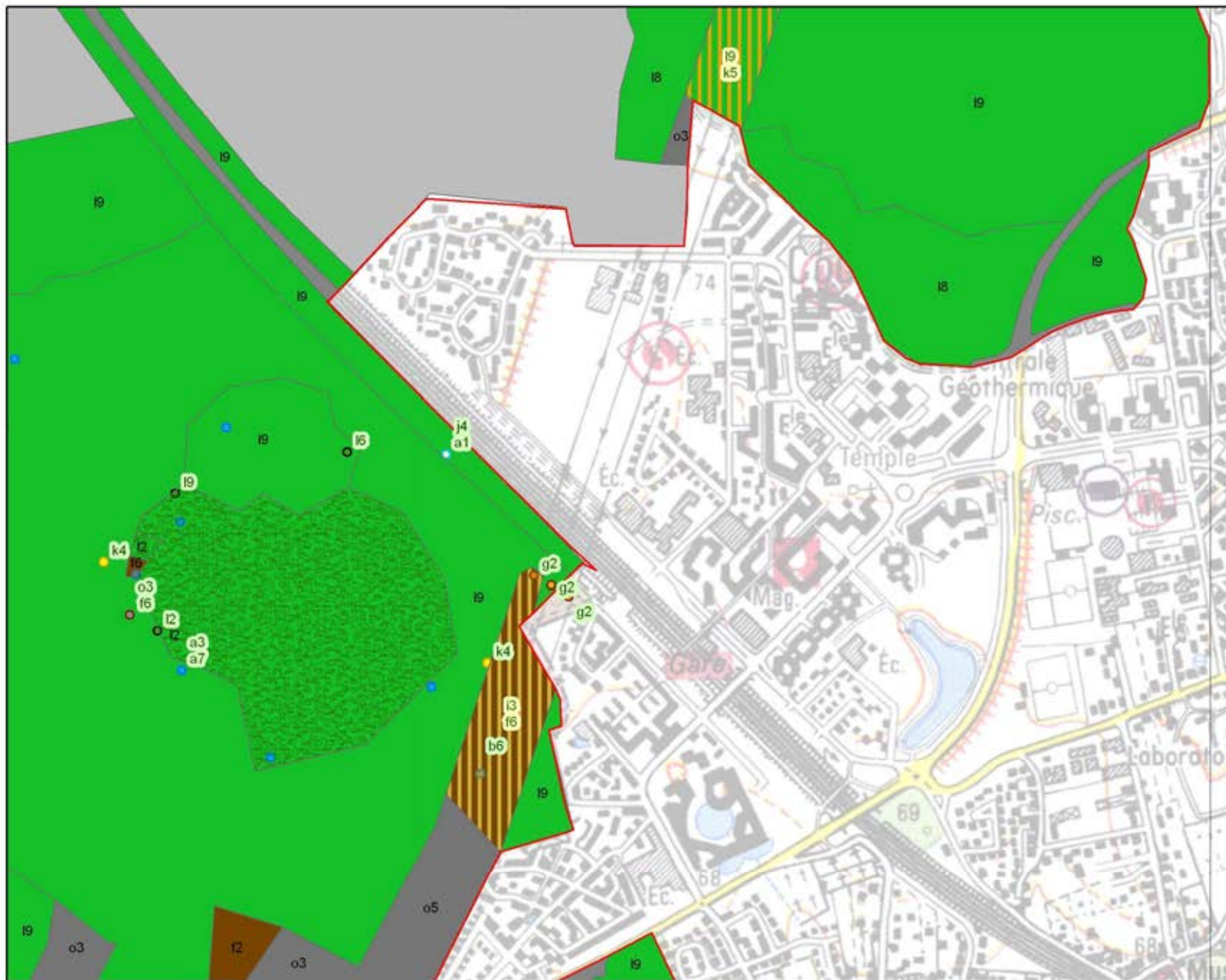




# Cartographie des habitats naturels et semi-naturels selon la typologie phytosociologique

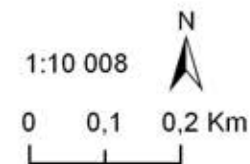
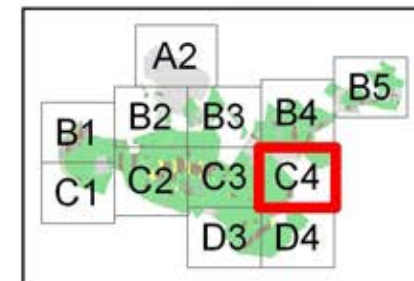
## Site AEV de la forêt régionale de Bréviande

### Vue détaillée



Carte N° C4

Carte de localisation du zoom



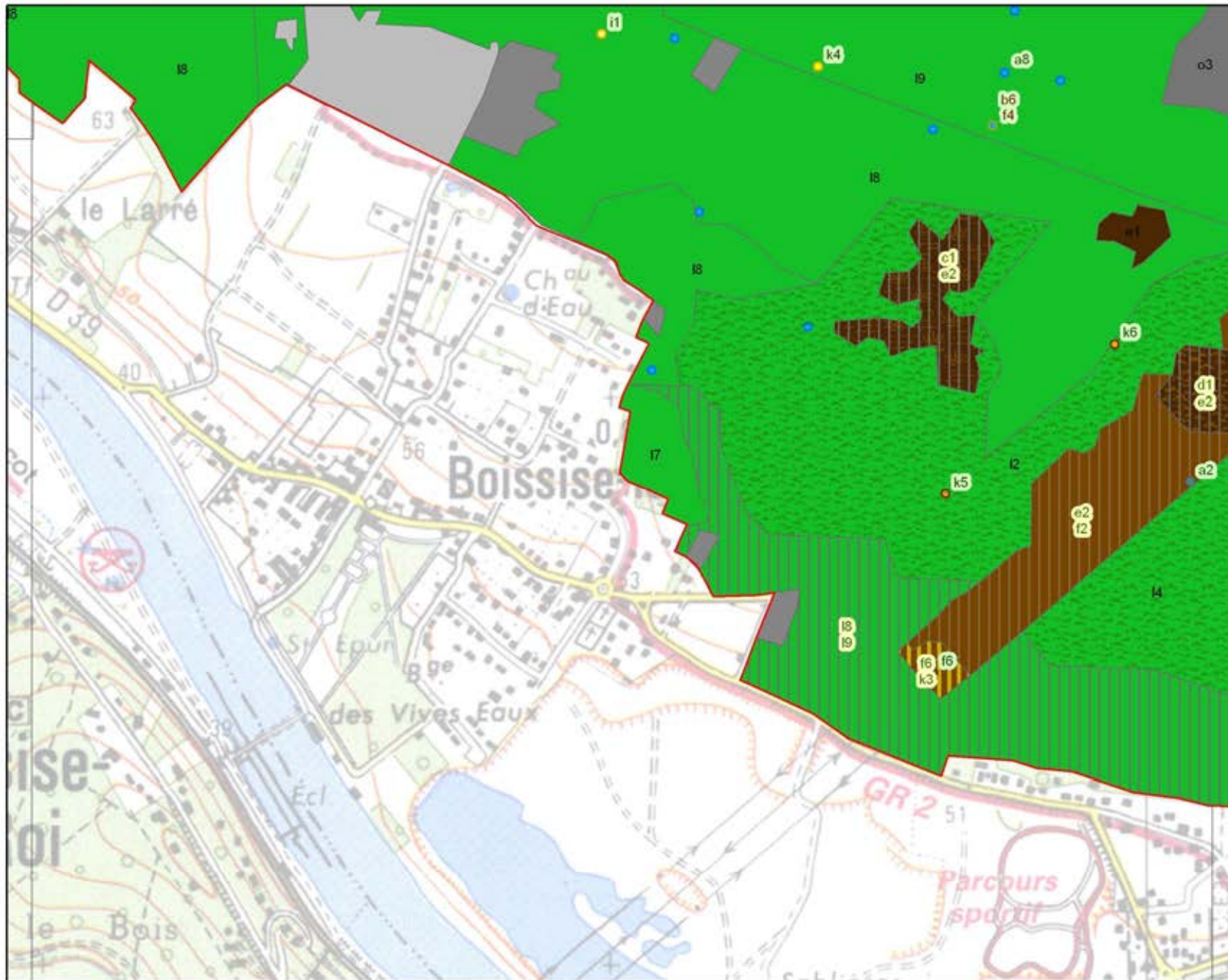




# Cartographie des habitats naturels et semi-naturels selon la typologie phytosociologique

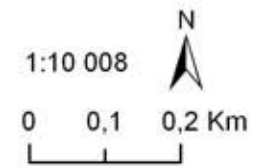
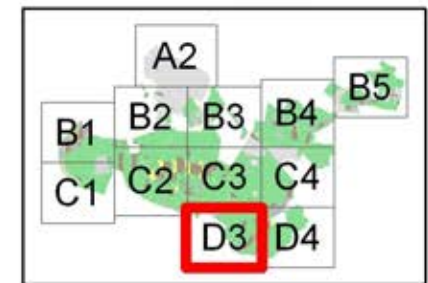
## Site AEV de la forêt régionale de Bréviande

### Vue détaillée



Carte N° D3

Carte de localisation du zoom







## ANNEXE 14 : Liste des surfaces occupées par habitats élémentaires

| Code Corine                        | Syntaxon  | Surface (ha) | Nb polyg. |
|------------------------------------|---|--------------|-----------|
| <b>Habitats aquatiques</b>         |   |              |           |
| 22.1                               |   | 0,19         | 1         |
| 22.422                             | <i>Ceratophylletum demersi</i>                      | 5,60         | 1         |
| 22.422                             | <i>Elodeetum canadensis</i>                         | 2,32         | 1         |
| <b>Landes</b>                      |   |              |           |
| 31.11/31.2383                      | <i>Ulici minoris-Ericetum tetralicis</i>            | 6,95         | 6         |
| 31.11                              | <i>Calluno vulgaris-Ericetum tetralicis</i>         | 10,35        | 4         |
| 31.2393                            | <i>Ulici minoris-Ericetum scopariae</i>             | 1,44         | 3         |
| 31.224                             | <i>Calluno vulgaris-Ericetum cinereae</i>           | 41,16        | 29        |
| 31.8411                            | <i>Sarothamnion scoparii</i>                        | 0,81         | 1         |
| 31.861                             | <i>Holco mollis-Pteridietum aquilini</i>            | 31,03        | 11        |
| <b>Pelouses et prairies</b>        |   |              |           |
| 34.3226                            | <i>Mesobromenion erecti</i>                         | 0,34         | 1         |
| 34.3226                            | <i>Mesobromion erecti</i>                           | 0,47         | 1         |
| 34.342                             | <i>Armerienion elongatae</i>                        | 0,86         | 2         |
| 35.12                              | <i>Galio saxatilis-Festucion filiformis</i>         | 19,77        | 2         |
| 35.12                              | <i>Galio saxatilis-Festucetum tenuifoliae</i>       | 3,27         | 2         |
| 35.21                              | <i>Filagini minima-Airetum praecocis</i>            | 1,73         | 1         |
| 37.311                             | <i>Molinion caeruleae</i>                           | 1,82         | 1         |
| 37.312                             | <i>Juncion acutiflori</i>                           | 2,56         | 2         |
| 37.312                             | <i>Peucedano gallici-Molienietum caeruleae</i>      | 2,10         | 2         |
| 38.11                              | <i>Cynosurion cristati</i>                          | 10,40        | 5         |
| 38.22                              | <i>Centaureo jaceae-Arrhenatherenion elatioris</i>  | 0,97         | 1         |
| 38.22                              | <i>Arrhenatherion elatioris</i>                     | 2,50         | 3         |
| <b>Ourlets forestiers</b>          |   |              |           |
| 31.8711                            | <i>Epilobion angustifolii</i>                       | 1,93         | 2         |
| 31.8711                            | <i>Calamagrostietum epijelios</i>                   | 0,52         | 1         |
| 34.42                              | <i>Trifolio medii-Agrimoniemion medii</i>           | 5,53         | 4         |
| 35.1                               | <i>Potentillo erectae-Holcion mollis</i>            | 0,14         | 1         |
| <b>Friches et bords de culture</b> |   |              |           |
| 82.2                               | <i>Stellarietea mediae</i>                          | 0,85         | 1         |
| 82.2                               | <i>Caucalidion lappulae</i>                         | 3,34         | 1         |
| 87.1                               | <i>Dauco carotae-Mellilotion albi</i>               | 29,02        | 17        |
| 87.1                               | <i>Dauco carotae-Picridetum hieracioidis</i>        | 1,17         | 1         |
| 87.1                               | <i>Tanaceto vulgaris-Artemisietum vulgaris</i>      | 6,40         | 1         |
| 87.1                               | <i>Arction lappae</i>                               | 0,50         | 1         |
| 87.1                               | <i>Convolvulo arvensis-Agropyron repentis</i>       | 11,35        | 2         |
| <b>Fourrés</b>                     |   |              |           |
| 31.81                              | <i>Salici cinereae-Rhamnion catharticae</i>         | 0,19         | 1         |
| 31.8111                            | <i>Carpino betuli-Prunion spinosae</i>              | 9,42         | 8         |
| 31.8111                            | <i>Pruno spinosae-Crataegetum</i>                   | 18,88        | 12        |
| 31.8111                            | <i>Ulmo minoris-Sambucetum nigrae</i>               | 5,43         | 6         |
| 31.83                              | <i>Pruno spinosae-Rubion radulae</i>                | 1,04         | 1         |
| 31.872                             | <i>Epilobio angustifolii-Salicetum capreae</i>      | 21,89        | 11        |
| 83.324                             | <i>Chelidonio majoris-Robiniemion pseudoacaciae</i> | 4,96         | 2         |
| <b>Forêts</b>                      |   |              |           |
| 41.122                             | <i>Fago sylvaticae-Quercetum petraeae</i>           | 86,2         | 4         |
| 41.1311                            | <i>Carici flaccae-Fagetum sylvaticae</i>            | 5,76         | 2         |
| 41.1312                            | <i>Melico uniflorae-Fagetum sylvaticae</i>          | 284          | 19        |
| 41.1312                            | <i>Periclymeno-Fagetum</i>                          | 845,57       | 68        |
| 41.23                              | <i>Fraxino excelsioris-Quercion roboris</i>         | 1,26         | 1         |
| 41.521                             | <i>Quercenion robori-petraeae</i>                   | 194,9        | 17        |
| 41.54                              | <i>Sorbo torminalis-Quercetum petraeae</i>          | 26,93        | 9         |



| Code Corine | Syntaxon  | Surface (ha) | Nb polyg. |
|-------------|---|--------------|-----------|
| 41.54       | <i>Peucedano gallici-Quercetum roboris</i>          | 58,57        | 10        |
| 44.332      | <i>Aegopodio podagrariae-Fraxinetum excelsioris</i> | 18,14        | 4         |
| 44.911      | <i>Alnion glutinosae</i>                            | 1,14         | 2         |
| Autres      |   |              |           |
| 82.11       |   | 340,66       | 16        |
| 83.31       |   | 17,07        | 1         |
| 83.3212     |   | 0,15         | 1         |
| 83.325      |   | 2,64         | 2         |
| 85.1        |   | 1,25         | 1         |
| 85.12       |   | 12,69        | 7         |
| 86          |   | 9,84         | 8         |
| 86.2        |   | 20,50        | 18        |
| 86.3        |   | 0,85         | 1         |
| 86.411      |   | 1,59         | 6         |
| 86.43       |   | 2,39         | 1         |
| 86.5        |   | 1,95         | 1         |
| 87.2        |   | 0,51         | 2         |

