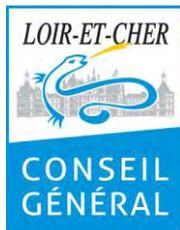




Rapport d'étude

L'Ambroisie à feuilles d'Armoise (plante exotique envahissante) dans le lit endigué de la Loire en Loir-et-Cher



Élodie MARDINÉ
Volontaire en Service civique - CDPNE
Julien GUILLEMART
Responsable et animateur nature - Maison de Loire 41

Novembre 2012



Comité Départemental de la Protection de la Nature et de l'Environnement

34, avenue Maunoury – 41 000 Blois – Tél. : 02 54 51 56 70 – Fax : 02 54 51 56 71 – cdpne@wanado.fr – www.cdpne.org

SOMMAIRE

Sommaire	1
Remerciements	3
I. L'Ambroisie à feuilles d'Armoise – <i>Ambrosia artemisiifolia</i>	4
1) Historique	4
2) Morphologie	5
3) Biologie	6
4) Ecologie	6
II. Contexte de l'étude	7
1) La Santé publique	7
2) La réglementation	7
3) La problématique	8
III. Réalisation de l'étude.....	9
1) Méthodologie.....	9
2) Cartographie	10
3) Analyse	25
IV. Les propositions d'action	27
1) Surveillance.....	27
2) Sensibilisation	27
3) Actions	28
V. Conclusion	30
ANNEXES	Erreur ! Signet non défini.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier le Val des Châteaux Canoë Kayak de Saint Dyé sur Loire pour son aide technique apportée lors de notre prospection de terrain par le prêt de matériel.



© Crédits photographiques :

- JG-MdL41 : Julien GUILLEMART – Maison de Loire du Loir-et-Cher
- EM-CDPNE : Elodie MARDINÉ – Comité Départemental de Protection de la Nature

I. L'Ambroisie à feuilles d'Armoise – *Ambrosia artemisiifolia*

1) Historique

Originaires d'Amérique du Nord, l'Ambroisie à feuilles d'Armoise a été introduite à la fin du XIX^{ème} siècle et au cours du XX^{ème} siècle dans diverses régions du monde. Introduite pour la première fois en 1863 en France dans le département de l'Allier, de multiples introductions ont eu lieu tout au long du XX^{ème} siècle dans de nombreuses régions de France.

Cette introduction serait accidentelle avec l'importation de fourrage pour les chevaux de l'armée française durant la première guerre mondiale. L'homme est le vecteur principal de l'expansion internationale et locale de cette plante.

L'augmentation du nombre et de la densité des populations d'Ambroisie semble plus marquée depuis les années 1960. Plus récemment, l'expansion de l'espèce s'expliquerait par :

- l'augmentation des surfaces en jachère
- la favorisation de la culture de tournesol
- le développement des jachères faunistiques
- la mauvaise gestion des intercultures et des jachères
- l'intensification de l'urbanisation.

