

*Etude des boisements sur la
Basse Sioule
Application de l'Indice de Biodiversité
Potentielle (IBP)*



Octobre 2020

Avec le soutien financier de :



Etude des boisements sur la Basse Sioule

Application de l'Indice de Biodiversité Potentielle

(IBP)

Rédacteur principal : Marion GIRARD

Equipe projet du CEN : Marion GIRARD, chargée d'études
Magalie RAMBOURDIN, chargée de missions
Florian VERON, coordinateur scientifique
Julien MAINAUD, technicien de gestion

Partenaires financiers : Région Auvergne-Rhône-Alpes, DREAL Auvergne-Rhône-Alpes

Diffusion : Partenaires financiers, membres du comité de pilotage Natura 2000

Légende de la photographie de la page de couverture :

Boisements en bord de Sioule à Bayet (CEN Allier – 2020)

Référence bibliographique conseillée :

GIRARD M., 2020. Etude des boisements sur la Basse Sioule – Application de l'Indice de Biodiversité Potentielle (IBP). Conservatoire d'espaces naturels de l'Allier. 36p.

Conservatoire d'espaces naturels de l'Allier

Maison des associations - Rue des écoles

03500 CHATEL-DE-NEUVRE

Tel : 04.70.42.89.34 / Fax : 04.70.42.27.58

conservatoire.allier@espaces-naturels.fr

www.cen-allier.org

Table des matières

Introduction	2
I. Matériel et méthodes	3
1. Site d'étude : la Basse Sioule	3
2. Application de l'Indice de Biodiversité Potentielle (IBP)	5
a. Choix du protocole utilisé	5
b. Plan d'échantillonnage	5
c. Méthodologie de l'Indice de Biodiversité Potentielle (IBP)	8
II. Résultats.....	10
III. Discussion.....	13
1. Interprétation des résultats	13
2. Limites de l'étude	15
3. Perspectives	16
a. Perspectives de gestion.....	16
b. Perspectives d'étude	18
Conclusion	19
Références bibliographiques.....	20
Annexes	21

INDEX DES CARTES

Carte 1 : Localisation du site Natura 2000 de la Basse Sioule	4
Carte 2 : Localisation des relevés	7

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1 : Définition du nombre de relevés IBP pour chaque habitat boisé	6
---	---

INDEX DES FIGURES

Figure 1 : Représentation graphique des résultats d'IBP pour chaque relevé.....	10
Figure 2 : Répartition des notes IBP par relevé	11
Figure 3 : Répartition de la surface des relevés par notation IBP	12
Figure 4 : Représentation graphique globale des résultats modifiée	14
Figure 5 : Domaines d'application des indices IBCR et IBP	16

Introduction

Le site de la Basse Sioule a été intégré au réseau européen Natura 2000 en 2009 et dispose depuis cette date d'un Document d'Objectifs (DocOb), qui fait état des particularités du patrimoine naturel (faune, flore et habitats) du site mais également des enjeux économiques et sociaux à prendre en compte dans l'ensemble des actions de gestion ou de préservation. Ce document cadre définit également les principaux objectifs de l'application de la politique Natura 2000 sur le secteur, parmi lesquels la préservation et le suivi (évaluation) des espèces et habitats d'intérêt communautaire.

Plusieurs études ont vu le jour ces dernières années, avec pour but une actualisation des données issues de ce Document d'Objectifs afin de tenir compte de l'évolution temporelle des espèces et paysages présents. Le compartiment piscicole a fait l'objet d'une étude portée par la Fédération pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques de l'Allier en 2019, année durant laquelle une réactualisation de la cartographie des habitats naturels a également été réalisée par le bureau d'études Latitude Environnement. Afin de poursuivre ce travail d'actualisation une étude concernant les populations de chauves-souris, et particulièrement celles liées aux boisements de la Basse Sioule était envisagée en 2020, la dernière datant de 2011 (Guillaud, 2011). Toutefois, les résultats de la cartographie des habitats ont mis en lumière la nécessité de s'intéresser plus en profondeur aux habitats boisés eux-mêmes afin de les décrire, avant de lancer l'étude sur les chauves-souris qui y vivent. Le travail présenté dans ce rapport est donc le fruit de cette réflexion, et servira de base à la construction d'une étude ciblée sur les chauves-souris dès 2021.

I. Matériel et méthodes

1. Site d'étude : la Basse Sioule

La rivière Sioule, qui prend sa source à 1140 m d'altitude à proximité du lac de Servières, s'écoule sur près de 155 km et trouve sa confluence avec la rivière Allier dans le département du même nom, à hauteur de la commune de Contigny.

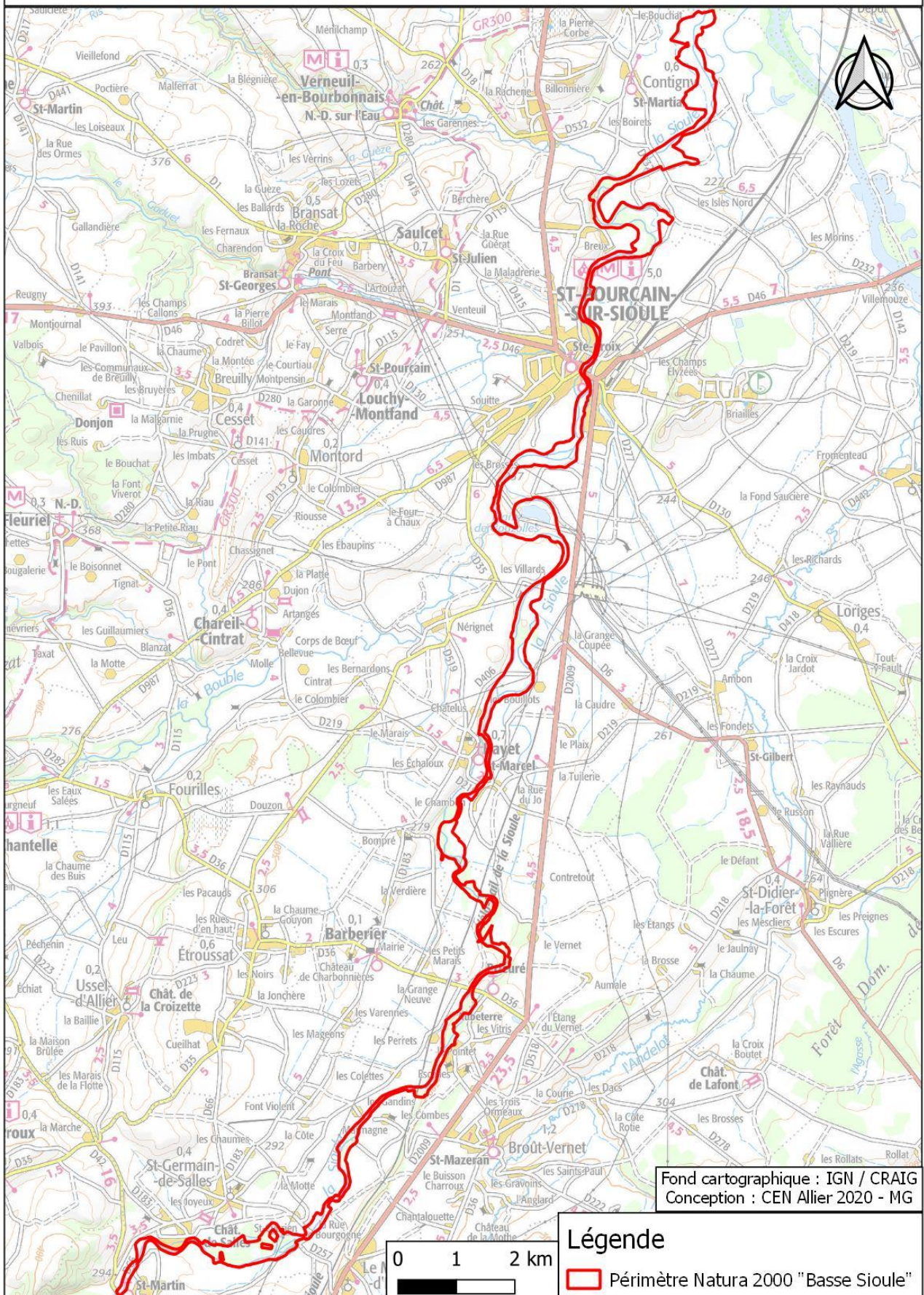
Tout au long de son cours, la Sioule traverse des complexes paysagers très divers qu'elle a elle-même façonné au cours du temps, et qui se composent de gorges encaissées sur sa partie amont puis de la plaine de la Basse Sioule sur laquelle s'est déroulé cette étude (Carte 1).

Au cœur de cette plaine, la Sioule est bordée de prairies, de cultures, mais aussi et surtout de boisements qui constituent une frange de forêt alluviale relativement bien préservée au cours du temps. Cette mosaïque de paysages variés abrite une diversité d'espèces animales et végétales remarquable, qui a valu au site d'être classé parmi le réseau européen Natura 2000 en 2009 sous la dénomination « Basse Sioule » (site FR8301017). La rivière est d'ailleurs concernée par 3 sites Natura 2000 distincts qui se succèdent sur son cours d'amont en aval : « Gîtes de la Sioule », « Gorges de la Sioule » et « Basse Sioule ». Ce dernier s'étend du pont routier de Jenzat jusqu'à la confluence avec l'Allier à Contigny, où il rejoint le site Natura 2000 du val d'Allier.

Parmi les espèces animales phares du secteur peuvent être cités le Castor d'Europe, le Gomphe serpentin ou encore le Saumon atlantique, dont la migration est suivie grâce notamment à la station de comptage présente au niveau de la microcentrale de Moulin Brelan (Saint-Pourçain-sur-Sioule). Les microcentrales hydroélectriques sont assez présentes sur l'axe de la Basse Sioule puisque 9 d'entre elles parsèment la rivière entre Saint-Germain-de-Salles et Contigny.

En ce qui concerne les habitats naturels remarquables sur la Basse Sioule, la forêt alluviale est très largement représentée, suivie des habitats ouverts humides tels que les mégaphorbiaies ou les bras morts de la Sioule, et les habitats ouverts secs tels que les pelouses à Orpins (Mosaïque Environnement, 2009).

Localisation du site Natura 2000 "Basse Sioule"



Carte 1 : Localisation du site Natura 2000 de la Basse Sioule

2. Application de l'Indice de Biodiversité Potentielle (IBP)

a. Choix du protocole utilisé

Cette étude ciblée sur les boisements de la Basse Sioule avait un double objectif. Il s'agissait d'une part d'évaluer les potentialités d'accueil de la biodiversité liée aux habitats boisés présents sur le site, mais aussi de préfigurer la localisation de points d'écoutes liés à une étude des populations de chauves-souris prévue sur la Basse Sioule en 2021.

En premier lieu, les recherches bibliographiques orientaient plutôt le travail vers un protocole adapté aux ripisylves (habitats boisés typiques des berges de cours d'eau), et notamment vers l'indice QBR dont le but est d'évaluer la qualité des forêts ripariennes.

Suite au travail de réactualisation de la cartographie des habitats naturels effectué par le bureau d'études Lattitude Environnement, il est apparu que la question des boisements sur la Basse Sioule ne se limitait pas à la seule ripisylve et qu'il semblait opportun de tenir compte de l'ensemble des boisements du site de manière à avoir une vision plus globale et réaliste de l'état de ces habitats.

La méthodologie employée s'est alors orientée vers un indicateur forestier plus généraliste, permettant de considérer à la fois les boisements localisés directement au bord de l'eau mais aussi les habitats plus éloignés. L'indicateur qui est alors apparu comme étant le plus pertinent et le plus fonctionnel est l'Indice de Biodiversité Potentielle (ou IBP), développé par le Centre National de la Propriété Forestière (CNPF). Il a la particularité de raisonner à la fois sur la notion de biodiversité au sens large mais aussi sur la gestion forestière des parcelles, ce qui permet d'envisager l'émergence de pistes de gestion concrète à mettre en œuvre par la suite dans le cadre de la politique Natura 2000 du site.

b. Plan d'échantillonnage

Dans le cadre de l'application de l'Indice de Biodiversité Potentielle, il est préconisé d'étudier des entités définies comme des peuplements forestiers, et non comme des parcelles cadastrales.

Dans le cas de cette étude, l'entité désignée comme « peuplement forestier » a donc été définie par la cartographie des habitats naturels réactualisée en 2019 sur l'ensemble du site Natura 2000. Ainsi, chaque polygone représentant un habitat forestier a été considéré comme un peuplement à part entière. Tous les calculs de surfaces et les localisations de points de relevés ont donc été basés sur cette définition.

Au total, les habitats boisés représentent près de 40% de la surface du site Natura 2000 « Basse Sioule », soit un peu plus de 220 hectares. Le plan d'échantillonnage a donc été réalisé dans le but d'avoir une vision représentative de la diversité et de la proportion des habitats boisés présents sur le site. Le nombre de relevés théoriques a par conséquent été calculé au prorata de la surface de chaque habitat par rapport à la surface totale des boisements du site (Tableau 1).

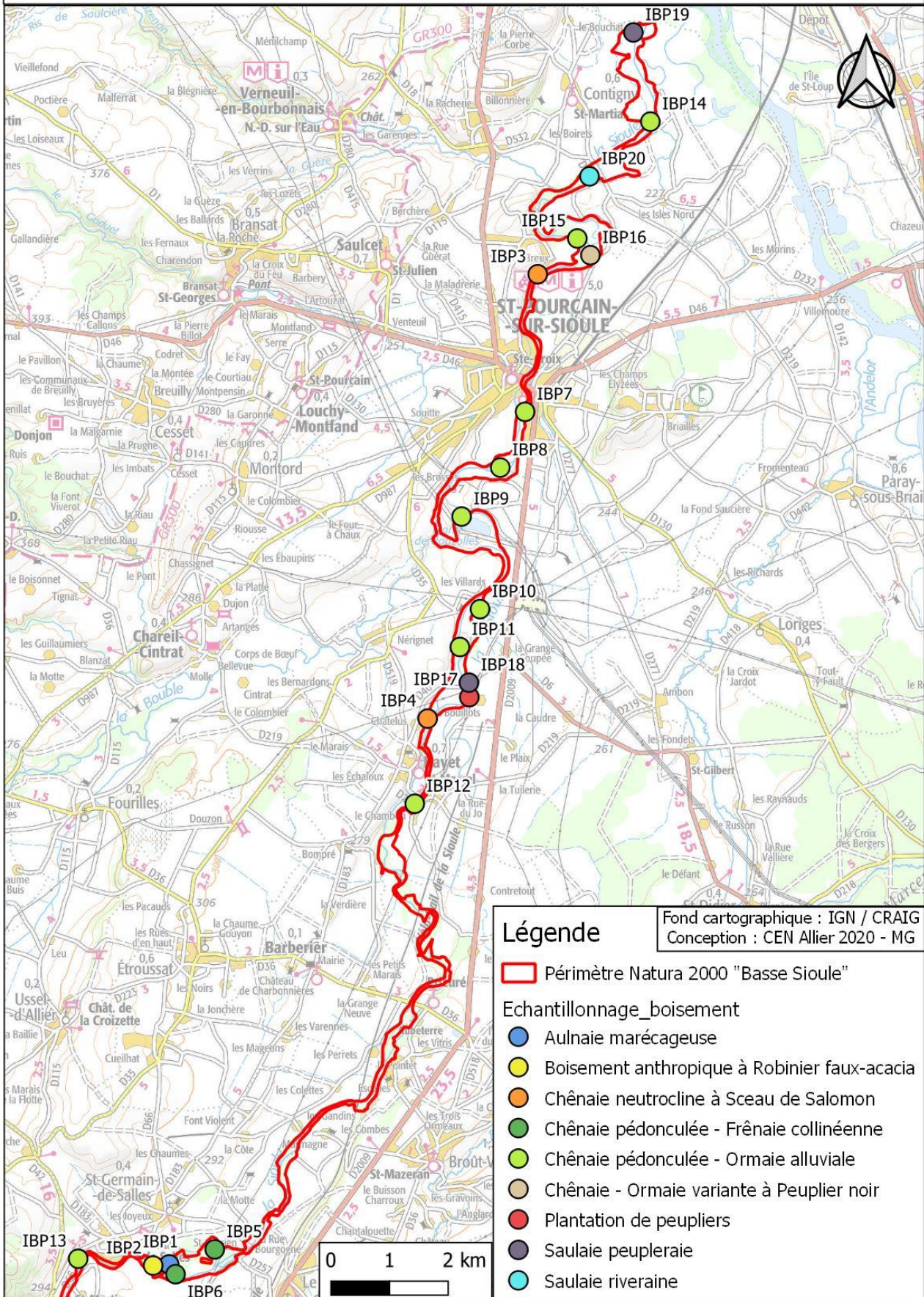
Le nombre de relevés réalisés a ensuite été adapté en fonction du temps imparti et des modalités d'accès aux parcelles, chaque habitat étant toutefois couvert par au moins un relevé.

Au total, ce sont donc 20 relevés qui ont été sélectionnés, et répartis sur l'ensemble du site (Carte 2). Des grossissements cartographiques sur fond ortho autour de chaque entité sont proposées en Annexe 1 de ce rapport.

Tableau 1 : Définition du nombre de relevés IBP pour chaque habitat boisé

Habitat boisé	Surface sur le site (ha)	% de la surface totale	Nombre de relevés IBP théoriques	Nombre de relevés IBP réalisés	Identifiant relevés IBP réalisés
Aulnaie marécageuse	1,3	0,6	1	1	IBP1
Boisement anthropique à Robinier faux-acacia	7,8	3,5	1	1	IBP2
Chênaie neutrocline à Sceau de Salomon	14,5	6,6	2	2	IBP3, 4
Chênaie pédonculée - Frênaie collinéenne	24,8	11,3	3	2	IBP5, 6
Chênaie pédonculée - Ormaie alluviale	110,3	50,1	15	9	IBP7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15
Chênaie - Ormaie variante à Peuplier noir	21,8	9,9	2	1	IBP16
Plantation de Peuplier	20,3	9,2	2	1	IBP17
Saulaie - Peupleraie	17,3	7,9	2	2	IBP18, 19
Saulaie riveraine	2,2	1	1	1	IBP20
TOTAL	220,3	100	29	20	

Localisation des points de relevés IBP - Basse Sioule



Carte 2 : Localisation des relevés

c. Méthodologie de l'Indice de Biodiversité Potentielle (IBP)

L'Indice de Biodiversité Potentielle (IBP) permet, par un système de notation de plusieurs facteurs prédéfinis, de comparer différents peuplements forestiers entre eux selon une méthodologie standard afin de :

- Evaluer les potentialités d'accueil pour les espèces (mammifères, oiseaux, reptiles, insectes, flore vasculaire, lichens)
- Diagnostiquer les éléments améliorables pour maximiser ces potentialités d'accueil (Larrieu, 2016)

Selon le contexte global, la surface moyenne des entités forestières et l'objectif de l'étude, plusieurs types de relevés sont proposés (Gonin, 2013). Dans le cas de notre étude, les relevés ont été effectués par parcours (en plein ou partiel) au sein des entités forestières. Cette méthode permet d'avoir une bonne vision globale de chaque entité tout en limitant le temps passé sur le terrain pour les entités les plus vastes. Celles-ci seront traitées par parcours partiel, et l'ensemble des données relevées seront ensuite rapportées à l'hectare pour pouvoir être comparées entre elles.