## Annexes - Cartographie des habitats Natura 2000

**Annexe 15** Carte de répartition des habitats N2000 forestiers  
( Vue d'ensemble + 12 zooms )

**Annexe 16** Carte de typicité des habitats N2000 forestiers

**Annexe 17** Carte de répartition des habitats N2000 non-forestiers  
( Vue d'ensemble + 9 zooms )

**Annexe 18** Carte de typicité des habitats N2000 non- forestiers

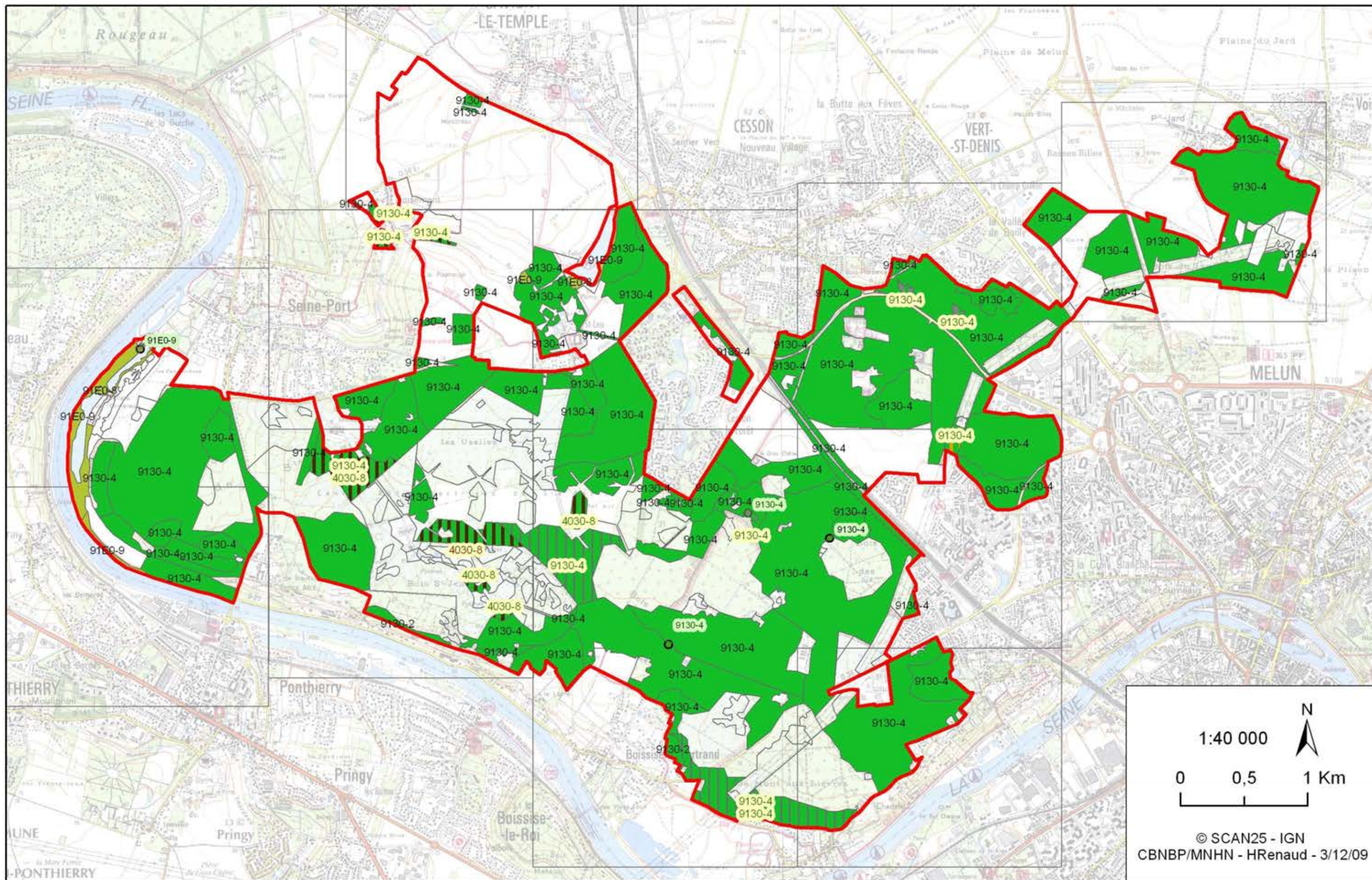




# Cartographie des habitats Natura2000 - Habitats forestiers

## Site AEV de la forêt régionale de Bréviande

### Vue d'ensemble du site



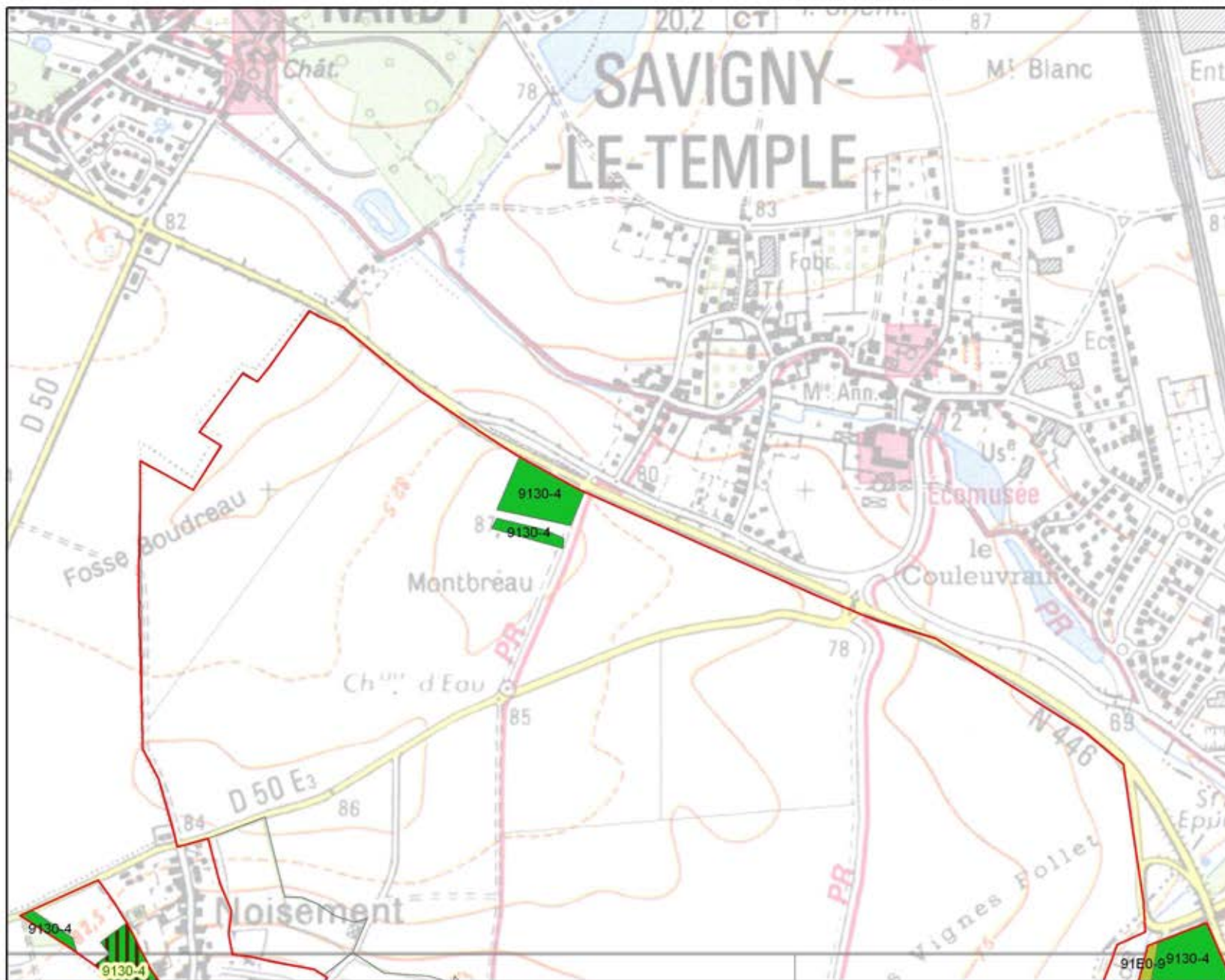




# Cartographie des habitats Natura2000 - Habitats forestiers

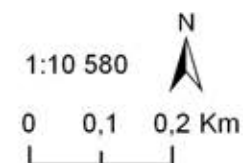
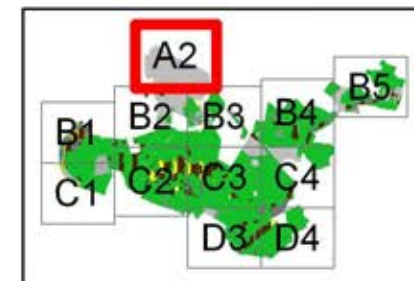
## Site AEV de la forêt régionale de Bréviande

### Vue détaillée



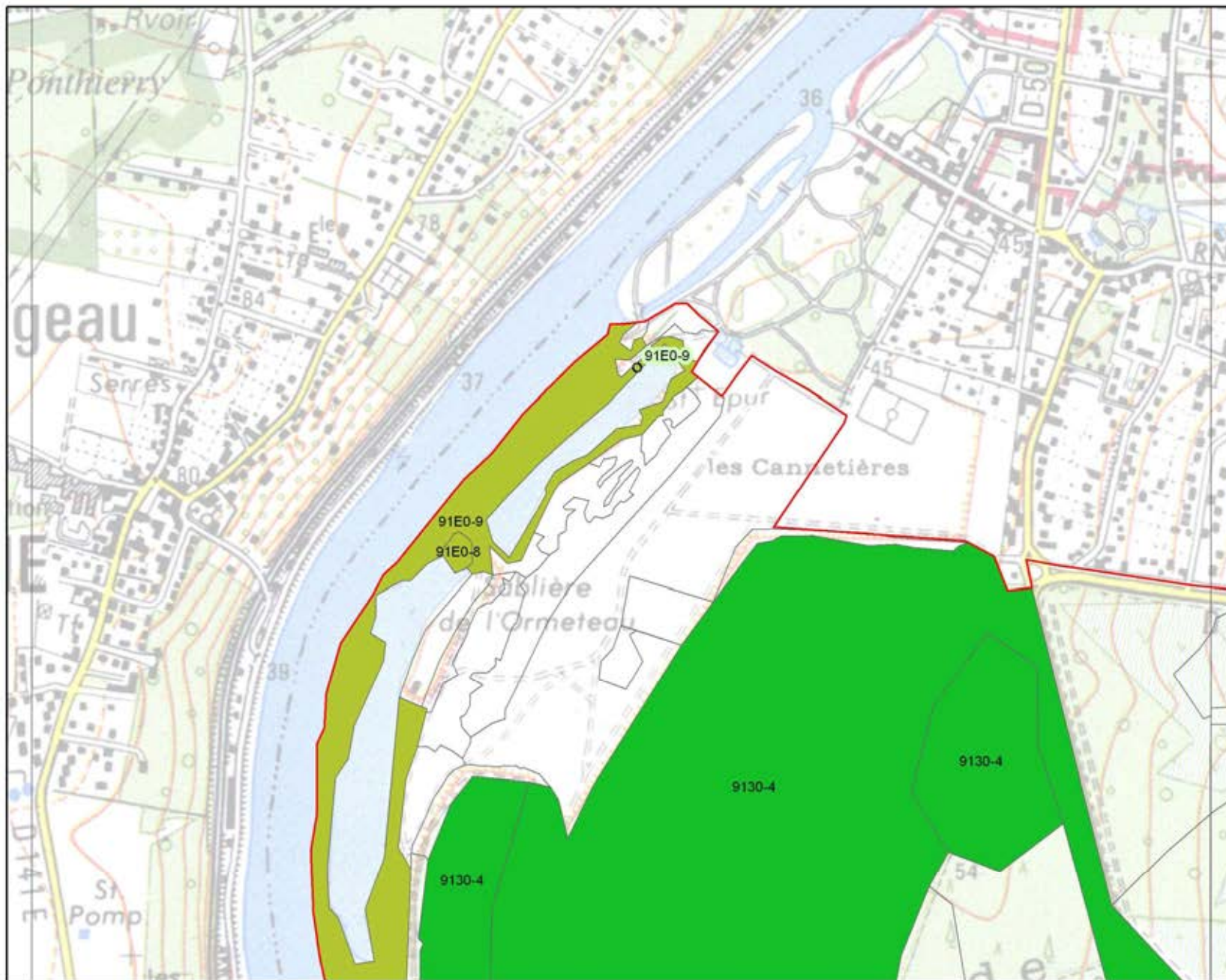
Carte N° A2

Carte de localisation du zoom



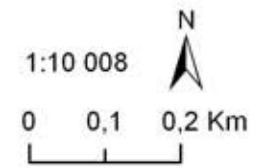
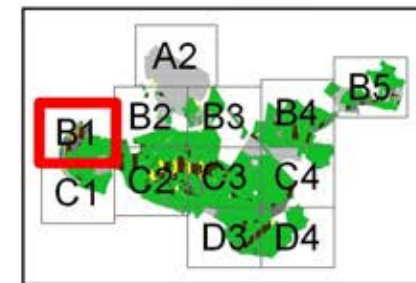


# Cartographie des habitats Natura2000 - Habitats forestiers Site AEV de la forêt régionale de Bréviande Vue détaillée



Carte N° B1

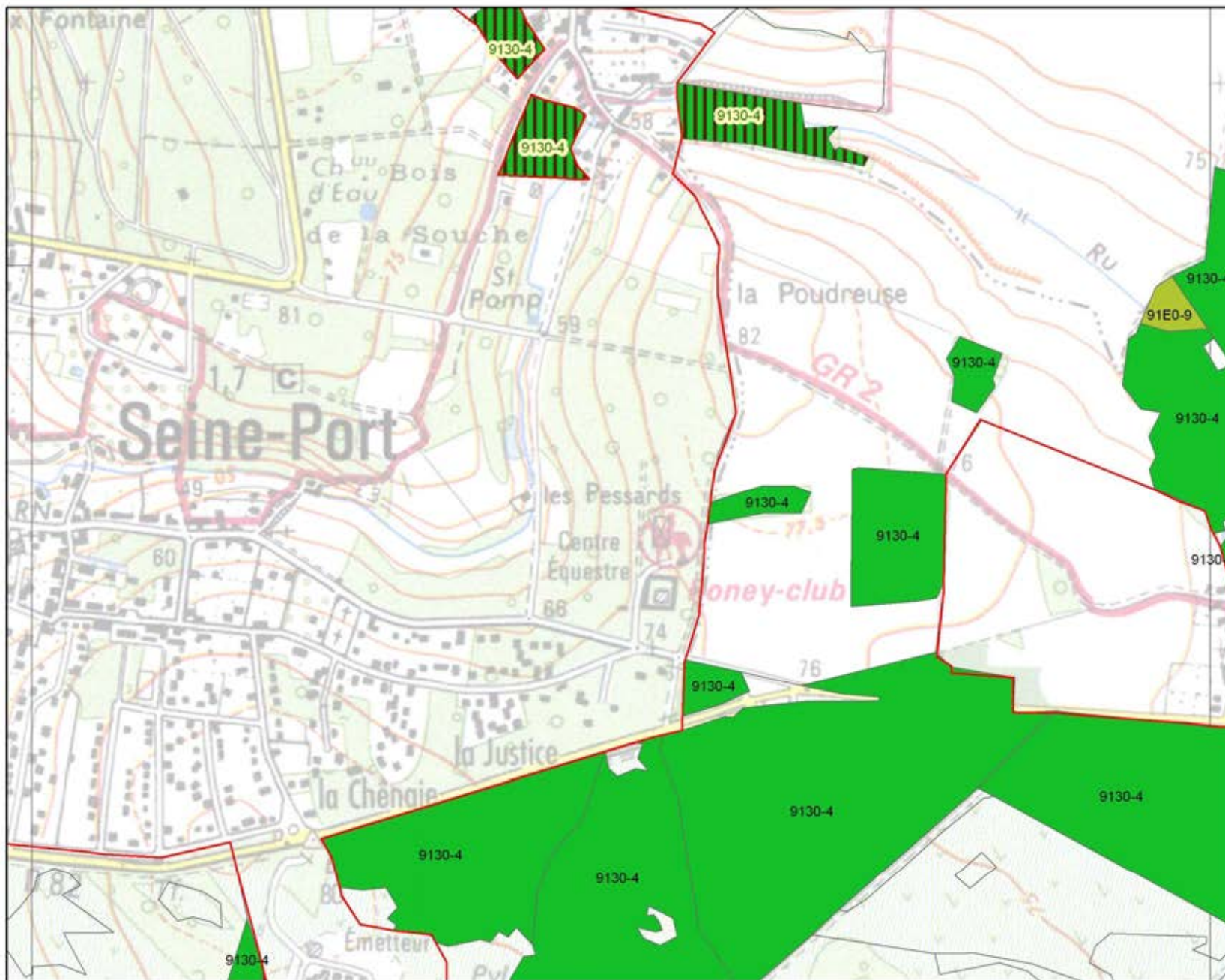
Carte de localisation du zoom





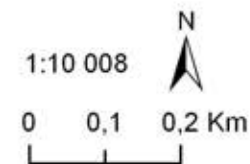
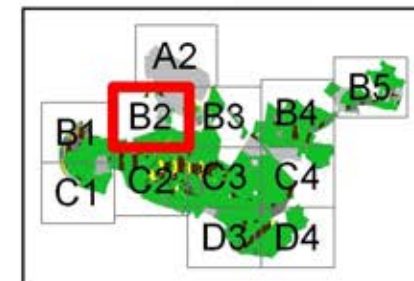


