

31 janvier 2020

## Inventaire et cartographie des plantes d'intérêt patrimonial présentes après travaux de restauration morpho-écologique de bras morts de la Dordogne



**EPIDOR**  
la rivière solidaire



AGENCE DE L'EAU  
**ADOUR-GARONNE**

ETABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE  
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

### Bras d'Estresse (Corrèze)



Wilfried Ratel   
*Expertises naturalistes*

8 rue des Ayrals  
46200 SOUILLAC  
Tél : 06 20 49 46 48  
wilfried.ratel@yahoo.fr  
SIREN 514079136

# SOMMAIRE

<b>CONTEXTE GENERAL DES PROJETS DE RESTAURATION DES BRAS MORTS SUR LA DORDOGNE.....</b>	<b>2</b>
<b>1. LOCALISATION.....</b>	<b>3</b>
<b>2. HABITATS ET PLANTES D'INTERET PATRIMONIAL PRESENTS AVANT TRAVAUX .....</b>	<b>4</b>
<b>3. HABITATS D'INTERET PATRIMONIAL PRESENTS APRES TRAVAUX .....</b>	<b>6</b>
<b>4. PLANTES D'INTERET PATRIMONIAL PRESENTES SUR LE SITE APRES TRAVAUX .....</b>	<b>9</b>
<b>5. PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES.....</b>	<b>16</b>
5.1. PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES RECENSEES .....	16
5.2. CARTOGRAPHIE PARTIELLE DES PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES .....	17
5.3. PLANTES EXOTIQUES ENVAHISSANTES LES PLUS PROBLEMATIQUES OBSERVEES.....	18
<b>6. FAUNE D'INTERET PATRIMONIAL .....</b>	<b>24</b>
<b>7. CONCLUSION.....</b>	<b>26</b>
<b>8. BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>27</b>
<b>9. ANNEXES .....</b>	<b>28</b>
9.1. LISTES DES PLANTES OBSERVEES.....	28

*Photo de couverture : bois alluvial mature en rive gauche du bras amont d'Estresse, avec Prêle d'hiver et Doronic à feuilles cordées, plantes protégées en Limousin - W. Ratel*

# Contexte général des projets de restauration des bras morts sur la Dordogne

---

Sur les départements du Lot et de la Dordogne, la rivière Dordogne est le siège de dysfonctionnements liés à différents types d'altérations. Ainsi, sa physionomie ou configuration actuelle d'un point de vue physique et morphodynamique est fortement influencée par :

- les aménagements hydroélectriques existants (altération des flux liquides et solides, pouvoir d'écrêtement des barrages) ;
- les travaux anciens d'extraction en lit mineur (prélèvement d'une part non négligeable de la charge solide – déficit sédimentaire);
- les ouvrages de protection de berge anciens établis en rive.

La Dordogne présente désormais un lit, certes sinueux ou à méandres, mais peu mobile (« stable ») puis à chenal souvent unique (métamorphose fluviale). Sur les cinquante dernières années, les principales évolutions du lit de la Dordogne se sont essentiellement développées dans une dimension altitudinale (incision généralisée – amoindrissement de l'épaisseur du matelas alluvial) et longitudinale (émergence de bancs de convexité, progression vers l'aval de certains bancs et îlots / « uni-chenalisation »). Désormais, elles s'effectuent aussi de manière transversale (exagération régulière des concavités de méandre – bande active cependant réduite – développement d'un chenal d'écoulement préférentiel au sein du lit vif actuel vraisemblablement).

Pour mémoire, c'est l'incision généralisée du lit due au piégeage des matériaux solides par les barrages puis aux extractions conduites en lit mineur qui sont à l'origine de la végétalisation rapide des atterrissements. L'enfoncement du lit a en effet induit un assèchement et un vieillissement accéléré des formations végétales riveraines (corrélatifs à l'abaissement de la nappe puis à l'absence de phénomènes de submersion prolongée – les événements hydrologiques naturels sont tempérés par la présence des barrages : pas de crue supérieure à la décennale depuis plus de cinquante ans sur une majeure partie du linéaire de cours d'eau étudié). Cette évolution est nette et aisément identifiable à travers trois tendances :

- une substitution aux formations pionnières (saulaies) de boisements à bois durs (ormaiies-frênaies puis chênaies-charmaies);
- une progression importante des boisements, une fixation des sols et une fermeture de la rivière par la végétation (effet de couloir – relative banalisation) ;
- une diminution de la variété des milieux du fait du comblement ou de la déconnexion des annexes hydrauliques.

Du point de vue Natura 2000, force est de constater qu'à la suite de ces profonds bouleversements récents, un nouvel équilibre est en train d'être atteint autour de ce cours d'eau qui progressivement s'uni-chenalise et s'homogénéise dans ses compartiments biologiques. Les habitats naturels et, tout particulièrement, les milieux alluviaux (auxquels sont associés la totalité des habitats et espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 concerné), bien qu'existant encore localement ou sous des formes atypiques et dégradées, ont été modifiés (en atteste la régression voire disparition d'habitats et d'espèces parmi les plus caractéristiques des lits mobiles depuis plus d'un ½ siècle) et, s'avèrent globalement en proie à des processus profonds de banalisation et de rudéralisation.

Face à ces conclusions, il convient de reconnaître que si la physionomie physique de la rivière en cette partie de la vallée a été irréversiblement bouleversée en l'espace d'un siècle, il ne pourra pas y avoir d'amélioration écologique et fonctionnelle de la rivière et de ses milieux associés sans nécessaire abandon de certaines et regrettables pratiques, puis l'acceptation, désormais, de réelles concessions au bénéfice de la nature (telle que la libération d'emprises suffisantes à l'expression de la dynamique fluviale, voire la remise en cause d'anciens ouvrages et aménagements) et l'engagement de véritables travaux de restauration comme « coup de pouce » délivré à la rivière.

C'est ainsi que plusieurs projets de restauration morpho-écologique ont été réalisés sur le cours de la Dordogne, dont le projet de restauration morpho-écologique du bras d'Estresse. Cette étude d'inventaire et de cartographie des plantes d'intérêt patrimonial présentes après travaux de ce site permettra de savoir s'ils sont bénéfiques ou non à la flore des milieux alluviaux. Ces derniers font l'objet également d'une analyse avant/après travaux. Les plantes exotiques envahissantes ont également fait l'objet d'un inventaire plus ou moins exhaustif ; une partie de ce dossier leur est consacrée. Enfin, les espèces faunistiques observées au cours des inventaires feront l'objet d'un paragraphe.

# 1. Localisation

Le bras d'Estresse se localise sur la commune de Beaulieu-sur-Dordogne, à l'aval de la Dordogne corrézienne, en rive droite, dans le secteur du hameau d'Estresse, en contrebas de la station d'épuration.

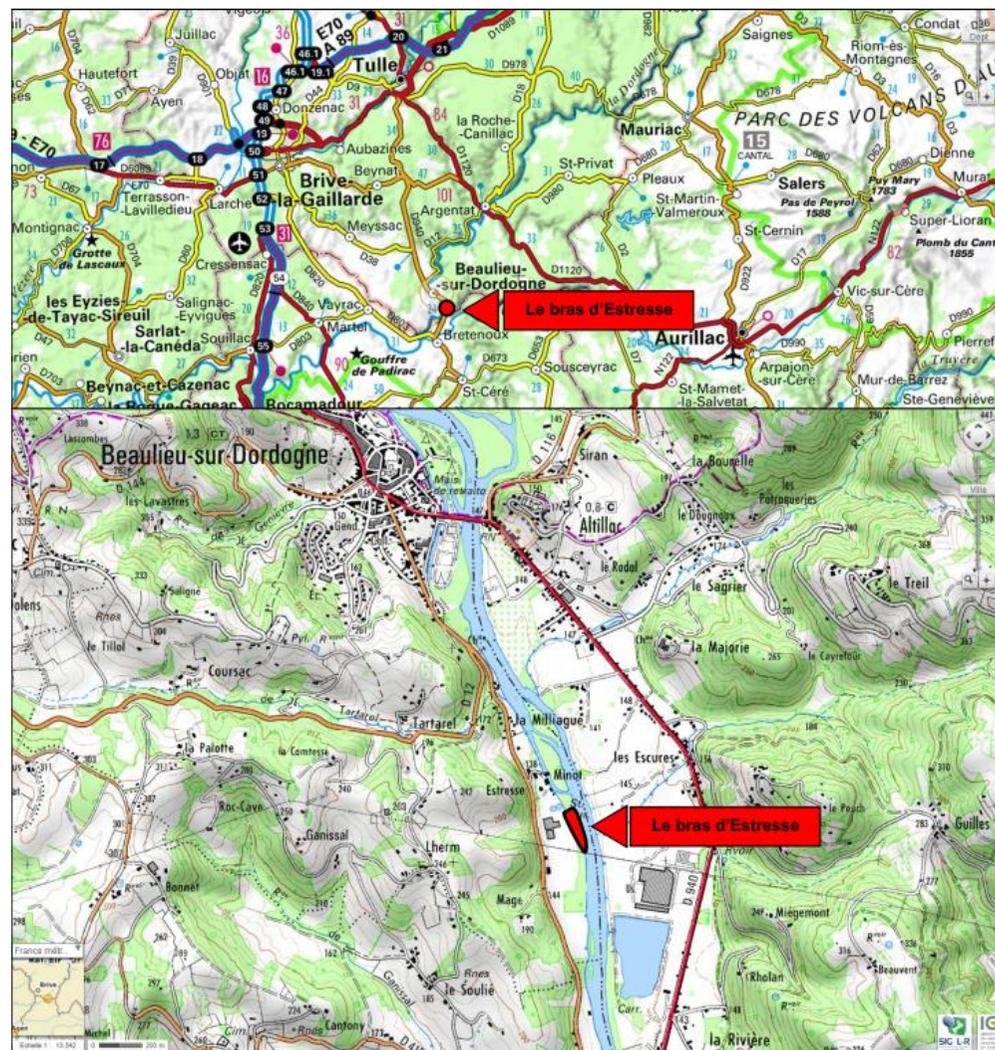


Figure 1. Localisation du bras d'Estresse – source IGN

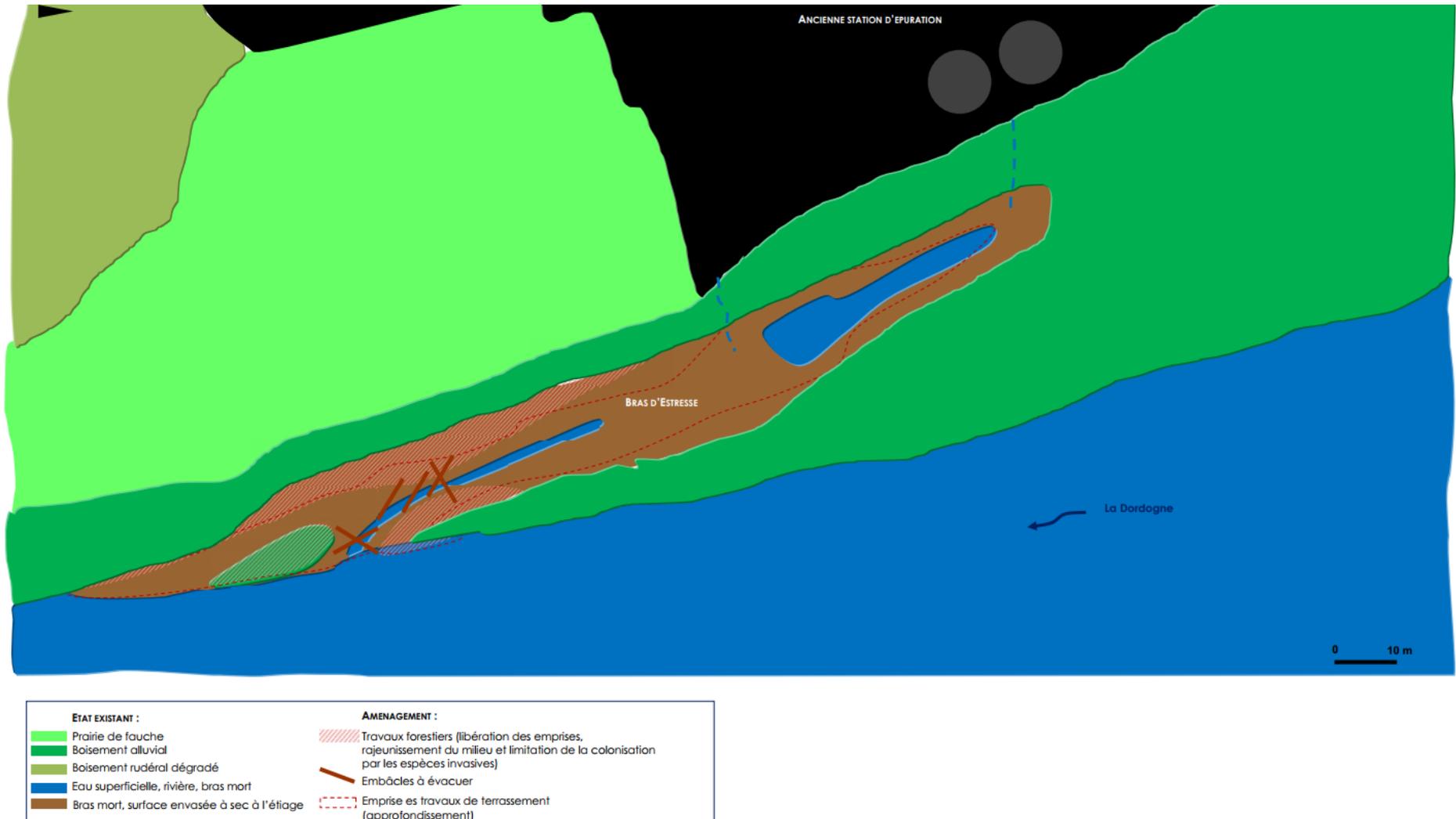
## 2. Habitats et plantes d'intérêt patrimonial présents avant travaux

(Source : dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau – Biotec 2015)

Le dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau réalisé en 2015 par le bureau d'étude Biotec précise la présence de sept habitats d'intérêt communautaire sur ce site. Ci-dessous, le tableau, extrait de ce dossier, précisant l'impact ou non des travaux de restauration morpho-écologique sur ces milieux. D'autres informations y sont données comme l'état de conservation et la typicité.