Cette méthode par parcours consiste donc à arpenter chaque entité forestière sélectionnée de manière régulière en notant au fur et à mesure l'ensemble des facteurs requis, en s'appuyant sur la fiche de relevés de terrain proposée en Annexe 2 de ce rapport.

L'indice IBP se décompose en deux grandes catégories de facteurs qui doivent être relevés sur le terrain ou préalablement notés par analyse de photographies aériennes et/ou de cartes anciennes :

- Les facteurs liés au peuplement et à la gestion forestière (7 facteurs)
- Les facteurs liés au contexte global (3 facteurs)

Les facteurs liés au peuplement et à la gestion forestière sont les suivants :

- Essences autochtones : nombre d'essences autochtones présentes au sein de l'entité
- Structure verticale de la végétation : présence de différentes strates (herbacée/semi-ligneuse, feuillage bas, feuillage intermédiaire, feuillage haut)
- Bois mort sur pied de grosse circonférence : nombre d'arbres morts sur pieds
- Bois mort au sol de grosse circonférence : nombre d'arbres morts au sol et présence de petits bois morts au sol
- Très gros bois vivants : nombre d'arbres
- Arbres vivants porteurs de dendromicrohabitats : nombre de dendromicrohabitats (cavités de pics, plages de bois sans écorce, fente, champignon polypore, bois mort dans le houppier, lianes/gui, ...)
- Milieux ouverts : présence et surface de peuplements clairs ou de trouées forestières. Les lisières bordant une prairie ou un large chemin sont également prises en compte.

Les facteurs liés au contexte sont les suivants :

- Continuité temporelle de l'état boisé : présence de l'habitat forestier sur les cartes anciennes (carte d'état-major), signes de discontinuité temporelle (murets, terrasses, ...)

- Milieux aquatiques : nombre de types de milieux aquatiques (rivière, bras-mort, mare, zone marécageuses, ...)
- Milieux rocheux : nombre de type d'habitat rocheux (falaise, amoncellement de blocs stables, affleurement de bancs de galets, éboulis, ...)

Certains facteurs comme les dendromicrohabitats, les habitats aquatiques ou encore les habitats rocheux disposent de typologies spécifiques pour faciliter leur détermination (Emberger, 2016).

Chacun des facteurs relevés sur le terrain fait ensuite l'objet d'une notation de 0, 2 ou 5 points attribués selon une grille prédéfinie et présentée en Annexe 3 de ce rapport.

Les notes obtenues sont ensuite saisies dans le fichier Excel type de traitement des données développé par le CNPF (Annexe 4). Ce fichier est formaté de façon à ce que la saisie soit réalisée de manière homogène, et produit automatiquement un panel de graphes illustratifs des résultats (Annexe 5). Ces graphes peuvent ensuite être utilisés et remaniés lors de la phase d'analyse et d'interprétation des résultats. Ils peuvent également être affichés de manière différente pour correspondre aux besoins d'interprétation de l'opérateur (comparaison bilatérales, observation simple d'un relevé, regroupements géographiques ou par peuplement des relevés, ...).

II. Résultats

Les sessions de terrain se sont déroulées les 7 et 8 octobre 2020, de l'amont vers l'aval de la Sioule.

Le tableau récapitulatif de l'ensemble des données relevées sur chaque entité est proposé en Annexe 6 de ce rapport.

La représentation graphique globale des résultats de la notation IBP est présentée sur la Figure 1 ci-dessous. Cette représentation confronte les facteurs liés au peuplement et à la gestion forestière en abscisse, aux facteurs liés au contexte en ordonnées.

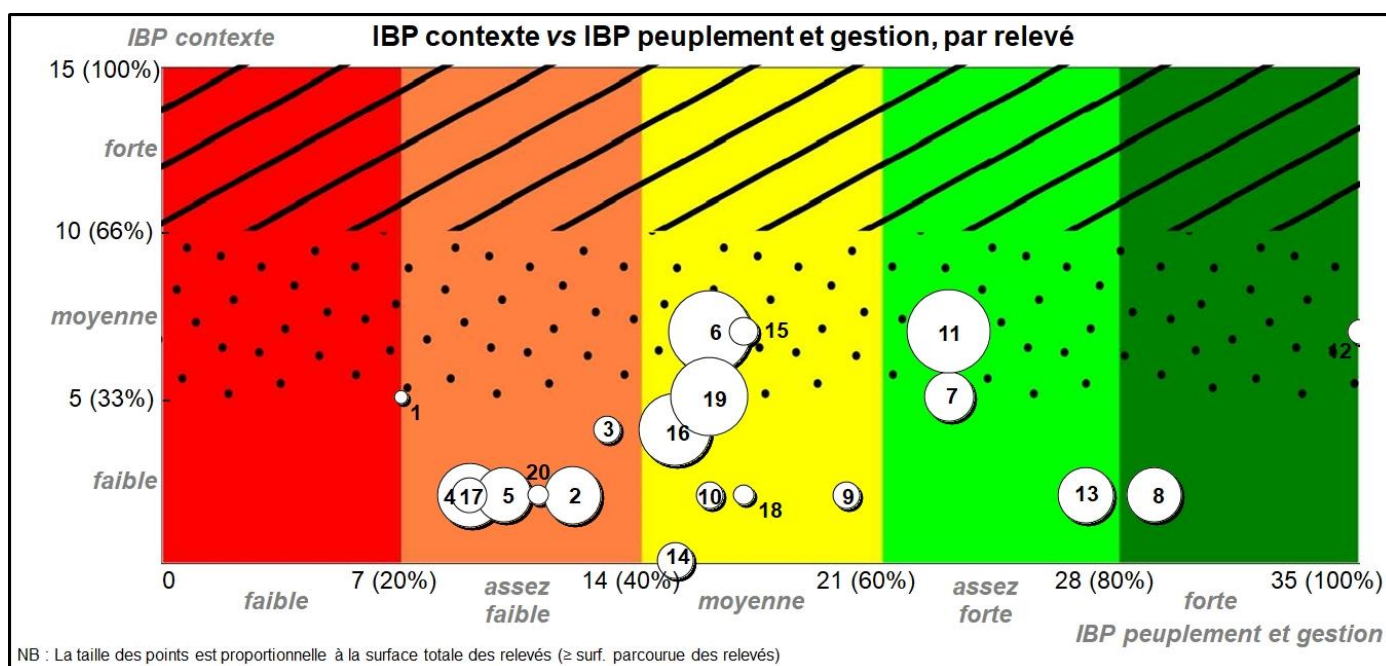


Figure 1 : Représentation graphique des résultats d'IBP pour chaque relevé

Sur l'axe lié au contexte, on observe que l'ensemble des relevés a obtenu une note inférieure à 10, ce qui s'explique par la notation quasi-systématique de 0 concernant le facteur de continuité temporelle (notion de forêt ancienne absente sur la zone d'étude, à l'exception de quelques zones de vergers). En faisant abstraction de ce facteur, on observe que les relevés sont assez équitablement répartis entre des valeurs faibles et moyennes de cette notation liée au contexte. Seul le relevé IBP14 a obtenu une note de 0 signifiant que cette entité ne dispose d'aucun habitat boisé ancien, d'aucun habitat aquatique, ni d'aucun habitat rocheux.

A l'inverse, sur l'axe lié aux facteurs de peuplement et de gestion, aucun relevé n'a obtenu une note inférieure à 7. Le relevé IBP12 a même obtenu la note maximale de 35 pour les facteurs concernés. Sur cet axe des abscisses les relevés sont majoritairement répartis entre 7 et 21 points, soit des valeurs d'IBP assez faible à moyenne. Cinq relevés obtiennent des valeurs d'IBP peuplement/gestion considérées comme assez forte à forte.

Afin de simplifier la comparaison des indices IBP parmi les habitats boisés échantillonnés, une autre représentation des résultats est proposée sur la Figure 2.

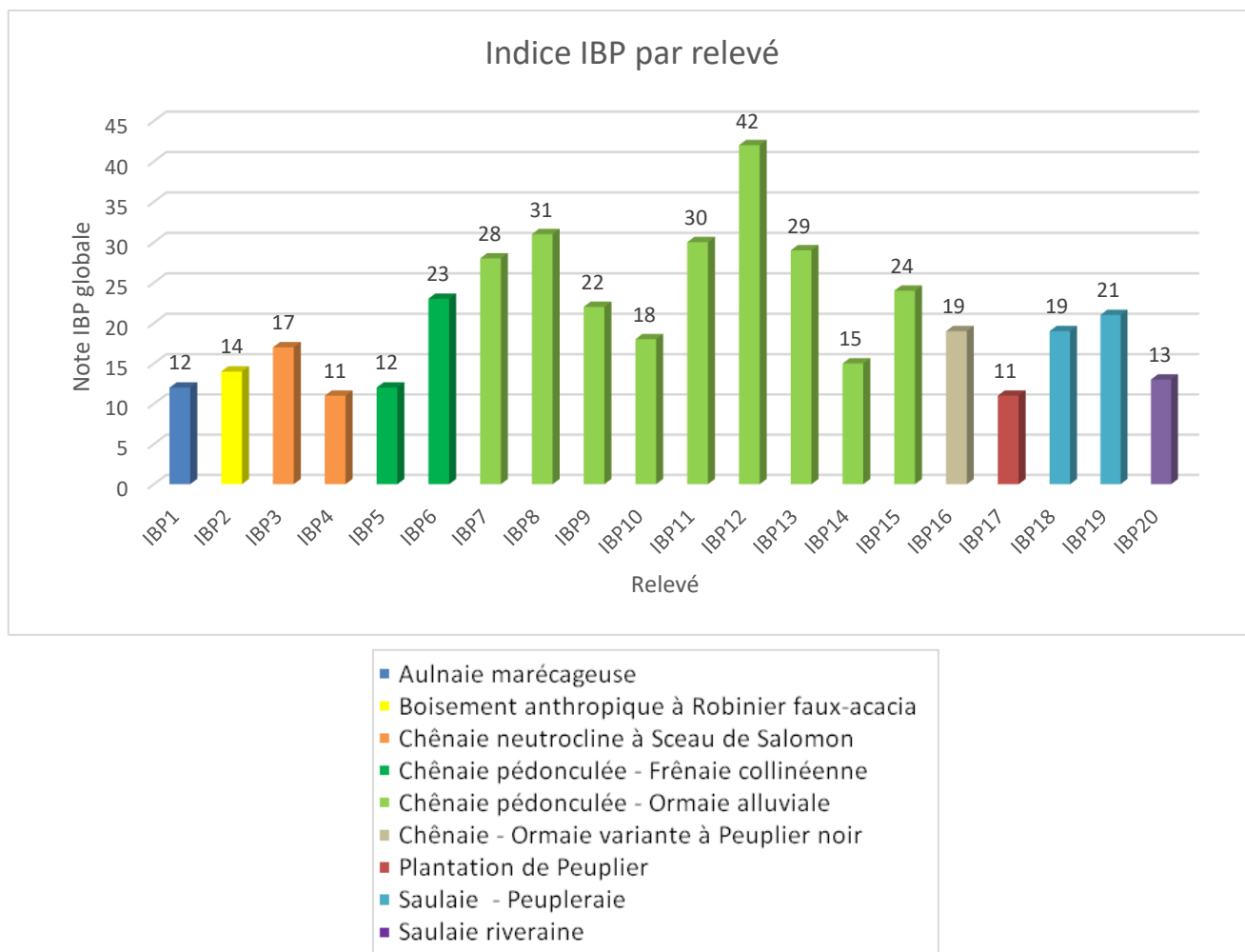


Figure 2 : Répartition des notes IBP par relevé

Cette seconde représentation laisse apparaître que les relevés les moins bien notés sont les IBP4 et IBP17, respectivement effectués sur une Chênaie nitrophile à Sceau de Salomon, et sur une plantation de Peupliers. Toutefois, avec des notes au-dessus de 10, ces relevés ne sont pas classés dans la catégorie des IBP faibles.

En moyenne, ce sont les relevés effectués sur les Chênaies et plus particulièrement la Chênaie pédonculée – Ormaie alluviale qui obtienne les meilleures notes IBP. Ce résultat s’illustre également sur le graphe de la Figure 1, puisque aucun relevé effectué sur cet habitat n’obtient de note inférieure à 14 (facteurs peuplement/gestion). De même, les cinq relevés obtenant des valeurs d’IBP peuplement/gestion assez forte à forte ont tous été effectués au sein de cet habitat.

Une seconde fenêtre d'observation des résultats propose de s'attacher aux valeurs IBP relevées pour chaque facteur, et d'en analyser la répartition en fonction de la surface totale des relevés. Cette répartition est présentée sur la Figure 3.

Répartition de la surface totale des relevés par classe de valeurs IBP



Figure 3 : Répartition de la surface des relevés par notation IBP

La Figure 3 permet de mettre en avant les facteurs ayant une bonne représentativité au sein de l'ensemble des relevés (dendromicrohabitats, milieux ouverts) et au contraire, ceux qui accusent des manques comme la continuité temporelle ou les habitats rocheux.

Les facteurs liés aux essences autochtones et à la présence de milieux aquatiques obtiennent des notes moyenne à bonne, avec très peu de surface de relevés concernés par la notation 0. Dans une moindre mesure, c'est également le cas pour les facteurs de structure de végétation et de bois mort sur pieds.

Les facteurs relatifs à la présence de bois mort de grosse circonférence au sol et de très gros bois vivant ont globalement obtenu des notes faible à moyenne (entre 42 et 65% des surfaces échantillonnées ont obtenu la note de 0).

III. Discussion

1. Interprétation des résultats

Les résultats obtenus dans le cadre de cette étude ne montrent pas de disparités significatives au sein des différents peuplements échantillonnés, du point de vue de l'Indice global de Biodiversité Potentielle.

La Chênaie pédonculée – Ormaie alluviale, considérée comme un habitat d'intérêt communautaire au titre de la Directive européenne Habitat-Faune-Flore, semble se détacher sensiblement des autres habitats en affichant des valeurs d'IBP en moyenne plus élevées que celle des autres peuplements. Il faut toutefois garder à l'esprit que cet habitat est largement majoritaire sur le site de la Basse Sioule, et qu'il a donc bénéficié d'une plus grande représentativité dans les relevés. Certains habitats comme l'Aulnaie marécageuse ou la Saulaie riveraine n'ont fait l'objet que d'un unique relevé, et les comparaisons entre habitats doivent donc être mesurées vis-à-vis de cette écart. Néanmoins, le fait que l'habitat qui apparaît comme étant le plus favorable à la biodiversité soit également le plus répandu sur la Basse Sioule confirme la grande richesse de ce site et son importance vis-à-vis de nombreuses espèces animales ou végétales. La variante à Peuplier noir se classe dans la moyenne des notations des chênaies – ormaies du site.

L'Aulnaie marécageuse et la Saulaie riveraine obtiennent des indices IBP relativement faibles. Ce résultat peut paraître surprenant alors même que ces habitats sont souvent désignés comme étant extrêmement riches et essentiels au maintien de nombreuses espèces inféodées aux zones marécageuses et rivulaires. Ce classement s'explique tout d'abord par l'absence quasi-totale de gros arbres au sein de ces milieux gorgés d'eau, dont les conditions ne permettent pas le développement de sujets de grosse circonférence. Ces boisements humides constituent en effet des entités bien différentes des autres boisements échantillonnés dans cette étude. L'intérêt de ces habitats réside avant tout dans les zones humides qu'ils abritent, et qui sont le refuge de nombreuses espèces d'amphibiens ou d'oiseaux souvent différentes des espèces strictement forestières. Leur richesse n'est donc pas strictement liée au peuplement forestier, mais davantage à leur situation par rapport aux conditions hydrologiques locales.

Il en va de même, pour d'autres raisons, des Chênaies neutroclines à Sceau de Salomon. Sur la Basse Sioule, ces habitats se retrouvent systématiquement sur des reliefs en forte pente surplombant la rivière. Ces conditions ne favorisent évidemment pas le développement de sujets de grosse circonférence et les notes obtenues sur ces relevés apparaissent plutôt moyennes. Pour autant, ces habitats disposent souvent de milieux rocheux (affleurement de blocs) qui n'ont que très rarement été observés sur l'ensemble des autres relevés.

Les boisements anthropiques (Robiniers et Peupliers) obtiennent globalement des notes assez faibles, quel que soit les facteurs d'évaluation. Ce résultat s'explique en grande partie par l'absence de diversité au sein des essences plantées et par le fait que ces plantations soient renouvelées avant que les sujets n'atteignent de très gros diamètres. Ces peuplements sont très souvent entretenus par des actions de fauche ou de broyage qui limitent la présence d'une strate herbacée et réduit la structuration verticale de ces peuplements. Néanmoins, ces peuplements disposent souvent de lisières favorables au déplacement d'espèces telles que les chauves-souris.

De manière globale, les résultats obtenus notamment au travers du graphe de la Figure 1 peuvent prêter à se questionner sur la valeur réelle des boisements du site de la Basse Sioule. En effet, tous les relevés sont cantonnés en partie basse du graphe ce qui signifie que leur notation pour les facteurs de contexte est faible, voire moyenne dans le meilleur des cas ; le facteur qui pêche étant systématiquement celui de l'ancienneté de la forêt.

Par définition, une forêt ancienne est présente sur site depuis plusieurs centaines d'années. Dans le cadre de la méthodologie IBP, le classement en forêt ancienne est déterminé en fonction des cartes d'état-major réalisées entre 1820 et 1860. Si le peuplement apparaît déjà sur cette cartographie, on peut alors considérer être en présence d'une forêt ancienne.

Or, dans les années 1800 la Basse Sioule était une vaste plaine agricole, principalement constituée de prés et quasiment exempte de boisements hormis quelques vergers (voir extrait de la carte d'état-major à hauteur de Saint-Germain-de-Salles en Annexe 7). Dès lors, ce critère de notation n'apparaît plus pertinent dans le cadre de notre étude et il est alors possible d'avoir une lecture plus optimiste des résultats en considérant que le facteur lié au contexte n'est plus noté sur 15 mais seulement sur 10 (Figure 4).