# Cartographie des habitats Natura2000 - Habitats forestiers Site AEV de la forêt régionale de Bréviande Vue détaillée



Carte N° B2

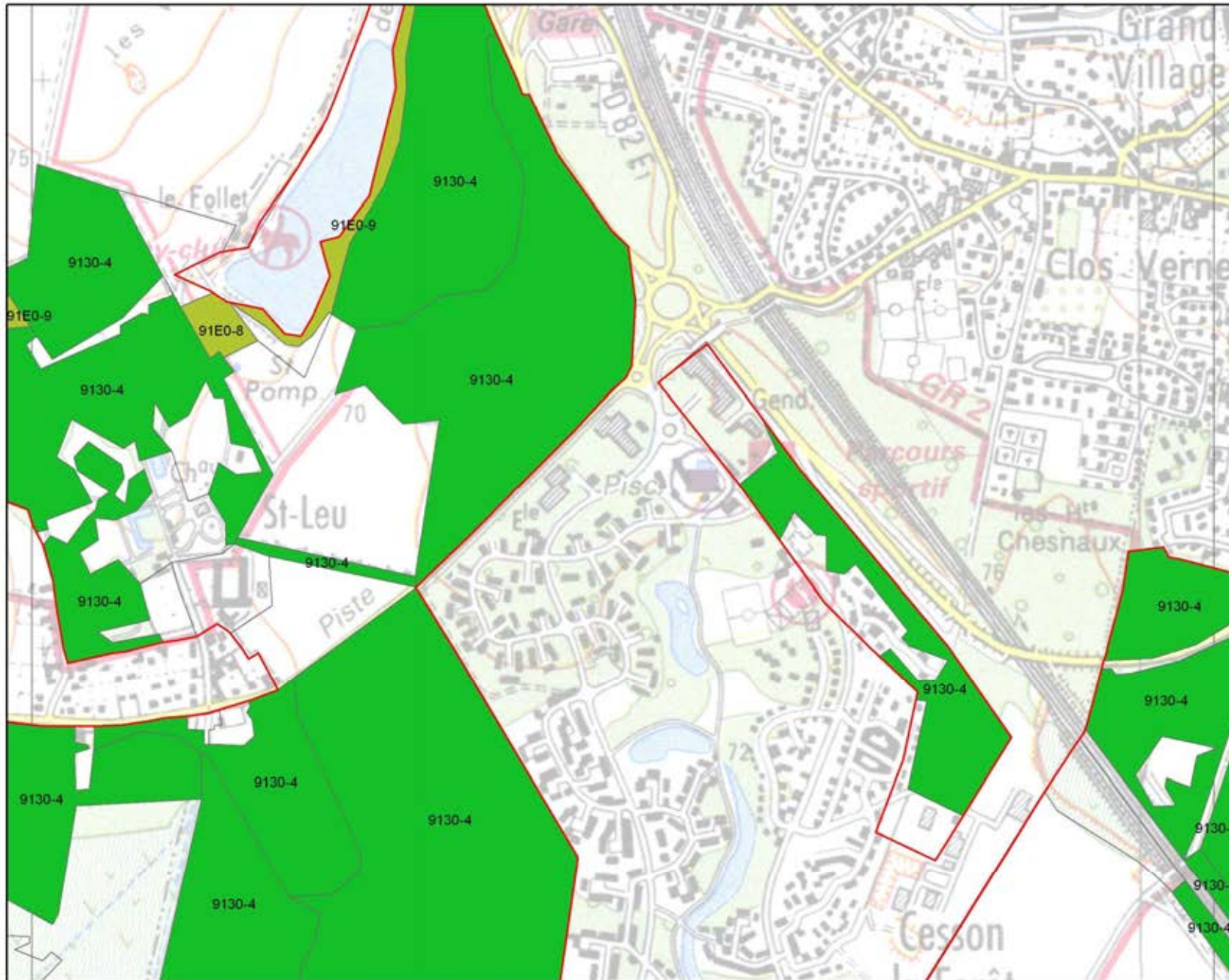
Carte de localisation du zoom





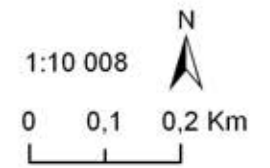
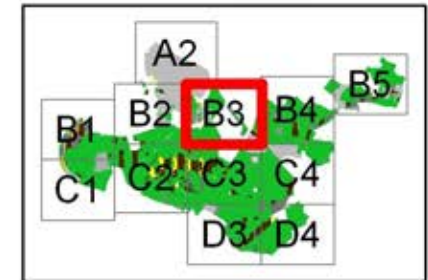


# Cartographie des habitats Natura2000 - Habitats forestiers Site AEV de la forêt régionale de Bréviande Vue détaillée



Carte N° B3

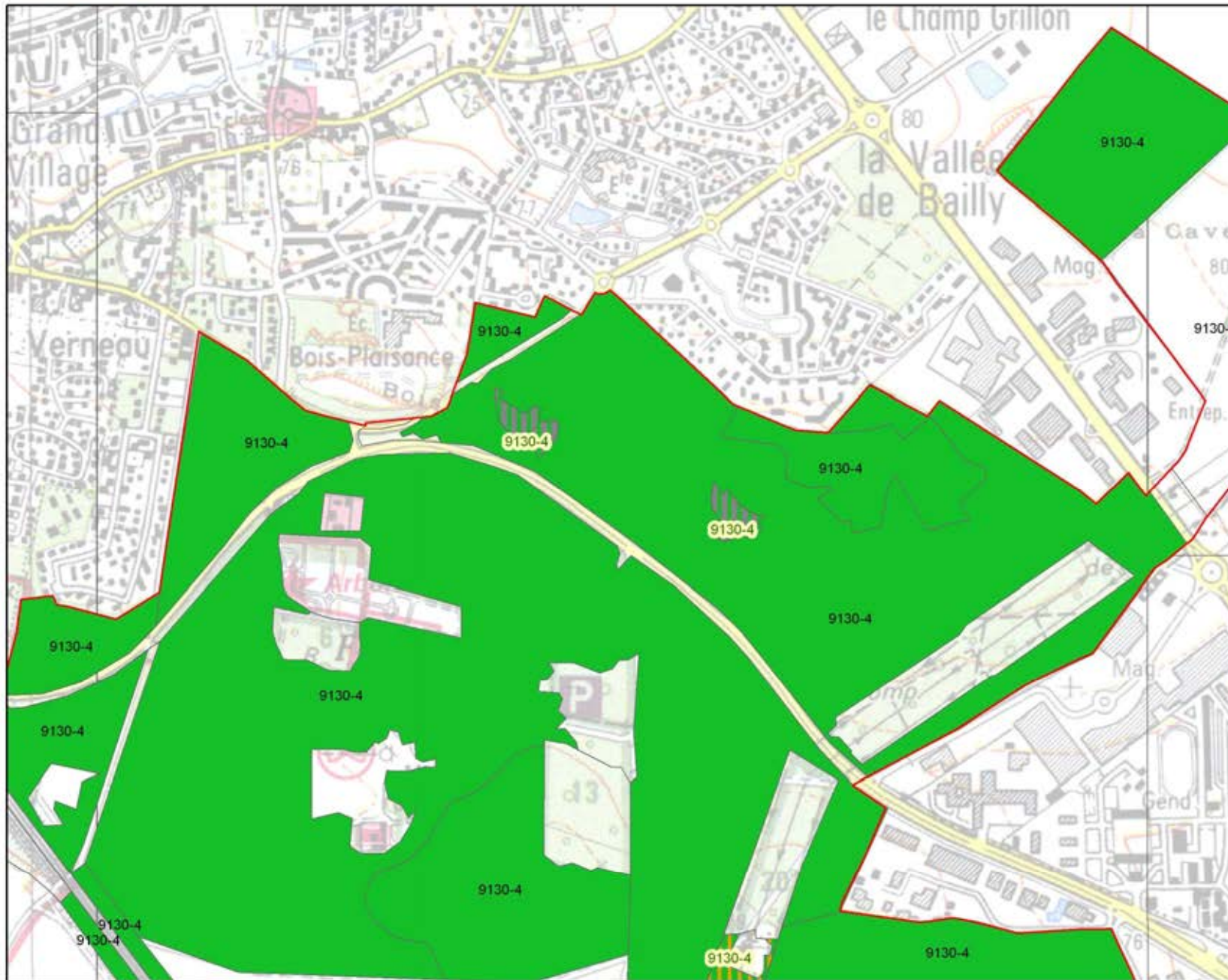
Carte de localisation du zoom





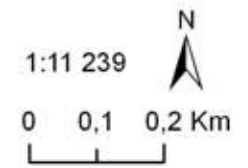
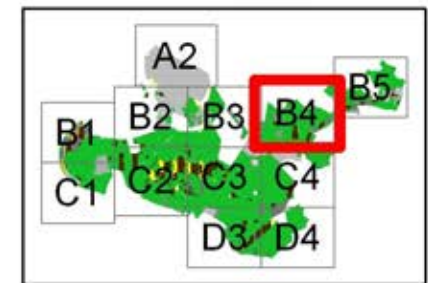


# Cartographie des habitats Natura2000 - Habitats forestiers Site AEV de la forêt régionale de Bréviande Vue détaillée



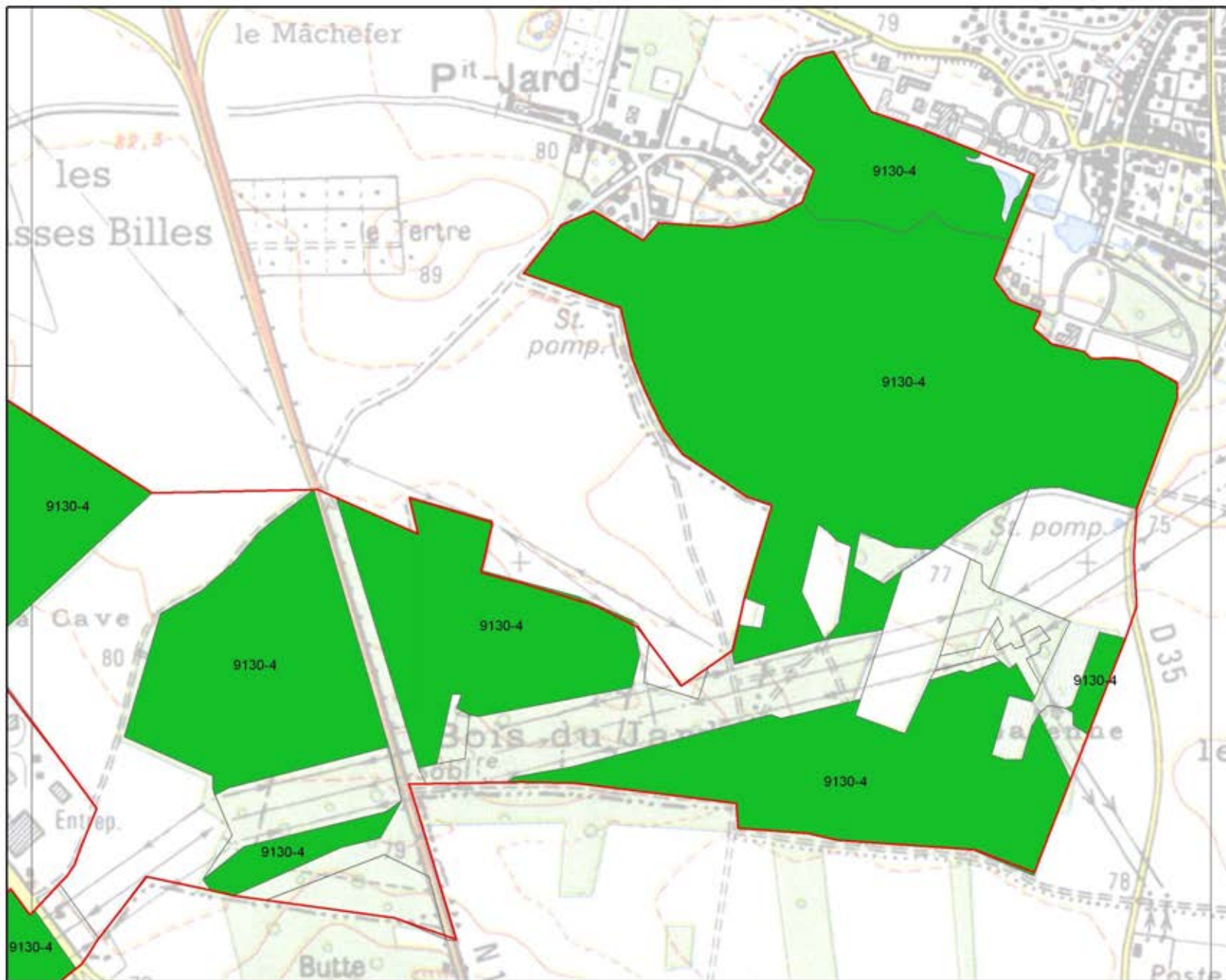
Carte N° B4

Carte de localisation du zoom



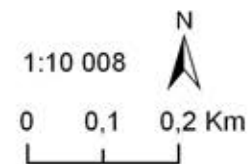
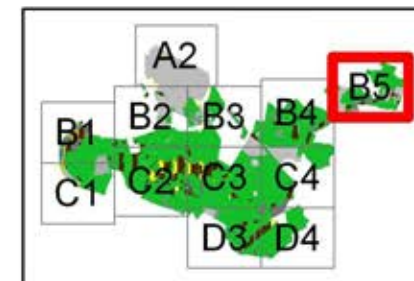


# Cartographie des habitats Natura2000 - Habitats forestiers Site AEV de la forêt régionale de Bréviande Vue détaillée



Carte N° B5

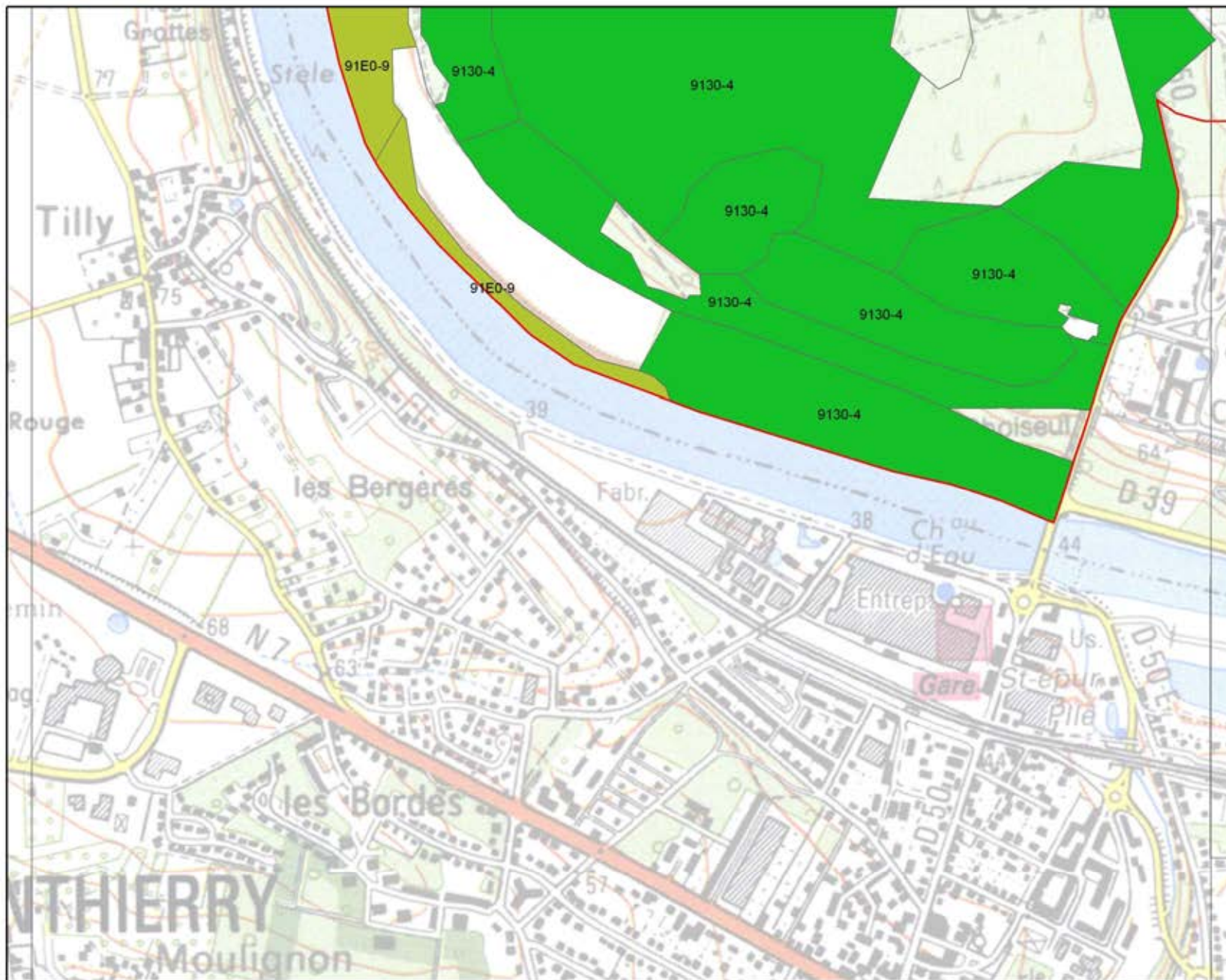
Carte de localisation du zoom





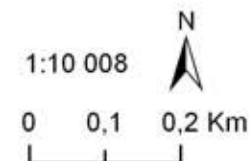
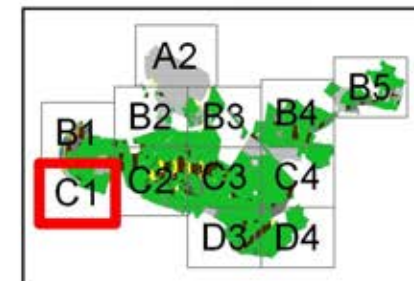