Habitat ou espèce	Code N2000	Protection	Etat de conservation et typicité	Espèces/Habitats concernés	Impact	Périodicité de l'impact	Mesure de réduction de l'impact envisagée
Habitat d'herbier d'eau stagnante	3150	HIC	Mauvais Peu typique	1044, 1095, 1096	<b>Présence</b> : en aval du bras <b>Direct</b> : Destruction d'une surface d'environ 100 m <sup>2</sup>	Permanent	L'habitat est très dégradé et ne présente qu'une typicité très médiocre (une à deux espèces en mélange). La création d'une surface émergée plus longuement et l'ouverture du milieu permettra l'émergence d'habitats d'herbiers d'eau stagnante plus abondants et diversifiés. Les travaux se dérouleront hors période de floraison et fructification des espèces de l'habitat.
Habitat d'herbier d'eau vive	3260	HIC	Bon Assez typique	1044, 1041, 1029, 1092, 1102, 1106, 1095, 1096, 1163	<b>Présence</b> : au droit du site <b>Indirect</b> : risque de colmatage temporaire des substrats en période de travaux (départ de fines et réinjection de matériaux alluvionnaire au sein du lit de la Dordogne)	Temporaire : < 1,5 mois	Les impacts seront limités dans le temps à la seule période de travaux qui se tiendra hors période de floraison et de fructification des espèces de l'habitat. L'habitat en lui-même existant plus vers le milieu du lit ne sera pas directement impacté par les travaux. Enfin, les herbiers ont tendance à se renouveler naturellement d'une année à l'autre au gré des hautes eaux hivernales et se reconstitueront facilement au printemps suivant. En outre l'habitat n'est pas menacé à l'échelle du site Natura 2000.
Gazon amphibie	3130	HIC	Mauvais Peu typique	1044, 1095, 1096	<b>Présence</b> : en aval <b>Indirect</b> : risque de colmatage temporaire des substrats en période de travaux	Temporaire : < 1,5 mois	Les impacts seront limités dans le temps à la seule période de travaux. L'habitat disparu du site ne sera pas touché.
Habitat de grève	3270	HIC	Mauvais Peu typique	1044, 1095, 1096	<b>Présence</b> : en amont du site Pas d'impact.	-	-
Mégaphorbiaie riveraine	6430	HIC	Moyen Assez typique	1060, 1078, 1304, 1303, 1324, 1321, 1308, 1355	<b>Présence</b> : au droit du site <b>Direct</b> : destruction d'environ 10-20 mètres linéaires par terrassement en déblai	Permanent	La création de berges en pente très douces au moyen d'un remodelage des substrats du site permettra la réinstallation spontanée de cet habitat qui possède une capacité d'auto-régénération en bordure de la Dordogne assez rapide. Cet habitat n'est en outre pas dans un excellent état de conservation.
Mégaphorbiaie d'ourlet	6430	HIC	Moyen à Bon Assez typique	1060, 1078, 1304, 1303, 1324, 1321, 1308, 1355	<b>Présence</b> : au sein du bras <b>Direct</b> : destruction d'environ 50-75 mètres linéaires par terrassement en déblai	Permanent	La création de berges en pente très douces au moyen d'un remodelage des substrats du site permettra la réinstallation spontanée de cet habitat qui possède une capacité d'auto-régénération en bordure de la Dordogne assez rapide. Cet habitat n'est en outre pas dans un excellent état de conservation.
Boisement alluvial pionnier	91E0	HP	Mauvais Peu typique	1078, 1087, 1083, 1304, 1303, 1324, 1321, 1308, 1355	<b>Présence</b> : en aval du bras <b>Direct</b> : abattage d'une vingtaine de sujets ligneux	Permanent	La plantation de boutures prélevées à proximité du site permettra la reconstitution de cet habitat en pointe de l'îlot. Par ailleurs, en tant qu'habitat pionnier, il constituera spontanément la première « phase » de recolonisation ligneuse aux abords du bras mort. Plusieurs arbres abattus et dessouchés ont par ailleurs été préalablement cassés ou couchés par le vent. Les travaux se feront hors période végétative et une attention particulière sera portée par l'entrepreneur réalisant les travaux à la remise en état du site (découpe propre des branches arrachées par le passage des engins...).
Boisement alluvial mature	91F0	HIC	Moyen Assez typique	1078, 1088, 1084, 1087, 1083, 1304, 1303, 1324, 1321, 1308, 1355	<b>Présence</b> : autour du bras <b>Direct</b> : abattage d'une vingtaine de sujets ligneux	Permanent	Les ligneux abattus sont des arbres déjà morts ou en phase de la devenir (couchés au sein du bras) ou constituent une frange rudérale de l'habitat côté rive droite du bras (robinier, platanes...). Les travaux se feront hors période végétative et une attention particulière sera portée par l'entrepreneur réalisant les travaux à la remise en état du site (découpe propre des branches arrachées par le passage des engins...).

Figure 2. Tableau de synthèse des impacts liés aux travaux prévus sur ce bras / aux habitats d'intérêt communautaire – source Biotec 2015



**Figure 3.** Plan schématique de la situation initiale et des travaux projetés – source Biotec 2015

Ce dossier précise qu'aucune espèce végétale patrimoniale n'a été recensée au sein du bras d'Estresse. Présence néanmoins, à proximité immédiate du bras, de plusieurs plantes protégées : la Laïche fausse Brize (*Carex gr. brizoides*), la Cucubale des haies (*Silene baccifera*), le Doronic à feuilles en cœur (*Doronicum pardalianches*), la prêle d'hiver (*Equisetum hyemale*) ; ainsi que quelques espèces végétales déterminantes pour les ZNIEFF : Persil des montagnes (*Oreoselinum nigrum*), Sanguisorbe officinale (*Sanguisorba officinalis*).

### 3. Habitats d'intérêt patrimonial présents après travaux

Suite aux prospections botaniques de ce site le 10 mai, le 07 août et le 18 septembre 2019, les habitats d'intérêt communautaire présents avant travaux y sont toujours. Les milieux pionniers sont commentés ci-dessous.

- **Gazons amphibies (code Natura 2000 3130).** Ce milieu a remarquablement colonisé toutes les berges qui ont été remodelées suite aux travaux, ainsi que les deux petits îlots. Il est caractérisé par une végétation plus ou moins dense selon les secteurs, composée essentiellement de la Ludwigie des marais (*Ludwigia palustris*) et/ou du Souchet noirâtre (*Cyperus fuscus*), associé à du Pourpier d'eau (*Lythrum portula*), de la Gnaphale des marais (*Gnaphalium uliginosum*), du Rorippe des marais (*Rorippa palustris*) et de la Riccie des flots (*Riccia fluitans*). Présence remarquable ici du Souchet jaunâtre (*Cyperus flavescens*) et de l'Élatine à six étamines (*Elatine hexandra*), plantes menacées de disparition en Limousin. Une espèce exotique envahissante s'est installée depuis les travaux, la Lindernie douteuse (*Lindernia dubia*), plante qui colonise rapidement la vallée de la Dordogne ; une station de 100-500 pieds est présente sur un gazon amphibie localisée en bordure d'un petit îlot.
- **Herbiers aquatiques des eaux calmes (3150).** Alors que l'aval de ce bras est très favorable à cette végétation, elle y est étrangement encore très peu présente. C'est ainsi que quelques pieds de plantes aquatiques s'observent localement. La richesse spécifique s'est tout de même nettement améliorée avec la présence de cinq espèces (contre une à deux espèces en mélange avant) : Callitriche à fruits plats (*Callitriche platycarpa*), Élodée du Canada (*Elodea canadensis*, plante exotique déjà présente avant), Myriophylle à épis (*Myriophyllum spicatum*) et le Potamot perfolié (*Potamogeton perfoliatus*). Ce Potamot est très rare et est en danger selon la liste rouge des plantes menacées du Limousin ; il n'était pas encore connu de la Dordogne corrézienne d'après la base de données de l'observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBVNA). La qualité des eaux des deux rejets serait à contrôler.
- **Végétations des grèves vaseuses du Bidention (3270).** Habitat qui supplante généralement les gazons amphibies dans le temps et qui est caractérisé ici par la présence de plusieurs espèces de Bident (*Bidens* spp.), de Renouée (*Persicaria* spp.), de la Léersie faux Riz (*Leersia oryzoides*), du Panic des marais (*Echinochloa crus-galli*), de la Digitale sanguine (*Digitaria sanguinalis*). Ce milieu n'avait pas été observé sur la partie aval de ce bras où il est désormais bien présent.
- **Végétations des grèves sablo-limoneuses du Chenopodion (3270).** Habitat qui est localement présent à l'aval du bras, à la confluence avec la Dordogne, sur rive relativement riche en galets, en mélange avec une végétation de gazon amphibie. Cette végétation se distingue ici par la présence de la Corrigiole des grèves (*Corrigiola littoralis*), de l'Amarante échanquée (*Amaranthus blitum* subsp. *emarginatus*), de la Limoine (*Lipandra polysperma*), du Souchet vigoureux (*Cyperus eragrostis*), du Pourpier (*Portulaca granulostellulata*) et du Chénopode fausse Ambrosie (*Dysphania ambrosioides*).
- **Mégaphorbiaies riveraines (6430).** Dix à vingt mètres linéaires de ce milieu ont été détruits lors des travaux de terrassement. Ce milieu est aujourd'hui bien présent sur les rives de ce bras (en mélange avec des végétations des grèves vaseuses du Bidention, avec des laïches, du Scirpe des bois et/ou de la Baldingère faux-roseau). Une trentaine de mètres linéaire de cariçaie / mégaphorbiaie s'est par exemple constituée à l'aval du bras ; cette végétation est dominée ici par la Laïche aiguë (*Carex acuta*, plante déterminante pour les ZNIEFF en Nouvelle-Aquitaine) ainsi que par des espèces des mégaphorbiaies : Lysimaque vulgaire (*Lysimachia vulgaris*), Lycophe d'Europe (*Lycopus europaeus*), Salicaire commune (*Lythrum salicaria*), Liseron des haies (*Convolvulus sepium*), Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*).



Figure 4. Gazon amphibie du site avec Lindernie douteuse – W. Ratel

Les travaux ont été très bénéfiques aux milieux alluviaux pionniers : gazons amphibies (3130 – voir carte pages 14/15 qui localisent les stations de *Ludwigia palustris* pour estimer sa surface) et végétations des grèves alluviales (3270). L'habitat mégaphorbiaie (6430) s'est bien régénéré et a augmenté en surface.

Même si la richesse spécifique des plantes aquatiques s'est accrue, avec notamment l'apparition d'une espèce très rare en Limousin (Potamot perfolié), les herbiers aquatiques sont toujours aussi peu présents ; la qualité des eaux en est potentiellement la cause.



Figure 5. Photos de l'amont du bras d'Estresse au 15/05/ puis au 07/08/2019, colonisé par un gazon amphibie à *Ludwigia des marais* – W. Ratel

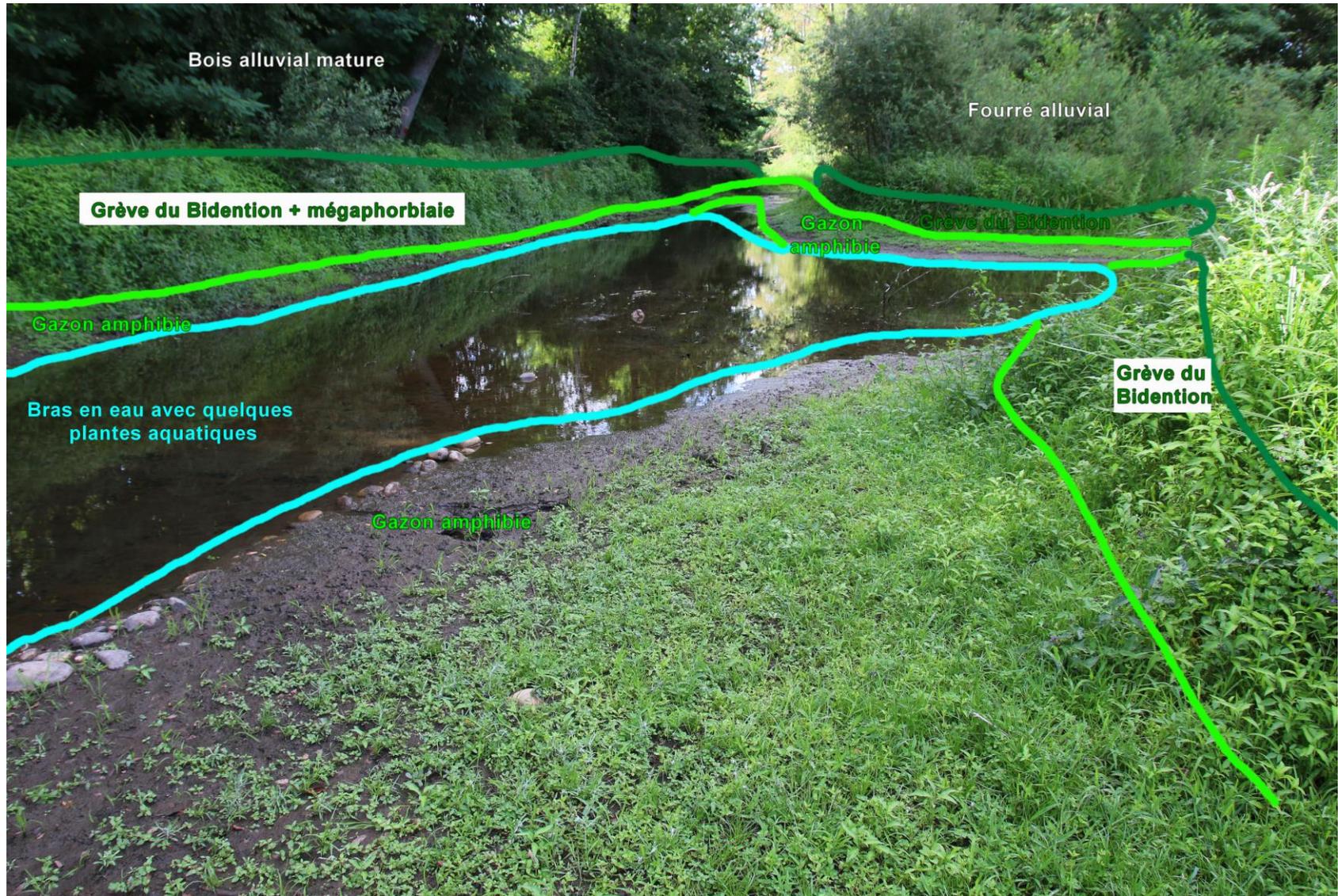


Figure 6. Photo du bras médian d'Estresse au 07/08/2019 avec représentation schématique des habitats présents – W. Ratel

## 4. Plantes d'intérêt patrimonial présentes sur le site après travaux

20 plantes et 3 bryophytes d'intérêt patrimonial ont été répertoriées sur et autour du bras d'Estresse lors des suivis effectués en 2019, dont 5 espèces protégées, 9 plantes menacées de disparition en Limousin et 19 espèces déterminantes pour les ZNIEFF en Nouvelle-Aquitaine. 244 espèces de plante vasculaire ont été recensées au cours des inventaires, ce qui indique un site très riche (voir liste en annexe 1). Le tableau ci-dessous présente ces espèces ; celles surlignées en bleu se localisent au sein même du bras ou sur les berges qui ont été impactées par les travaux (12 espèces). La cartographie de la majorité de ces plantes est présentée à partir de la page 13.