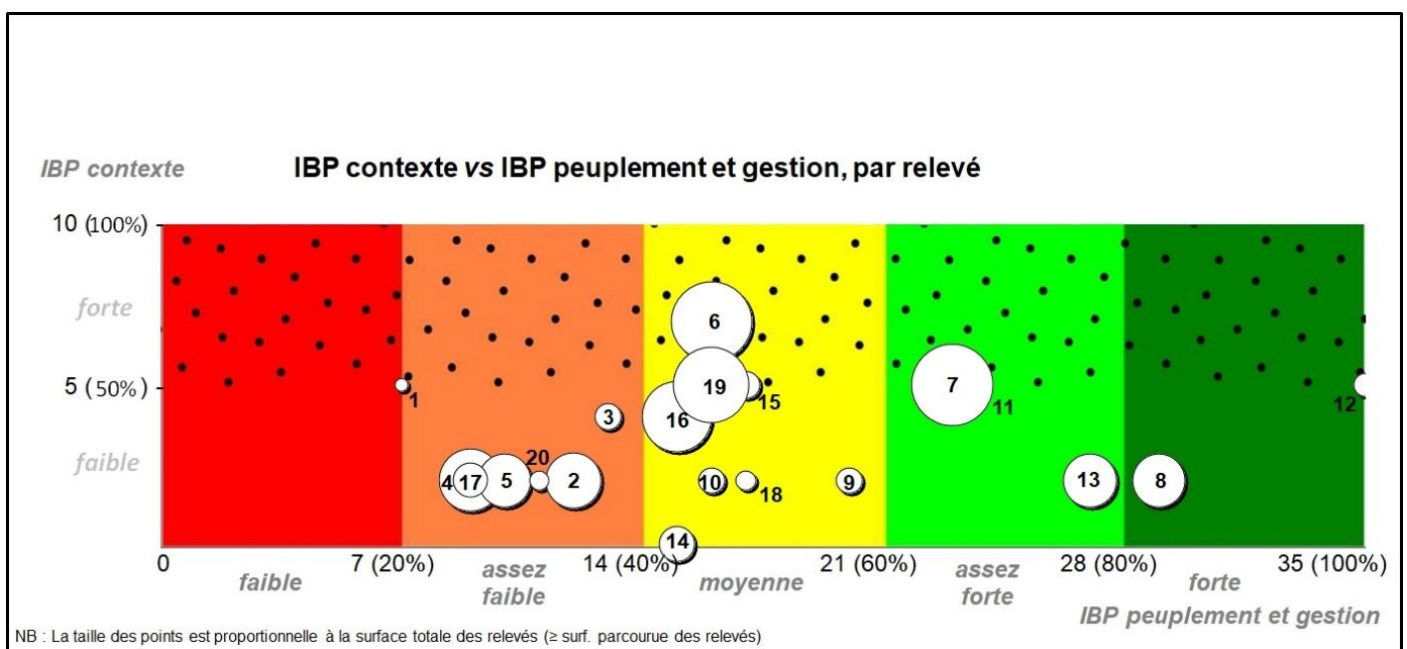


Figure 4 : Représentation graphique globale des résultats modifiée

Cette nouvelle grille de lecture permet de revaloriser certains habitats et notamment les Chênaies – Frênaies, les Chênaies neutroclines ou encore les Saulaies et Aulnaie qui, même sans disposer d'arbres de gros diamètres, offrent aussi des potentialités d'accueil de la biodiversité de par leur contexte de développement (zones humides, zones rocheuses ou sableuses, ...)

2. Limites de l'étude

La phase de terrain de cette étude s'est déroulée en automne, après de forts épisodes pluvieux qui ont fait considérablement augmenter le niveau et le débit de la Sioule. Certains accès vers des boisements isolés au milieu de la rivière, qui auraient été possibles en période d'étiage, ne l'ont pas été au moment des relevés. Néanmoins, le fait de programmer les passages de terrain en automne permet d'avoir une meilleure visibilité notamment des dendromicrohabitats, la végétation et les feuillages étant bien moins denses qu'au printemps ou en été.

L'un des principaux facteurs limitants concernant le nombre de relevés effectués, outre les problématiques d'accès aux boisements, a été le temps imparti pour cette étude. Le plan d'échantillonnage s'est attaché à être représentatif des habitats et des surfaces boisées au sein du périmètre Natura 2000 mais le nombre de relevés reste limité, à hauteur de ce qu'il était possible de faire en quelques jours de terrain seulement. La démultiplication des relevés aurait permis une plus grande robustesse des résultats, ainsi qu'un travail d'analyse sur les moyennes d'IBP pour chaque habitat. En l'état, ce travail n'a pas été présenté dans ce rapport car il n'est pas apparu assez robuste, de nombreux habitats n'étant représentés que par un relevé unique.

L'Indice de Biodiversité Potentielle est un indicateur forestier au sens large, adapté à tout type de forêt. De ce fait, il prend en compte un large panel de facteurs dont certains peuvent paraître moins pertinents en fonction du contexte dans lequel se font les relevés. C'est notamment le cas du critère « forêt ancienne » qui, avec le poids non-négligeable de sa notation au sein des facteurs de contexte, influe énormément sur la note finale et peut « dévaluer » certains peuplements intéressants qui se trouveraient, comme ici, dans un contexte de forêt alluviale.

A noter qu'il existe une déclinaison de l'IBP spécifiquement adaptée aux ripisylves : l'IBCR, pour Indice de Biodiversité et Connectivité des Ripisylves (Dajoux, 2020). Cet indice donne moins de poids à la continuité temporelle de l'état boisé, et prend en compte d'autres facteurs notamment liés aux perturbations du milieu (espèces exotiques envahissantes, artificialisation, décharges, ...) et à la connectivité (longitudinale, transversale et paysagère). Cette déclinaison n'était toutefois pas utilisable dans le contexte de cette étude, car les boisements considérés n'étaient pour la plupart pas uniquement des ripisylves mais s'étendaient bien au-delà du lit mineur de la rivière (Figure 5).

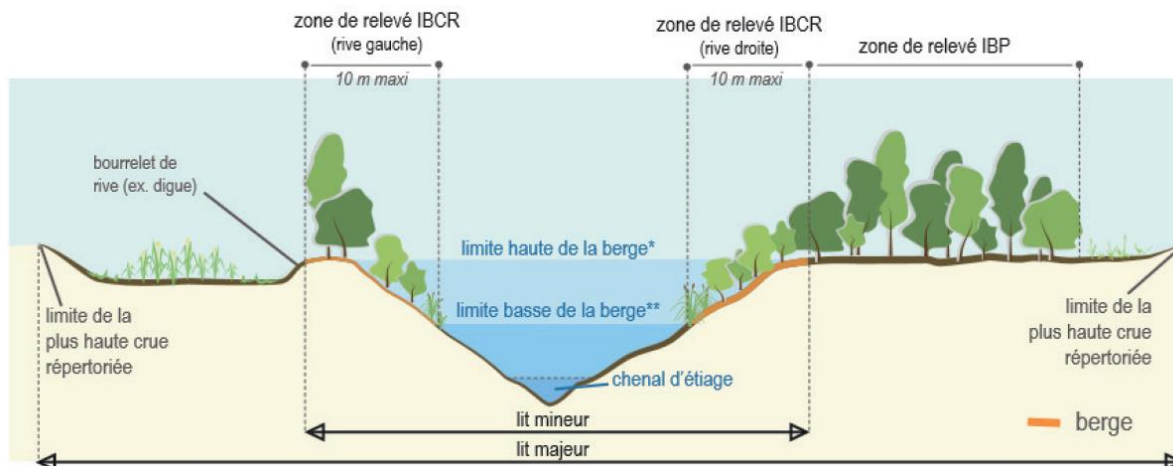


Figure 5 : Domaines d'application des indices IBCR et IBP

3. Perspectives

a. Perspectives de gestion

De manière globale, les pistes d'amélioration des potentialités d'accueil de la biodiversité qui émanent des résultats de cette étude convergent toutes vers une favorisation du vieillissement des peuplements. En effet, la grande majorité des forêts de la Basse Sioule sont considérées comme relativement jeunes et ne disposent que de très peu de gros arbres, qu'ils soient morts ou vivants. La mise en place d'îlots de sénescence permettrait de palier sur le long terme au déficit de gros bois et de bois mort observé durant cette étude.

Le critère qui fait particulièrement défaut pour près de 65% des surfaces étudiées est la présence de gros bois mort au sol. Les pistes de gestion doivent donc aller dans le sens du maintien de ces bois, essentiels à de nombreuses espèces à commencer par les insectes saproxyliques mais aussi tout un cortège de lichens et de champignons.

Pour plus de la moitié des relevés les milieux ouverts sont relativement bien représentés, notamment grâce à la comptabilisation des lisières attenantes à des prairies ou des chemins larges. La conservation de ces lisières apparaît donc également comme un point important, d'autant plus lorsque l'on considère leur importance capitale au regard des populations de chauves-souris qui les utilisent comme des axes de circulation et de chasse.

Pour la majorité des relevés, la présence de dendromicrohabitats est importante. Les arbres en place disposent en effet, pour les plus gros d'entre eux, de nombreuses loges de pics ou décollement d'écorces favorables aux chauves-souris mais également aux oiseaux cavernicoles ou encore aux petits mammifères tels que les Loirs. Les microhabitats constitués de lianes et/ou de gui sont les plus largement représentés sur l'ensemble des relevés et la grande majorité des arbres observés, favorisant ainsi la présence de certains oiseaux ou insectes. De manière générale, la présence et la démultiplication de ces dendromicrohabitats sont directement liées à l'âge des arbres et là encore, l'objectif de vieillissement des peuplements forestiers doit être poursuivi.

Les plantations monospécifiques (Robinier, Peuplier), même si elles constituent des habitats pour certaines espèces, offrent moins de diversité et sont donc moins favorables à l'installation d'une faune et d'une flore variées. Les peuplements variés, constitués d'essences autochtones, doivent donc être privilégiés.

Dans le cadre de la politique Natura 2000, la signature de l'outil « charte Natura 2000 » pourra être encouragée auprès des propriétaires de parcelles boisées en bord de Sioule (Annexe 8). Ce document engage le propriétaire sur une durée de 5 ans renouvelables, pour une gestion raisonnée et adaptée aux enjeux environnementaux sur ses parcelles. Dans le cas de parcelles boisées, il sera notamment question de proscrire la plantation de boisements artificiels, ou encore d'interdire tout travaux de coupe rase et/ou d'arrachage au sein de la ripisylve (sauf travaux de gestion/restauration validés en amont par la structure animatrice Natura 2000). L'adhésion massive à cette charte, qui exonère les propriétaires de la taxe sur le foncier non bâti, permettrait de favoriser la pérennité de l'état boisé et le vieillissement des îlots forestiers sur la Basse Sioule, et ainsi d'assurer la diversification des possibilités d'accueil de la biodiversité sur ces parcelles.

Un second outil lié à Natura 2000 peut être mobilisé sur le site de la Basse Sioule : le contrat Natura 2000. Ce contrat s'appuie sur un panel de mesures contractualisables par les propriétaires de parcelles éligibles (non-agricoles, non-forestières, dans le périmètre Natura 2000) qui ont pour objectif l'entretien et/ou la restauration d'habitat ou d'espèces d'intérêt communautaire. Plusieurs mesures relatives à la ripisylves sont disponibles sur le site de la Basse Sioule, à savoir :

- Restauration de ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles
- Entretien de ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles

Même si ces contrats ne peuvent être mobilisés sur des parcelles strictement forestières, ils peuvent toutefois permettre d'intervenir sur les ripisylves, dans les quelques mètres bordant le cours d'eau.

b. Perspectives d'étude

Cette étude des boisements étant un préalable à la mise en œuvre d'une étude des populations de chauves-souris, les résultats permettent d'orienter le choix des points d'écoute qui seront étudiés en 2021.

En effet, le travail consistera à effectuer des points d'écoute active ou passive, permettant d'enregistrer les ultrasons émis par les chauves-souris. L'analyse de ces ultrasons sur le terrain, ou a posteriori sur ordinateur, permet d'identifier à la fois les espèces en présence mais aussi leur niveau d'activité au sein du boisement échantillonné.

Afin d'avoir une image fidèle de l'ensemble des espèces potentiellement présentes sur l'axe de la Basse Sioule, les points d'écoute seront répartis de manière représentative de l'état des boisements étudiés cette année, en tenant compte des valeurs IBP obtenues.

Les boisements ayant obtenus les notes les plus élevées pourront être favorisés dans le plan d'échantillonnage, mais il conviendra de conserver quelques points d'écoute sur des boisements moins bien notés à titre de comparaison et de relevés témoins.

Les résultats obtenus au terme de cette étude acoustique viendront renforcer ou au contraire rediscuter les valeurs IBP, et affiner les préconisations de gestion établies.

Conclusion

Sur les 591 hectares qui composent le site Natura 2000 de la Basse Sioule, près de 40 % de la surface sont occupés par des boisements. Ces habitats, très souvent attenants à la rivière, sont le refuge d'une grande diversité d'espèces parmi lesquelles de nombreuses espèces d'intérêt communautaire, à commencer par les chauves-souris. Cette étude s'est donc attaché à évaluer la potentialité d'accueil de la biodiversité pour chaque type de boisement présent sur l'axe de la Basse Sioule, afin de préfigurer au mieux l'étude ciblée sur les populations de chauves-souris prévue en 2021.

Les neuf grands types de boisements identifiés lors de la réactualisation de la cartographie des habitats naturels de 2019 ont donc été échantillonnés par la mise en place de la méthodologie IBP (pour Indice de Biodiversité Potentielle). Au total, vingt relevés ont été effectués tout au long du cours d'eau entre Jenzat et Contigny, et ont ainsi permis de s'intéresser tant aux boisements naturels (chênaies, aulnaies, saulaies) qu'aux boisements anthropiques (plantation de robiniers, peupliers).

Les résultats d'IBP montrent en premier lieu un déficit de forêt anciennes proprement dites, ce qui est dû au contexte général de la plaine de la Sioule, anciennement très agricole et quasiment dépourvue de boisements. Pour autant, certains types de boisement apparaissent tout de même comme des zones de potentialité importante d'accueil de la biodiversité. C'est notamment le cas des chênaies de tout type, et plus particulièrement des Chênaies pédonculées – Ormaies alluviales qui sont aussi les habitats les plus répandus sur l'emprise du site Natura 2000.

A l'inverse, les Aulnaies marécageuses et Saulaies riveraines obtiennent des notes relativement faibles, ce qui s'explique par l'absence quasi-totale de gros ou très gros arbres du fait des conditions hydrologiques de leurs zones de développement. En revanche, ces boisements représentent un intérêt non-négligeable pour des espèces telles que les amphibiens ou les oiseaux qui ne sont pas strictement forestiers.

Globalement, les boisements artificiels obtiennent également des notes assez faibles du fait du manque de diversité des essences utilisées, et de l'entretien rigoureux qui y est mené et qui contribue à une homogénéisation de la structure de végétation.

En terme de préconisations de gestion, il apparaît donc essentiel de favoriser le vieillissement des peuplements notamment par la mise en place d'îlots de sénescence. La présence de bois mort et de microhabitats favorables à une biodiversité variée découlera tout naturellement de ce processus. En parallèle, il apparaît également important de favoriser les boisements plurispécifiques avec un entretien doux laissant s'exprimer la structuration de la végétation et notamment les strates basses.

Le plan d'échantillonnage relatif à l'étude des populations de chauves-souris à venir s'appuiera donc sur ces résultats, en apportant un regard complémentaire aux notations issues du protocole IBP ainsi qu'aux préconisations qui en découlent.

Références bibliographiques

- DAJOUX M. 2020. Indice de Biodiversité et Connectivité des Ripisylves (IBCR) – Notice d'utilisation – Fiche de relevés ripisylves. 41 p.
- EMBERGER C., LARRIEU L., GONIN P. 2016. Dix facteurs clés pour la diversité des espèces de forêt – Comprendre l'Indice de Biodiversité Potentielle (IBP). IDF, Paris. 58 p.
- GUILLAUD L., GIOSA P. 2011. Recherches de chiroptères sur le Site Natura 2000 FR 820 1017 « Basse Sioule » (03). Chauve-Souris Auvergne. 13 p.
- GONIN P., LARRIEU L. 2013. Méthodes de relevé de l'Indice de Biodiversité Potentielle (IBP). IDF-CNPF, INRA Dynafor, v3.3, mars 2013. 13 p.
- GONIN P., LARRIEU L. 2015. Chercher où vivent les espèces en forêt. Fiche pour les régions atlantique et continentale. CNPF-IDF, INRA Dynafor. 2 p.
- LARRIEU L., GONIN P. 2016. Présentation de l'Indice de Biodiversité Potentielle (IBP). CNPF-IDF, INRA Dynafor, mise à jour du 01/09/2016. 4 p.
- MOSAIQUE ENVIRONNEMENT, 2009. Document d'objectifs Basse Sioule – Site FR8301017. Conservatoire des Sites de l'Allier. 208 p.