# Cartographie des habitats Natura2000 - Habitats forestiers Site AEV de la forêt régionale de Bréviande Vue détaillée



Carte N° C1

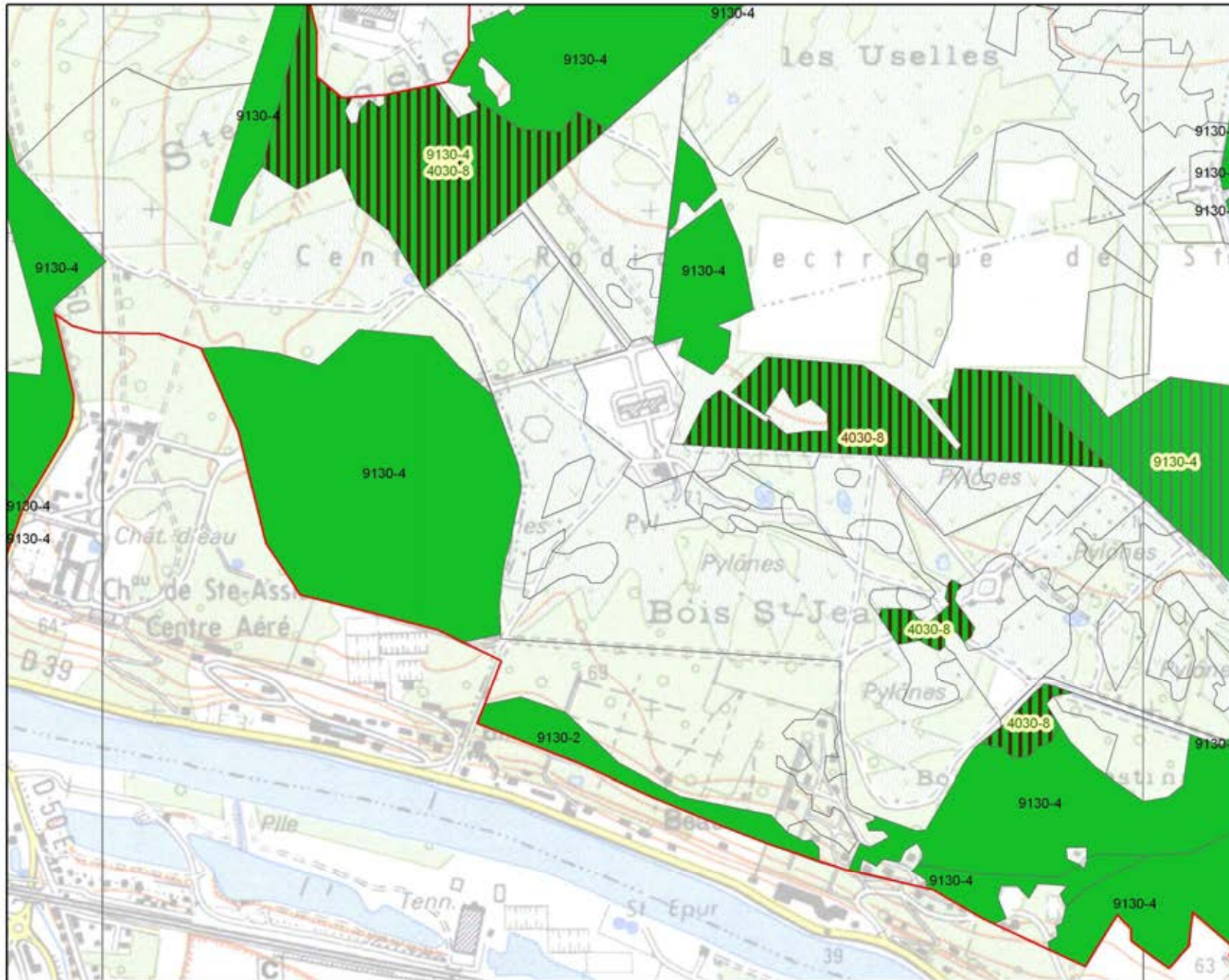
Carte de localisation du zoom





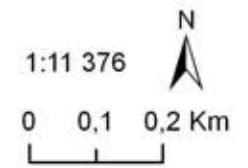
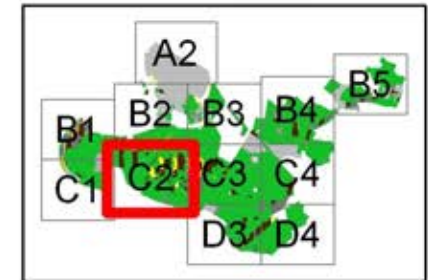


# Cartographie des habitats Natura2000 - Habitats forestiers Site AEV de la forêt régionale de Bréviande Vue détaillée



Carte N° C2

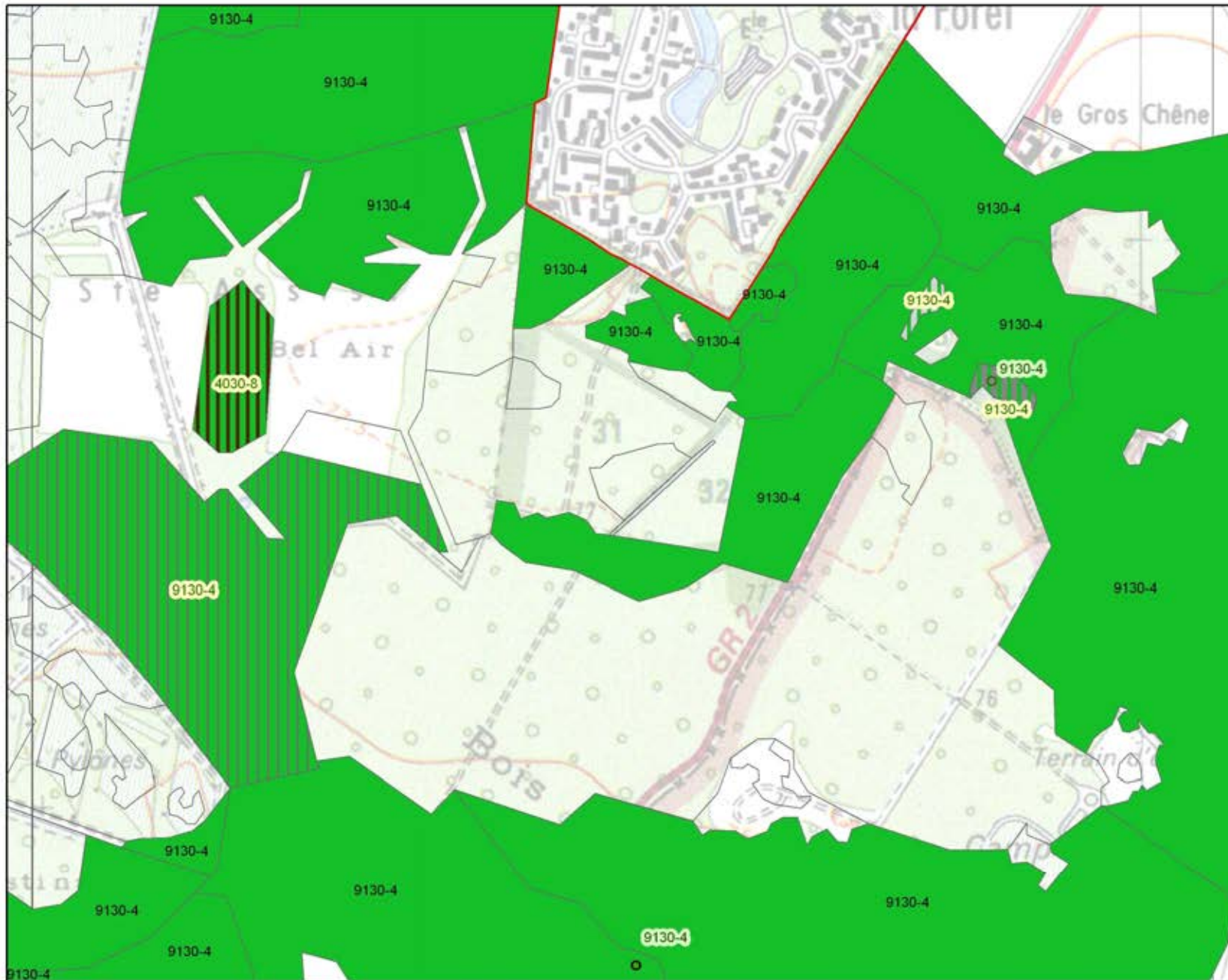
Carte de localisation du zoom





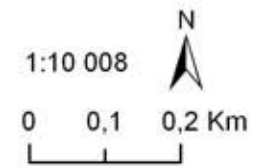
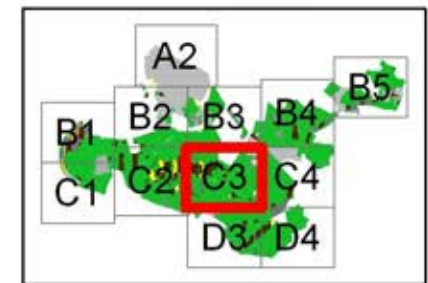


# Cartographie des habitats Natura2000 - Habitats forestiers Site AEV de la forêt régionale de Bréviande Vue détaillée



Carte N° C3

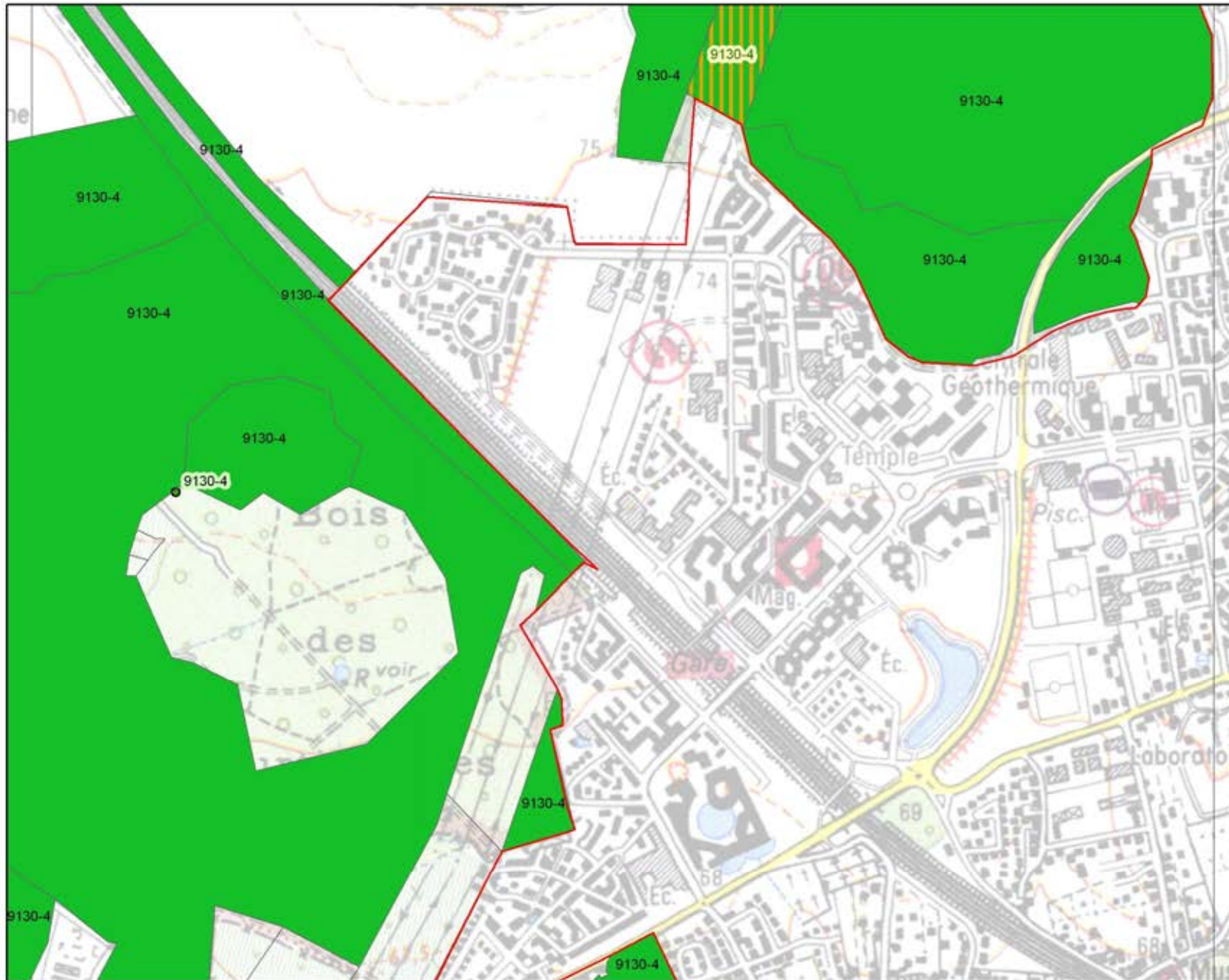
Carte de localisation du zoom





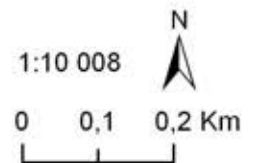
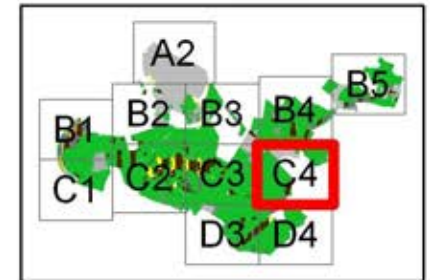