Nom latin	Nom vernaculaire	Milieu sur le site (code Natura 2000)	Rareté Limousin*	Liste rouge Limousin ***	Protection	ZNIEFF région **
<u>Plantes vasculaires :</u>						
<i>Carex acuta</i>	Laïche aiguë	Cariçaie / mégaphorbiaie (6430)	R	LC		x
<i>Carex pseudobrizoides</i>	Laïche fausse-brize	Mégaphorbiaie d'ourlet (6430)	RR	Non évalué	France (Article I)	x
<i>Chaerophyllum aureum</i>	Cerfeuil doré	Mégaphorbiaie d'ourlet (6430)	RR	VU	Limousin	x
<i>Corydalis solida</i>	Corydale solide	Bois alluvial mature (91F0)	AR	LC		x
<i>Crassula tillaea</i>	Mousse fleurie	Pelouse à annuelles sur chemin inondable	RR	EN		x
<i>Crepis biennis</i>	Crépide bisannuelle	Prairie alluviale mésophile de fauche (6510)	AR	NT		x
<i>Cyperus flavescens</i>	Souchet jaunâtre	Gazon amphibie (3130)	R	EN		x
<i>Doronicum pardalianches</i>	Doronic à feuilles cordées	Mégaphorbiaie d'ourlet (6430), bois alluvial mature (91F0)	AR	LC	Limousin	x
<i>Elatine hexandra</i>	Élatine à six étamines	Gazon amphibie (3130)	AR	NT		x
<i>Equisetum hyemale</i>	Prêle d'hiver	Bois alluvial mature (91F0)	RR	NT	Limousin	x
<i>Heracleum sibiricum</i>	Grande Berce de Lecoq	Prairie alluviale mésophile de fauche (6510)	RR	DD		
<i>Isopyrum thalictroides</i>	Isopyre faux Pigamon	Bois alluvial mature (91F0)	AR	LC	Limousin	x
<i>Ludwigia palustris</i>	Ludwigie des marais	Gazon amphibie (3130)	PC	LC		x
<i>Oreoselinum nigrum</i>	Persil des montagnes	Prairie alluviale mésophile de fauche (6510)	RR	EN		x
<i>Persicaria minor</i>	Petite Renouée	Gazon amphibie (3130), grève alluviale (3270)	R	LC		x
<i>Poa palustris</i>	Pâturin des marais	Mégaphorbiaie (6430), cariçaies / scirpaies	RR	VU		x
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	Potamot à feuilles perfoliées	Herbiers des eaux calmes (3150) à courantes (3260)	RR	EN		x
<i>Salix purpurea</i>	Osier rouge	Fourré alluvial	R	LC		x

<i>Sanguisorba officinalis</i>	Sanguisorbe officinale	Prairie alluviale mésophile de fauche (6510)	AR	LC		<b>x</b>
<i>Scabiosa columbaria</i> subsp. <i>pratensis</i>	Scabieuse des prés	Prairie alluviale mésophile de fauche (6510)	RR	Non évaluée		
<b>Bryophytes (mousses et hépatiques) :</b>						
<i>Physcomitrella patens</i>		Gazon amphibie (3130)	R			
<i>Riccia fluitans</i>	Riccie des flots	Gazon amphibie (3130)	R			
<i>Riccia huebeneriana</i>		Gazon amphibie (3130)	RR			<b>x</b>

\* : Rareté des espèces floristiques en Limousin (NAWROT O. 2015. – Liste des espèces de la flore vasculaire, déterminantes de ZNIEFF, en région Limousin. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l’environnement, de l’aménagement et du logement Limousin, 53 p.) : Exceptionnel (E) ; Très rare (RR) ; Rare (R) ; Assez rare (AR) ; Peu commun (PC) ; Assez commun (AC) ; Commun (C) ; Très commun (CC).

\*\* : ABADIE J.-C., NAWROT O., VIAL T., CAZE G. et HAMDI E., 2019 – Liste des espèces déterminantes ZNIEFF de la flore vasculaire de Nouvelle-Aquitaine – Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, Conservatoire Botanique National du Massif central et Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. 108 pages + annexes.

\*\*\* : Conservatoire Botanique National du Massif central, 2013 - Liste rouge de la flore vasculaire du Limousin selon les critères UICN France. 66 pages.

Catégorie UICN	Nombre d'espèces évaluées Limousin	Pourcentage	Nb de sous-espèces et variétés présentant un enjeu patrimonial
EX	0	0 %	0
EW	0	0 %	0
RE	59	4 %	2
CR	59 (dont 18 espèces cotées CR*, non revues récemment)	4 %	1
EN	97	7 %	2
VU	137	9 %	6
NT	134	9 %	2
LC	807	54 %	0
DD	190	13 %	0
<b>Total</b>	<b>1483</b>	<b>100 %</b>	<b>13</b>



Figure 7. Tapis de Prêle d’hiver dans bois alluvial mature et son ourlet, en bordure du bras d’Estresse – W. Ratel



**Figures 8. Petite Renouée, Souchet jaunâtre, Pâturin des marais – photos prises sur site – W. Ratel**



**Figures 9. Persil des montagnes et Doronic à feuilles cordées dans tapis de Prêle d'hiver – photos prises sur site – W. Ratel**



Figures 10. Élatine à six étamines, *Riccia huebeneriana* avec petit pied de Lindernie douteuse – photos prises sur site – W. Ratel



Figures 11. Laïche fausse-brize et Cerfeuil doré – photos prises sur site – W. Ratel

## Plantes d'intérêt patrimonial du bras d'Estresse - légende

### Stations étendues :

- Carex pseudobrizoides
- Crepis biennis
- Doronicum pardalianches
- ▨ Equisetum hyemale
- ▨ Ludwigia palustris
- ▨ Oreoselinum nigrum

### Stations linéaires :

- Carex acuta
- Carex pseudobrizoides
- Doronicum pardalianches
- Riccia fluitans

### Stations localisées :

- ★ Carex pseudobrizoides
- ⊕ Chaerophyllum aureum
- ★ Corydalis solida
- ◇ Crassula tillaea
- ⊙ Cyperus flavescens
- Doronicum pardalianches
- ⊕ Elatine hexandra
- Isopyrum thalictroides
- Persicaria minor
- ◇ Persicaria mitis
- ▲ Physcomitrella patens
- Poa palustris
- ◆ Potamogeton perfoliatus
- ★ Riccia huebeneriana
- ★ Sanguisorba officinalis
- ★ Scabiosa columbaria subsp. pratensis
- ⊕ Salix purpurea

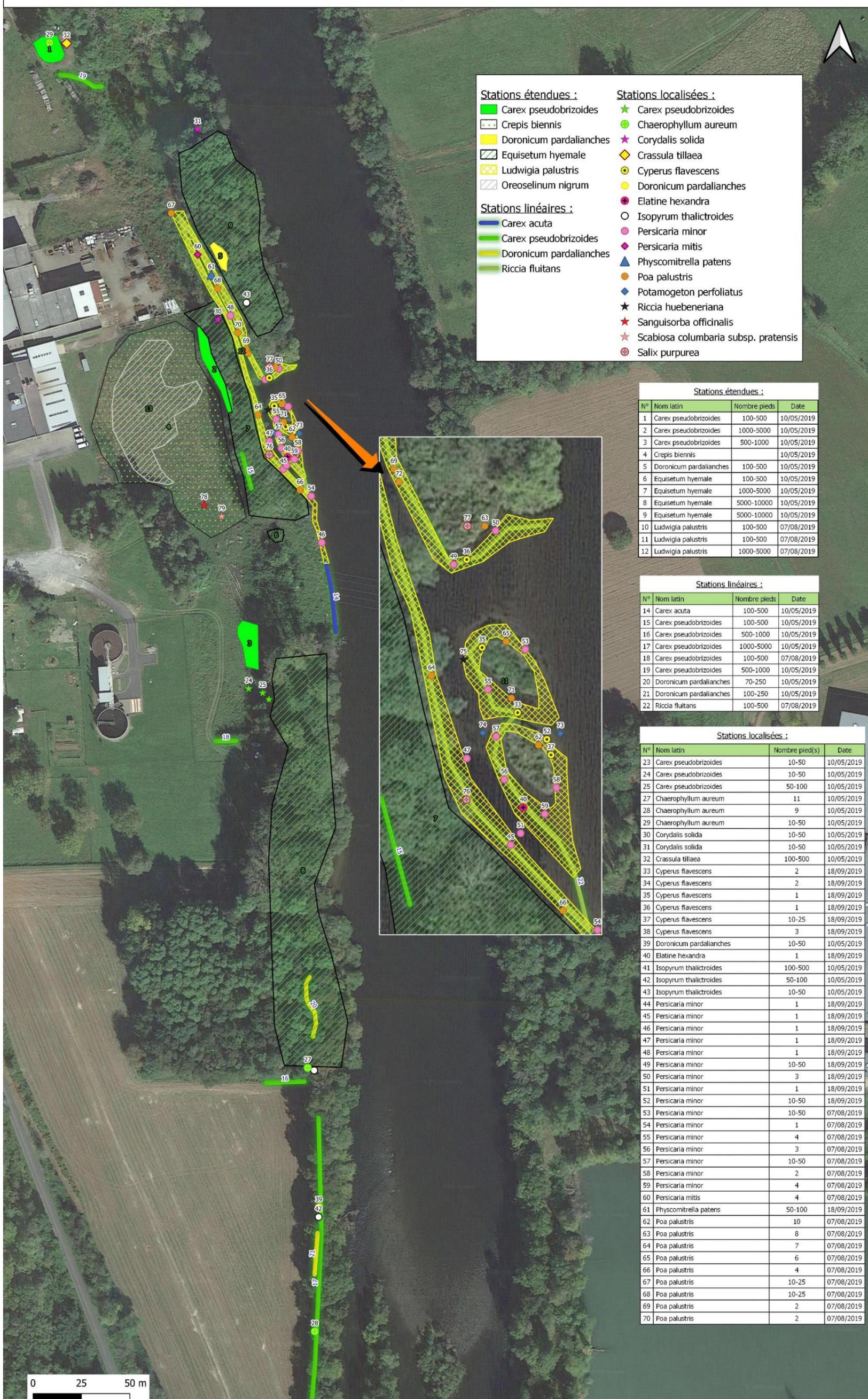
Nom latin	Nom vernaculaire	Rareté Limousin	Liste rouge Limousin	Protection	ZNIEFF Nouvelle Aquitaine
<b>Plantes vasculaires :</b>					
<i>Carex acuta</i>	Laïche aiguë	R	LC		x
<i>Carex pseudobrizoides</i>	Laïche fausse-brize	RR	non cotée	France (Article I)	x
<i>Chaerophyllum aureum</i>	Cerfeuil doré	RR	VU	Limousin	x
<i>Corydalis solida</i>	Corydale solide	AR	LC		x
<i>Crassula tillaea</i>	Mousse fleurie	RR	EN		x
<i>Crepis biennis</i>	Crépide bisannuelle	AR	NT		x
<i>Cyperus flavescens</i>	Souchet jaunâtre	R	EN		x
<i>Doronicum pardalianches</i>	Doronic à feuilles cordées	AR	LC	Limousin	x
<i>Elatine hexandra</i>	Élatine à six étamines	AR	NT		x
<i>Equisetum hyemale</i>	Prêle d'hiver	RR	NT	Limousin	x
<i>Heracleum sibiricum</i>	Grande Berce de Lecoq	RR	DD		
<i>Isopyrum thalictroides</i>	Isopyre faux Pigamon	AR	LC	Limousin	x
<i>Ludwigia palustris</i>	Ludwigie des marais	PC	LC		x
<i>Oreoselinum nigrum</i>	Persil des montagnes	RR	EN		x
<i>Persicaria minor</i>	Petite Renouée	R	LC		x
<i>Poa palustris</i>	Pâturin des marais	RR	VU		x
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	Potamot à feuilles perfoliées	RR	EN		x
<i>Salix purpurea</i>	Osier rouge	R	LC		x
<i>Sanguisorba officinalis</i>	Sanguisorbe officinale	AR	LC		x
<i>Scabiosa columbaria subsp. pratensis</i>	Scabieuse des prés	RR	non évaluée		
<b>Bryophytes (mousses et hépatiques) :</b>					
<i>Physcomitrella patens</i>		R			
<i>Riccia fluitans</i>	Riccie des flots	R			
<i>Riccia huebeneriana</i>		RR			x

N°	Nom latin	Nombre pieds	Date
1	Carex pseudobrizoides	100-500	10/05/2019
2	Carex pseudobrizoides	1000-5000	10/05/2019
3	Carex pseudobrizoides	500-1000	10/05/2019
4	Crepis biennis		10/05/2019
5	Doronicum pardalianches	100-500	10/05/2019
6	Equisetum hyemale	100-500	10/05/2019
7	Equisetum hyemale	1000-5000	10/05/2019
8	Equisetum hyemale	5000-10000	10/05/2019
9	Equisetum hyemale	5000-10000	10/05/2019
10	Ludwigia palustris	100-500	07/08/2019
11	Ludwigia palustris	100-500	07/08/2019
12	Ludwigia palustris	1000-5000	07/08/2019
13	Oreoselinum nigrum	100-500	07/08/2019