Annexes

Annexe 1 : Localisation des relevés IBP sur la Basse Sioule

Annexe 2 : Fiche de relevés IBP utilisée lors de la phase de terrain

Annexe 3 : Fiche de définition des facteurs IBP et de notation des relevés

Annexe 4 : Extrait du fichier Excel type de saisie des données

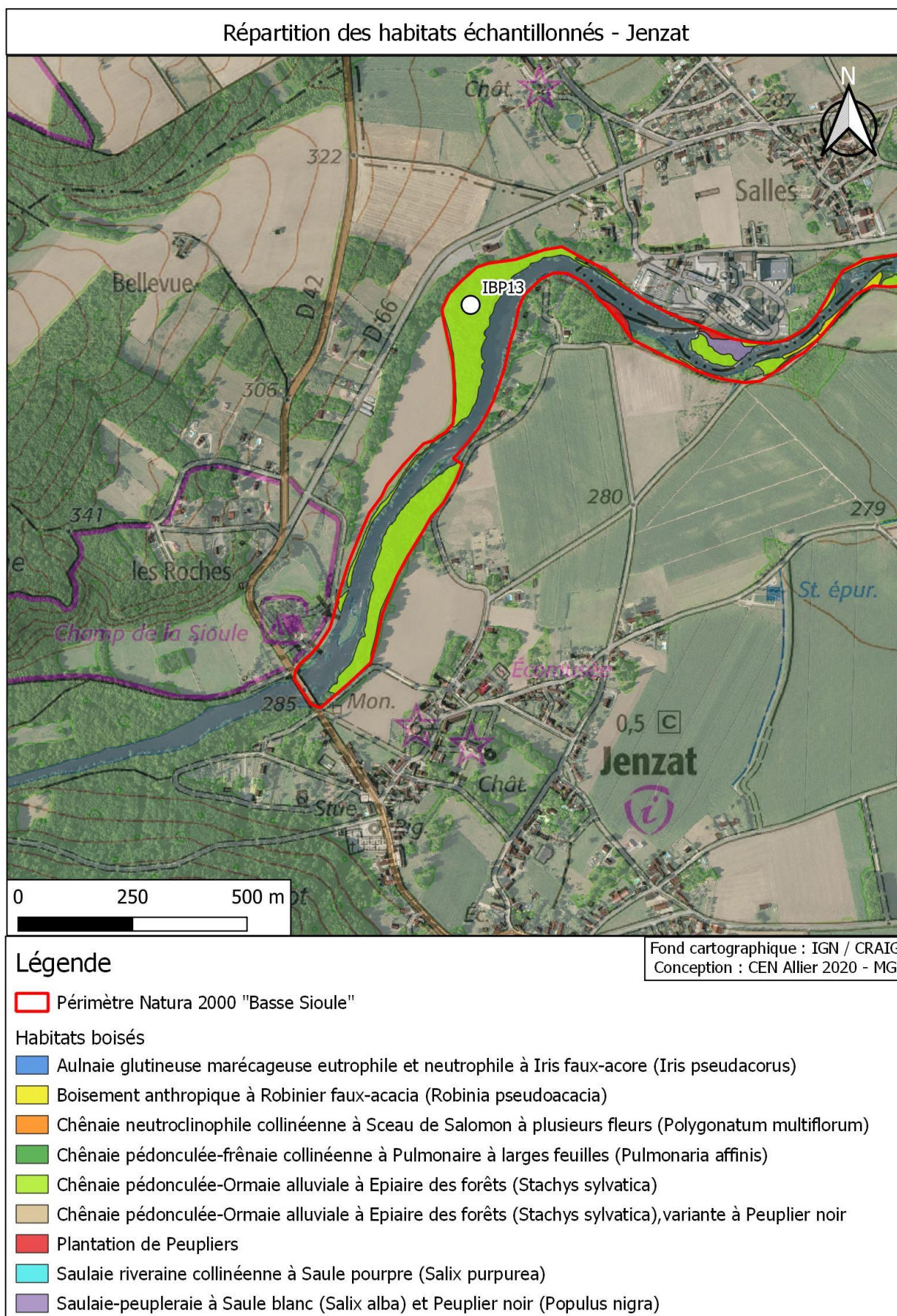
Annexe 5 : Exemples de graphes issus du fichier Excel type développé par le CNPF

Annexe 6 : Tableau récapitulatif des résultats IBP

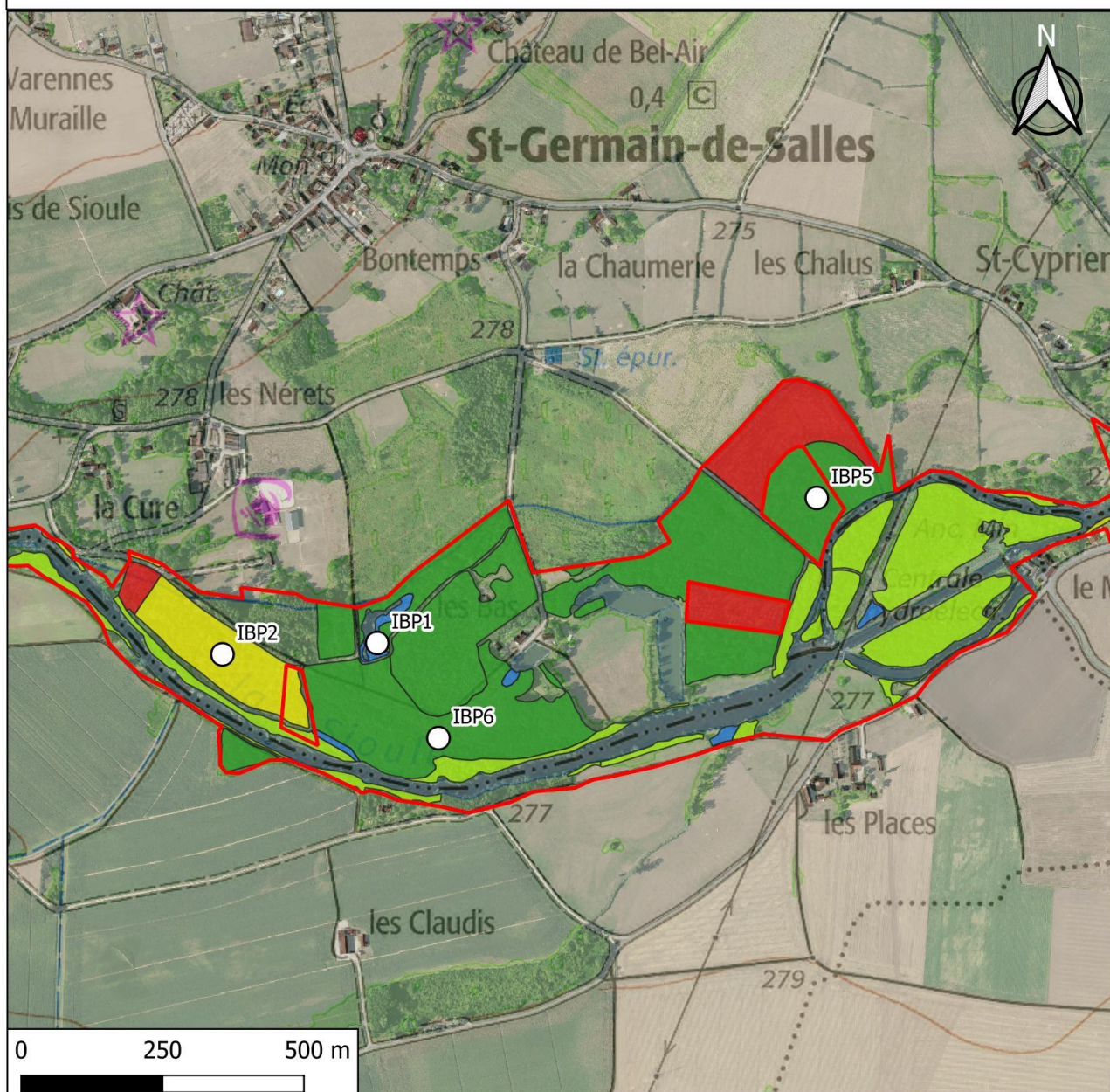
Annexe 7 : Extrait de la carte d'état-major à hauteur de Saint-Germain-de-Salles

Annexe 8 : Charte Natura 2000 sur le site de la Basse Sioule

Annexe 1 : Localisation des relevés IBP sur la Basse Sioule



Répartition des habitats échantillonnés - Saint-Germain-de-Salles



Légende

Périmètre Natura 2000 "Basse Sioule"

Habitats boisés

Aulnaie glutineuse marécageuse eutrophile et neutrophile à Iris faux-acore (*Iris pseudacorus*)

Boisement anthropique à Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)

Chênaie neutroclinophile collinéenne à Sceau de Salomon à plusieurs fleurs (*Polygonatum multiflorum*)

Chênaie pédonculée-frênaie collinéenne à Pulmonaire à larges feuilles (*Pulmonaria affinis*)

Chênaie pédonculée-Ormaie alluviale à Epiaire des forêts (*Stachys sylvatica*)

Chênaie pédonculée-Ormaie alluviale à Epiaire des forêts (*Stachys sylvatica*), variante à Peuplier noir

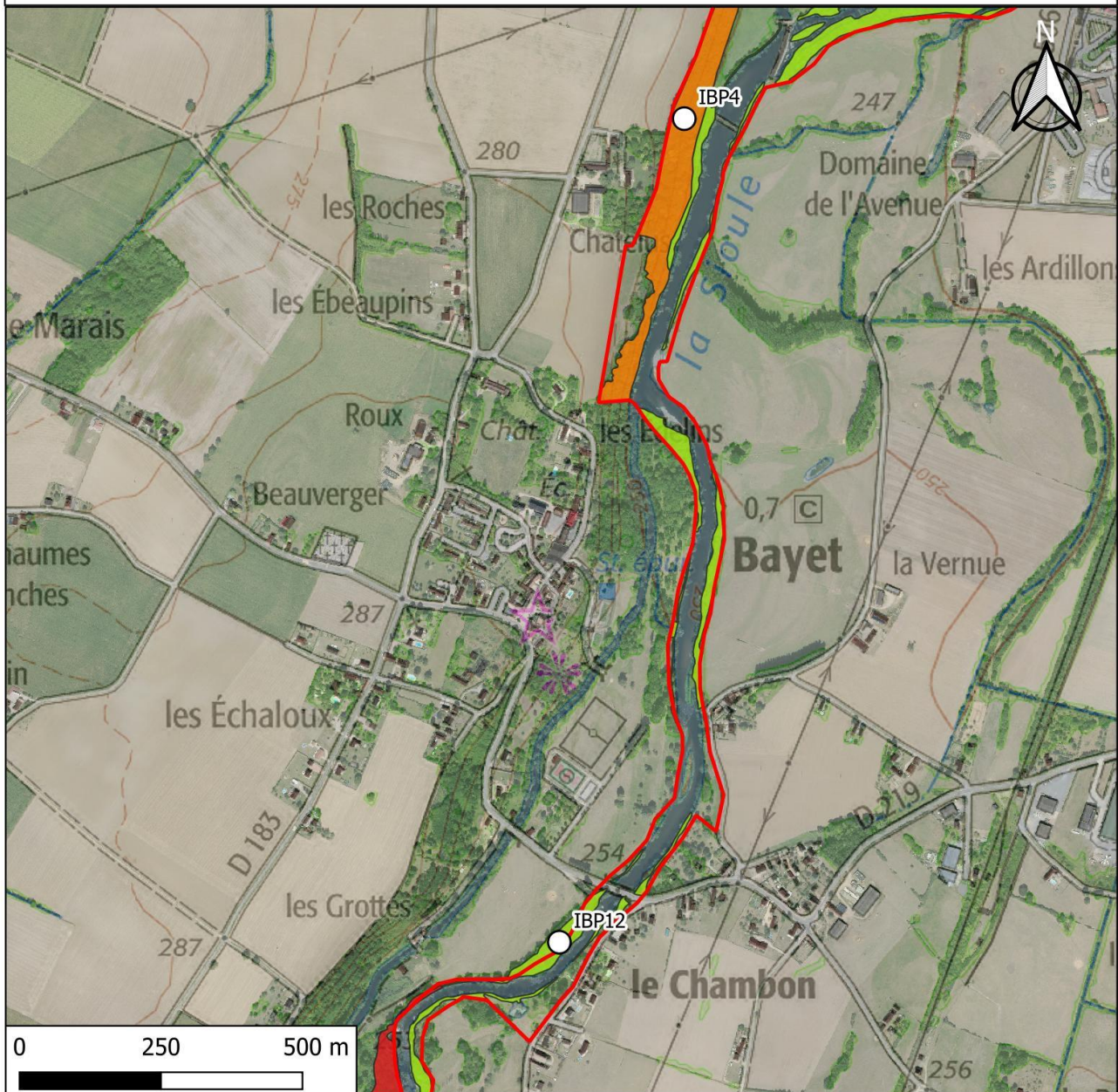
Plantation de Peupliers

Saulaie riveraine collinéenne à Saule pourpre (*Salix purpurea*)

Saulaie-peupleraie à Saule blanc (*Salix alba*) et Peuplier noir (*Populus nigra*)

Fond cartographique : IGN / CRAIG
Conception : CEN Allier 2020 - MG

Répartition des habitats échantillonnés - Bayet



Légende

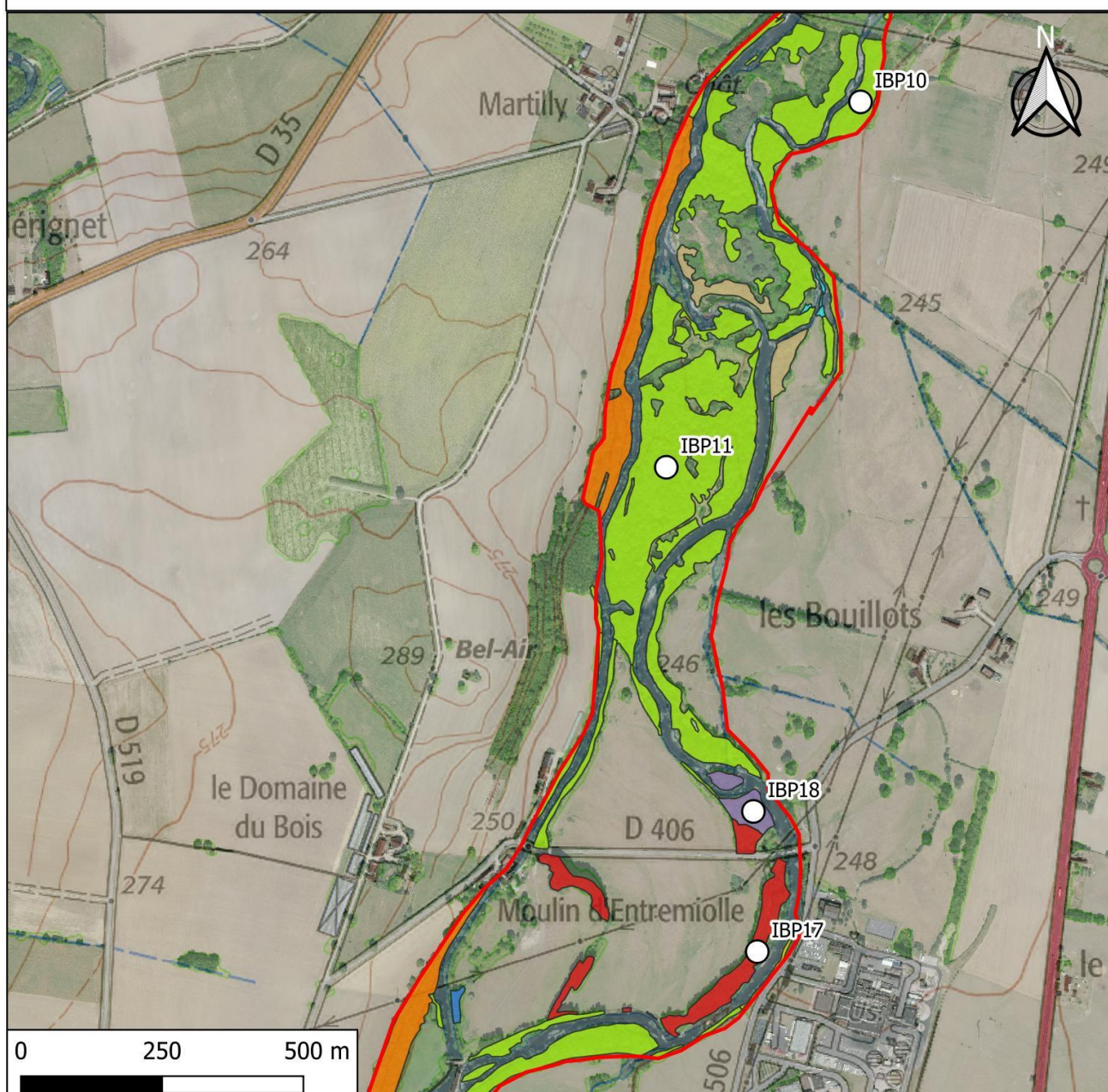
Fond cartographique : IGN / CRAIG
Conception : CEN Allier 2020 - MG

Périmètre Natura 2000 "Basse Sioule"

Habitats boisés

- Aulnaie glutineuse marécageuse eutrophile et neutrophile à Iris faux-acore (*Iris pseudacorus*)
- Boisement anthropique à Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)
- Chênaie neutroclinophile collinéenne à Sceau de Salomon à plusieurs fleurs (*Polygonatum multiflorum*)
- Chênaie pédonculée-frênaie collinéenne à Pulmonaire à larges feuilles (*Pulmonaria affinis*)
- Chênaie pédonculée-Ormaie alluviale à Epiaire des forêts (*Stachys sylvatica*)
- Chênaie pédonculée-Ormaie alluviale à Epiaire des forêts (*Stachys sylvatica*), variante à Peuplier noir
- Plantation de Peupliers
- Saulaie riveraine collinéenne à Saule pourpre (*Salix purpurea*)
- Saulaie-peupleraie à Saule blanc (*Salix alba*) et Peuplier noir (*Populus nigra*)

Répartition des habitats échantillés - Bayet



Légende

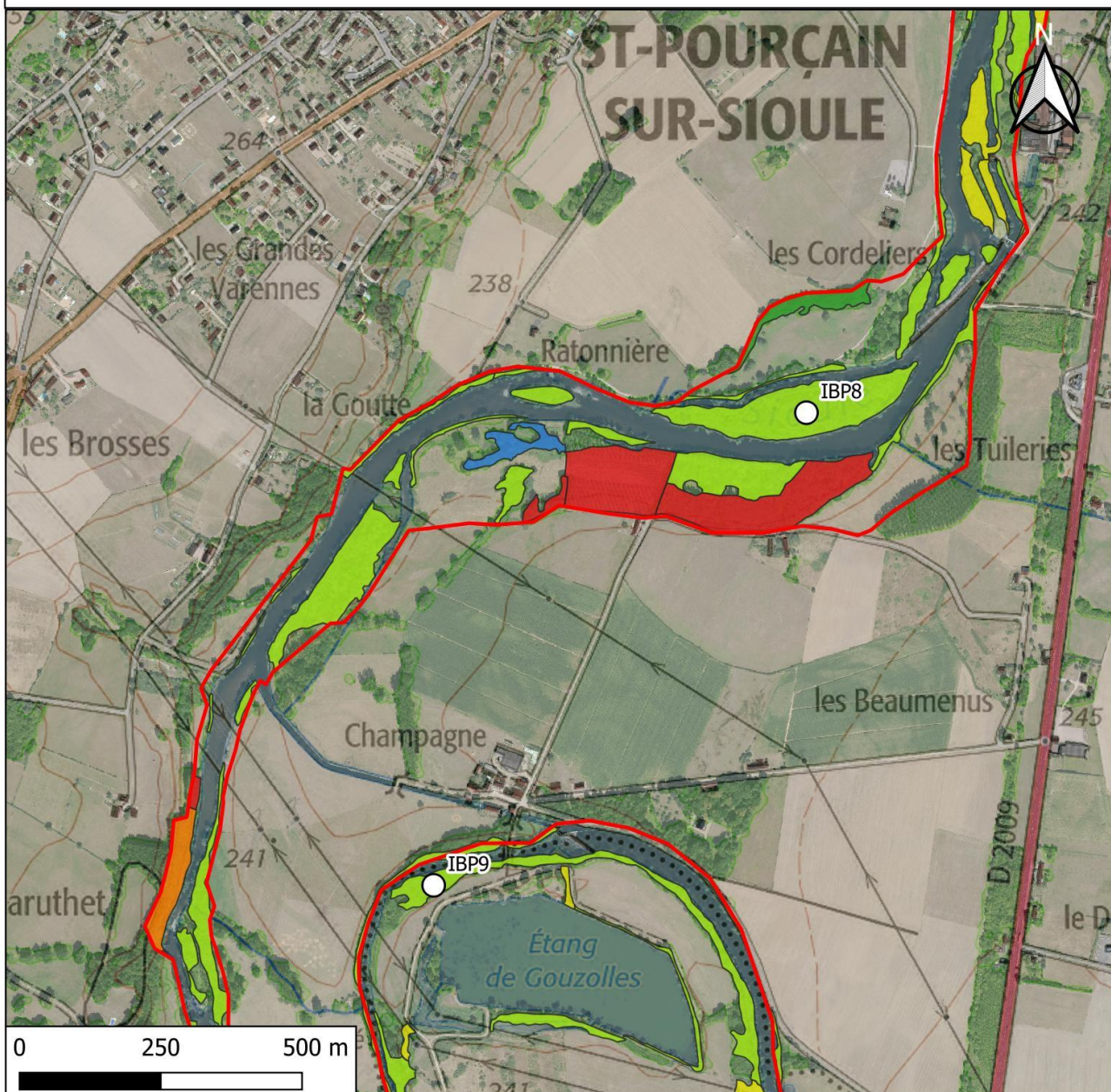
Fond cartographique : IGN / CRAIG
Conception : CEN Allier 2020 - MG