# Cartographie des habitats Natura2000 - Habitats forestiers Site AEV de la forêt régionale de Bréviande Vue détaillée



Carte N° C4

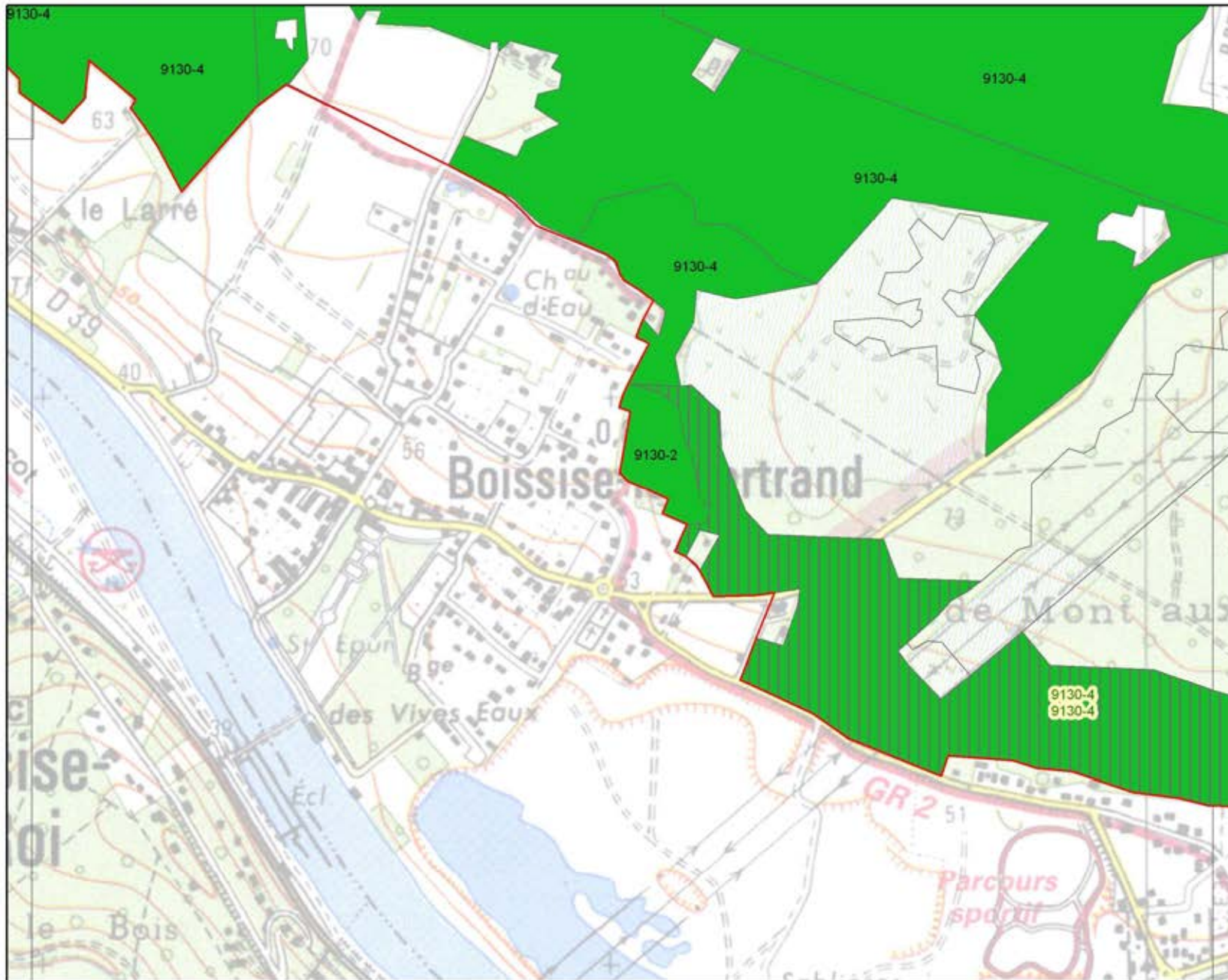
Carte de localisation du zoom





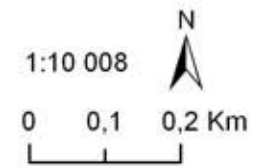
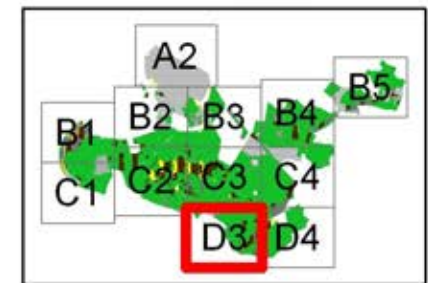


# Cartographie des habitats Natura2000 - Habitats forestiers Site AEV de la forêt régionale de Bréviande Vue détaillée



Carte N° D3

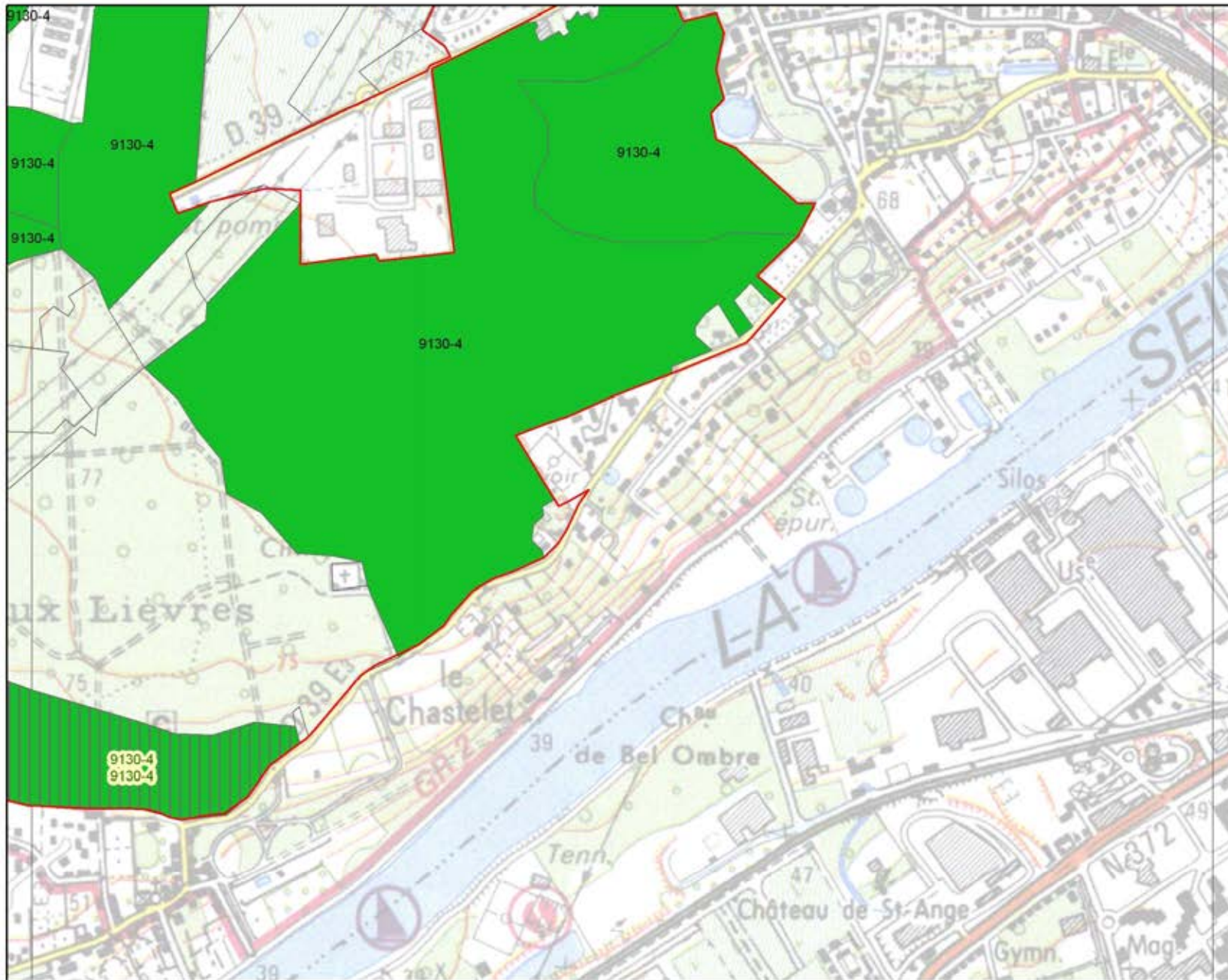
Carte de localisation du zoom





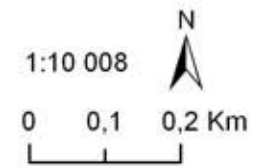
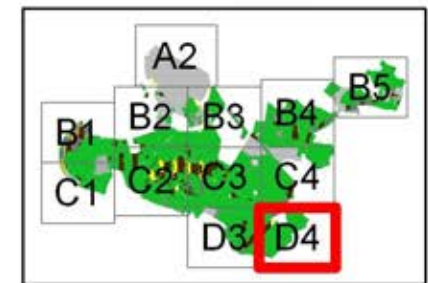