N°	Nom latin	Nombre pieds	Date
14	Carex acuta	100-500	10/05/2019
15	Carex pseudobrizoides	100-500	10/05/2019
16	Carex pseudobrizoides	500-1000	10/05/2019
17	Carex pseudobrizoides	1000-5000	10/05/2019
18	Carex pseudobrizoides	100-500	07/08/2019
19	Carex pseudobrizoides	500-1000	10/05/2019
20	Doronicum pardalianches	70-250	10/05/2019
21	Doronicum pardalianches	100-250	10/05/2019
22	Riccia fluitans	100-500	07/08/2019

N°	Nom latin	Nombre pied(s)	Date
23	Carex pseudobrizoides	10-50	10/05/2019
24	Carex pseudobrizoides	10-50	10/05/2019
25	Carex pseudobrizoides	50-100	10/05/2019
26	Chaerophyllum aureum	10-25	10/05/2019
27	Chaerophyllum aureum	11	10/05/2019
28	Chaerophyllum aureum	9	10/05/2019
29	Chaerophyllum aureum	10-50	10/05/2019
30	Corydalis solida	10-50	10/05/2019
31	Corydalis solida	10-50	10/05/2019
32	Crassula tillaea	100-500	10/05/2019
33	Cyperus flavescens	2	18/09/2019
34	Cyperus flavescens	2	18/09/2019
35	Cyperus flavescens	1	18/09/2019
36	Cyperus flavescens	1	18/09/2019
37	Cyperus flavescens	10-25	18/09/2019
38	Cyperus flavescens	3	18/09/2019
39	Doronicum pardalianches	10-50	10/05/2019
40	Elatine hexandra	1	18/09/2019
41	Isopyrum thalictroides	100-500	10/05/2019
42	Isopyrum thalictroides	50-100	10/05/2019
43	Isopyrum thalictroides	10-50	10/05/2019
44	Persicaria minor	1	18/09/2019
45	Persicaria minor	1	18/09/2019
46	Persicaria minor	1	18/09/2019
47	Persicaria minor	1	18/09/2019
48	Persicaria minor	1	18/09/2019
49	Persicaria minor	10-50	18/09/2019
50	Persicaria minor	3	18/09/2019
51	Persicaria minor	1	18/09/2019
52	Persicaria minor	10-50	18/09/2019
53	Persicaria minor	10-50	07/08/2019
54	Persicaria minor	1	07/08/2019
55	Persicaria minor	4	07/08/2019
56	Persicaria minor	3	07/08/2019
57	Persicaria minor	10-50	07/08/2019
58	Persicaria minor	2	07/08/2019
59	Persicaria minor	4	07/08/2019
60	Persicaria mitis	4	07/08/2019
61	Physcomitrella patens	50-100	18/09/2019
62	Poa palustris	10	07/08/2019
63	Poa palustris	8	07/08/2019
64	Poa palustris	7	07/08/2019
65	Poa palustris	6	07/08/2019
66	Poa palustris	4	07/08/2019
67	Poa palustris	10-25	07/08/2019
68	Poa palustris	10-25	07/08/2019
69	Poa palustris	2	07/08/2019
70	Poa palustris	2	07/08/2019
71	Poa palustris	1	07/08/2019
72	Poa palustris	1	07/08/2019
73	Potamogeton perfoliatus	6 tiges flottantes	18/09/2019
74	Potamogeton perfoliatus	1	18/09/2019
75	Riccia huebeneriana	1-10	18/09/2019
76	Salix purpurea	1	07/08/2019
77	Salix purpurea	10-50	07/08/2019
78	Sanguisorba officinalis	1	07/08/2019
79	Scabiosa columbaria subsp. pratensis	7	10/05/2019

Plantes d'intérêt patrimonial du bras d'Estresse



- Stations étendues :**
- Carex pseudobrizoides
  - Crepis biennis
  - Doronicum pardalianches
  - Equisetum hyemale
  - Ludwigia palustris
  - Oreoselinum nigrum
- Stations linéaires :**
- Carex acuta
  - Carex pseudobrizoides
  - Doronicum pardalianches
  - Riccia fluitans
- Stations localisées :**
- Carex pseudobrizoides
  - Chaerophyllum aureum
  - Corydalis solida
  - Crassula tillaea
  - Cyperus flavescens
  - Doronicum pardalianches
  - Elatine hexandra
  - Isopyrum thalictroides
  - Persicaria minor
  - Persicaria mitis
  - Physcomitrella patens
  - Poa palustris
  - Potamogeton perfoliatus
  - Riccia huebeneriana
  - Sanguisorba officinalis
  - Scabiosa columbaria subsp. pratensis
  - Salix purpurea

**Stations étendues :**

N°	Nom latin	Nombre pieds	Date
1	Carex pseudobrizoides	100-500	10/05/2019
2	Carex pseudobrizoides	1000-5000	10/05/2019
3	Carex pseudobrizoides	500-1000	10/05/2019
4	Crepis biennis		10/05/2019
5	Doronicum pardalianches	100-500	10/05/2019
6	Equisetum hyemale	100-500	10/05/2019
7	Equisetum hyemale	1000-5000	10/05/2019
8	Equisetum hyemale	5000-10000	10/05/2019
9	Equisetum hyemale	5000-10000	10/05/2019
10	Ludwigia palustris	100-500	07/08/2019
11	Ludwigia palustris	100-500	07/08/2019
12	Ludwigia palustris	1000-5000	07/08/2019

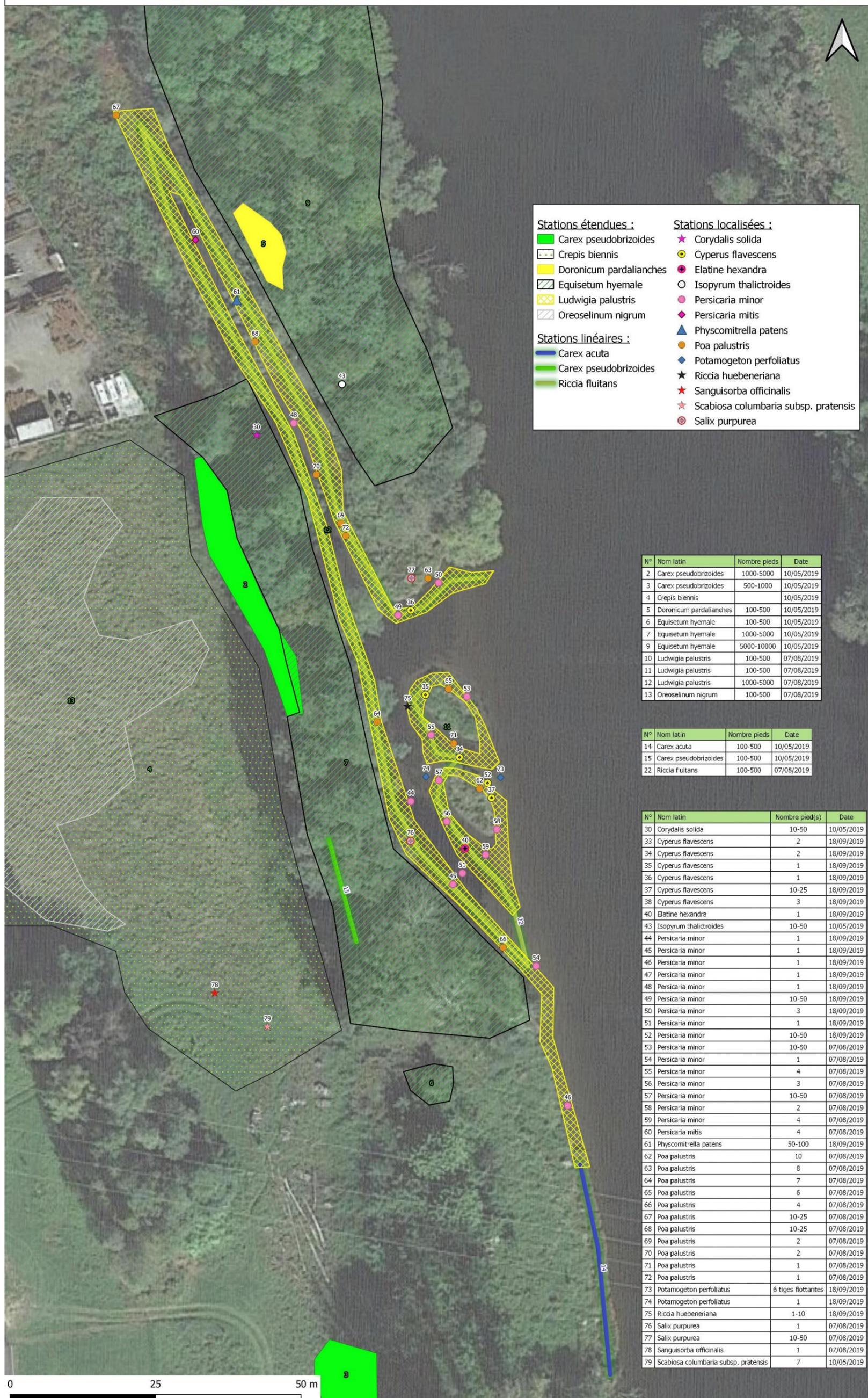
**Stations linéaires :**

N°	Nom latin	Nombre pieds	Date
14	Carex acuta	100-500	10/05/2019
15	Carex pseudobrizoides	100-500	10/05/2019
16	Carex pseudobrizoides	500-1000	10/05/2019
17	Carex pseudobrizoides	1000-5000	10/05/2019
18	Carex pseudobrizoides	100-500	07/08/2019
19	Carex pseudobrizoides	500-1000	10/05/2019
20	Doronicum pardalianches	70-250	10/05/2019
21	Doronicum pardalianches	100-250	10/05/2019
22	Riccia fluitans	100-500	07/08/2019

**Stations localisées :**

N°	Nom latin	Nombre pied(s)	Date
23	Carex pseudobrizoides	10-50	10/05/2019
24	Carex pseudobrizoides	10-50	10/05/2019
25	Carex pseudobrizoides	50-100	10/05/2019
27	Chaerophyllum aureum	11	10/05/2019
28	Chaerophyllum aureum	9	10/05/2019
29	Chaerophyllum aureum	10-50	10/05/2019
30	Corydalis solida	10-50	10/05/2019
31	Corydalis solida	10-50	10/05/2019
32	Crassula tillaea	100-500	10/05/2019
33	Cyperus flavescens	2	18/09/2019
34	Cyperus flavescens	2	18/09/2019
35	Cyperus flavescens	1	18/09/2019
36	Cyperus flavescens	1	18/09/2019
37	Cyperus flavescens	10-25	18/09/2019
38	Cyperus flavescens	3	18/09/2019
39	Doronicum pardalianches	10-50	10/05/2019
40	Elatine hexandra	1	18/09/2019
41	Isopyrum thalictroides	100-500	10/05/2019
42	Isopyrum thalictroides	50-100	10/05/2019
43	Isopyrum thalictroides	10-50	10/05/2019
44	Persicaria minor	1	18/09/2019
45	Persicaria minor	1	18/09/2019
46	Persicaria minor	1	18/09/2019
47	Persicaria minor	1	18/09/2019
48	Persicaria minor	1	18/09/2019
49	Persicaria minor	10-50	18/09/2019
50	Persicaria minor	3	18/09/2019
51	Persicaria minor	1	18/09/2019
52	Persicaria minor	10-50	18/09/2019
53	Persicaria minor	10-50	07/08/2019
54	Persicaria minor	1	07/08/2019
55	Persicaria minor	4	07/08/2019
56	Persicaria minor	3	07/08/2019
57	Persicaria minor	10-50	07/08/2019
58	Persicaria minor	2	07/08/2019
59	Persicaria minor	4	07/08/2019
60	Persicaria mitis	4	07/08/2019
61	Physcomitrella patens	50-100	18/09/2019
62	Poa palustris	10	07/08/2019
63	Poa palustris	8	07/08/2019
64	Poa palustris	7	07/08/2019
65	Poa palustris	6	07/08/2019
66	Poa palustris	4	07/08/2019
67	Poa palustris	10-25	07/08/2019
68	Poa palustris	10-25	07/08/2019
69	Poa palustris	2	07/08/2019
70	Poa palustris	2	07/08/2019

Plantes d'intérêt patrimonial du bras d'Estresse



- Stations étendues :**
- Carex pseudobrizoides
  - Crepis biennis
  - Doronicum pardalianches
  - Equisetum hyemale
  - Ludwigia palustris
  - Oreoselinum nigrum
- Stations linéaires :**
- Carex acuta
  - Carex pseudobrizoides
  - Riccia fluitans
- Stations localisées :**
- Corydalis solida
  - Cyperus flavescens
  - Elatine hexandra
  - Isopyrum thalictroides
  - Persicaria minor
  - Persicaria mitis
  - Physcomitrella patens
  - Poa palustris
  - Potamogeton perfoliatus
  - Riccia huebeneriana
  - Sanguisorba officinalis
  - Scabiosa columbaria subsp. pratensis
  - Salix purpurea

N°	Nom latin	Nombre pieds	Date
2	Carex pseudobrizoides	1000-5000	10/05/2019
3	Carex pseudobrizoides	500-1000	10/05/2019
4	Crepis biennis		10/05/2019
5	Doronicum pardalianches	100-500	10/05/2019
6	Equisetum hyemale	100-500	10/05/2019
7	Equisetum hyemale	1000-5000	10/05/2019
9	Equisetum hyemale	5000-10000	10/05/2019
10	Ludwigia palustris	100-500	07/08/2019
11	Ludwigia palustris	100-500	07/08/2019
12	Ludwigia palustris	1000-5000	07/08/2019
13	Oreoselinum nigrum	100-500	07/08/2019

N°	Nom latin	Nombre pieds	Date
14	Carex acuta	100-500	10/05/2019
15	Carex pseudobrizoides	100-500	10/05/2019
22	Riccia fluitans	100-500	07/08/2019