Périmètre Natura 2000 "Basse Sioule"

Habitats boisés

- Aulnaie glutineuse marécageuse eutrophile et neutrophile à Iris faux-acore (*Iris pseudacorus*)
- Boisement anthropique à Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)
- Chênaie neutroclinophile collinéenne à Sceau de Salomon à plusieurs fleurs (*Polygonatum multiflorum*)
- Chênaie pédonculée-frênaie collinéenne à Pulmonaire à larges feuilles (*Pulmonaria affinis*)
- Chênaie pédonculée-Ormaie alluviale à Epiaire des forêts (*Stachys sylvatica*)
- Chênaie pédonculée-Ormaie alluviale à Epiaire des forêts (*Stachys sylvatica*), variante à Peuplier noir
- Plantation de Peupliers
- Saulaie riveraine collinéenne à Saule pourpre (*Salix purpurea*)
- Saulaie-peupleraie à Saule blanc (*Salix alba*) et Peuplier noir (*Populus nigra*)

Répartition des habitats échantillonnés - Saint-Pourçain-sur-Sioule












Légende

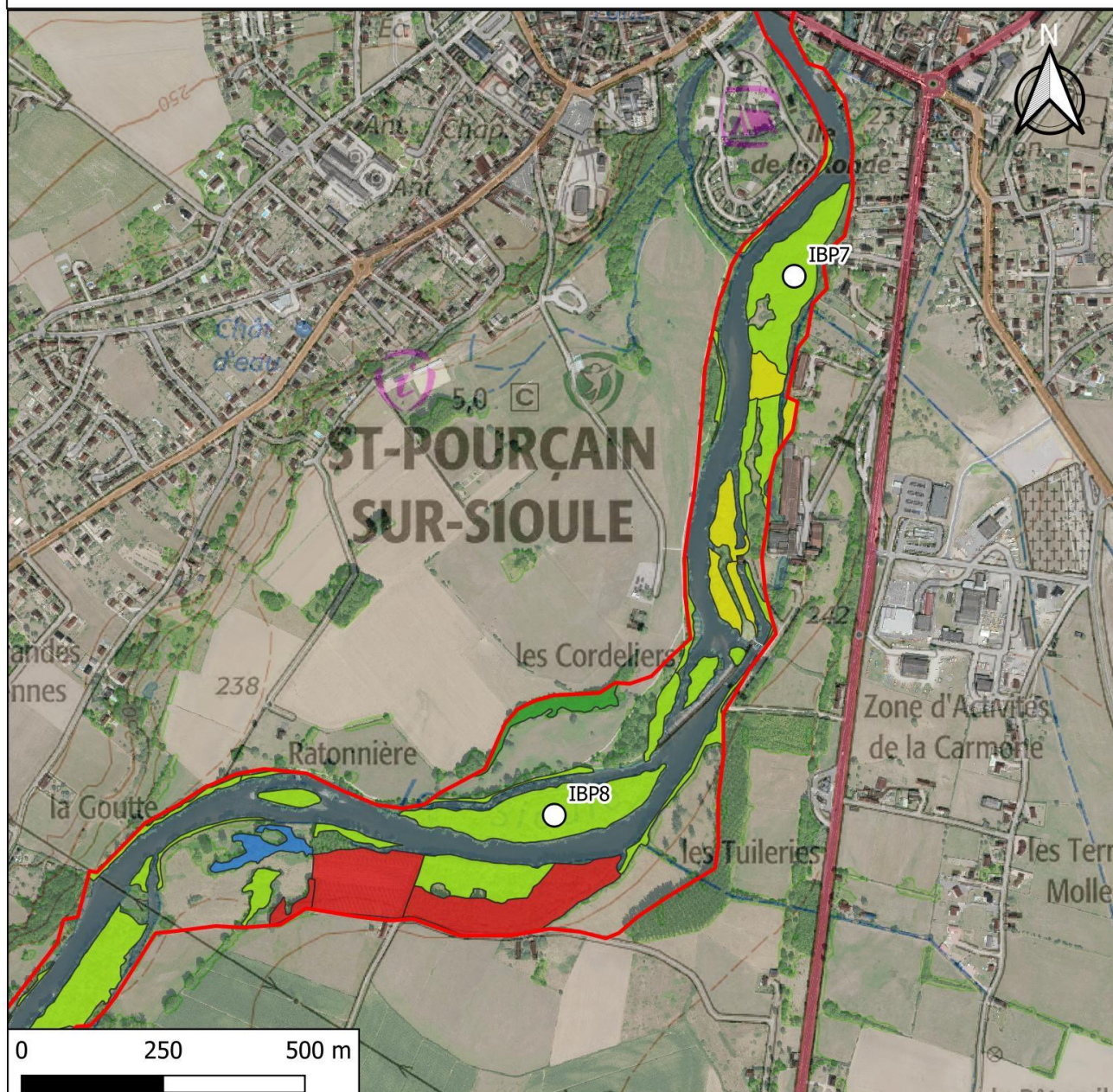
Fond cartographique : IGN / CRAIG
Conception : CEN Allier 2020 - MG

 Périmètre Natura 2000 "Basse Sioule"

Habitats boisés

-  Aulnaie glutineuse marécageuse eutrophile et neutrophile à Iris faux-acore (*Iris pseudacorus*)
-  Boisement anthropique à Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)
-  Chênaie neutroclinophile collinéenne à Sceau de Salomon à plusieurs fleurs (*Polygonatum multiflorum*)
-  Chênaie pédonculée-frênaie collinéenne à Pulmonaire à larges feuilles (*Pulmonaria affinis*)
-  Chênaie pédonculée-Ormaie alluviale à Epiaire des forêts (*Stachys sylvatica*)
-  Chênaie pédonculée-Ormaie alluviale à Epiaire des forêts (*Stachys sylvatica*), variante à Peuplier noir
-  Plantation de Peupliers
-  Saulaie riveraine collinéenne à Saule pourpre (*Salix purpurea*)
-  Saulaie-peupleraie à Saule blanc (*Salix alba*) et Peuplier noir (*Populus nigra*)

Répartition des habitats échantillonnés - Saint-Pourçain-sur-Sioule



Légende

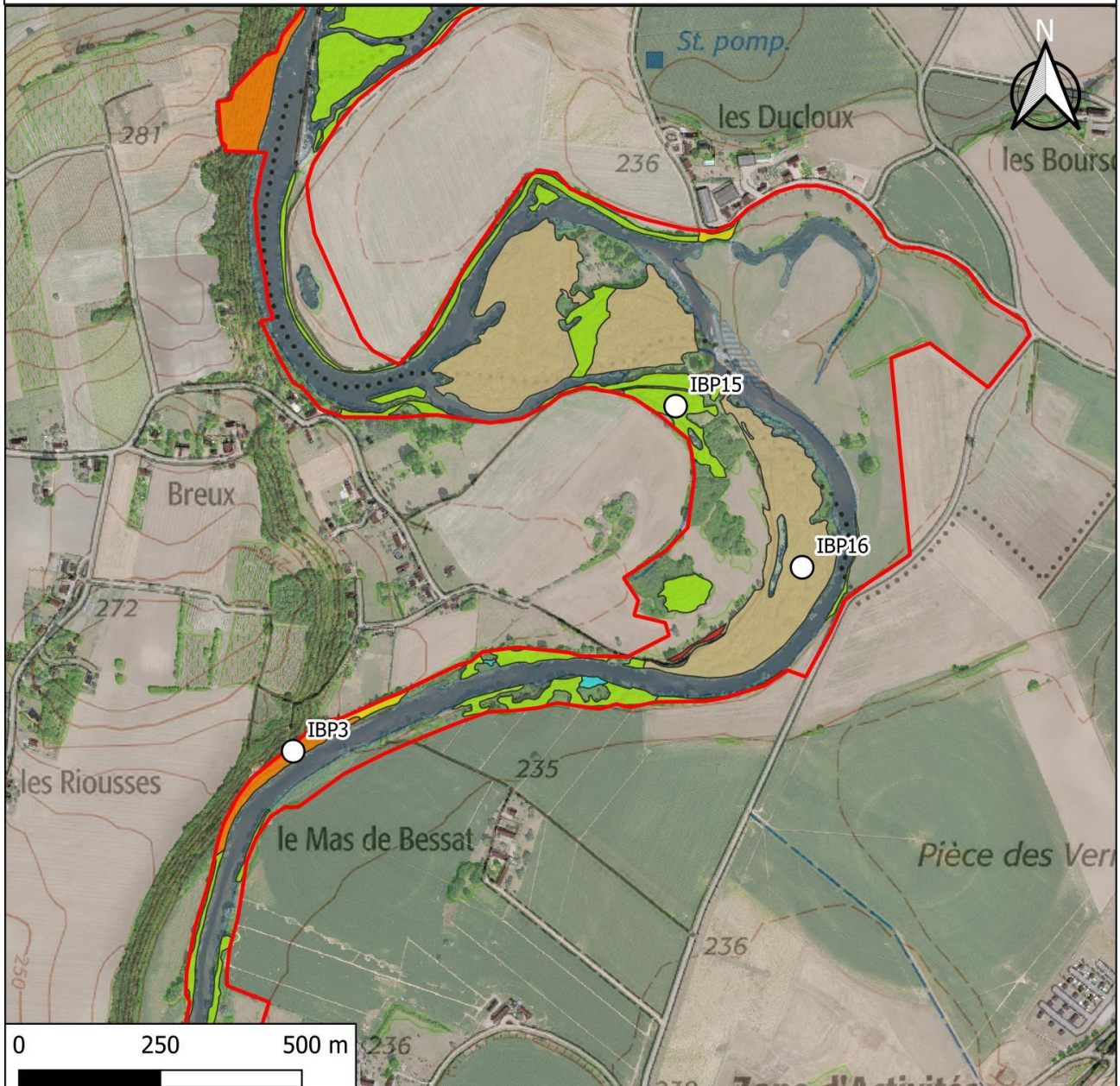
Fond cartographique : IGN / CRAIG
Conception : CEN Allier 2020 - MG

Périmètre Natura 2000 "Basse Sioule"

Habitats boisés

- Aulnaie glutineuse marécageuse eutrophile et neutrophile à Iris faux-acore (*Iris pseudacorus*)
- Boisement anthropique à Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)
- Chênaie neutroclinophile collinéenne à Sceau de Salomon à plusieurs fleurs (*Polygonatum multiflorum*)
- Chênaie pédonculée-frênaie collinéenne à Pulmonaire à larges feuilles (*Pulmonaria affinis*)
- Chênaie pédonculée-Ormaie alluviale à Epiaire des forêts (*Stachys sylvatica*)
- Chênaie pédonculée-Ormaie alluviale à Epiaire des forêts (*Stachys sylvatica*), variante à Peuplier noir
- Plantation de Peupliers
- Saulaie riveraine collinéenne à Saule pourpre (*Salix purpurea*)
- Saulaie-peupleraie à Saule blanc (*Salix alba*) et Peuplier noir (*Populus nigra*)

Répartition des habitats échantillonnés - Saint-Pourçain-sur-Sioule



Légende

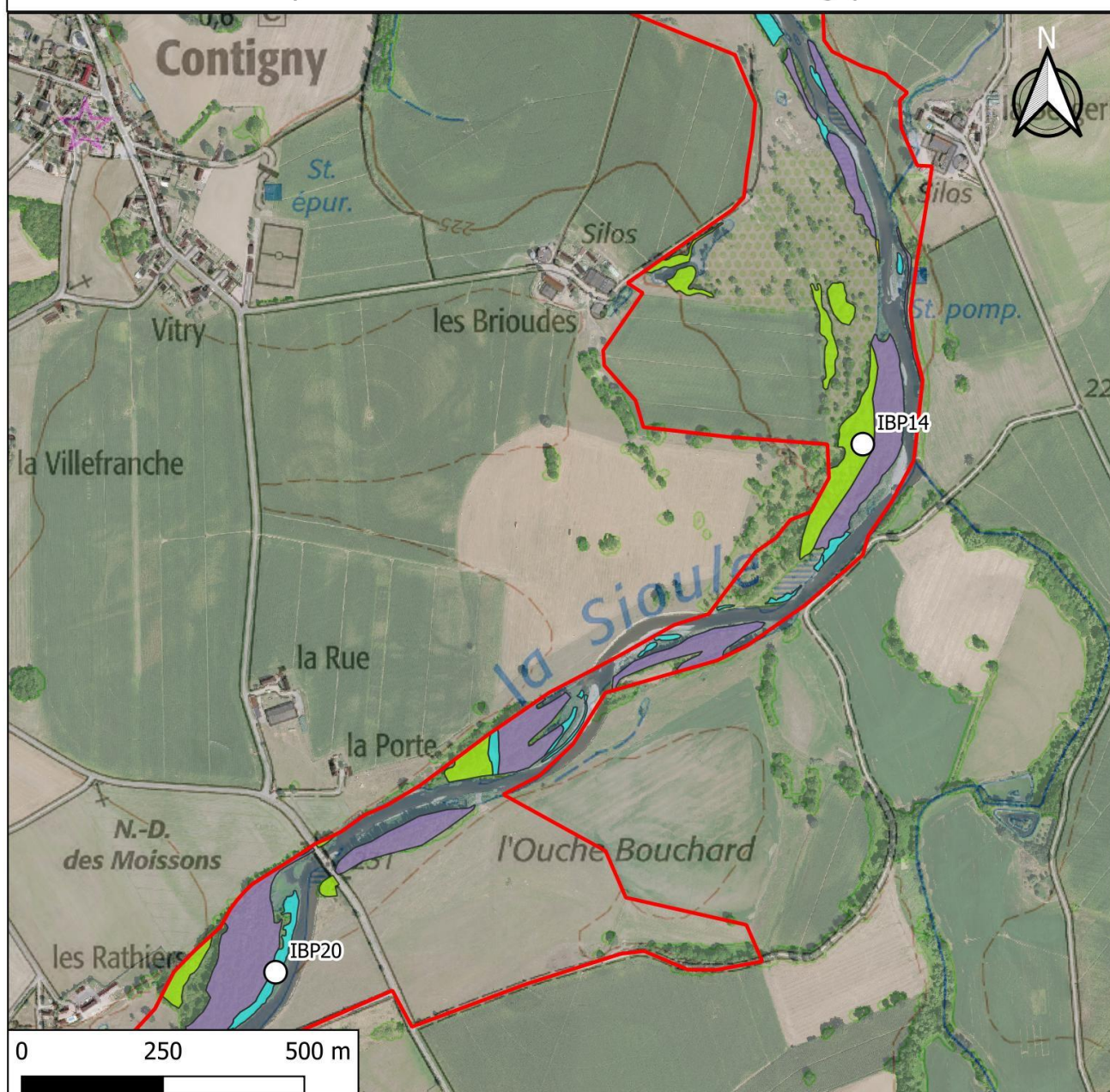
Fond cartographique : IGN / CRAIG
Conception : CEN Allier 2020 - MG

Périmètre Natura 2000 "Basse Sioule"

Habitats boisés

- Aulnaie glutineuse marécageuse eutrophile et neutrophile à Iris faux-acore (*Iris pseudacorus*)
- Boisement anthropique à Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)
- Chênaie neutroclinophile collinéenne à Sceau de Salomon à plusieurs fleurs (*Polygonatum multiflorum*)
- Chênaie pédonculée-frênaie collinéenne à Pulmonaire à larges feuilles (*Pulmonaria affinis*)
- Chênaie pédonculée-Ormaie alluviale à Epiaire des forêts (*Stachys sylvatica*)
- Chênaie pédonculée-Ormaie alluviale à Epiaire des forêts (*Stachys sylvatica*), variante à Peuplier noir
- Plantation de Peupliers
- Saulaie riveraine collinéenne à Saule pourpre (*Salix purpurea*)
- Saulaie-peupleraie à Saule blanc (*Salix alba*) et Peuplier noir (*Populus nigra*)