# Cartographie des habitats Natura2000 - Habitats forestiers Site AEV de la forêt régionale de Bréviande Vue détaillée



Carte N° D4

Carte de localisation du zoom



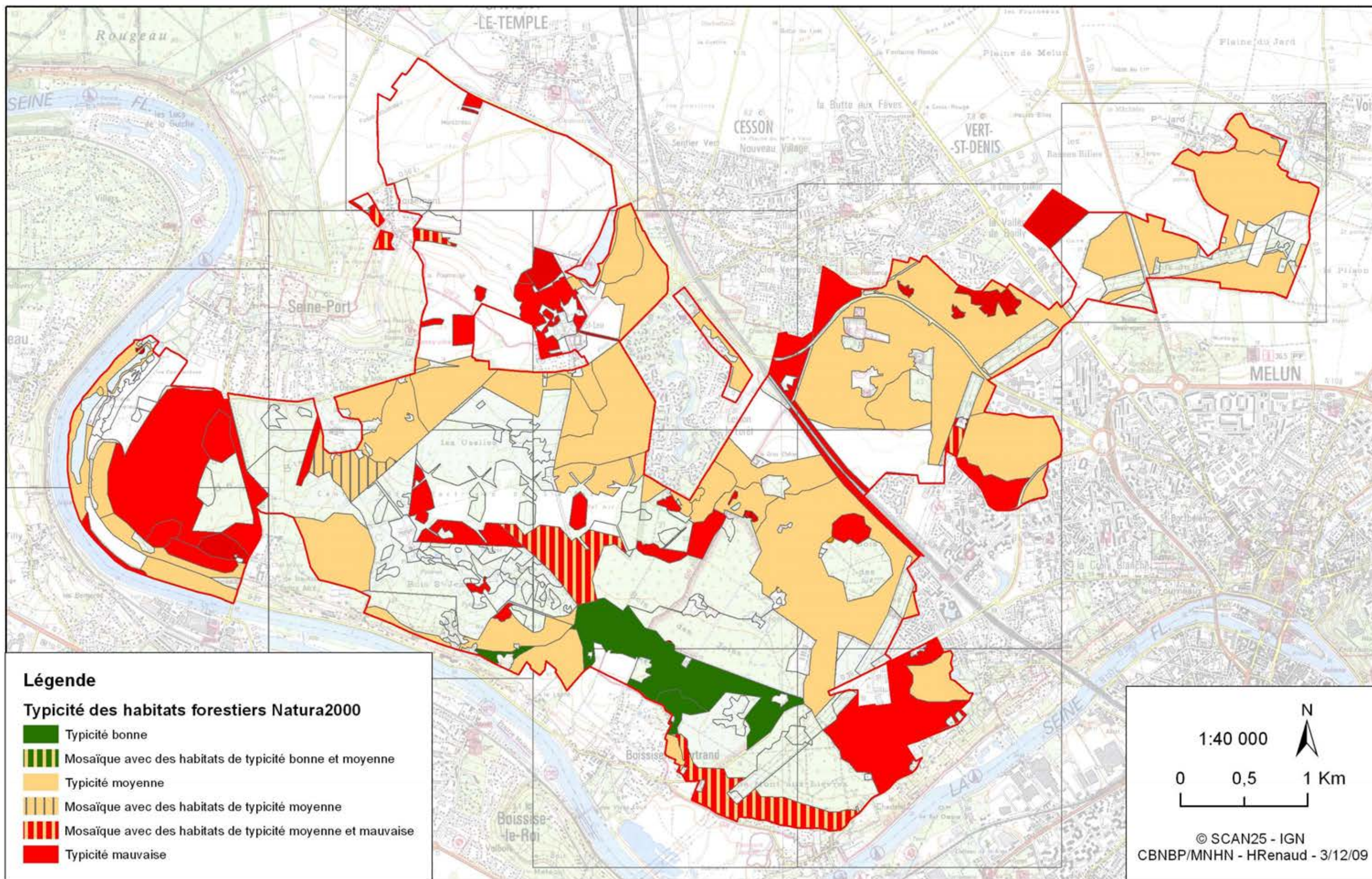




# Cartographie des habitats Natura2000 - Habitats forestiers

## Site AEV de la forêt régionale de Bréviande

### Vue d'ensemble du site



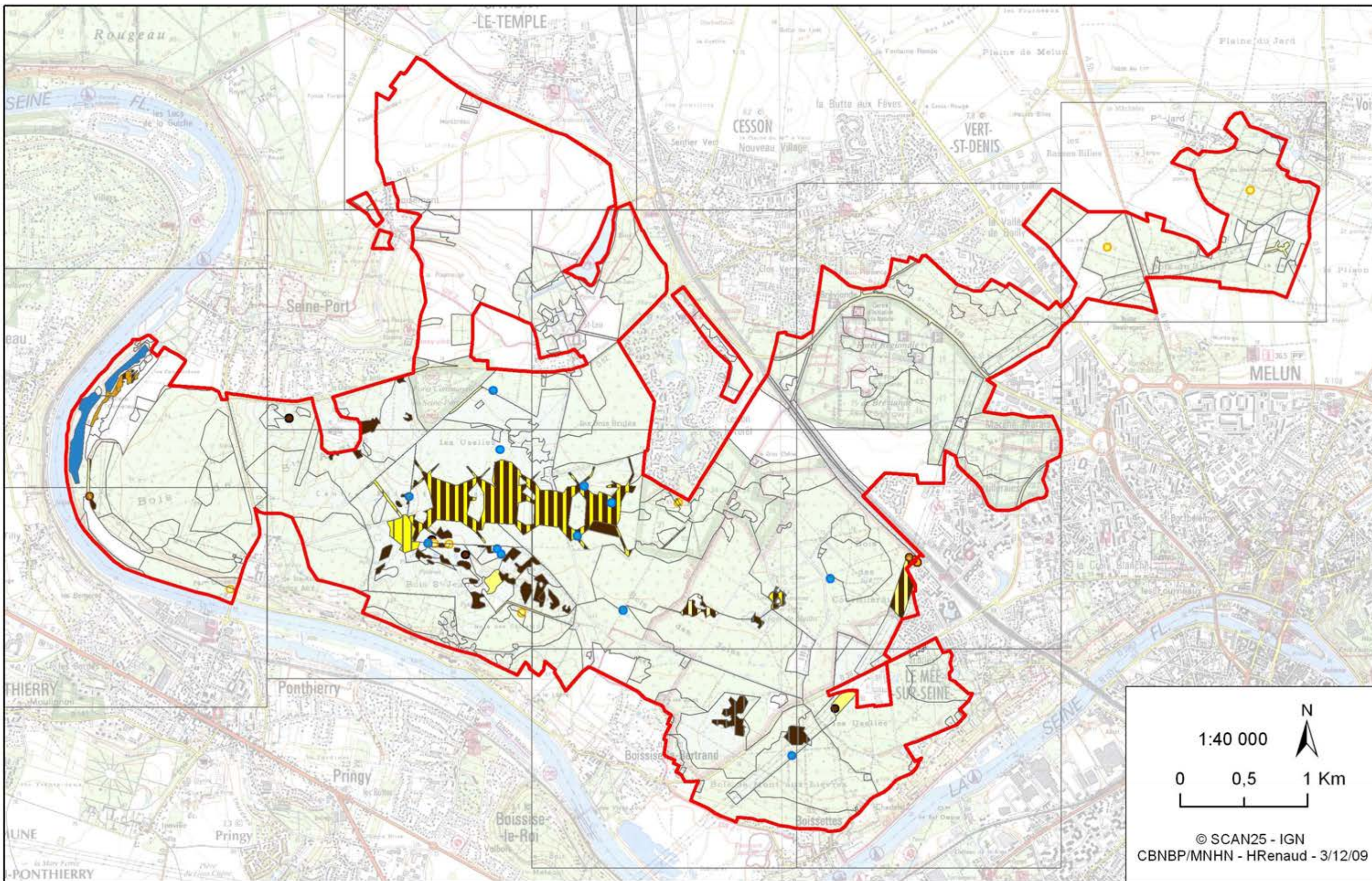




# Cartographie des habitats Natura2000 - Habitats non forestiers

## Site AEV de la forêt régionale de Bréviande

### Vue d'ensemble du site



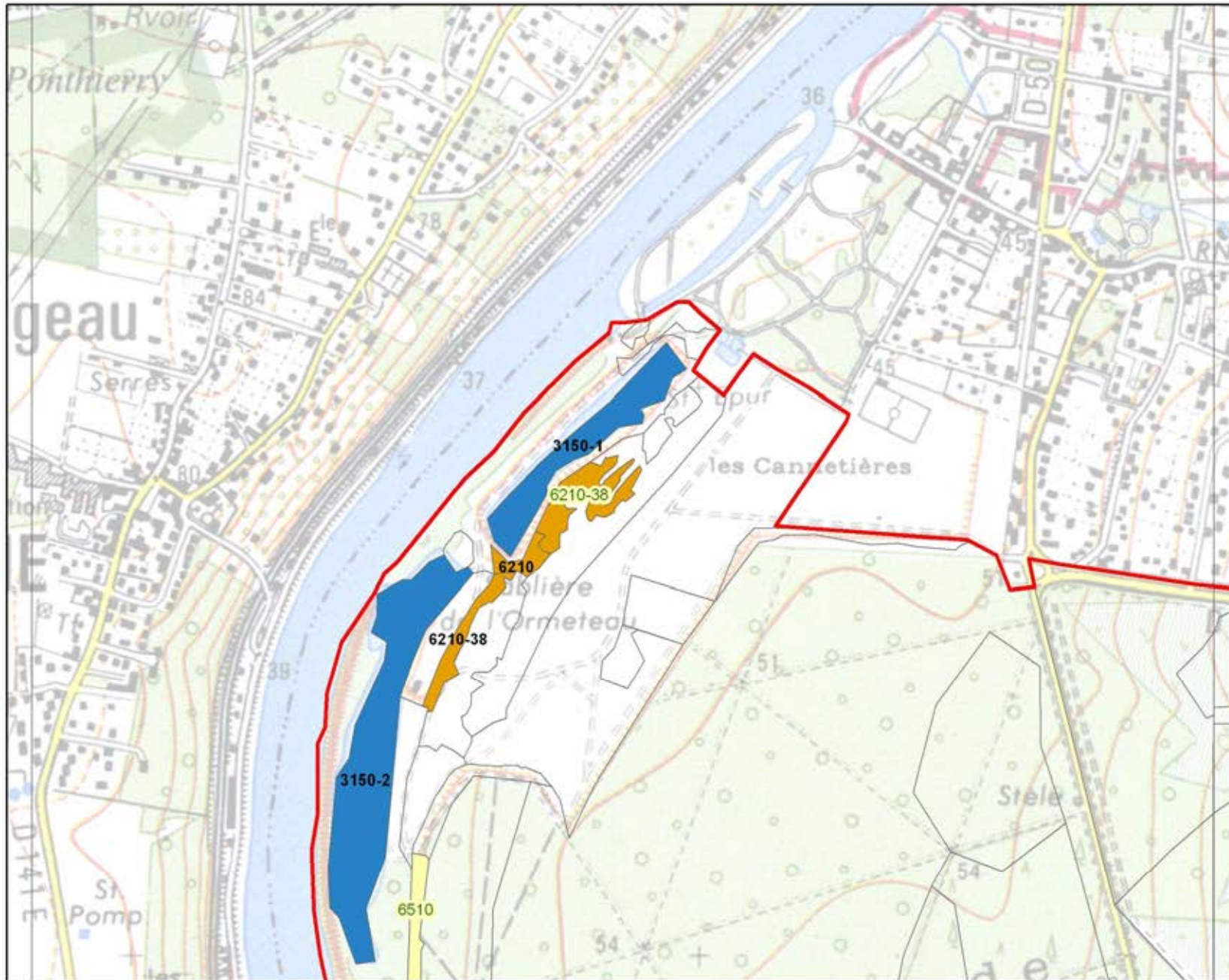




# Cartographie des habitats Natura2000 - Habitats non forestiers

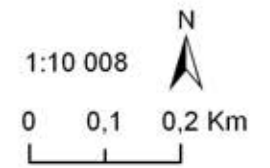
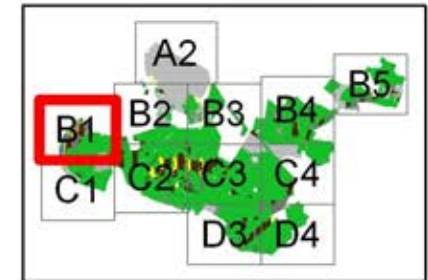
## Site AEV de la forêt régionale de Bréviande

### Vue détaillée



Carte N° B1

Carte de localisation du zoom



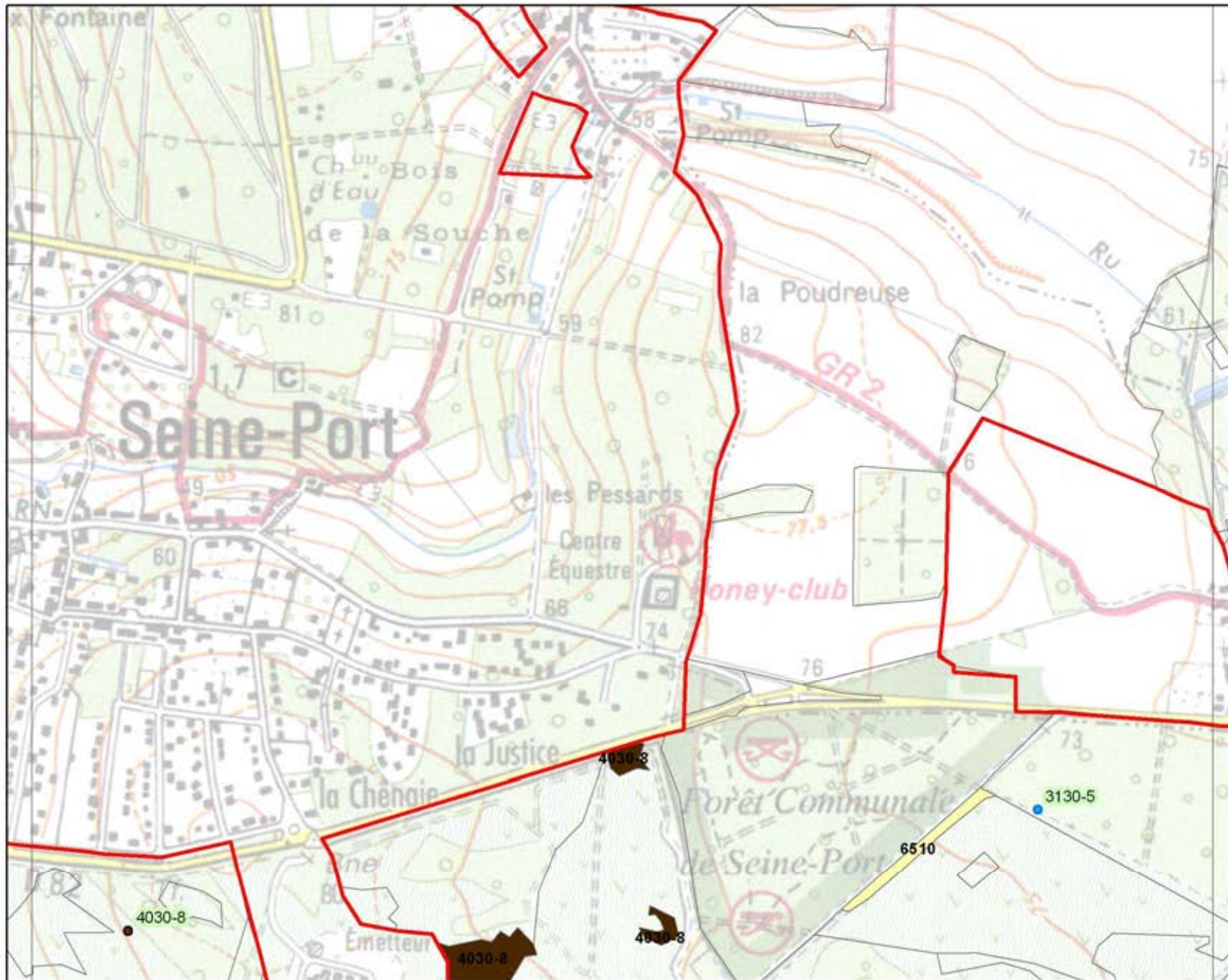




# Cartographie des habitats Natura2000 - Habitats non forestiers

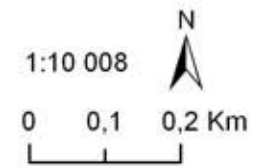
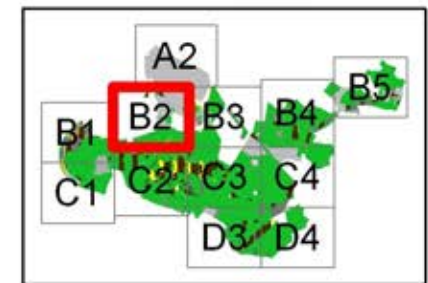
## Site AEV de la forêt régionale de Bréviande

### Vue détaillée



Carte N° B2

Carte de localisation du zoom



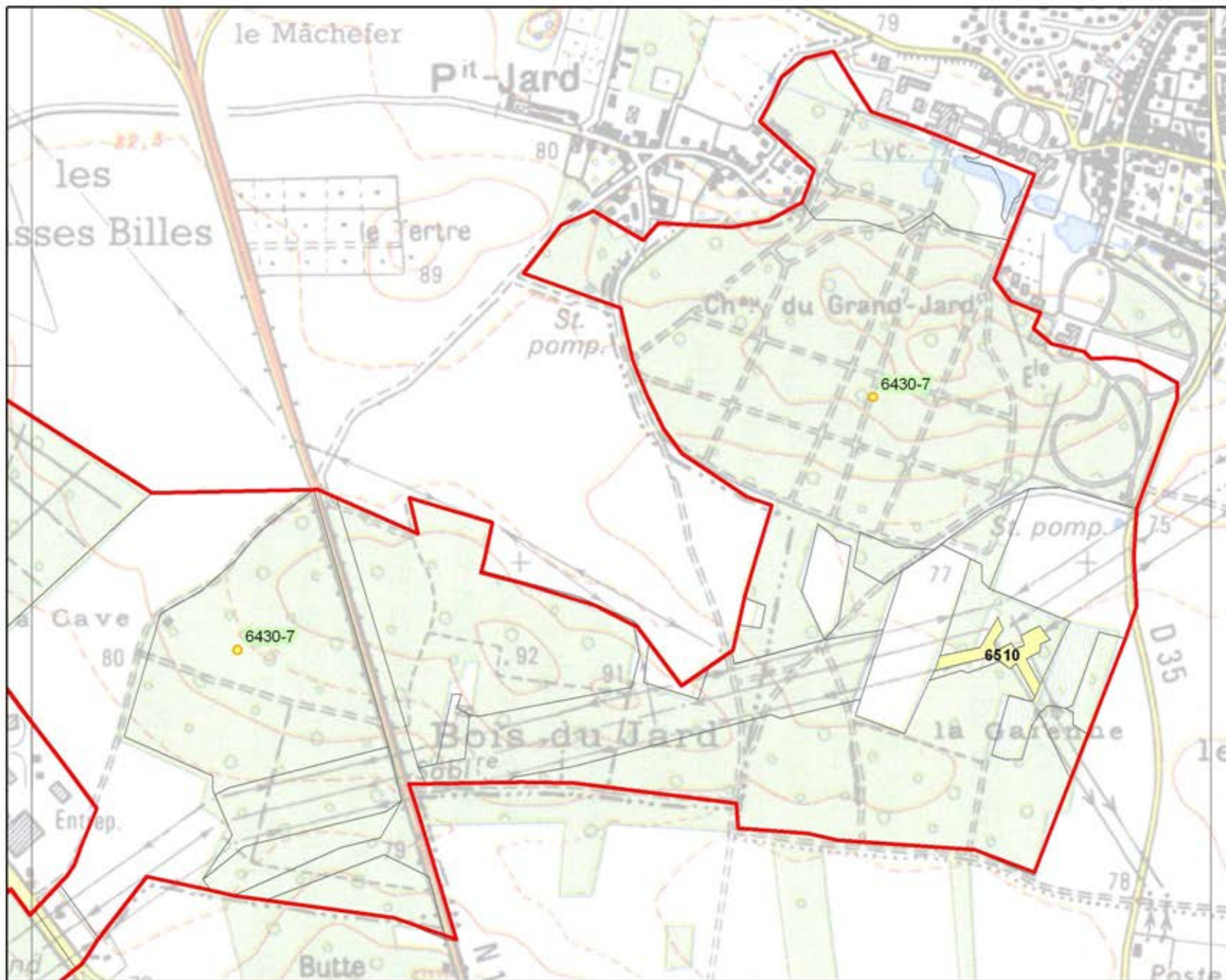




# Cartographie des habitats Natura2000 - Habitats non forestiers

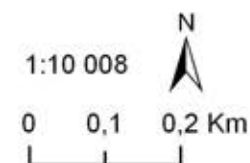
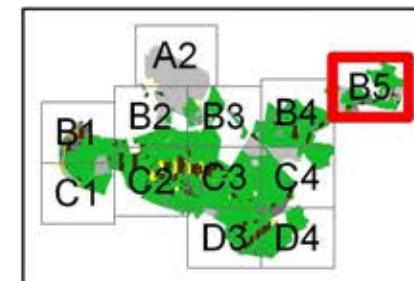
## Site AEV de la forêt régionale de Bréviande

### Vue détaillée



Carte N° B5

Carte de localisation du zoom



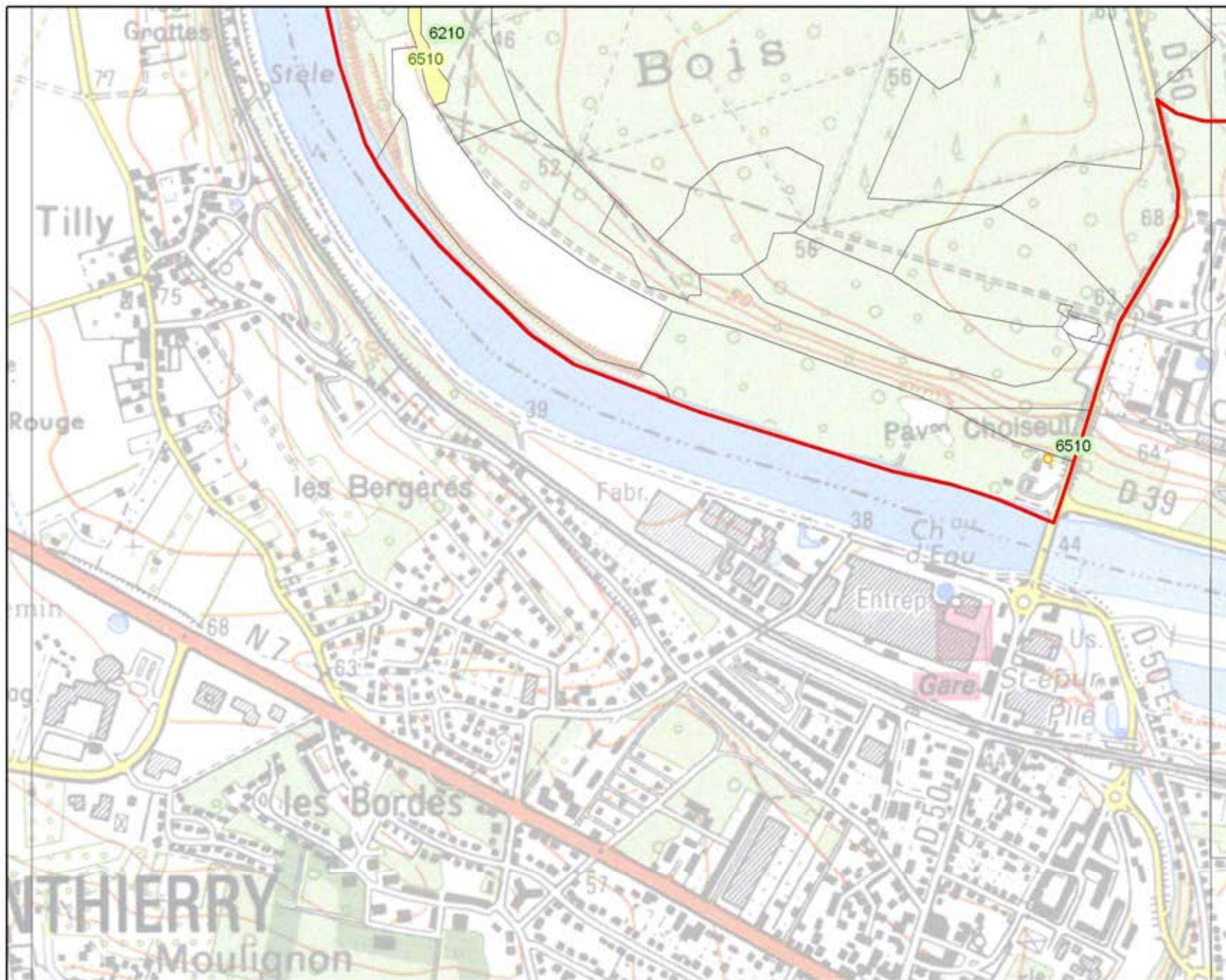




# Cartographie des habitats Natura2000 - Habitats non forestiers

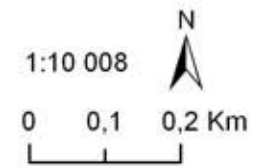
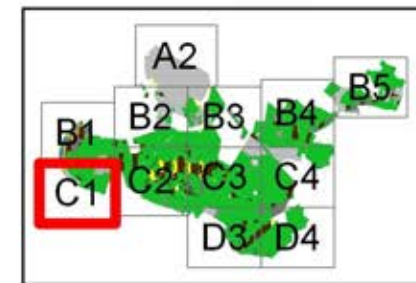
## Site AEV de la forêt régionale de Bréviande