N°	Nom latin	Nombre pied(s)	Date
30	Corydalis solida	10-50	10/05/2019
33	Cyperus flavescens	2	18/09/2019
34	Cyperus flavescens	2	18/09/2019
35	Cyperus flavescens	1	18/09/2019
36	Cyperus flavescens	1	18/09/2019
37	Cyperus flavescens	10-25	18/09/2019
38	Cyperus flavescens	3	18/09/2019
40	Elatine hexandra	1	18/09/2019
43	Isopyrum thalictroides	10-50	10/05/2019
44	Persicaria minor	1	18/09/2019
45	Persicaria minor	1	18/09/2019
46	Persicaria minor	1	18/09/2019
47	Persicaria minor	1	18/09/2019
48	Persicaria minor	1	18/09/2019
49	Persicaria minor	10-50	18/09/2019
50	Persicaria minor	3	18/09/2019
51	Persicaria minor	1	18/09/2019
52	Persicaria minor	10-50	18/09/2019
53	Persicaria minor	10-50	07/08/2019
54	Persicaria minor	1	07/08/2019
55	Persicaria minor	4	07/08/2019
56	Persicaria minor	3	07/08/2019
57	Persicaria minor	10-50	07/08/2019
58	Persicaria minor	2	07/08/2019
59	Persicaria minor	4	07/08/2019
60	Persicaria mitis	4	07/08/2019
61	Physcomitrella patens	50-100	18/09/2019
62	Poa palustris	10	07/08/2019
63	Poa palustris	8	07/08/2019
64	Poa palustris	7	07/08/2019
65	Poa palustris	6	07/08/2019
66	Poa palustris	4	07/08/2019
67	Poa palustris	10-25	07/08/2019
68	Poa palustris	10-25	07/08/2019
69	Poa palustris	2	07/08/2019
70	Poa palustris	2	07/08/2019
71	Poa palustris	1	07/08/2019
72	Poa palustris	1	07/08/2019
73	Potamogeton perfoliatus	6 tiges flottantes	18/09/2019
74	Potamogeton perfoliatus	1	18/09/2019
75	Riccia huebeneriana	1-10	18/09/2019
76	Salix purpurea	1	07/08/2019
77	Salix purpurea	10-50	07/08/2019
78	Sanguisorba officinalis	1	07/08/2019
79	Scabiosa columbaria subsp. pratensis	7	10/05/2019

0 25 50 m

## 5. Plantes exotiques envahissantes

- Matrat R., Haury J., Anras L., Lambert E., Lacroix P., Guédon G., Dutartre A., Pipet N., Bottner B. et al., 2012 (2004, 1ère édition) : *Gestion des plantes exotiques envahissantes en cours d'eau et zones humides - Guide technique*. Comité des Pays de la Loire de gestion des plantes exotiques envahissantes. Agence de l'eau Loire Bretagne, Forum des Marais Atlantiques, DREAL des Pays de la Loire, Conservatoire régional des rives de la Loire et de ses affluents.

La notion de plante exotique envahissante intègre deux composantes, l'une liée à l'origine géographique (exotique, par opposition à indigène ou assimilé), l'autre à une capacité à se propager de façon rapide et sur de grandes distances, conduisant à la formation de nouvelles populations et à une dynamique globale d'expansion géographique de l'espèce. Comme les proliférations se déclarent sur des périodes de temps relativement courtes, les changements radicaux que cela entraîne sur les êtres vivants et le paysage sont perçus comme une altération de la valeur patrimoniale des milieux colonisés.

En général les proliférations mettent en difficulté le maintien des équilibres biologiques. Une période d'acclimatation est parfois nécessaire avant qu'elles ne se manifestent. L'envahissement entraîne souvent une diminution du nombre des espèces animales ou végétales indigènes, et du nombre d'individus de ces espèces. Les proliférations induisent aussi des déplacements de niches écologiques, mais rarement une éradication totale des autres plantes et animaux.

Les proliférations peuvent modifier de manière plus ou moins réversible la conformation des lieux (comblement par sédimentation des éléments en suspension, nouveau dessin du fond et des berges par érosion en raison des modifications des veines de courant et de la diminution de la section d'écoulement, etc.).

Elles peuvent altérer la qualité de l'eau, en changeant la disponibilité de l'oxygène, en augmentant la turbidité, en diminuant la lumière dans la tranche d'eau, etc. Cela entraîne finalement une modification des habitats à laquelle les autres espèces indigènes ne pourront pas forcément s'adapter, ce qui entraînera la disparition rapide (mais localisée) d'un certain nombre d'entre elles.

Les grandes vallées, comme celles de la Dordogne, sont propices à bon nombre d'espèces exotiques des milieux humides car elles offrent les milieux et l'eau nécessaire à l'accomplissement de leurs cycles de vie et permettent également leur prolifération en profitant du corridor écologique présent (graines, fragments de plantes transportées par le courant) et des espèces animales l'utilisant (principalement les oiseaux et les mammifères).

Jean-Claude Felzines a publié en 2004 un article dans le Monde des Plantes recensant les plantes exotiques qu'il avait observé sur la Dordogne moyenne, soit près de 60 espèces !

### 5.1. Plantes exotiques envahissantes recensées

Un inventaire qualitatif relativement exhaustif de ces plantes a été réalisé sur Estresse. Huit espèces invasives et treize autres potentiellement envahissantes ont été observées. Le tableau ci-dessous présente ces plantes, avec en information complémentaire, le(s) milieu(x) où elles ont été vues.

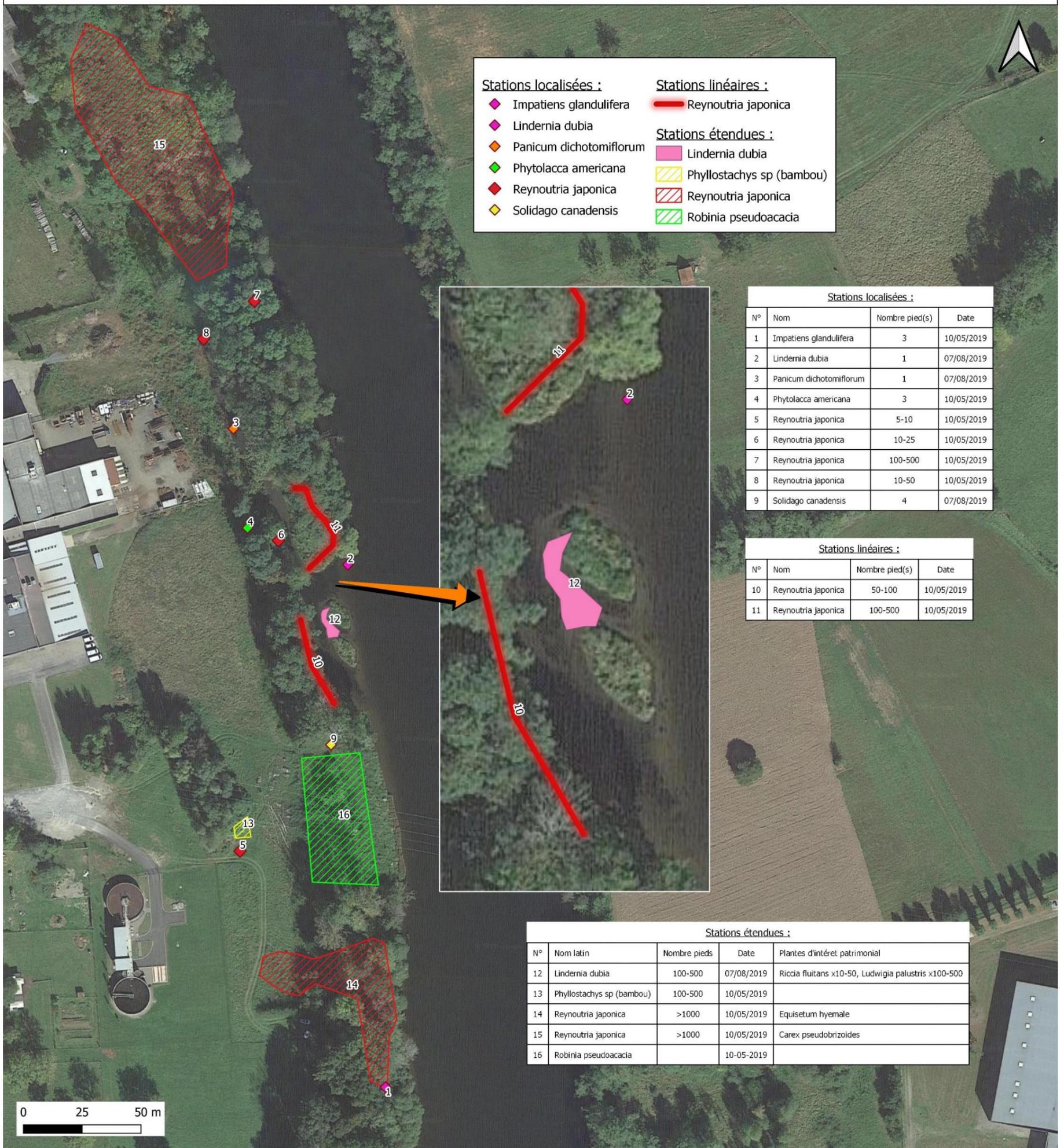
Nom latin	Nom vernaculaire	Milieu(x) d'observation principal
<b>Espèces exotiques avérées en Limousin</b>		
<i>Acer negundo</i> L., 1753	Érable negundo	Bois alluviaux
<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte, 1877	Armoise des Frères Verlot	Friches du lit majeur
<i>Bidens frondosa</i> L., 1753	Bident à fruits noirs	Grèves alluviales
<i>Lindernia dubia</i> (L.) Pennell, 1935	Lindernie douteuse	Gazons amphibies, grèves alluviales
<i>Phytolacca americana</i> L., 1753	Raisin d'Amérique	Bois alluviaux et leurs ourlets
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Renouée du Japon	Bois alluviaux et leurs ourlets
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia	Coupes bois alluviaux
<i>Symphytotrichum x salignum</i> (Willd.) G.L.Nesom, 1995	Aster à feuilles de Saule	Grèves alluviales, friche du lit majeur, ourlet bois alluviaux
<b>Espèces exotiques émergentes en Limousin</b>		
<i>Cyperus eragrostis</i> Lam., 1791	Souchet vigoureux	Grèves alluviales
<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants, 2002	Chénopode fausse Ambroisie	Grèves alluviales
<i>Elodea canadensis</i> Michx., 1803	Élodée du Canada	Eaux calmes
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Vergerette annuelle	Friches
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Conyze du Canada	Friches alluviales
<i>Juncus tenuis</i> Willd., 1799	Jonc grêle	Friches, chemins inondables
<i>Lepidium virginicum</i> L., 1753	Passerage de Virginie	Friches, chemins inondables
<i>Oenothera biennis</i> L., 1753	Onagre bisannuelle	Friches, prairies alluviales
<i>Oxalis dillenii</i> Jacq., 1794	Oxalis de Dillenius	Friches
<i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx., 1803	Panic dichotome	Friches, grèves alluviales
<i>Phyllostachys</i> Siebold & Zucc., 1843	Bambou	Espèce plantée
<i>Potentilla indica</i> (Andrews) Th.Wolf, 1904	Fraisier d'Inde	Ourlets des bois alluviaux
<i>Solidago canadensis</i> L., 1753	Solidage du Canada	Ourlets des bois alluviaux



Figures 12. Station importante de Renouée du Japon et d'Aster à feuilles de Saule à l'amont du bras d'Estresse suite à une coupe de peupleraie – W. Ratel

## 5.2. Cartographie partielle des plantes exotiques envahissantes

Plantes exotiques du bras d'Estresse (cartographie partielle) :



### 5.3. Plantes exotiques envahissantes les plus problématiques observées

- *Fiches de description complètes de la plupart de ces espèces, téléchargeables sur le site Internet de la Fédération des Conservatoires botaniques de France ou sur celui du Conservatoire botanique national de Bailleul: <http://www.fcbn.fr/fiche-eee> ; <http://www.cbnbl.org/ressources-documentaires/les-publications-du-cbnbl/livres-et-ouvrages/>*

#### L'Érable negundo

Description / mode de propagation : arbre dioïque (pied mâle et pied femelle) à floraison printanière (avril-mai), pouvant atteindre une hauteur de 15 à 20 m pour un tronc de 30 à 50 cm de diamètre. Il colonise surtout les boisements alluviaux pionniers (saulaies blanches, peupleraies noires) ou dégradées ou les coupes forestières. Les fruits sont disséminés par le vent à 50 m en moyenne du pied mère. Dans certains habitats, par exemple le long des cours d'eau, l'eau est un agent de dispersion efficace sur de longues distances. Les graines sont capables de survivre dans l'eau pendant au moins 6 semaines et peuvent germer avant de toucher le sol. De plus, Les samares peuvent être transportées accidentellement lors de la chute des feuilles en automne, mais aussi par les voitures et les trains le long des voies ferrées.

#### Impact(s) sur le fonctionnement des écosystèmes :

accélération de la minéralisation de la litière du fait d'une bonne décomposition des feuilles de l'Érable negundo (Mędrzycki 2007).

#### Impact(s) sur la structure des communautés végétales en place :

- Susceptible d'altérer la composition floristique structure des forêts alluviales relictuelles en France et en Europe (Muller 2004).
- En milieu alluvial, l'Érable negundo participe activement au remplacement de bois tendres par des bois durs au sein des communautés pionnières (Muller 2004). Cependant il n'est pas prouvé que ce fait soit dû à une exclusion compétitive des premiers par les seconds (Tabacchi, communication personnelle, 2010).
- Réduction drastique de la diversité végétale en milieu riverain dans les secteurs de cours d'eau aval dont la dynamique a été supprimée pour l'Adour et la Garonne (Muller 2004). Cette réduction peut être attribuée à un ombrage excessif qui dans un premier temps limite la strate herbacée et dans un second temps, limite les possibilités de recrutement d'autres ligneux. L'Érable negundo semble cependant s'intégrer sans incidence majeure lorsque la dynamique initiale du milieu est respectée (Tabacchi & Planty-Tabacchi 2001).
- L'incidence d'*Acer negundo* sur les espèces de sous-bois alluviales semble limitée aux espèces d'été (les plantes vernaies pourraient au contraire être favorisées) (Tabacchi, communication personnelle, 2010).
- Au niveau de la Dordogne moyenne (et aval), un groupement végétal rare et original est présent au niveau des bois à Érable negundo de bas niveau topographique, composé notamment de la Laïche maigre (*Carex strigosa*), espèce d'intérêt patrimonial (V. Heulmé / W. Ratel). Les bois à Érable negundo de la Dordogne sont classés en habitat d'intérêt communautaire (91F0). Les arbres de gros diamètre offrent des habitats pour des espèces protégées (oiseaux cavernicoles, Chauves-souris, *Polypodium cambricum*).