Répartition des habitats échantillonnés - Contigny



Légende

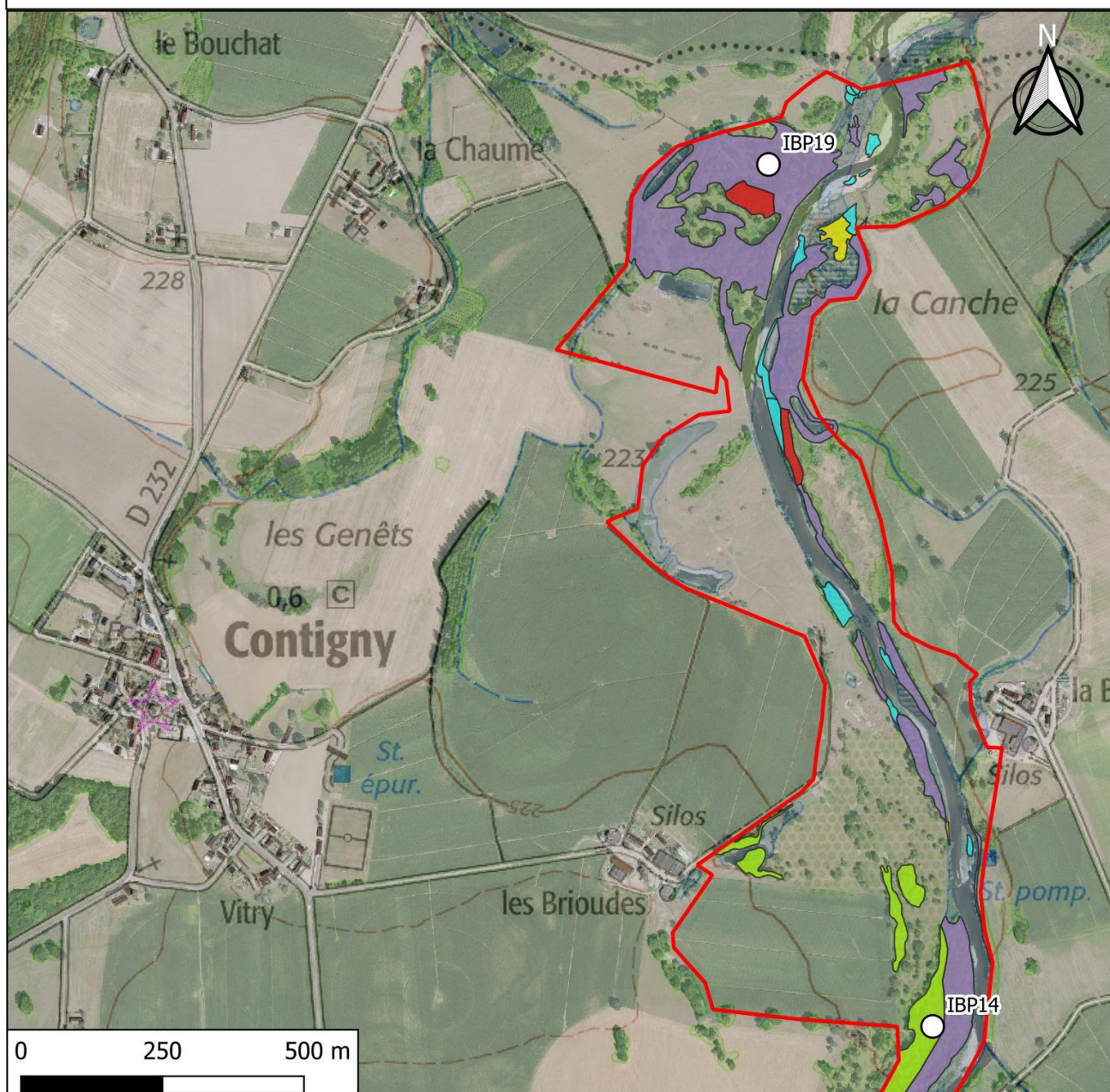
Fond cartographique : IGN / CRAIG
Conception : CEN Allier 2020 - MG

Périmètre Natura 2000 "Basse Sioule"

Habitats boisés

- Aulnaie glutineuse marécageuse eutrophile et neutrophile à Iris faux-acore (*Iris pseudacorus*)
- Boisement anthropique à Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)
- Chênaie neutroclinophile collinéenne à Sceau de Salomon à plusieurs fleurs (*Polygonatum multiflorum*)
- Chênaie pédonculée-frênaie collinéenne à Pulmonaire à larges feuilles (*Pulmonaria affinis*)
- Chênaie pédonculée-Ormaie alluviale à Epiaire des forêts (*Stachys sylvatica*)
- Chênaie pédonculée-Ormaie alluviale à Epiaire des forêts (*Stachys sylvatica*), variante à Peuplier noir
- Plantation de Peupliers
- Saulaie riveraine collinéenne à Saule pourpre (*Salix purpurea*)
- Saulaie-peupleraie à Saule blanc (*Salix alba*) et Peuplier noir (*Populus nigra*)

Répartition des habitats échantillonnés - Contigny



Légende


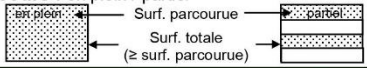
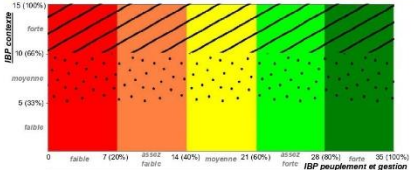
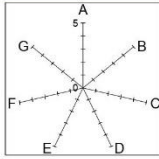
Périmètre Natura 2000 "Basse Sioule"

Habitats boisés

- Aulnaie glutineuse marécageuse eutrophile et neutrophile à Iris faux-acore (*Iris pseudacorus*)
- Boisement anthropique à Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)
- Chênaie neutroclinophile collinéenne à Sceau de Salomon à plusieurs fleurs (*Polygonatum multiflorum*)
- Chênaie pédonculée-frênaie collinéenne à Pulmonaire à larges feuilles (*Pulmonaria affinis*)
- Chênaie pédonculée-Ormaie alluviale à Epiaire des forêts (*Stachys sylvatica*)
- Chênaie pédonculée-Ormaie alluviale à Epiaire des forêts (*Stachys sylvatica*), variante à Peuplier noir
- Plantation de Peupliers
- Saulaie riveraine collinéenne à Saule pourpre (*Salix purpurea*)
- Saulaie-peupleraie à Saule blanc (*Salix alba*) et Peuplier noir (*Populus nigra*)

Fond cartographique : IGN / CRAIG
Conception : CEN Allier 2020 - MG

Annexe 2 : Fiche de relevés IBP utilisée lors de la phase de terrain

FICHE DE RELEVÉ IBP : relevé par parcours														
		REFERENCES DU RELEVÉ												
		<p>Nom du relevé : _____</p> <p>Date : _____</p> <p>Surf. parcourue (ha) = _____ totale (si parcours partiel) = _____</p> <p>Nom des observateurs : _____</p> <p>Commentaire sur le relevé : _____</p>												
		LOCALISATION DU RELEVÉ												
		<p>Département : _____ Commune : _____</p> <p>Forêt ou massif : _____</p> <p>Lieu-dit ou tènement : _____</p> <p>N° de parcelle : _____</p> <p>Propriétaire, gestionnaire : _____</p> <p>Contact accès forêt : _____</p> <p>Coordonnées (et réf.) : _____ Alt. (m) : _____</p>												
CRITERES DE DIAGNOSTIC IBP														
Version IBP : _____		Surface décrite : peuplement / type de peuplement / placette												
Domaine : atlantique / continental / méditerranéen / htes montagnes	Type de parcours : en plein / partiel													
Etage : planitiaire et collinéen / montagnard / subalpin / supra ou mésoméditerranéen														
Fertilité : fertile à moyennement fertile / peu ou très peu fertile														
Facteurs liés au peuplement et à la gestion forestière – score =														
A - Essences autochtones	Essences autochtones présentes parmi la liste suivante, plafonnées à 5 essences (<i>italique bleu</i> : à noter que dans supra et mésoméditerranéen) : Alisier, Cormier et Sorbier (= Sorbus) / <i>Arbousier</i> / Aulne / Bouleau / Charme / Charme houblon / Châtaignier / Chêne à feuilles caduques / Chêne à feuilles persistantes / Epicéa / Erable / <i>Filaria (à larges feuilles)</i> / Frêne / Hêtre / If / Mélèze / Merisier et Cerisier (=Prunus) / <i>Micocoulier</i> / Noyer (commun) / <i>Olivier</i> / Orme / Peuplier et Tremble / Pin / Poirier / Pommier / Sapin / Saule / Tilleul	0 - 2 - 5												
B - Structure verticale de la végétation	Strates ≥ 20% présentes : herbacée + semi-ligneuse / feuillage bas / feuillage intermédiaire / feuillage haut	0 - 2 - 5												
C - Bois mort sur pied de grosse circonférence	Nombre (plafonné à 3/ha) = _____	0 - 2 - 5												
D - Bois mort au sol de grosse circonférence	Nombre (plafonné à 3/ha) = _____ Présence de petits bois morts au sol : oui / non	0 - 2 - 5												
E - Très gros bois vivants	Nombre (plafonné à 5/ha) = _____	0 - 2 - 5												
F - Arbres vivants porteurs de dendromicrohabitats (dmh)	<p>Nombre de dendromicrohabitats (compter au maxi 2 arbres/ha par type dmh ; total plafonné à 6 dmh/ha) :</p> <table border="1"> <tr> <td>Cavité de pics (≥4cm)</td> <td>Fente ou écorce décollée formant abri</td> </tr> <tr> <td>Cavité des contreforts racinaires (≥10cm)</td> <td>Champignon polypore (≥10cm)</td> </tr> <tr> <td>Plage de bois sans écorce (>600cm²)</td> <td>Coulée de sève fraîche (sans résine)</td> </tr> <tr> <td>Cavité évolutive à terreau, tronc (≥10cm)</td> <td>Charpentièrre ou cime brisée (d≥20, l≥50cm)</td> </tr> <tr> <td>Cavité évolutive à terreau, pied (≥10cm)</td> <td>Bois mort ds houppier (>20% ou d≥20, l≥50cm)</td> </tr> <tr> <td>Cavité remplie d'eau (≥15cm)</td> <td>Liane ou gui (>25%)</td> </tr> </table>	Cavité de pics (≥4cm)	Fente ou écorce décollée formant abri	Cavité des contreforts racinaires (≥10cm)	Champignon polypore (≥10cm)	Plage de bois sans écorce (>600cm²)	Coulée de sève fraîche (sans résine)	Cavité évolutive à terreau, tronc (≥10cm)	Charpentièrre ou cime brisée (d≥20, l≥50cm)	Cavité évolutive à terreau, pied (≥10cm)	Bois mort ds houppier (>20% ou d≥20, l≥50cm)	Cavité remplie d'eau (≥15cm)	Liane ou gui (>25%)	0 - 2 - 5
Cavité de pics (≥4cm)	Fente ou écorce décollée formant abri													
Cavité des contreforts racinaires (≥10cm)	Champignon polypore (≥10cm)													
Plage de bois sans écorce (>600cm²)	Coulée de sève fraîche (sans résine)													
Cavité évolutive à terreau, tronc (≥10cm)	Charpentièrre ou cime brisée (d≥20, l≥50cm)													
Cavité évolutive à terreau, pied (≥10cm)	Bois mort ds houppier (>20% ou d≥20, l≥50cm)													
Cavité remplie d'eau (≥15cm)	Liane ou gui (>25%)													
G - Milieux ouverts (à végétation de milieu ouvert)	<p>- surf. peuplements clairs (PC) > 5% surf. décrite : . oui → score 2, sauf subalpin score 5</p> <p>. surf. PC (m²) = _____</p> <p>. surf. trouées (m²) = _____</p> <p>. long. lisières (m) = _____</p> <p>. non (PC quasi-absents) → noter surface des 3 types : _____ % total = _____ plafonné à 5% ; si >5 score 2, sf subalpin 5</p>	0 - 2 - 5												
Facteurs liés au contexte - score =														
H - Continuité temporelle de l'état boisé	Observer la carte de l'état-major : Sur le terrain, noter les signes de discontinuité temporelle (murette, terrasse...) ou au contraire de continuité dans une zone défrichée (arbres de verger ou de prébois, zone rocheuse boisée...) :	0 - 2 - 5												
I - Milieux aquatiques (d'origine naturelle ou artificielle)	Types présents parmi la liste suivante (plafonnés à 2 types) : Source ou suintement / Ruissellet, fossé humide non entretenu ou petit canal (largeur < 1 m) / Petit cours d'eau (l de 1 à 8 m) / Rivière ou fleuve, estuaire ou delta (l > 8 m) / Bras mort / Lac ou plan d'eau profond / Etang, lagune ou plan d'eau peu profond / Mare ou autre petit point d'eau / Tourbière / Zone marécageuse	0 - 2 - 5												
J - Milieux rocheux (surface > 20 m²)	Types présents parmi la liste suivante (plafonnés à 2 types) : Falaise / Dalle / Lapiaz ou grande diaclase fraîche / Grotte ou gouffre / Amoncellement de blocs stables (dont éboulis stable, tas de pierre, ruine, murette > 20 m) / Affleurement de banc de galets (hors lit mineur) / Eboulis instable / Chaos de blocs > 2 m / Rocher de hauteur inférieure à celle du peuplement (gros blocs > 20 cm, paroi ou corniche rocheuse, affleurement autre que dalle ou lapiaz)	0 - 2 - 5												
TOTAL GENERAL (valeur absolue & relative) =														
		<p>Habitats ou espèces remarquables observés : _____</p> <p>Commentaire sur le diagnostic IBP et préconisations sylvicoles : _____</p>												
CNPF-IDF, CRPF Midi-Pyrénées, INRA Dynafor – 01/09/16														