### Vue détaillée



Carte N° C1

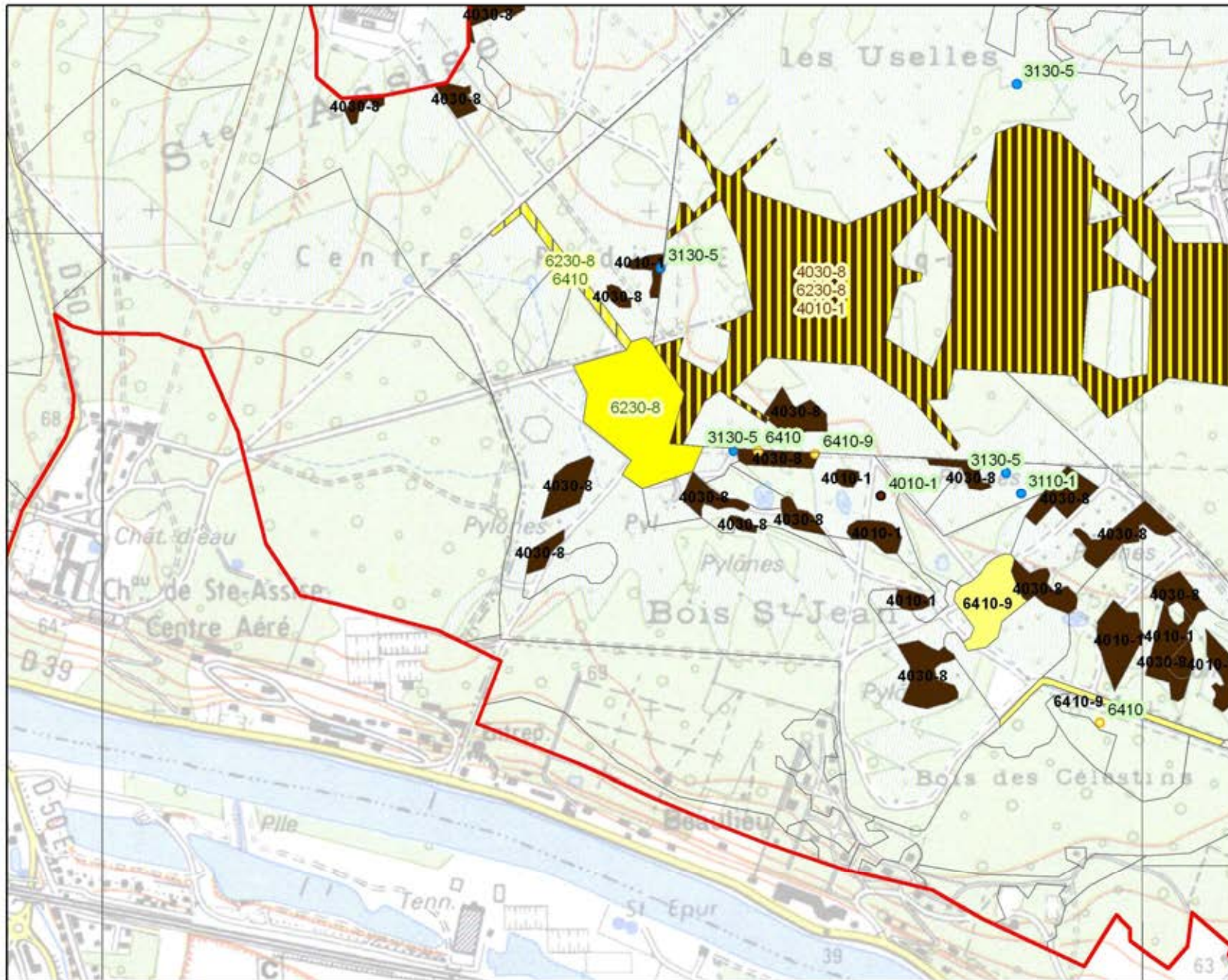
Carte de localisation du zoom





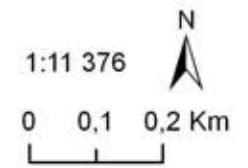
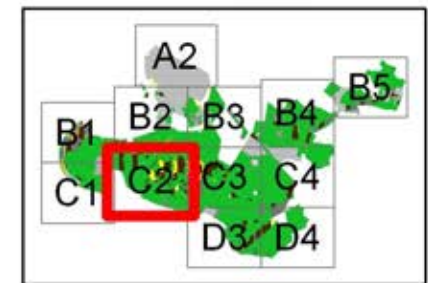


# Cartographie des habitats Natura2000 - Habitats non forestiers Site AEV de la forêt régionale de Bréviande Vue détaillée



Carte N° C2

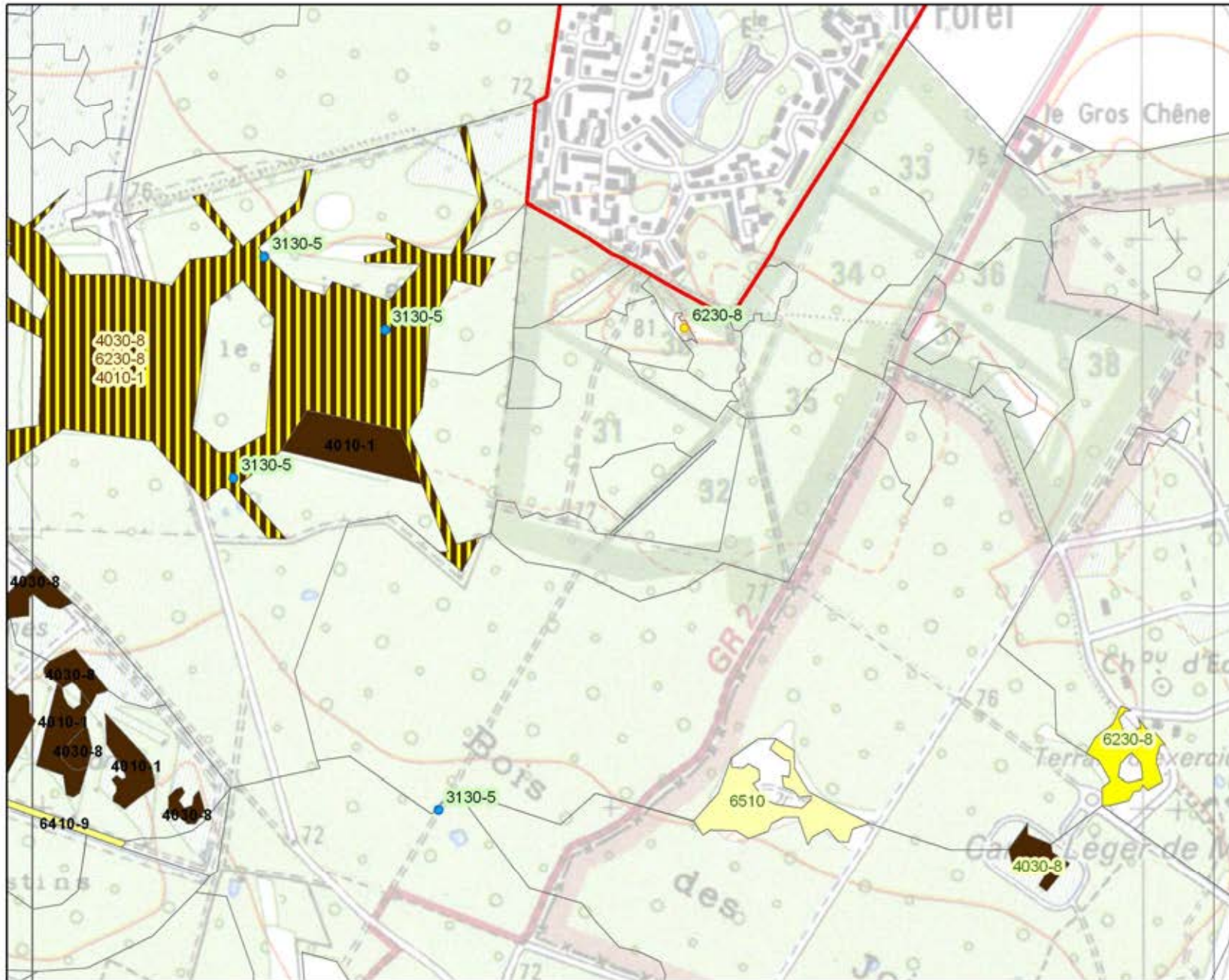
Carte de localisation du zoom





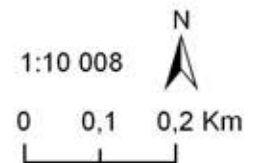
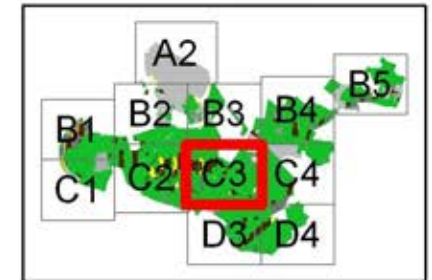


# Cartographie des habitats Natura2000 - Habitats non forestiers Site AEV de la forêt régionale de Bréviande Vue détaillée



Carte N° C3

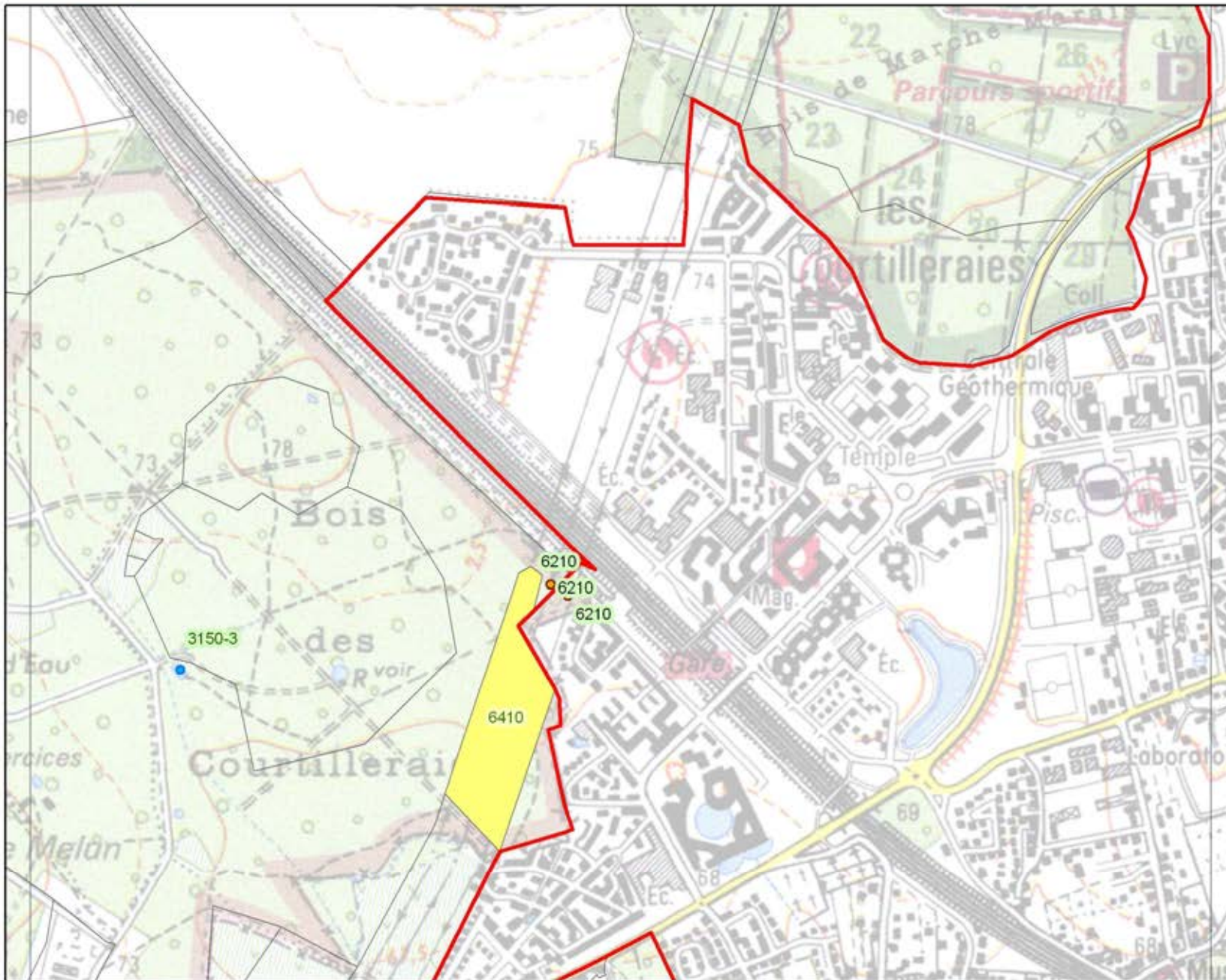
Carte de localisation du zoom





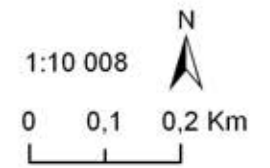
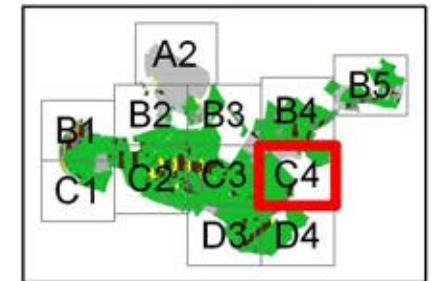


Cartographie des habitats Natura2000 - Habitats non forestiers  
 Site AEV de la forêt régionale de Bréviande  
 Vue détaillée



Carte N° C4

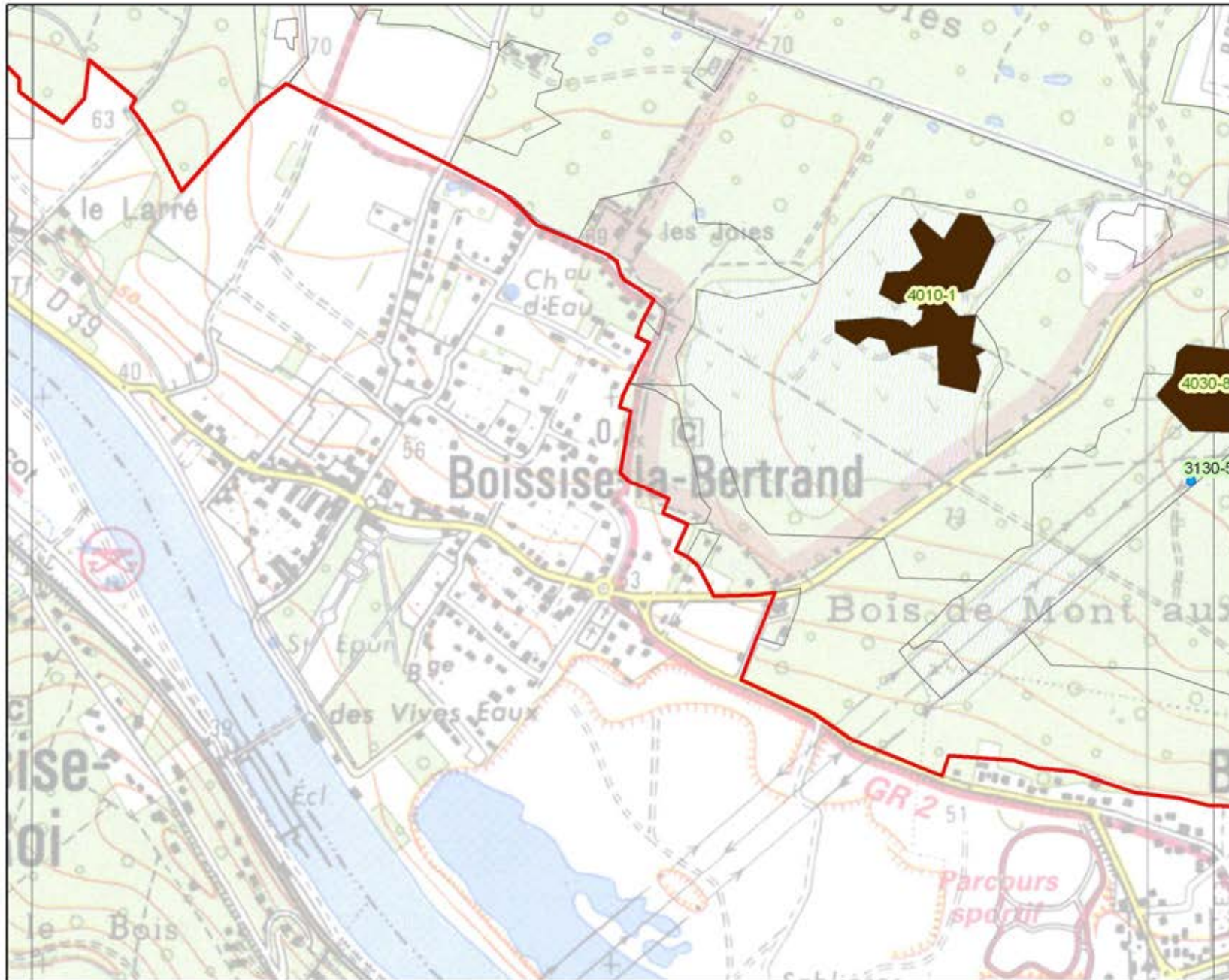
Carte de localisation du zoom





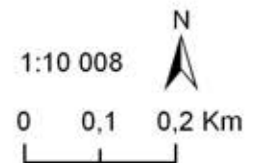
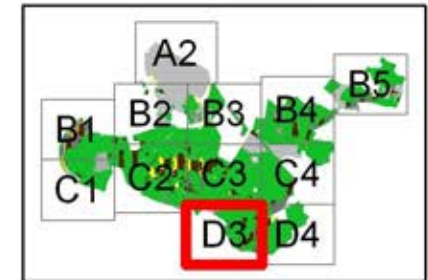