Impact(s) sur les interactions avec les espèces indigènes animales et végétales : la similitude des niches écologiques entre l'Érable negundo et le Saule blanc laisse supposer qu'il existe une concurrence forte entre ces espèces pouvant aboutir à l'exclusion de l'espèce indigène. Les premiers éléments d'observations suggèrent cependant que la régression du Saule blanc concomitante de la progression de l'Érable negundo est liée à des facteurs abiotiques sans qu'il existe une véritable exclusion compétitive (Tabacchi & Planty-Tabacchi 2003).

Impact(s) sur la santé : le pollen d'Érable negundo peut déclencher des allergies (Ribeiro et al. 2009).

État des connaissances sur le cours de la Dordogne : espèce bien présente sur l'ensemble de la Dordogne aval et moyenne, absente (ou méconnue) à l'amont d'Argentat.

Bras d'Estresse : espèce peu présente au sein des bois alluviaux matures du site.

Gestion / lutte : peu de moyens de lutte efficace (mécanique ou chimique) ; la technique du cerclage semble être efficace sur les individus de faible diamètre.



Figure 13. Érable negundo – Andrea Moro

Lutte utile pour ce(s) site(s) : non, espèce trop présente sur la Dordogne pour être éradiquée.

### **La Lindernie douteuse**

Description / mode de propagation : petite plante annuelle des gazons amphibies ressemblant fortement à la Lindernie des marais (plante protégée), qui fleurit de juin-juillet à octobre. Les graines, qui flottent très facilement, sont dispersées par l'eau ou éventuellement véhiculées par les animaux / Hommes qui fréquentent le bord des eaux, par le biais du substrat humide qui peut adhérer à leurs pattes/chaussures, pelage ou plumage.

Impact(s) sur la composition des communautés végétales en place : cette Lindernie peut créer des gazons très denses, quasi-monospécifiques, et ne laisse donc pas la place à d'autres espèces. Il appauvrit donc nettement le groupement végétal.

Impact(s) sur les interactions avec les espèces indigènes animales et végétales : la Lindernie douteuse concurrence de nombreuses espèces pionnières indigènes des gazons amphibies, notamment des plantes à fort intérêt patrimonial comme la Lindernie des marais (protection nationale), la Gratiole officinale (protection nationale), le Souchet de Michel (protection Midi-Pyrénées), le souchet jaunâtre...

Etat des connaissances sur le cours de la Dordogne : espèce commune sur la Dordogne périgourdine, qui a envahie l'ensemble de la Dordogne lotoise entre 2009 et 2019 (observations W. Ratel).

Bras d'Estresse : Mention nouvelle de cette espèce sur le cours de la Dordogne corrézienne, avec une station présente sur un gazon amphibie (entre 100 et 500 pieds).

Gestion / lutte : arrachage manuel : en début d'implantation de la plante, lorsque la densité de la station est encore faible, il est important de procéder à l'arrachage systématique de tous les individus de *Lindernia dubia* pour éviter la propagation des graines.

Mécanique : la submersion permet de bien maîtriser cette espèce qui est sensible au niveau de l'eau. Il s'agit d'inonder les parcelles avant la période de floraison, les plants ne peuvent pas se développer ni fleurir sous 50 cm d'eau (Marnotte et al, 2006). Cependant, cette technique peut également impacter les autres espèces constituant les gazons amphibies.

Lutte utile pour ce(s) site(s) ? : même si l'espèce est trop répandue sur la Dordogne aval et moyenne pour que les moyens de lutte soient très efficaces, il serait intéressant de tester ici l'arrachage manuel car la densité de la station est encore faible et grande rareté des bras morts sur la Dordogne corrézienne.



Figure 14. Lindernie douteuse – W. Ratel

## La Renouée du Japon

Description / mode de propagation : plante herbacée, vivace rhizomateuse, à port buissonnant. Annuellement, elle forme des tiges aériennes robustes, souvent tachetées de rouge (forme de lenticelle) et pouvant atteindre 3 m de hauteur et 4 cm de diamètre, formant de vastes massifs denses. Elle possède des rhizomes, tiges souterraines bien développées et lignifiées, assurant la pérennité de la plante et permettant la reproduction végétative. Elles peuvent atteindre 15-20 m de long et pénétrer dans le sol jusqu'à 2-3 m de profondeur. Des racines adventives sont émises des rhizomes. Son limbe foliaire est largement ovale, atteignant 20 cm de long et est brusquement tronqué à la base. Les fleurs de couleur blanc-crème et blanc verdâtre se développent en panicule plus ou moins lâches de 8-12 cm de longueur.

La plante se dissémine rarement par ses graines. La conquête de nouveaux territoires se fait donc par la multiplication végétative qui est facilitée par l'eau, l'érosion des berges, les rivières et, parfois, les animaux qui ont tendance à transporter des fragments de la plante. L'homme intervient dans sa propagation par le déplacement de terres contaminées par les plantes, à l'occasion de travaux de génie civil et rural (construction de routes et autres voies de communication, réseaux d'assainissements, aménagements de cours d'eau, d'espaces verts, etc.).

### Impact(s) sur le fonctionnement des écosystèmes :

- Recyclage des nutriments : augmentation de la dynamique du cycle de l'azote (N), de la teneur en potassium et manganèse dans les sites envahis, du recyclage des éléments nutritifs et de la fertilité des sols. (Vanderhoeven et al. 2005 ; Aguilera et al. 2009).
- Epaisseur/Décomposition de la litière : accélération ou diminution de la vitesse de décomposition de la litière en fonction des milieux envahis (Lecerf et al. 2007 ; Koutika et al. 2007 ; Dassonville et al. 2007), épaissement de la litière (Maerz et al. 2005).
- Altération physique du sol : diminution de l'épaisseur de l'horizon A des sols (Maurel et al. 2009), augmentation du sapement et de l'érosion des berges (Barney et al. 2006).
- Réduction de la diversité physique des berges (Vermeil 2004).
- Déviation de la circulation des eaux (Barney et al. 2006) et pollutions organiques des eaux du fait de la biomasse importante qui est produite et de la mauvaise décomposition des feuilles.

### Impact(s) sur la composition des communautés végétales en place :

- Diminution significative des graminées (Maurel et al. 2009).
- Diminution du recouvrement et de la richesse spécifique d'espèces indigènes (Gerber et al. 2005 ; Maerz et al. 2005).
- Diminution de la diversité spécifique au niveau des sites envahis (Aguilera et al. 2009 ; Hejda et al. 2009) et de la richesse spécifique (Hejda et al. 2009).
- Homogénéisation de la banque de graines du sol (Gioria & Bruce 2009).

### Impact(s) sur la structure des communautés végétales en place :

- Création d'une nouvelle strate de végétation dans les milieux envahis (Maerz et al. 2005).
- Diminution de la couverture herbacée (Maurel et al. 2009).

### Impact(s) sur les interactions avec les espèces indigènes animales et végétales :

- Diminution des assemblages d'invertébrés terrestres dans les sites envahis (Gerber et al. 2005 ; 2008a).
- Augmentation des invertébrés aquatiques déchetiers (Trichoptères), du fait de l'accumulation de la litière dans les sites envahis (Lecerf et al. 2007).
- Modifications de l'abondance et de la richesse en Coléoptères, variables en fonction des guildes trophiques (diminution des herbivores et des prédateurs, augmentation de s détritviores (Topp et al. 2008).
- Modifications de l'abondance et de la richesse de la macrofaune (Gastropodes, Isopodes et Diplopodes, Opiliones) (Kappes et al. 2007).
- Dégradation de la qualité de l'habitat des amphibiens du fait de la diminution des insectes dans les sites envahis (Maerz et al. 2005).



- Diminution du recouvrement des espèces indigènes par compétition (Maurel et al. 2009).
- Modifications sur les assemblages de pollinisateurs en fonction des saisons (Gerber et al. 2008b).

Impact(s) sur les espèces/habitats à fort enjeux de conservation : menaces sur les espèces à valeur patrimoniale, par exemple ici la Laïche fausse-brize *Carex pseudobrizoides* (protection nationale), Isopyre faux pigamon *Isopyrum thalictroides* (protection Limousin), Prêle d'hiver *Equisetum hyemale* (protection Limousin) ...

Impact(s) sur les usages :

- Limitation de la circulation et de l'accès des usagers en particuliers des pêcheurs aux rives des cours d'eau.
- Dégradation des ouvrages (ponts, vannages...) suite à la création d'embâcles sur le cours d'eau.
- Pose de nombreux problèmes aux gestionnaires d'espaces publics, aux particuliers et aux agents de l'Équipement et des collectivités locales qui n'arrivent plus à maîtriser sa prolifération.

Etat des connaissances sur le cours de la Dordogne : plante commune sur l'ensemble du cours de la Dordogne (principalement en berges, bois riverains et leurs ourlets).

Bras d'Estresse : nombreuses stations, notamment à l'amont (après coupe assez récente d'une peupleraie) et à l'aval. Une action de lutte est entreprise pour les stations localisées au sein du bras. Une station s'étend à l'aval du bras sur la prairie alluviale.

Gestion / lutte : Arrachage manuel :

- Extraction des rhizomes du sol. Méthode fastidieuse et illusoire. Cette technique se révèle peu efficace car il est difficile d'extraire l'ensemble des rhizomes du sol.

Mécanique :

- Fauche : La Renouée du Japon réagit à cette perturbation en augmentant les densités des tiges et en diminuant la hauteur et le diamètre des tiges. Les diminutions des hauteurs font suite à l'épuisement des réserves durant l'année entraînant une vitalité moindre de la plante. L'efficacité du contrôle est accrue en augmentant le nombre de fauches dans l'année ce qui permettra d'épuiser les réserves de la plante, et en appliquant un certain nombre de mesures sur le site de fauche : lors des dégagements et des fauches, couper les tiges en-dessous du premier nœud, entasser les tiges sur le site même, pour limiter le transport et le risque de contamination, stocker les résidus de fauche sur bâche en milieu ouvert et hors zone inondable, recouvrir le tas pour éviter toute dispersion par le vent, laisser sécher les résidus pour les brûler dès que possible, retourner le tas 2-3 semaines plus tard pour favoriser le séchage, surveiller qu'aucun résidu ne s'enracine et, lorsque c'est le cas, l'extraire immédiatement, nettoyer les outils, les pneus et chenilles des véhicules. Suivre la gestion tous les mois pendant plusieurs années. Cette méthode de lutte est encore plus efficace quand elle est couplée avec d'autres mesures comme le reboisement.

Chimique :

- Traitements phytocides à base de substances rémanentes (glyphosphates). Cette technique ne donne des résultats qu'à court terme, car elle ne traite que la partie aérienne des plantes. De plus, ces techniques non sélectives détruisent les espèces en place et peuvent présenter un risque pour la santé humaine, d'où la volonté de s'engager dans des voies alternatives.

Biologique/Écologique :

- Lutte biologique : des études sont actuellement en cours (Schnitzler & Schlesier 1997) sur l'introduction d'herbivores japonais spécifiques à la Renouée du Japon comme *Gallerucida nigromaculata*. Ces herbivores semblent provoquer des dommages très importants sur les populations.

- Renaturation du milieu alluvial par la reconstitution des peuplements forestiers et des ripisylves.

Lutte utile pour ce site ? : oui, au moins pour les stations qui sont présentes au sein même du bras et celles localisées sur la prairie alluviale car mettent en danger des stations d'espèces d'intérêt patrimonial (Laïche fausse-brize, Prêle d'hiver).

## **L'Aster à feuilles de saule / Asters américains**

Description / mode de propagation : les asters américains sont des plantes herbacées vivaces hautes de 90 à 150 cm qui forment des massifs denses grâce à leurs rhizomes. Ils possèdent des feuilles alternes lancéolées à linéaires, à limbe faiblement à nettement auriculé, parfois embrassant la tige selon l'espèce. Les fleurs sont réunies en capitules formés d'un disque de fleurs jaunes entouré de fleurs ligulées blanches à bleu-violacées.

Ces espèces herbacées ont un mode de colonisation très efficace lié à leurs systèmes de reproduction très performants : la reproduction sexuée par fécondation croisée permet la production de nombreux akènes surmontés d'une aigrette qui favorise, par l'intermédiaire du vent, le transport sur de longues distances. L'efficacité de ce mode de propagation est à relativiser car le taux de germination des graines de ces plantes semble assez faible. Par contre, la reproduction asexuée par extension des rhizomes permet aux populations de s'étendre rapidement et aboutit à la formation de colonies denses et étendues.

Milieus / Impact(s) sur l'environnement :

On peut rencontrer les asters américains en contexte rudéral sur sols relativement secs (talus, remblais, bords de route, ...). Cependant, ce groupe d'espèces provoque les plus grandes nuisances dans les zones humides (berges de cours d'eau, lisières, mégaphorbiaies, prairies fraîches), leurs milieux de prédilection où ils peuvent alors menacer des sites naturels à fort enjeu patrimonial. En effet, les asters américains forment rapidement des peuplements monospécifiques denses qui concurrencent la flore indigène, déstructurent les communautés prairiales par densification de la végétation et entraînent à terme localement la disparition de nombreuses espèces et végétations.

Etat des connaissances sur le cours de la Dordogne : les Aster américains sont communs et répandus sur l'ensemble de la Dordogne.

Bras d'Estresse : présence d'une station très importante à l'amont du bras, dans secteur déboisé.

Gestion / lutte : un fauchage réalisé au minimum deux fois par an peut aboutir à une régression des zones colonisées par les asters (alors qu'un seul fauchage ne fait que les stabiliser). Ces fauchages sont à pratiquer à partir du mois de mai pour le premier et jusqu'à mi-août pour le dernier, dans tous les cas avant la fructification de la plante. A terme, c'est-à-dire après plusieurs années d'intervention, la plante finit ainsi par s'épuiser.

Dans les zones colonisées peu étendues, perturbées et/ou à faible enjeu patrimonial, la couverture du sol avec du géotextile peut aussi être envisagée.

Ces deux types d'opération sont à réaliser plusieurs années de suite afin d'éliminer les massifs d'asters du milieu.

Dans certains cas, il peut être envisagé de décaper le sol sur au moins 30 cm de profondeur. La terre extraite sera soit étendue sur une surface dure (béton), jusqu'au dépérissement total de la plante, soit enfouie dans une fosse de 2 à 2,5 m de profondeur, rebouchée après ajout de chaux vive, en dehors de toute zone humide.