Annexe 3 : Fiche de définition des facteurs IBP et de notation des relevés

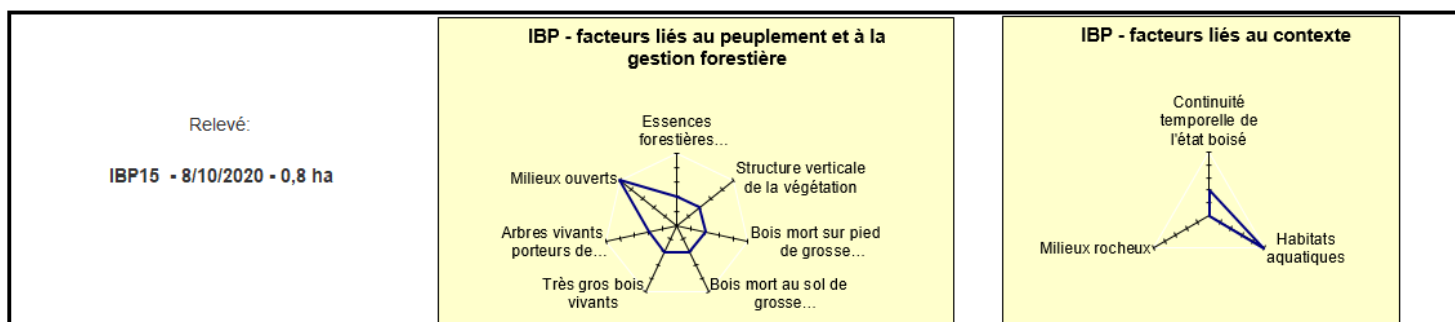
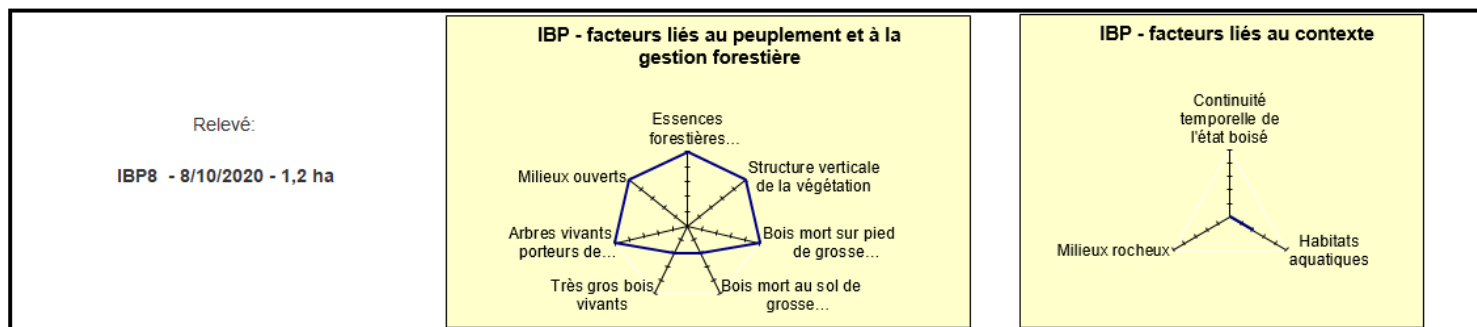
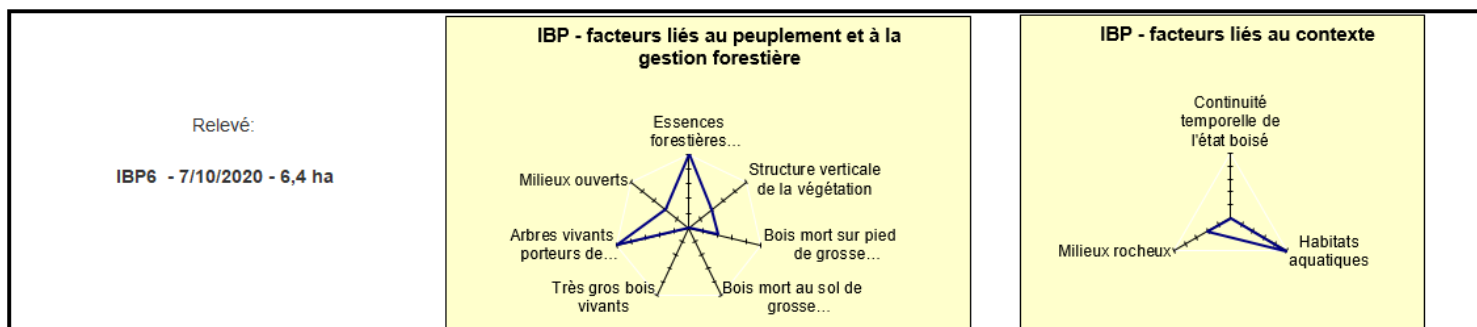
FICHE DE DEFINITION IBP - domaines atlantique et continental		score		
Facteurs liés au peuplement et à la gestion forestière				
A - Essences autochtones	Compter les essences autochtones : - dans la liste de genres suivante (sans distinction d'espèces) à restreindre aux essences autochtones de la région : Alisier, Cormier et Sorbier (= Sorbus) / Aulne / Bouleau / Charme / Charme houblon / Châtaignier / Chêne à feuilles caduques / Chêne à feuilles persistantes / Epicéa / Erable / Frêne / Hêtre / If / Mélèze / Merisier et Cerisier (=Prunus) / Noyer (commun) / Orme / Peuplier et Tremble / Pin / Poirier / Pommier / Sapin / Saule / Tilleul - arbre vivant h > 50 cm (quel que soit son stade de développement) ou arbre mort	Nombre de genres		
		collinéen & mont.	subalpin	
		0	1 ou 2	0 ou 1
		2	3 ou 4	2
		5	5 et +	3 et +
		score plafonné à 2 si le couvert libre de l'ensemble des essences autochtones < 10 % de la surface décrite		
B - Structure verticale de la végétation	Compter le nombre de strates, quelle que soit l'essence (autochtone ou non) : - parmi les 4 strates suivantes : . strate herbacée et semi-ligneuse . sur les ligneux, strate occupée par le feuillage bas (< 7 m) / intermédiaire (7 - 20 m) / haut (> 20 m) - 1 ligneux est compté dans toutes les strates occupées par son feuillage - ne compter que les strates couvrant au moins 20 % de la surface décrite	0 : 1 ou 2 strates 2 : 3 strates 5 : 4 strates		
C - Bois mort sur pied de grosse circonférence	Compter le nombre de bois mort sur pied, quelle que soit l'essence (autochtone ou non) : - que ce soit des arbres morts, des chandelles ou des souches - hauteur ≥ 1 m et grosseur à 1,3 m : . cas général : C ≥ 120 cm (D ≥ 40 cm) . cas des stations peu à très peu fertiles et de l'étage subalpin (sauf pour les Pins) ou des essences n'atteignant jamais de très grosse dimension (Aulne blanc et A. de Corse, Erable à feuilles d'obier et E. de Montpellier, Poiriers, Pommier, Sorbiers autres qu'Alisier torminal et Cormier...) : C ≥ 60 cm (D ≥ 20 cm)	0 : < 1 pied/ha 2 : ≥ 1 et < 3 pieds/ha 5 : 3 pieds/ha et plus		
D - Bois mort au sol de grosse circonférence	Compter le nombre de bois mort au sol, quelle que soit l'essence (autochtone ou non) : - longueur ≥ 1m et grosseur à 1 m du gros bout : . cas général : C ≥ 120 cm (D ≥ 40 cm) . cas des stations peu à très peu fertiles et de l'étage subalpin (sauf pour les Pins) ou des essences n'atteignant jamais de très grosse dimension (Aulne blanc et A. de Corse, Erable à feuilles d'obier et E. de Montpellier, Poiriers, Pommier, Sorbiers autres qu'Alisier torminal et Cormier...) : C ≥ 60 cm (D ≥ 20 cm)	0 : < 1 tronc/ha 2 : ≥ 1 et < 3 troncs/ha 5 : 3 troncs/ha et plus score plafonné à 2 si les bois morts plus petits sont absents		
E - Très gros bois vivants	Compter le nombre de très gros bois, quelle que soit l'essence (autochtone ou non) : - grosseur à 1,3 m : . cas général : C ≥ 220 cm (D ≥ 70 cm) . cas des stations peu à très peu fertiles et de l'étage subalpin (sauf pour les Pins) ou des essences n'atteignant jamais de très grosse dimension (Aulne blanc et A. de Corse, Erable à feuilles d'obier et E. de Montpellier, Poiriers, Pommier, Sorbiers autres qu'Alisier torminal et Cormier...) : C ≥ 120 cm (D ≥ 40 cm)	0 : < 1 arbre/ha 2 : ≥ 1 et < 5 arbres/ha 5 : 5 arbres/ha et plus		
F - Arbres vivants porteurs de dendromicrohabitats	Compter le nombre d'arbres vivants porteurs de dendromicrohabitats, quelle que soit l'essence (autochtone ou non), en utilisant la typologie ci-après : - un arbre est compté plusieurs fois s'il porte des types de dendromicrohabitats différents - un arbre portant plusieurs dendromicrohabitats d'un même type n'est compté qu'une seule fois - compter au maximum 2 arbres/ha par type de dendromicrohabitats - liste des types de dendromicrohabitats : Cavité de pics (Ø ≥ 4 cm) / Cavité des contreforts racinaires (Ø ≥ 10 cm) / Plage de bois sans écorce (stade saproxylation 1, 2 ou 3 ; S > 600 cm ² = A4) / Cavité évolutive à terreau, de tronc (Ø ≥ 10 cm) / Cavité évolutive à terreau, de pied (Ø ≥ 10 cm) / Cavité remplie d'eau (dendrotelme ; Ø ≥ 15 cm) / Fente profonde (largeur > 1 cm, profondeur > 10 cm et longueur ≥ 30 cm) ou écorce décollée formant un abri (décollement > 1 cm, largeur et hauteur > 10 cm) / Champignon polypore (pérenne ou annuel ; Ø ≥ 10 cm) / Coulee de sève fraîche (≥ 20 cm, sans résine) / Charpentière ou cime récemment brisée (Ø ≥ 20 cm et longueur ≥ 50 cm) / Bois mort dans le houppier (> 20 % vol. branches vivantes + mortes ou 1 branche morte Ø ≥ 20 cm et longueur ≥ 50 cm) / Liane (> 25 % surface du tronc ou du houppier) ou gui (> 25 % du houppier)	0 : < 1 arbre/ha 2 : ≥ 1 et < 6 arbres/ha 5 : 6 arbres/ha et plus		
G - Milieux ouverts	Relever la surface occupée par les milieux ouverts : - définis par la présence d'une végétation spécifique de milieu ouvert : plantes à fleurs et strate herbacée, floraison abondante sur ronce, genêt... - milieux ouverts permanents (pelouses...) ou temporaires (coupes...) - en additionnant le % de milieux ouverts par rapport à la surface décrite, des 3 cas suivants : . trouée ou clairière dans le peuplement décrit . lisière de chemin (traversant le peuplement décrit : compter 2 lisières ; en bordure : compter 1 lisière) ou lisière avec un espace ouvert (en bordure du peuplement décrit) : lande, pré, culture, trouée, clairière, peuplement ouvert ; surface calculée en prenant une largeur standard de 2 m (ex : 35 m de lisière → 70 m ²) . peuplement peu dense ou à feuillage clair , sans trouées nettement identifiables	collinéen & montagnard subalpin 0 0% < 1% 2 < 1% ou > 5% 1 à 5% 5 1 à 5% > 5%		
Facteurs liés au contexte, résultant de l'histoire ou des conditions stationnelles, mais pouvant être modifiés par l'activité forestière		score		
H - Continuité temporelle de l'état boisé	La continuité temporelle de l'état boisé sera évaluée en synthétisant différentes informations : - au bureau : . observer la carte de l'état-major (1818-1866, www.geoportail.fr) qui localise les forêts anciennes . consulter d'éventuels documents historiques postérieurs à cette carte (document d'aménagement...) qui pourraient indiquer un défrichement ; - sur le terrain : . noter les signes de discontinuité temporelle (murette, terrasse...) qui confirme ou infirme les données de la carte de l'état-major . en zones défrichées, noter les éléments de continuité (très vieux arbres de vergier ou de prébois, zone rocheuse restée boisée...) qui attestent d'une discontinuité seulement partielle (→ score 2)	0 : peuplement ne faisant pas partie d'une forêt ancienne ou ayant été totalement défriché 2 : forêt ancienne probable (limite imprécise) ou ayant été défriché en partie 5 : peuplement faisant nettement partie d'une forêt ancienne et a priori non défriché depuis		
I - Milieux aquatiques	Compter les types de milieux aquatiques : - dans la liste suivante : Source ou suintement / Ruisselet, fossé humide non entretenu ou petit canal (largeur < 1 m) / Petit cours d'eau (l de 1 à 8 m) / Rivière ou fleuve, estuaire ou delta (l > 8 m) / Bras mort / Lac ou plan d'eau profond / Etang, lagune ou plan d'eau peu profond / Mare ou autre petit point d'eau / Tourbière / Zone marécageuse - d'origine naturelle ou artificielle - permanents ou temporaires (mais présents en dehors des épisodes de crue) - situés à l'intérieur ou en bordure du peuplement décrit	0 : aucun type 2 : 1 seul type 5 : 2 types et plus		
J - Milieux rocheux	Compter les types de milieux aquatiques : - dans la liste suivante : Falaise (de hauteur supérieure à celle du peuplement) / Dalle / Lapiatz ou grande diaclase fraîche / Grotte ou gouffre / Amoncellement de blocs stables (dont éboulis stable, tas de pierre, ruine, murette > 20 m) / Affleurement de banc de galets (hors lit mineur) / Eboulis instable / Chaos de blocs > 2 m / Rocher de hauteur inférieure à celle du peuplement (gros blocs > 20 cm, paroi ou corniche rocheuse, affleurement autre que dalle ou lapiatz) - ne compter un type que si sa surface cumulée > 20 m² - situés à l'intérieur ou en bordure du peuplement décrit	0 : aucun type 2 : 1 seul type 5 : 2 types et plus		

¹ Couvert libre = couvert des houppiers des arbres qui ont accès direct à la lumière

Annexe 4 : Extrait du fichier Excel type de saisie des données

MODE D'EMPLOI : saisie cellules marron = rubriques obligatoires cellules blanches = rubriques facultatives																																	
CRITERES DE DIAGNOSTIC IBP														OBSERVATIONS										VALEURS IBP									
Nom du relevé	Date	Surface parcourue (ha)	version IBP	Domaine biogéographique	Etage de végétation	Echelle de relevé	Méthode d'évaluation	Fertilité	Forme d'humus	Station	Catalogue de référence	Espèces ou habitats remarquables	Commentaires sur le relevé	Utilisation	Facteurs liés au peuplement et à la gestion										Facteurs liés au contexte								
															A	B	C	D	E	F	G	H	I	J									
exemple	01/06/10	1	v2.6.3 AC	Atlantique	Planitiaire et collinéen	Peuplement	Parcours en plein	Peu ou très peu fertile							Essences forestières autochtones	Structure verticale de la végétation	Bois mort sur pied de "grosse" circonférence	Bois mort au sol de "grosse" circonférence	Très gros bois vivants	Arbres vivants porteurs de microhabitats	Milieux ouverts	Continuité temporelle de l'état boisé	Habitats aquatiques	Milieux rocheux									
IBP1	07/10/20	0,2	v2.6.3 AC	Continental	Planitiaire et collinéen	Peuplement	Parcours en plein	Moyennement fertile à fertile							2	0	0	0	0	5	0	0	5	0									
IBP2	07/10/20	3,1	v2.6.3 AC	Continental	Planitiaire et collinéen	Peuplement	Parcours en plein	Moyennement fertile à fertile							0	2	0	0	0	5	5	0	2	0									
IBP3	08/10/20	0,7	v2.6.3 AC	Continental	Planitiaire et collinéen	Peuplement	Parcours en plein	Moyennement fertile à fertile							2	2	2	2	0	5	0	0	2	2									
IBP4	07/10/20	3,9	v2.6.3 AC	Continental	Planitiaire et collinéen	Peuplement	Parcours en plein	Moyennement fertile à fertile							2	2	0	0	0	5	0	0	2	0									
IBP5	07/10/20	2,8	v2.6.3 AC	Continental	Planitiaire et collinéen	Peuplement	Parcours en plein	Moyennement fertile à fertile							2	2	0	0	0	5	2	0	2	0									
IBP6	07/10/20	6,4	v2.6.3 AC	Continental	Planitiaire et collinéen	Peuplement	Parcours en plein	Moyennement fertile à fertile							5	5	2	0	0	5	2	0	2	2									
IBP7	08/10/20	0,6	v2.6.3 AC	Continental	Planitiaire et collinéen	Peuplement	Parcours partiel	Moyennement fertile à fertile							5	5	2	0	0	5	2	0	5	2									
IBP8	08/10/20	1,2	v2.6.3 AC	Continental	Planitiaire et collinéen	Peuplement	Parcours partiel	Moyennement fertile à fertile							5	5	2	2	2	5	2	0	5	0									
IBP9	08/10/20	0,7	v2.6.3 AC	Continental	Planitiaire et collinéen	Peuplement	Parcours en plein	Moyennement fertile à fertile							5	5	2	2	2	5	5	0	2	0									
IBP10	08/10/20	0,7	v2.6.3 AC	Continental	Planitiaire et collinéen	Peuplement	Parcours en plein	Moyennement fertile à fertile							2	2	0	0	2	5	5	0	2	0									
IBP11	07/10/20	4	v2.6.3 AC	Continental	Planitiaire et collinéen	Peuplement	Parcours partiel	Moyennement fertile à fertile							5	5	2	2	2	5	5	0	5	0									
IBP12	07/10/20	0,6	v2.6.3 AC	Continental	Planitiaire et collinéen	Peuplement	Parcours en plein	Moyennement fertile à fertile							5	5	2	5	5	5	2	5	5	0									
IBP13	07/10/20	0,6	v2.6.3 AC	Continental	Planitiaire et collinéen	Peuplement	Parcours partiel	Moyennement fertile à fertile							5	5	0	5	5	5	0	0	2	0									
IBP14	08/10/20	1,3	v2.6.3 AC	Continental	Planitiaire et collinéen	Peuplement	Parcours en plein	Moyennement fertile à fertile							2	2	2	2	2	5	5	0	0	0									
IBP15	08/10/20	0,8	v2.6.3 AC	Continental	Planitiaire et collinéen	Peuplement	Parcours en plein	Moyennement fertile à fertile							2	2	2	2	2	5	2	5	5	0									
IBP16	08/10/20	2,3	v2.6.3 AC	Continental	Planitiaire et collinéen	Peuplement	Parcours partiel	Moyennement fertile à fertile							2	2	2	0	2	5	0	2	2	2									
IBP17	07/10/20	1,2	v2.6.3 AC	Continental	Planitiaire et collinéen	Peuplement	Parcours en plein	Moyennement fertile à fertile							0	0	0	2	0	5	5	0	2	0									
IBP18	07/10/20	0,4	v2.6.3 AC	Continental	Planitiaire et collinéen	Peuplement	Parcours en plein	Moyennement fertile à fertile							2	0	5	0	0	5	5	0	2	0									
IBP19	08/10/20	5,7	v2.6.3 AC	Continental	Planitiaire et collinéen	Peuplement	Parcours en plein	Moyennement fertile à fertile							5	0	2	0	2	5	5	0	5	0									
IBP20	05/10/20	0,4	v2.6.3 AC	Continental	Planitiaire et collinéen	Peuplement	Parcours en plein	Moyennement fertile à fertile							2	2	0	0	0	5	2	0	2	0									

Annexe 5 : Exemples de graphes issus du fichier Excel type développé par le CNPF



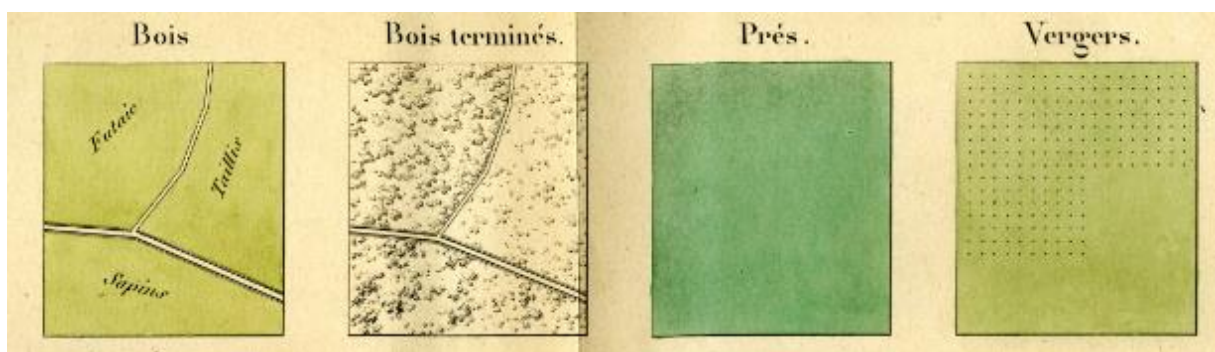
Annexe 6 : Tableau récapitulatif des résultats IBP

IBP		Indice de Biodiversité Potentielle																						
		IDF-CNPF, INRA Dynafor, CRPF Midi-Pyrénées (fichier Excel v2.1)																						
ETUDE : 1NA-BSIO_Boisements_2020 SITE : N2000 Basse Sioule																								
Caractéristiques du relevé					IBP : facteurs liés au peuplement et à la gestion forestière									IBP : facteurs liés au contexte					IBP total					
					A	B	C	D	E	F	G	Valeur IBP		classe	H	I	J	Valeur IBP		classe	Valeur IBP		classe	
Réf. relevé (modifiable)	Nom du relevé	Date	Surface parcourue (ha)		Essences forestières autochtones	Structure verticale de la végétation	Bois mort sur pied de grosse circonférence	Bois mort au sol de grosse circonférence	Très gros bois vivants	Arbres vivants porteurs de microhabitats	Milieux ouverts	absolue	relative (% valeur max)		Continuité temporelle de l'état boisé	Habitats aquatiques	Milieux rocheux	absolue	relative (% valeur max)		absolue	relative (% valeur max)		
1	IBP1	07/10/20	0,2	0,2	2	0	0	0	0	5	0	7	20%	faible	0	5	0	5	33%	faible	12	24%	assez faible	
2	IBP2	07/10/20	3,1	3,1	0	2	0	0	0	5	5	12	34%	assez faible	0	2	0	2	13%	faible	14	28%	assez faible	
3	IBP3	08/10/20	0,7	0,7	2	2	2	2	0	5	0	13	37%	assez faible	0	2	2	4	27%	faible	17	34%	assez faible	
4	IBP4	07/10/20	3,9	3,9	2	2	0	0	0	5	0	9	26%	assez faible	0	2	0	2	13%	faible	11	22%	assez faible	
5	IBP5	07/10/20	2,8	2,8	2	2	2	0	0	2	2	10	29%	assez faible	0	2	0	2	13%	faible	12	24%	assez faible	
6	IBP6	07/10/20	6,4	6,4	5	2	2	0	0	5	2	16	46%	moy.	0	5	2	7	47%	moy.	23	46%	moy.	
7	IBP7	08/10/20	0,6	2,3	5	2	5	2	2	5	2	23	66%	assez forte	0	5	0	5	33%	faible	28	56%	moy.	
8	IBP8	08/10/20	1,2	2,8	5	5	5	2	2	5	5	29	83%	forte	0	2	0	2	13%	faible	31	62%	assez forte	
9	IBP9	08/10/20	0,7	0,7	2	2	2	2	2	5	5	20	57%	moy.	0	2	0	2	13%	faible	22	44%	moy.	
10	IBP10	08/10/20	0,7	0,7	2	0	2	0	2	5	5	16	46%	moy.	0	2	0	2	13%	faible	18	36%	assez faible	
11	IBP11	07/10/20	4,0	6,5	2	5	2	2	2	5	5	23	66%	assez forte	2	5	0	7	47%	moy.	30	60%	moy.	
12	IBP12	07/10/20	0,6	0,6	5	5	5	5	5	5	5	35	100%	forte	2	5	0	7	47%	moy.	42	84%	forte	
13	IBP13	07/10/20	0,6	2,9	5	2	5	0	5	5	5	27	77%	assez forte	0	2	0	2	13%	faible	29	58%	moy.	
14	IBP14	08/10/20	1,3	1,3	2	2	2	2	0	2	5	15	43%	moy.	0	0	0	0	0%	faible	15	30%	assez faible	
15	IBP15	08/10/20	0,8	0,8	2	2	2	2	2	2	5	17	49%	moy.	2	5	0	7	47%	moy.	24	48%	moy.	
16	IBP16	08/10/20	2,3	4,9	2	2	2	0	2	2	5	15	43%	moy.	0	2	2	4	27%	faible	19	38%	assez faible	
17	IBP17	07/10/20	1,2	1,2	0	0	0	2	0	2	5	9	26%	assez faible	0	2	0	2	13%	faible	11	22%	assez faible	
18	IBP18	07/10/20	0,4	0,4	2	0	5	0	0	5	5	17	49%	moy.	0	2	0	2	13%	faible	19	38%	assez faible	
19	IBP19	08/10/20	5,7	5,7	5	0	2	0	2	2	5	16	46%	moy.	0	5	0	5	33%	faible	21	42%	moy.	
20	IBP20	05/10/20	0,4	0,4	2	2	0	0	0	5	2	11	31%	assez faible	0	2	0	2	13%	faible	13	26%	assez faible	

Annexe 7 : Extrait de la carte d'état-major à hauteur de Saint-Germain-de-Salles



Extrait de la légende de la carte d'état-major :



Annexe 8 : Charte Natura 2000 sur le site de la Basse Sioule

CHARTe NATURA 2000 DU SITE FR 830 1017 « BASSE SIOULE »



CHARTe NATURA 2000 Site FR 8301017 « Basse-Sioule »

L'adhérent s'engage à respecter l'ensemble des engagements suivants :
(Cocher les milieux sur lesquels le(s) signataire(s) s'engage(nt)).