# Cartographie des habitats Natura2000 - Habitats non forestiers Site AEV de la forêt régionale de Bréviande Vue détaillée



Carte N° D3

Carte de localisation du zoom



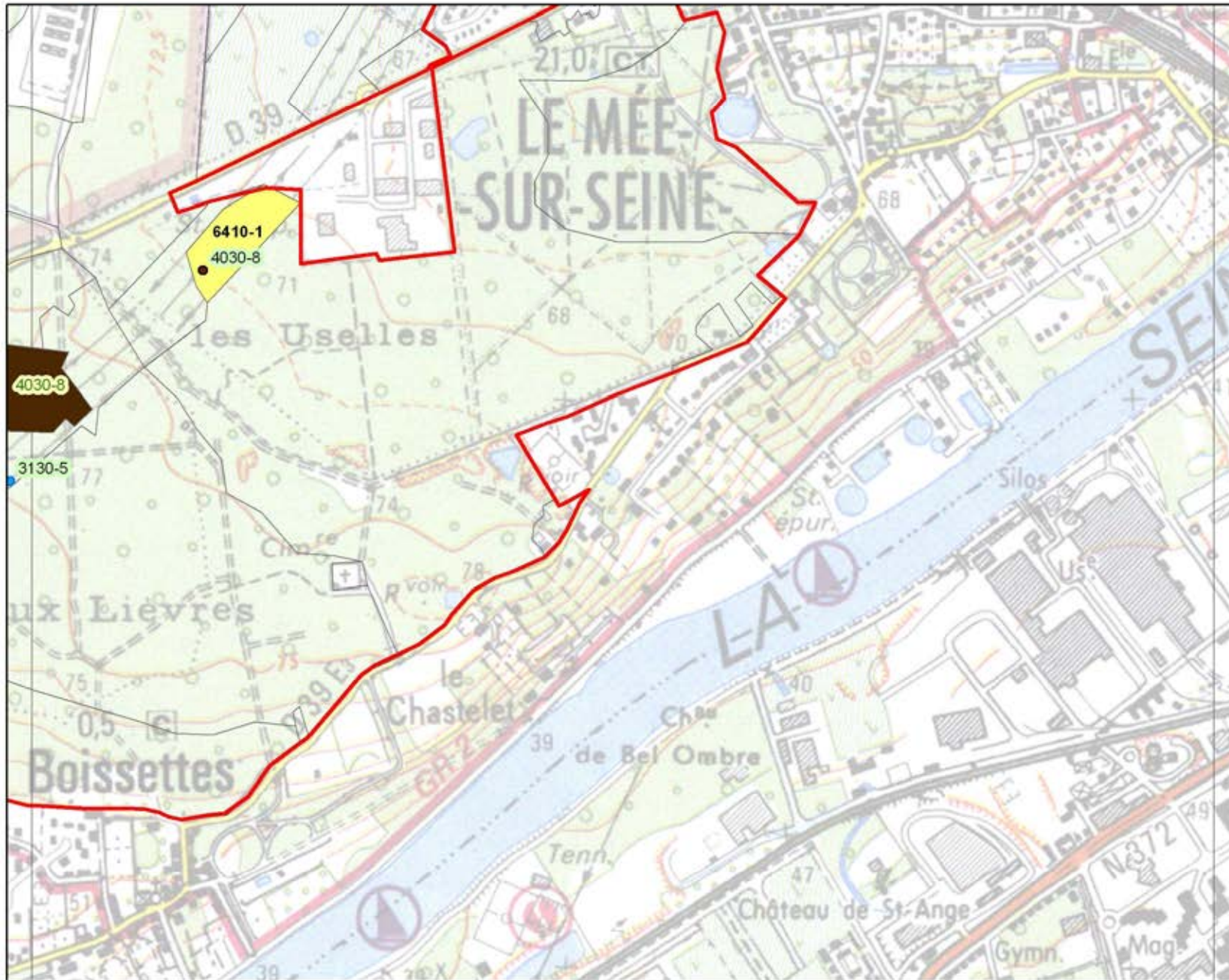




# Cartographie des habitats Natura2000 - Habitats non forestiers

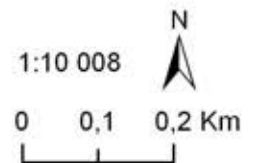
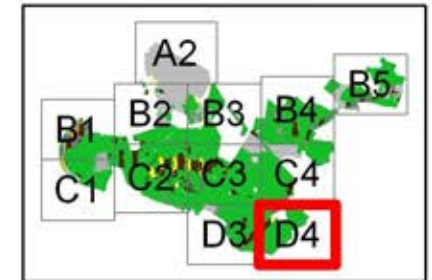
## Site AEV de la forêt régionale de Bréviande

### Vue détaillée



Carte N° D4

Carte de localisation du zoom



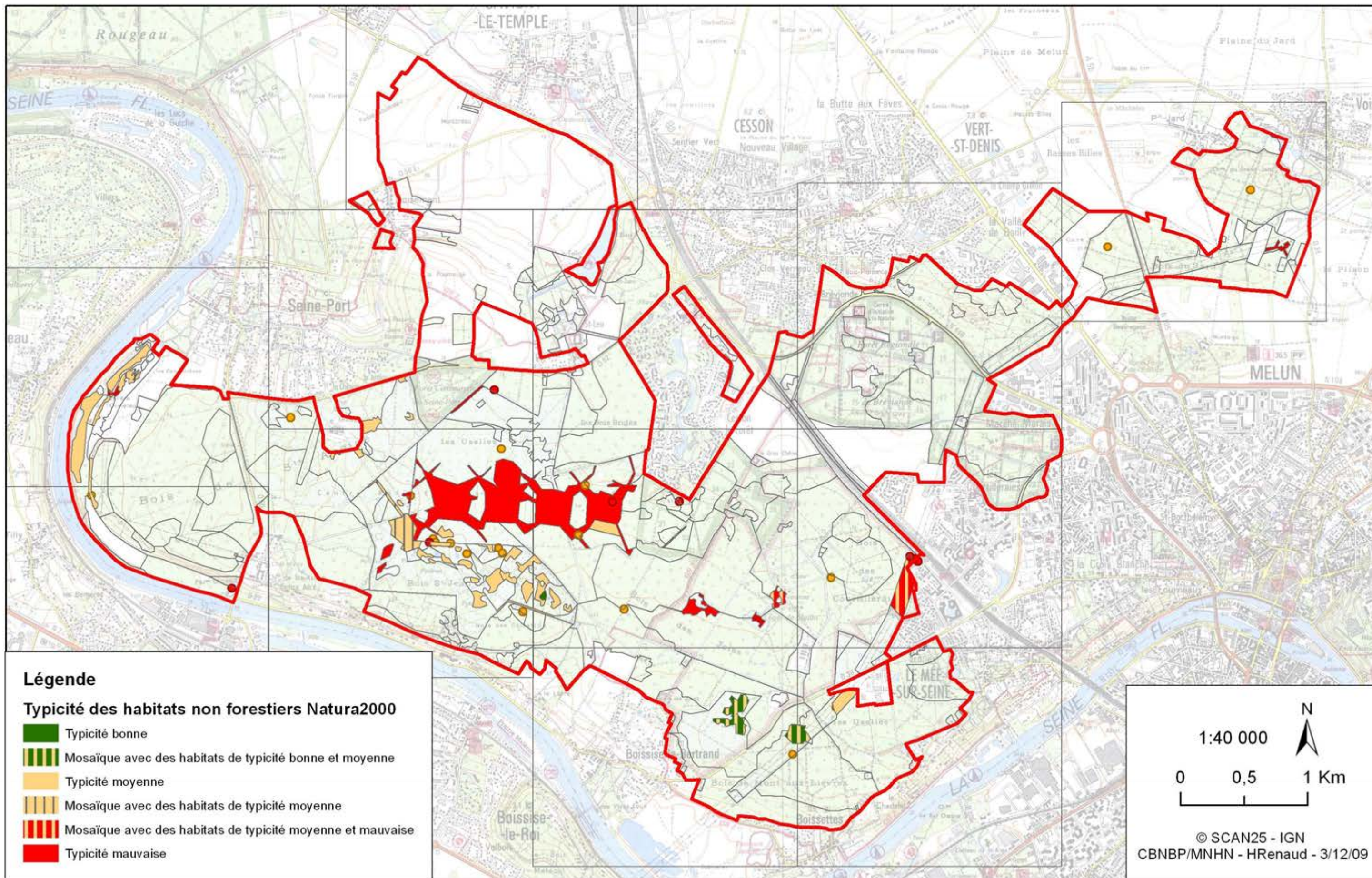




# Cartographie de la typicité - Habitats non forestiers

## Site AEV de la forêt régionale de Bréviande

### Vue d'ensemble du site





## ANNEXE 19 : Liste des habitats patrimoniaux

| Code Corine | Classe                                       | Alliance                               | Syntaxon                                      | Code N2000 | ZNIEFF |
|-------------|--|--|---|------------|--------|
| 22.313      | <i>Littorelletea uniflorae</i>               | <i>Elodo palustris-Sparganion</i>      | <i>Pilularietum globuliferae</i>              | 3110-1     | ZNIEFF |
| 22.3233     | <i>Isoeto durieui-Juncetea bufonii</i>       | <i>Cicendion filiformis</i>            | <i>Cicendion filiformis</i>                   | 3130-5     |        |
| 22.3233     | <i>Isoeto durieui-Juncetea bufonii</i>       | <i>Cicendion filiformis</i>            | <i>Radiolo-Cicendietum filiformis</i>         | 3130-5     | ZNIEFF |
| 22.422      | <i>Potametea pectinati</i>                   | <i>Potamion pectinati</i>              | <i>Elodeetum canadensis</i>                   | 3150-1     |        |
| 22.422      | <i>Potametea pectinati</i>                   | <i>Potamion pectinati</i>              | <i>Ceratophylletum demersi</i>                | 3150-2     |        |
| 22.411      | <i>Lemnetea minoris</i>                      | <i>Lemnion minoris</i>                 | <i>Lemnetum minoris</i>                       | 3150-3     |        |
| 31.11       | <i>Calluno vulgaris-Ulicetea minoris</i>     | <i>Ulicion minoris</i>                 | <i>Calluno vulgaris-Ericetum tetralicis</i>   | 4010-1     |        |
| 31.11       | <i>Calluno vulgaris-Ulicetea minoris</i>     | <i>Ulicion minoris</i>                 | <i>Ulici minoris-Ericetum tetralicis</i>      | 4010-1     |        |
| 31.224      | <i>Calluno vulgaris-Ulicetea minoris</i>     | <i>Ulicion minoris</i>                 | <i>Calluno vulgaris-Ericetum cinereae</i>     | 4030-8     |        |
| 31.2393     | <i>Calluno vulgaris-Ulicetea minoris</i>     | <i>Ulicion minoris</i>                 | <i>Ulici minoris-Ericetum scopariae</i>       | 4030-8     |        |
| 34.3226     | <i>Festuco valesiacaе-Brometea erecti</i>    | <i>Mesobromion erecti</i>              | <i>Mesobromion erecti</i>                     | 6210(*)    |        |
| 34.3226     | <i>Festuco valesiacaе-Brometea erecti</i>    | <i>Mesobromion erecti</i>              | <i>Mesobromenion erecti</i>                   | 6210(*)    |        |
| 34.342      | <i>Festuco valesiacaе-Brometea erecti</i>    | <i>Koelerio-Phleion phleoidis</i>      | <i>Armerienion elongatae</i>                  | 6210-38    |        |
| 35.12       | <i>Nardetea strictae</i>                     | <i>Galio-Festucion filiformis</i>      | <i>Galio saxatilis-Festucion filiformis</i>   | 6230*-8    |        |
| 35.12       | <i>Nardetea strictae</i>                     | <i>Galio-Festucion filiformis</i>      | <i>Galio saxatilis-Festucetum tenuifoliae</i> | 6230*-8    |        |
| 37.311      | <i>Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori</i> | <i>Molinion caeruleae</i>              | <i>Molinion caeruleae</i>                     | 6410-1     | ZNIEFF |
| 37.312      | <i>Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori</i> | <i>Juncion acutiflori</i>              | <i>Juncion acutiflori</i>                     | 6410       |        |
| 37.312      | <i>Molinio caeruleae-Juncetea acutiflori</i> | <i>Juncion acutiflori</i>              | <i>Peucedano-Molienietum caeruleae</i>        | 6410-9     |        |
| 37.72       | <i>Galio aparines-Urticetea dioicae</i>      | <i>Geo urbani-Alliarion petiolatae</i> | <i>Geo urbani-Alliarion petiolatae</i>        | 6430-7     |        |
| 38.22       | <i>Arrhenatheretea elatioris</i>             | <i>Arrhenatherion elatioris</i>        | <i>Arrhenatherion elatioris</i>               | 6510       |        |
| 38.22       | <i>Arrhenatheretea elatioris</i>             | <i>Arrhenatherion elatioris</i>        | <i>Centaureo-Arrhenatherenion elatioris</i>   | 6510       | ZNIEFF |
| 44.332      | <i>Querco roboris-Fagetea sylvaticae</i>     | <i>Alnion incanae</i>                  | <i>Aegopodio-Fraxinetum excelsioris</i>       | 91E0*-9    |        |
| 41.1312     | <i>Querco roboris-Fagetea sylvaticae</i>     | <i>Carpinion betuli</i>                | <i>Melico uniflorae-Fagetum sylvaticae</i>    | 9130-4     |        |
| 41.1312     | <i>Querco roboris-Fagetea sylvaticae</i>     | <i>Carpinion betuli</i>                | <i>Periclymeno-Fagetum</i>                    | 9130-4     |        |
| 41.1311     | <i>Querco roboris-Fagetea sylvaticae</i>     | <i>Carpinion betuli</i>                | <i>Carici flaccae-Fagetum sylvaticae</i>      | 9130-2     | ZNIEFF |
| 22.43       | <i>Potametea pectinati</i>                   | <i>Potamion polygonifolii</i>          | <i>Potamion polygonifolii</i>                 |            | ZNIEFF |
| 53.1        | <i>Phragmiti australis-Magnocaricetea</i>    | <i>Phragmition communis</i>            | <i>Typhetum latifoliae</i>                    |            | ZNIEFF |
| 53.11       | <i>Phragmiti australis-Magnocaricetea</i>    | <i>Phragmition communis</i>            | <i>Phragmitetum communis</i>                  |            | ZNIEFF |
| 34.42       | <i>Trifolio medii-Geranietea sanguinei</i>   | <i>Trifolion medii</i>                 | <i>Trifolio medii-Agrimonienion medii</i>     |            | ZNIEFF |
| 34.42       | <i>Trifolio medii-Geranietea sanguinei</i>   | <i>Trifolion medii</i>                 | <i>Trifolio medii-Teucrienion scorodoniae</i> |            | ZNIEFF |
| 44.911      | <i>Alnetea glutinosae</i>                    | <i>Alnion glutinosae</i>               | <i>Alnion glutinosae</i>                      |            | ZNIEFF |

[www.aev-iledefrance.fr](http://www.aev-iledefrance.fr)