Lutte utile pour ce(s) site(s) ? : Non, car population trop dense à l'amont du bras pour l'éliminer. Plante peu présente au sein même du bras.

## **La Vergerette du Canada**

Description / mode de propagation : plante annuelle de 10 cm à 2 mètres, à tige dressée, rameuse, pubescente, d'un vert cendré, velue, à odeur de cumin, très feuillue. Feuilles pubescentes, étroitement lancéolées ou presque linéaires, aiguës, à bords entiers ou un peu dentelées ; involucre presque glabre, à folioles linéaires, scariées sur les bords ; elles sont desséchées à la floraison. Inflorescence très ramifiée en longue panicule pyramidale. Capitules de 3 à 5 mm de diamètre, très nombreux, disposés en grappes sur les rameaux formant une panicule fournie et allongée ; fleurs du centre tubuleuses, jaunes, celles de la circonférence à ligule courte, peu saillante, d'un blanc sale.

La plupart des plantules de vergerette du Canada fleurissent entre la fin août et la fin octobre, formant des rosettes qui survivent à l'hiver. La production de graines culmine au début d'août et se poursuit en septembre, après quoi la plante meurt. Le nombre de graines par plan est proportionnel à la hauteur de la tige. Un plan de 0,4m de haut produit environ 2 000 graines, tandis qu'un plan de 1,5 m de haut en produit environ 230 000. Le grand nombre de graines produites assure à la plante un fort pouvoir reproductif. La banque de graines produites est de courte durée, car si la survie des graines peut dépasser un an, elle dépasse rarement trois ans. Les fruits sont des akènes allongés (1-2 mm de long), presque transparents et munis d'une aigrette qui assure sa dissémination par le vent sur de longues distances.

Milieus / Impact(s) sur l'environnement :



Jusqu'à ces dernières années la Vergerette du Canada ne semblait pas poser de problème au regard de la biodiversité. Elle se cantonnait effectivement aux milieux à sol remanié par des travaux de diverses origines et des aménagements (friches, terrains rudéraux). On observe localement une augmentation des populations de Vergerette du Canada dans certains milieux comme les pelouses sèches alluviales. Dans les régions littorales, elle est en nette augmentation au sein des milieux dunaires.

Etat des connaissances sur le cours de la Dordogne : espèce commune et répandue sur l'ensemble de la Dordogne.

Bras d'Estresse : présence surtout au sommet des deux îlots et sur la berge rive gauche amont du bras.

Gestion / lutte : Il n'existe pas actuellement de procédure de contrôle de la Vergerette du Canada en milieux naturels.

Dans les milieux artificiels où elle peut poser quelques problèmes éphémères (culture, espace à aménager), la lutte contre l'envahissement par cette vergerette est menée par des moyens mécaniques de travail du sol, par des procédés de ralentissement de la germination des graines (ajout d'une couche sur le sol qui les recouvre ou culture d'une plante comme l'orge). L'utilisation des herbicides est le moyen le plus classique mais, avec le temps, les nouvelles plantes deviennent résistantes à l'herbicide habituel. Il est à exclure dans les milieux naturels.

Lutte utile pour ce site ? : non, les plantes vivaces occuperont l'espace avec le temps (Scirpe des bois dominant ici).



Figures 15. Sommet d'un petit îlot d'Estresse avec stations de Vergerette du Canada – W. Ratel

## 6. Faune d'intérêt patrimonial

---

Au cours des prospections botaniques, quelques espèces de faune d'intérêt patrimonial ont été observées :

- La Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), mammifère d'intérêt communautaire et protégé en France. Une épreinte constituée de poisson a été vue à l'aval du bras.
- Présence remarquable du Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*), papillon d'intérêt communautaire et protégé en France, au niveau des prairies alluviales du bras d'Estresse. Citée au FSD, cette espèce n'avait pas encore été observée sur ce site Natura 2000. La plante hôte est ici la Knautie d'Auvergne (*Knautia arvensis*), ce qui n'est pas banal.
- Présence remarquable du Criquet des jachères (*Chortippus mollis*) au sein des prairies alluviales du site, seconde mention de cette espèce pour la Corrèze.

Les deux prairies alluviales du site possèdent de forts enjeux écologiques et il serait opportun de les intégrer totalement au site Natura 2000 (présence de milieux et d'une espèce d'intérêt communautaire).



Figures 16. Imago de Damier de la succise le 10/05 butinant sur de la Knautie d'Auvergne et nid de chenilles le 07/08 sur feuilles de cette même plante – W. Ratel

Faune d'intérêt patrimonial du bras d'Estresse :



## 7. Conclusion

---

Cette étude visait à inventorier les potentielles plantes d'intérêt patrimonial apparues suite aux travaux de restauration morpho-écologique du bras d'Estresse. L'objectif étant de savoir si les travaux effectués permettaient de créer des milieux naturels typiques des grandes vallées à bonne dynamique alluviale (différents herbiers, gazons amphibies, milieux des grèves alluviales, mégaphorbiaies riveraines), habitats favorables à de nombreuses plantes d'intérêt patrimonial, en nette régression sur la Dordogne générée par la fermeture généralisée des milieux alluviaux.

Les résultats de cette étude sur ce site sont très positifs pour les milieux et les espèces des milieux précédemment cités.

- **Nette augmentation des surfaces des gazons amphibies** (code Natura 2000 3130), des **végétations des grèves alluviales du *Bidention* et du *Chenopodion*** (code Natura 2000 3270) et des **mégaphorbiaies riveraines** ;
- Concernant la faible présence des plantes aquatiques, une explication peut être trouvée autour de la dynamique fluviale. Les épisodes de crues de 2018, ont charrié beaucoup de sables et ont eu des effets d'autocurage dans certains bras morts. Les herbiers ont alors subi un arrachage. Il faut leur laisser le temps pour une réinstallation. C'est le cas du bras d'Estresse où l'autocurage a été conséquent à l'aval.
- **Présence de 12 plantes d'intérêt patrimonial au sein du bras et des berges du site** ;
- **2 espèces inscrites comme « en danger d'extinction »** dans la liste rouge des plantes menacées du Limousin et non mentionnées sur le site avant les travaux :
  - ✓ Souchet jaunâtre (*Cyperus flavescens*),
  - ✓ Potamot à feuilles perfoliées (*Potamogeton perfoliatus*) ;
- **1 espèce inscrite comme « vulnérable »** dans la liste rouge des plantes menacées du Limousin et non mentionnée sur le site avant les travaux, le Pâturin des marais (*Poa palustris*) ;
- **1 espèce inscrite comme « presque menacée »** dans la liste rouge des plantes menacées du Limousin et non mentionnée sur le site avant les travaux, l'Élatine à six étamines (*Elatine hexandra*).

Les travaux de restauration morpho-écologique effectués sur ce site sont donc une réussite car ils ont recréé des milieux alluviaux pionniers. La question est de savoir combien de temps ces communautés végétales se pérenniseront dans le temps. En effet, ces travaux ne règlent pas les causes du manque de dynamisme alluvial de la Dordogne ; ces milieux se refermeront donc dans quelques années. Le maintien des suivis écologiques de ces sites permettra de répondre à cette question. Ces milieux sont, de plus, foncièrement mis en danger par les plantes exotiques envahissantes, qui, pour la grande majorité du temps, sont impossibles à éradiquer au regard de leurs nombres élevés sur la Dordogne (au niveau qualitatif et quantitatif). Il conviendrait ici de lutter contre les stations de Renouée du Japon et celles de Lindernie douteuse localisées au sein du bras car elles menacent fortement les plantes d'intérêt patrimonial observées.

Au regard de ces résultats, l'utilité de ces travaux sur les plantes d'intérêt patrimonial des milieux alluviaux de la Dordogne n'est plus à démontrer sur le court terme. Le remaniement du substrat et la création de banquettes plus ou moins exondées leurs sont profitables. Ils permettent ainsi de renouveler le stock de graines de ces espèces dans le sol ; on n'a en effet aucun renseignement sur le temps de dormance des graines de ces espèces dans le substrat.

## 8. Bibliographie

---

BIOTEC, 2015 : Restauration morpho-écologique du bras d'Estresse : Dossier de déclaration au Titre de la Loi sur l'Eau, 65 pages, EPIDOR.

EPIDOR (2012) – Document d'objectifs du site Natura 2000 FR7300898 « Vallée de la Dordogne Quercynoise ». EPIDOR, 238 p, 5 tomes.

EPIDOR (2013) – Document d'objectifs du site Natura 2000 FR7200660 « La Dordogne en Aquitaine ». EPIDOR, 199 p, 5 tomes.

EPIDOR (2015) – Document d'objectifs du site Natura 2000 FR7401103 « Vallée de la Dordogne sur l'ensemble de son cours et ses affluents en Limousin ». EPIDOR, 298 p, 5 tomes.

Felzines J-C., 2004, Introduction et naturalisation d'espèces dans les groupements végétaux aquatiques et alluviaux de la Dordogne quercynoise : situation actuelle et modifications au cours du XXème siècle, Le Monde des Plantes, CBNMP, N°484.

Felzines J-C., Loiseau J-E., 2005, Les groupements fluviatiles des *Bidentetea* de la Loire moyenne, du bas Allier et de la Dordogne moyenne. Modifications apportées à la synsystème de la classe des *Bidentetea*, Bulletin de la SBCO - nouvelle série, Tome 36.

Felzines J-C., Loiseau J-E & PORTAL R., 2002, Observations sur les groupements pionniers herbacés des alluvions du lit apparent de la Dordogne quercynoise, Le Monde des Plantes, CBNMP, n°476.

Matrat R., Haury J., Anras L., Lambert E., Lacroix P., Guédon G., Dutartre A., Pipet N., Bottner B. et al., 2012 (2004, 1ère édition) : Gestion des plantes exotiques envahissantes en cours d'eau et zones humides - Guide technique. Comité des Pays de la Loire de gestion des plantes exotiques envahissantes. Agence de l'eau Loire Bretagne, Forum des Marais Atlantiques, DREAL des Pays de la Loire, Conservatoire régional des rives de la Loire et de ses affluents.

Tison J.-M., De Foucault B. (coords), 2014, FLORA GALLICA - FLORE DE FRANCE, 1196p, Ed. Biotope (Mèze).

Sites Internet consultés :

<https://obv-na.fr/>

<http://www.cbnmc.fr/index.php/fr/flore>

[http://siflore.fcbn.fr/?cd\\_ref=&r=metro](http://siflore.fcbn.fr/?cd_ref=&r=metro)

<http://inpn.mnhn.fr/accueil/recherche-de-donnees/especes/>

<http://www.fcbn.fr/fiche-eee>

<http://www.cbnbl.org/ressources-documentaires/les-publications-du-cbnbl/livres-et-ouvrages/>

## 9. Annexes

### 9.1. Listes des plantes observées

Nom latin	Nom vernaculaire	Nombre pieds	Remarques
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre		
<i>Acer negundo</i> L., 1753	Érable negundo		
<i>Acer platanoides</i> L., 1753	Érable plane		
<i>Adoxa moschatellina</i> L., 1753	Moschatelline		
<i>Aegopodium podagraria</i> L., 1753	Podagraire		
<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	Aigremoine		
<i>Agrostis capillaris</i> L., 1753	Agrostide capillaire		
<i>Agrostis stolonifera</i> L., 1753	Agrostide stolonifère		
<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	Bugle rampante		
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire		
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux		
<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds., 1762	Vulpin des champs		
<i>Alopecurus pratensis</i> L., 1753	Vulpin des prés		
<i>Amaranthus blitum</i> subsp. <i>blitum</i> L., 1753	Amarante Blite		
<i>Amaranthus blitum</i> subsp. <i>emarginatus</i> (Salzm. ex Uline & W.L.Bray) Carretero, Muñoz Garm. & Pedrol, 1987	Amarante échanquée		
<i>Anemone nemorosa</i> L., 1753	Anémone des bois		
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile		
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante		
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	Cerfeuil des bois		
<i>Aphanes arvensis</i> L., 1753	Alchémille des champs,		
<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh., 1842	Arabette de thalius		
<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte, 1877	Armoise des Frères Verlot		
<i>Arum italicum</i> Mill., 1768	Gouet d'Italie		
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth, 1799	Fougère femelle		

<i>Betonica officinalis</i> L., 1753	Épiaire officinale		
<i>Bidens cernua</i> L., 1753	Bident penché	1 à 10	
<b><i>Bidens frondosa</i> L., 1753</b>	<b>Bident à fruits noirs</b>		
<i>Bidens tripartita</i> L., 1753	Bident trifolié		
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des bois		
<i>Briza media</i> L., 1753	Brize intermédiaire		
<i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr., 1869	Brome érigé		
<i>Bryonia cretica</i> subsp. <i>dioica</i> (Jacq.) Tutin, 1968	Racine-vierge		
<i>Bryum argenteum</i> Hedw., 1801	Bryum d'argent		
<i>Callitriche platycarpa</i> Kütz., 1842	Callitriche à fruits plats		
<i>Campanula trachelium</i> L., 1753	Campanule gantelée		
<i>Capsella bursa-pastoris</i> subsp. <i>bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur		
<i>Cardamine flexuosa</i> With., 1796	Cardamine flexueuse		
<i>Cardamine impatiens</i> L., 1753	Cardamine impatiens		
<i>Cardamine pratensis</i> L., 1753	Cardamine des prés		
<b><i>Carex acuta</i> L., 1753</b>	<b>Laïche aiguë</b>		
<i>Carex caryophyllea</i> Latourr., 1785	Laïche printanière		
<i>Carex demissa</i> Vahl ex Hartm., 1808	Laïche vert jaunâtre		Bordure bras mort, dans scirpaie / jonchaie
<i>Carex divulsa</i> Stokes, 1787	Laïche écartée		
<i>Carex ovalis</i> Gooden., 1794	Laïche des lièvres		
<i>Carex pairae</i> F.W.Schultz, 1868	Laïche de Paira		
<i>Carex pendula</i> Huds., 1762	Laïche à épis pendants		
<b><i>Carex pseudobrizoides</i> Clavaud, 1876</b>	<b>Laïche fausse-brize</b>	<b>5 000 à 10 000</b>	<b>Carex groupe brizoides. Morphologie de pseudobrizoides. Plusieurs stations</b>
<i>Carex remota</i> L., 1755	Laïche espacée		
<i>Carex sylvatica</i> Huds., 1762	Laïche des bois		
<i>Carex vesicaria</i> L., 1753	Laïche vésiculeuse		
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme, Charmille		
<i>Centaurea nemoralis</i> Jord., 1852	Centauree de Debeaux		
<i>Cerastium brachypetalum</i> Desp. ex Pers., 1805	Céraiste à pétales courts		