Engagements

Rappel : les activités de chasse et de pêche sont exclusivement encadrées par la législation départementale. Le réseau Natura 2000 n'induit aucune réglementation supplémentaire pour leur pratique.

La structure animatrice fournira aux propriétaires les cartographies de localisation des espèces et des habitats d'intérêt communautaire lorsque cela est nécessaire à la mise en œuvre et aux respects des différents engagements souscrits. La structure animatrice réalisera les états des lieux nécessaires aux points de contrôle lors des signatures de charte.

TOUS MILIEUX

Engagements soumis à contrôles :

① Autoriser et faciliter l'accès aux parcelles à la structure animatrice (ou ses prestataires) pour la réalisation d'inventaires ou de suivis scientifiques. Les dates de passage et la qualité des personnes amenées à réaliser ces opérations seront communiquées préalablement. L'accès à la parcelle se fait aux risques et périls des personnes. En cas d'incident, la responsabilité civile du propriétaire ne pourra être engagée.

Point de contrôle : bilan d'activités annuel de la structure animatrice

② Ne pas introduire ni favoriser la propagation d'espèces végétales ou animales envahissantes (cf. liste en annexe 6). Obligation de consulter la structure animatrice et de suivre ses prescriptions (en évitant la lutte chimique) en cas d'intervention visant à lutter contre la propagation des espèces ou pour la réalisation de travaux ou d'aménagements relevant soit d'intervention sur des zones infestées, soit de mouvements de matériaux en berges (déblais remblais). Les prescriptions de la structure animatrice ne devront pas entraîner de surcoûts relevant alors d'un Contrat Natura 2000. Cet engagement n°2 n'est pas applicable à la gestion courante des plantations existantes de robinier faux-acacia.

Point de contrôle : Contrôle de la réalisation de travaux sur place, correspondance et bilan d'activités annuel de la structure animatrice

③ Informer et associer préalablement la structure animatrice en cas de mise en place de projets et travaux d'aménagement touristiques et de loisirs.

Point de contrôle : Contrôle de la réalisation de projets ou aménagements sur place, correspondance et bilan d'activités annuel de la structure animatrice

④ En cas de présence d'une espèce animale ou végétale d'intérêt patrimonial localisée sur la parcelle, respecter une zone de tranquillité en période de reproduction (espèce animale) ainsi que l'intégrité de la station (espèce végétale) en tenant compte des simples recommandations faites par la structure animatrice. Cette dernière fournira l'ensemble des informations nécessaires au respect de cet engagement (périodes, localisation, prescriptions).. Les précautions envisagées n'amèneront pas de surcoût financier pour l'exploitant ou le propriétaire. (cf. liste des espèces en annexe 7)

Point de contrôle : correspondance et bilan d'activités annuel de la structure animatrice, état des lieux du document d'objectifs, calendrier des travaux fournis par le propriétaire

⑤ Informer les mandataires et toute autre personne intervenant sur les parcelles des engagements souscrits dans la charte et au besoin modifier les mandats au plus tard à la date de leur renouvellement afin de les rendre conformes. Cette information préalable ne sera nécessaire que si l'intervenant peut avoir des pratiques contraires aux dispositions de la charte.

Point de contrôle : possession d'un exemplaire de la charte par l'intervenant, vérification sur pièce du mandat modifié

PARCELLES AGRICOLES

Engagements soumis à contrôles :

① Absence de retournement des prairies permanentes engagées dans la charte, et maintien de leur caractère naturel.

Point de contrôle : Déclaration PAC, définition initiale des prairies et vérification au bout de 5 ans de du maintien des prairies

② Préserver les zones ouvertes prairiales en ne réalisant ni de nouvelle mise en culture, ni de boisement, hormis pour la plantation de haie ou d'arbres isolés et travaux de restauration de la ripisylve validés par la structure animatrice.

Point de contrôle : Evolution de la déclaration PAC, contrôle administratif de l'absence de demande d'aide au boisement et aux cultures

③ Conservation des haies existantes avec leurs vieux arbres et hauts-jets et autres éléments paysagers (arbres isolés, alignements) excepté en cas de danger pour les biens ou les personnes. La notion de danger sera établie par un avis de la structure animatrice sur sollicitation de l'ayant droit et en présence de l'agriculteur et du propriétaire concerné.

Point de contrôle : Contrôle sur place du maintien de ces éléments, demande de l'ayant droit pour une expertise de danger, clichés photographiques annuels ou en cas de danger imminent

④ Préservation des zones humides : pas de drainage, d'assèchement, de nivellement, de comblement des zones humides (quelque soit leur taille) et des zones d'écoulements préférentiels. Dans la cadre de l'exploitation agricole de la parcelle l'écoulement des eaux superficielles reste autorisé dans la limite de rigoles de 30 x 30 cm maximum sans modification du caractère humide du secteur.

Le caractère humide sera défini par la structure animatrice selon les critères de définition et de délimitation de l'arrêté du 24 juin 2008 paru au JO du 09/07/08.

Point de contrôle : Contrôle sur place de l'absence de réalisation de ces travaux, définition initiale du caractère humide de la parcelle et vérification au bout de 5 ans de du maintien de son caractère humide

FORÊTS ALLUVIALES, MEGAPHORBIAIES ET AUTRES BOISEMENTS

Engagements soumis à contrôles :

① Absence de plantation de boisements artificiels (peupliers, résineux et espèces non autochtones) à moins de 10 mètres de la rivière.

Point de contrôle : Contrôle initial de l'absence de plantations et vérification à l'échéance des 5 ans, contrôle administratif lors de la demande d'aide au boisement

② Maintien d'un corridor écologique ou zone tampon de forêt alluviale d'au minimum 10 mètres de large au droit de la rivière, lorsque celui-ci existe à la date de signature de la Charte, pour les plantations et les cultures existantes.

Point de contrôle : Contrôle initial et vérification à l'échéance des 5 ans

③ Ne pas réaliser de coupes rases de la ripisylve, d'arrachage, de destruction et de plantation sauf travaux de restauration et de gestion validés par la structure animatrice ou dans un cadre réglementaire de protection des biens et des personnes.

Point de contrôle : Contrôle sur place, correspondance et bilan d'activités annuel de la structure animatrice

④ Préservation des lisières humides à grandes herbes ou mégaphorbiaies eutrophes, absence de plantation et de destruction sauf travaux de gestion en faveur des habitats validés par la structure animatrice.

Point de contrôle : Contrôle initial et vérification à l'échéance des 5 ans, bilan annuel de la structure animatrice

RIVIERES ET COURS D'EAU

Engagements soumis à contrôles :

① Informer la structure animatrice en cas d'érosion des berges du cours d'eau ou d'une annexe hydraulique (boires, reculs). Réalisation de nouvelles protections de berges uniquement par des techniques de génie végétal.

Point de contrôle : correspondance et bilan d'activités annuels de la structure animatrice, vérification des autorisations administratives pour la réalisation d'enrochements

② Consulter la structure animatrice ou l'ONEMA pour tout projet de travaux sur le lit des cours d'eau, en dehors des opérations soumises à déclaration ou autorisation dans le cadre de la réglementation liée à la Loi sur l'Eau.

Point de contrôle : demandes réalisés à l'ONEMA, verbalisations de l'ONEMA, correspondance et bilan d'activités annuels de la structure animatrice, autorisations administratives au titre de la Loi sur l'eau

③ Préservation des annexes hydrauliques (boires, reculs) quelque soit leur taille : pas de drainage, d'assèchement, de nivellement, de comblement ou de prélèvement d'eau sauf travaux de restauration validés par la structure animatrice.

Point de contrôle : Contrôle initial et vérification à l'échéance des 5 ans, bilan d'activités annuels de la structure animatrice, suivi des autorisations administratives

④ Arrêt des turbines en période de dévalaison des anguilles pour un temps maximum de 24heures. Les dispositions nécessaires à la mise en œuvre de cet engagement seront fournies par la structure animatrice ou un organisme compétent.

Point de contrôle : rapport de production hydroélectrique

ELEMENTS PONCTUELS DU PATRIMOINE (en particulier gîtes à chauves-souris)

① Prévenir la structure animatrice en cas de projet de travaux sur les ponts, bâtiments et autre type de gîte d'hibernation et de reproduction des chauves-souris. Suivre les prescriptions communiquées concernant les différentes opérations (réfection, fermeture, restauration, éclairage...)

Point de contrôle : correspondance et bilan d'activités annuels de la structure animatrice, contrôle sur place du respect des préconisations

CLAUSE PARTICULIERE

Lorsque le propriétaire contractant n'est pas l'exploitant des terrains engagés dans la Chate, il s'engage à soustraire au montant du loyer annuel au moins 50% du montant de l'exonération.
Pour ce contrat, la valeur retenue par les partie est de%

Le.....à.....
Signature du ou des propriétaire(s)

Le.....à.....
Signature du ou des ayant(s) droit(s)

RECOMMANDATIONS

Ces recommandations sont données à titre informatif. Elles constituent un guide des bonnes pratiques. La signature de la Charte n'oblige pas à leur respect et elles ne font l'objet d'aucun contrôle administratif.

Tous milieux

- Résorber les points de décharge et mettre en place une information d'interdiction de dépôts de déchets, ne pas déposer de déchets (gravats, ordures...).
- Ne pas pratiquer ni autoriser le passage des véhicules motorisés de loisirs (motos, quads, 4x4...) en dehors des chemins ouverts à la circulation (chemins publics ou privés non interdits d'accès et praticables par un véhicule de tourisme non adapté au tout-terrain). Cette recommandation n'est pas applicable dans le cadre de l'utilisation de véhicules pour assurer la sécurité des biens et des personnes, d'engins d'exploitation ou d'entretien des parcelles agricoles, forestières ou de travaux validés au préalable par la structure animatrice.
- Maintenir des arbres morts ou sénescents et arbres sains à cavités

Parcelles agricoles

- Limiter l'utilisation d'engrais et de pesticides chimiques
- Favoriser l'élimination mécanique des refus de pâturage
- Ne pas réensemencer les prairies permanentes engagées

Rivières et cours d'eau

- Maintenir la propreté en bord de cours d'eau, ne pas déposer de déchets et substances polluantes telles que des huiles ou des hydrocarbures.
- Adapter la gestion piscicole aux exigences du milieu
- Gestion raisonnée des embâcles : maintenir les embâcles naturellement stabilisés en berges ou dans le lit du cours d'eau et orientés dans le sens du courant. Pas d'enlèvement systématique excepté pour ceux situés directement en amont d'un ouvrage d'art ou d'un ouvrage hydroélectrique, ou susceptible de provoquer localement un affouillement ou une érosion des berges.
- Absence d'utilisation de traitement phytosanitaire à moins de 10 mètres en bordure du cours d'eau

Sources :

« Bilan des retours d'expériences sur les espèces envahissantes du Bassin Loire Bretagne et recommandations de gestion » restitution de la réunion du 9 mars 2007
« Les végétaux envahissants et potentiellement envahissants sur le territoire du Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne, Molinier V., 2004

ANNEXE 1
ESPECES VEGETALES ENVAHISSANTES EN REGION AUVERGNE
(Liste non exhaustive)

ESPECES DES BASSINS ET COURS D'EAU**Jussie**

- *Ludwigia grandiflora/uruguayensis*
- *Ludwigia peploides*

Elodée dense

- *Elodea/Egeria densa*
- *Elodea canadensis*
- *Elodea nuttallii*

Myriophylle du Brésil

- *Myriophyllum aquaticum*

Lagarosiphon

- *Lagarosiphon major*

ARBRES ET ARBUSTES**Renouée**

- *Fallopia japonica*
- *Fallopia sachalinensis*
- *Fallopia x bohemica*

Baccharis

- *Baccharis halimifolia*

Buddléia

- *Buddleja davidii*

Érable negundo

- *Acer negundo*

Ailanthe glutineux

- *Ailanthus altissima*

Robinier faux acacia

- *Robinia pseudoacacia*

PLANTES HERBACEES

Aster

- *Aster novi-belgii, Aster laevis*
- *Aster lanceolatus, Aster novae-angliae*
- *Aster x versicolor, Aster x salignus*

Hélianthes

- *Helianthus tuberosus*
- *Helianthus rigidus*
- *Helianthus x-laetiflorus*

Paspale

- *Paspalum distichum*

Balsamines

- *Impatiens glandulifera*
- *Impatiens parviflora*
- *Impatiens balfourii*
- *Impatiens capensis*

Séneçon du cap

- *Senecio inequidens*

Ambroisie

- *Ambrosia artemisiifolia*

Vigne Vierge

- *Parthenocissus inserta*
- *Parthenocissus quinquefolia*
- *Parthenocissus tricuspidata*

Berce du Caucase

- *Heracleum mantegazzianum*

Vergerette

- *Conyza canadensis*
- *Conyza sumatrensis*
- *Conyza bonariensis*

Lindernie douteuse

- *Lindernia dubia*

Verge d'or

- *Solidago gigantea*
- *Solidago canadensis*

Bident feuillu

- *Bidens frondosa*

Collomie à grandes fleurs

- *Collomia grandiflora*

Lampourde

- *Xanthium italicum*
- *Xanthium orientale*
- *Xanthium spinosus*

Sources :

« Bilan des retours d'expériences sur les espèces envahissantes du Bassin Loire Bretagne et recommandations de gestion » restitution de la réunion du 9 mars 2007
 « Les végétaux envahissants et potentiellement envahissants sur le territoire du Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne, Molinier V., 2004

ANNEXE 1
ESPECES ANIMALES ENVAHISSANTES EN REGION AUVERGNE
(Liste non exhaustive)

- **POISSONS**

- Perche soleil (*Lepomis gibbosus*)
- Silure (*silurus glanis*)
- Poisson chat (*Ictalurus melas*)
- Hotu (*Chondrostoma nasus*)
-
- **ECREVISSES**

- Ecrevisses d'Amérique (*Orconectes limosus*)
- Ecrevisse de Louisiane (*Procambarus clarkii*)
- Ecrevisse de Californie ou Signal (*Pacifasctacus leniusculus*)
-
- **REPTILES ET AMPHIBIENS**

- Tortue de floride (*Trachemys scripta elegans*)
- Grenouille taureau (*Rana catesbeiana*)
- Xénope lisse (*Xénopeus laevis*)
-
- **MAMMIFERES**

- Ragondin (*Myocastor coypus*)
- Rat musqué (*Ondatra zibethicus*)
- Vison d'Amérique (*Mustela vison*)
-
- **INSECTES**

- Coccinelle asiatique (*Harmonia axyridis*)

ANNEXE 2

LISTE DES ESPECES PATRIMONIALES DU SITE NATURA 2000 DE LA BASSE SIOULE

Nom de l'espèce	Nom vernaculaire	statut DH	autres protections
Espèces végétales			
<i>Lindernia procumbens</i>	Lindernie couchée	An. IV	PN, PR, LRN à surveiller, LRR espèce prioritaire vulnérable, Convention de Berne
<i>Galanthus nivalis</i>	Perce-neige	An. V	
<i>Scilla autumnalis</i>	Scille d'automne		à rechercher en Auvergne
Espèces animales			
<u>mammifères</u>			
<i>Castor fiber</i>	Castor d'Europe	An. II / IV	LRR vulnérable, PN
<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	An. II / IV	LRR vulnérable, LRN en danger, PN
<i>Myotis myotis / blythii</i>	Grand / Petit Murin	An. II / IV	LRR vulnérable, LRN vulnérable, PN
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle	An. II / IV	LRR vulnérable, LRN vulnérable, PN
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	An. II / IV	LRR vulnérable, LRN vulnérable, PN
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	An. II / IV	LRR rare, LRN vulnérable, PN
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	An. IV	LRR vulnérable, LRN vulnérable, PN
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	An. IV	LRR vulnérable, LRN vulnérable, PN
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	An. IV	LRN à surveiller, PN
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	An. IV	LRN à surveiller, PN
<i>Mustela putorius</i>	Putois		LRN indéterminé
<u>poissons</u>			
<i>Salmo salar</i>	Saumon atlantique	An. II	LRR en danger, LRN vulnérable, PN
<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine	An. II	LRR vulnérable, LRN vulnérable, PN
<i>Cottus gobio</i>	Chabot	An. II	LRR vulnérable
<i>Rhodeus amarus</i>	Bouvière	An. II	LRR vulnérable, LRN vulnérable, PN
<i>Chondrostoma toxostoma</i>	Toxostome	An. II	LRR indéterminé, LRN vulnérable
<i>Lamproie de Planer</i>	Lampetra planeri	An. II	LRR vulnérable, PN
<i>Anguilla anguilla</i>	Anguille		LRR vulnérable, LRN vulnérable, PN
<i>Exox lucius</i>	Brochet		LRR vulnérable, LRN vulnérable, PN
<i>Thymallus thymallus</i>	Ombre commun		LRR vulnérable, LRN vulnérable, PN
<i>Lota lota</i>	Lote de rivière		LRR vulnérable, LRN vulnérable
<i>Barbus barbus</i>	Barbeau fluviatile	An. V	
<u>insectes</u>			
<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	An. II	
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Gomphe serpentifère	An. II / IV	LRR rare, LRN vulnérable, PN, Limite d'aire
<i>Calopteryx virgo virgo</i>	Caloptéryx vierge		Limite d'aire
<u>amphibiens/reptiles</u>			
<i>Bombina variegata</i>	Sonneur à ventre jaune	An. II / IV	LRR vulnérable, LRN vulnérable, PN, Limite d'aire, aire disjointe
<i>Hyla arborea</i>	Rainette arboricole		LRR en déclin
<i>Bufo calamita</i>	Crapaud calamite	An. IV	LRR en déclin, LRN vulnérable, PN
<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	An. IV	LRN indéterminé, PN
<u>Mollusques</u>			
<i>Unio crassus</i>	Moule de rivière	An. II	LRR vulnérable