Cerastium fontanum subsp. vulgare (Hartm.) Greuter & Burdet, 1982	Céraiste commun		
Cerastium glomeratum Thuill., 1799	Céraiste aggloméré		
Chaerophyllum aureum L., 1762	Cerfeuil doré	50 à 100	Plusieurs stations
Chelidonium majus L., 1753	Herbe à la verrue		
Circaea lutetiana L., 1753	Circée de Paris		
Cirsium palustre (L.) Scop., 1772	Cirse des marais		
Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838	Cirse commun		
Conopodium majus (Gouan) Loret, 1886	Conopode dénudé		
Convolvulus sepium L., 1753	Liseron des haies		
Corrigiola littoralis L., 1753	Corrigiole des grèves		
Corydalis solida (L.) Clairv., 1811	Corydale solide		
Corylus avellana L., 1753	Noisetier, Avelinier		
Crassula tillaea Lest.-Garl., 1903	Crassule mousse, Mousse fleurie		
Crepis biennis L., 1753	Crépide bisannuelle		
Cyperus eragrostis Lam., 1791	Souchet vigoureux		
Cyperus flavescens L., 1753	Souchet jaunâtre	10 à 50	Plusieurs stations
Cyperus fuscus L., 1753	Souchet brun		
Dactylis glomerata subsp. glomerata L., 1753	Pied-de-poule		
Digitaria sanguinalis (L.) Scop., 1771	Digitaire sanguine		
Dipsacus fullonum L., 1753	Cabaret des oiseaux		
Doronicum pardalianches L., 1753	Doronic à feuilles cordées	100 à 500	Plusieurs stations
Dryopteris filix-mas (L.) Schott, 1834	Fougère mâle		
Dysphania ambrosioides (L.) Mosyakin & Clemants, 2002	Chénopode fausse Ambroisie		
Echinochloa crus-galli (L.) P.Beauv., 1812	Panic des marais		
Elatine hexandra (Lapierre) DC., 1808	Élatine à six étamines	1 à 10	1 touffe dans gazon amphibie sur vase
Elodea canadensis Michx., 1803	Élodée du Canada		
Elytrigia repens (L.) Desv. ex Nevski, 1934	Chiendent commun		
Equisetum arvense L., 1753	Prêle des champs		
Equisetum hyemale L., 1753	Prêle d'hiver	Supérieur à 10 000	

Eragrostis pilosa (L.) P.Beauv., 1812	Éragrostis poilu		
Erigeron annuus (L.) Desf., 1804	Vergerette annuelle		
Erigeron canadensis L., 1753	Conyze du Canada		
Euonymus europaeus L., 1753	Bonnet-d'évêque		
Eupatorium cannabinum L., 1753	Eupatoire chanvrine		
Euphorbia amygdaloides L., 1753	Euphorbe des bois		
Fallopia dumetorum (L.) Holub, 1971	Renouée des haies		
Festuca rubra L., 1753	Fétuque rouge		
Ficaria verna Huds., 1762	Ficaire à bulbilles		
Fraxinus excelsior L., 1753	Frêne élevé		
Galeopsis tetrahit L., 1753	Galéopsis tétrahit, Ortie royale		
Galium aparine L., 1753	Gaillet gratteron		
Galium palustre L., 1753	Gaillet des marais		
Geranium dissectum L., 1755	Géranium découpé		
Geranium robertianum L., 1753	Herbe à Robert		
Glechoma hederacea L., 1753	Lierre terrestre		
Glyceria fluitans (L.) R.Br., 1810	Glycérie flottante		
Gnaphalium uliginosum L., 1753	Gnaphale des marais		
Hedera helix L., 1753	Lierre grimpant		
Helosciadium nodiflorum (L.) W.D.J.Koch, 1824	Ache nodiflore		
Heracleum sibiricum L., 1753	Grande Berce de Lecoq		
Heracleum sphondylium L., 1753	Grande Berce		
Holcus lanatus L., 1753	Houlque laineuse		
Humulus lupulus L., 1753	Houblon grimpant		
Hypericum perforatum L., 1753	Millepertuis perforé		
Hypericum tetrapterum Fr., 1823	Millepertuis à quatre angles		
Hypochaeris radicata L., 1753	Porcelle enracinée		
Impatiens noli-tangere L., 1753	Balsamine des bois		
Iris pseudacorus L., 1753	Iris faux acore, Iris des marais		
Isopyrum thalictroides L., 1753	Isopyre faux Pigamon	100 à 500	Plusieurs stations
Juglans regia L., 1753	Noyer commun, Calottier		

Juncus effusus L., 1753	Jonc épars, Jonc diffus		
Juncus tenuis Willd., 1799	Jonc grêle		
Knautia arvensis (L.) Coult., 1828	Knautie des champs		
Knautia arvernensis (Briq.) Szabó, 1934	Knautie d'Auvergne	100 à 500	Chenilles <i>Euphydryas aurinia</i> sur cette plante
Knautia x chassagnei Szabó, 1934	Knautie de Chassagne		
Lamium galeobdolon (L.) L., 1759	Lamier jaune		
Lamium purpureum L., 1753	Lamier pourpre, Ortie rouge		
Lathraea clandestina L., 1753	Lathrée clandestine		
Lathyrus pratensis L., 1753	Gesse des prés		
Leersia oryzoides (L.) Sw., 1788	Léersie faux Riz		
Lepidium virginicum L., 1753	Passerage de Virginie		
Leucanthemum vulgare Lam., 1779	Marguerite commune,		
Ligustrum vulgare L., 1753	Troëne		
Linaria repens (L.) Mill., 1768	Linaire rampante		
Lindernia dubia (L.) Pennell, 1935	Lindernie douteuse	100 à 500	
Linum usitatissimum subsp. angustifolium (Huds.) Thell., 1912	Lin bisannuel		
Lipandra polysperma (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, 2012	Limoine		
Lotus corniculatus L., 1753	Lotier corniculé		
Ludwigia palustris (L.) Elliott, 1817	Ludwigie des marais	1 000 à 5 000	
Lycopus europaeus L., 1753	Lycophe d'Europe		
Lysimachia vulgaris L., 1753	Lysimaque vulgaire		
Lythrum portula (L.) D.A.Webb, 1967	Pourpier d'eau		
Lythrum salicaria L., 1753	Salicaire commune		
Mentha arvensis L., 1753	Menthe des champs		
Mentha suaveolens Ehrh., 1792	Menthe à feuilles rondes		
Mercurialis perennis L., 1753	Mercuriale vivace		
Milium effusum L., 1753	Millet diffus		
Myosotis laxa subsp. cespitosa (Schultz) Hyl. ex Nordh., 1940	Myosotis cespiteux		
Myosotis scorpioides L., 1753	Myosotis des marais		
Myosotis sylvatica Hoffm., 1791	Myosotis des forêts		

Myosoton aquaticum (L.) Moench, 1794	Stellaire aquatique		
Myriophyllum spicatum L., 1753	Myriophylle à épis		
Oenothera biennis L., 1753	Onagre bisannuelle		
Oreoselinum nigrum Delarbre, 1800	Persil des montagnes	100 à 500	
Oxalis dillenii Jacq., 1794	Oxalis de Dillenius		
Panicum dichotomiflorum Michx., 1803	Panic dichotome		
Persicaria hydropiper (L.) Spach, 1841	Renouée Poivre d'eau		
Persicaria lapathifolia (L.) Delarbre, 1800	Renouée à feuilles de patience		
Persicaria maculosa Gray, 1821	Renouée Persicaire		
Persicaria minor (Huds.) Opiz, 1852	Petite Renouée	50 à 100	
Persicaria mitis (Schrank) Assenov, 1966	Renouée douce		
Phalaris arundinacea L., 1753	Baldingère faux-roseau		
Phyllostachys Siebold & Zucc., 1843	Bambou		
Physcomitrella patens (Hedw.) Bruch & Schimp., 1849		100 à 500	Gazon amphibie
Phytolacca americana L., 1753	Raisin d'Amérique		
Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé		
Plantago major subsp. major L., 1753	Plantain à bouquet		
Plantago major subsp. pleiosperma Pilg., 1937	Plantain intermédiaire		
Poa annua L., 1753	Pâturin annuel		
Poa nemoralis L., 1753	Pâturin des bois		
Poa palustris L., 1759	Pâturin des marais	50 à 100	Plusieurs stations
Poa pratensis L., 1753	Pâturin des prés		
Poa trivialis L., 1753	Pâturin commun		
Polygonatum multiflorum (L.) All., 1785	Sceau de Salomon multiflore		
Polygonum aviculare L., 1753	Renouée des oiseaux		
Populus L., 1753	Peuplier		
Populus nigra L., 1753	Peuplier noir		
Portulaca granulatastellulata (Poelln.) Ricceri & Arrigoni, 2000	Pourpier		
Potamogeton perfoliatus L., 1753	Potamot à feuilles perfoliées		
Potentilla indica (Andrews) Th.Wolf, 1904	Fraisier d'Inde		
Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante		

Potentilla sterilis (L.) Garcke, 1856	Potentille faux fraisier		
Poterium sanguisorba L., 1753	Pimprenelle à fruits réticulés		
Primula veris L., 1753	Primevère officinale		
Prunus spinosa L., 1753	Prunellier		
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, 1879	Fougère aigle		
Pulicaria dysenterica (L.) Bernh., 1800	Pulicaire dysentérique		
Pulmonaria affinis Jord., 1854	Pulmonaire affine		
Quercus robur L., 1753	Chêne pédonculé		
Ranunculus acris L., 1753	Bouton d'or		
Ranunculus bulbosus L., 1753	Renoncule bulbeuse		
Ranunculus flammula L., 1753	Renoncule flammette		
Ranunculus penicillatus (Dumort.) Bab., 1874	Renoncule à pinceau		
Ranunculus repens L., 1753	Renoncule rampante		
Reynoutria japonica Houtt., 1777	Renouée du Japon		
Riccia fluitans L., 1753	Riccie des flots	100 à 500	
Riccia huebeneriana Lindenb., 1837		1 à 10	
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia		
Rorippa palustris (L.) Besser, 1821	Rorippe des marais		
Rorippa pyrenaica (All.) Rchb., 1838	Rorippe des Pyrénées		
Rubus L., 1753	Ronce indéterminée		
Rumex acetosa L., 1753	Oseille des prés		
Rumex acetosella L., 1753	Petite oseille		
Rumex conglomeratus Murray, 1770	Oseille agglomérée		
Rumex crispus L., 1753	Oseille crépue		
Rumex sanguineus L., 1753	Patience sanguine		
Ruscus aculeatus L., 1753	Fragon		
Sagina apetala Ard., 1763	Sagine apétale		
Salix alba L., 1753	Saule blanc, Saule commun		
Salix atrocinerea Brot., 1804	Saule à feuilles d'Olivier		
Salix purpurea L., 1753	Osier pourpre		
Sambucus ebulus L., 1753	Sureau yèble		

<i>Sanguisorba officinalis</i> L., 1753	Sanguisorbe officinale		Dans prairie alluviale de fauche
<i>Saponaria officinalis</i> L., 1753	Saponaire officinale		
<i>Scabiosa columbaria</i> subsp. <i>pratensis</i> (Jord.) Braun-Blanq., 1933	Scabieuse colombarie		forme <i>pratensis</i> avec feuilles développées et très découpées, à floraison plus précoce que la subsp. <i>columbaria</i>
<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort., 1824	Fétuque Roseau		
<i>Scirpus sylvaticus</i> L., 1753	Scirpe des bois		
<i>Scrophularia nodosa</i> L., 1753	Scrophulaire noueuse		
<i>Scutellaria galericulata</i> L., 1753	Scutellaire à casque		
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun		
<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i> (Mill.) Greuter & Burdet, 1982	Compagnon blanc		
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke, 1869	Silène enflé		
<i>Solanum dulcamara</i> L., 1753	Douce amère		
<i>Solidago canadensis</i> L., 1753	Solidage du Canada		
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron rude, Laiteron piquant		
<i>Stellaria graminea</i> L., 1753	Stellaire graminée		
<i>Stellaria holostea</i> L., 1753	Stellaire holostée		
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789	Mouron des oiseaux		
<i>Symphotrichum x salignum</i> (Willd.) G.L.Nesom, 1995	Aster à feuilles de Saule		
<i>Symphytum tuberosum</i> L., 1753	Consoude à tubercules		
<i>Taraxacum</i> F.H.Wigg., 1780	Pissenlit		
<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC., 1830	Torilis faux-cerfeuil, Grattau		
<i>Tragopogon pratensis</i> L., 1753	Salsifis des prés		
<i>Trifolium incarnatum</i> var. <i>molinerii</i> (Balb. ex Hornem.) DC., 1815	Trèfle de Molineri		
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet		
<i>Ulmus glabra</i> Huds., 1762	Orme glabre		
<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Petit orme, Orme cilié		
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie		
<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr., 1821	Mache doucette, Mache		

<i>Verbascum pulverulentum</i> Vill., 1779	Molène pulvérulente		
<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	Verveine officinale		
<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	Véronique des champs		
<i>Veronica beccabunga</i> L., 1753	Cresson de cheval		
<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753	Véronique petit chêne		
<i>Veronica hederifolia</i> L., 1753	Véronique à feuilles de lierre		
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse		
<i>Viburnum opulus</i> L., 1753	Viorne obier		
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray, 1822	Vesce hérissée, Ers velu		
<i>Vicia segetalis</i> Thuill., 1799	Vesce des moissons		
<i>Vicia sepium</i> L., 1753	Vesce des haies		
<i>Vinca minor</i> L., 1753	Petite pervenche		
<i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau, 1857	Violette des bois		
<i>Viscum album</i> L., 1753	Gui des feuillus		
<i>Vulpia bromoides</i> (L.) Gray, 1821	Vulpie faux Brome		

Espèce d'intérêt patrimonial

Espèce exotique émergente en Limousin

Espèce exotique avérée en Limousin