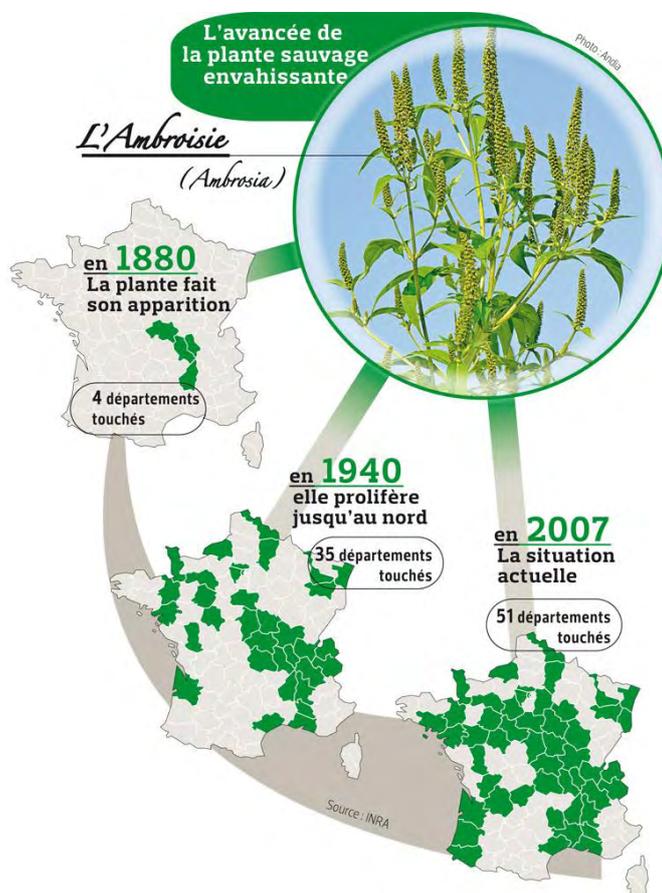


Figure 1 : Expansion française de l'Ambroisie après son introduction
L'Ambroisie à feuilles d'Armoise dans le lit endigué de la Loire en Loir-et-Cher

2) Morphologie



Fleurs mâles

- Petites et verdâtres
- Forme de coupe renversée
- Sur la partie terminale de la tige

Fruits

- Petits (4 à 5 mm)
- Cylindriques
- Presque lisses

Fleurs femelles

- Discrètes
- A la base des feuilles

Feuilles

- Vertes sur les deux faces
- Velues à presque glabres
- Triangulaire
- Profondément découpées jusqu'à la nervure



Tige

- Velue
- Ramifiée dès la base
- Rougeâtre à partir de la floraison

Racine

- Principale
- Pivotante

Au stade végétatif, l'Ambroisie à feuilles d'Armoise peut être confondue avec l'Armoise commune (*Artemisia vulgaris*) et avec l'Armoise annuelle (*Artemisia annua*).

Cependant, le dessous des feuilles grisâtres chez l'Armoise constitue un élément essentiel de différenciation.



Figure 2 : Armoise commune

Au stade floraison, l'Ambroisie peut être confondue avec le Chénopode fausse-Ambroisie (*Chenopodium ambrosioides*).

Toutefois, la forme des feuilles peu découpées du Chénopode ne prêtent pas à confusion.



Figure 3 : Chénopode fausse-Ambroisie

3) Biologie

L'Ambroisie est une plante à floraison tardive. Son développement est lent mais généralement important. Son cycle de vie est annuel : elle germe au printemps à partir d'une graine, se développe, fleurit et émet du pollen, produit des fruits contenant des graines et meurt dès les premiers froids de l'hiver.

4) Ecologie

La répartition d'*Ambrosia artemisiifolia* est liée aux principaux caractères écologiques attribués à cette espèce :

- espèce annuelle peu compétitive, elle ne se développe que sur des sols nus, privés de végétation, et apparaît plutôt tardivement, début mai.
- elle croît de préférence sur les sols sablonneux mais est capable de pousser sur les terrains argileux
- en général, elle ne s'installe pas en altitude et n'est que rarement rencontrée en montagne.

En première année de présence, elle pousse en abondance, mêlée aux armoises, aux orties et aux chénopodes. Les années suivantes, le développement d'un couvert végétal au printemps lié à la présence d'espèces germant à l'automne, réduit la lumière disponible et empêche la germination de l'ambrosie. Celle-ci disparaît donc assez rapidement d'une année sur l'autre, mais ses graines stockées dans le sol conservent leur capacité de germination pendant plusieurs années. L'ambrosie réapparaîtra donc immédiatement si une intervention quelconque (culture, travaux, mouvements de terre...) élimine tout ou partie du couvert végétal.

La dissémination des graines se fait principalement par l'eau, l'homme et les engins travaillant le sol.

II. Contexte de l'étude

1) La Santé publique

L'Ambrosie fait partie des espèces exotiques envahissantes recensées au niveau européen comme pouvant avoir un impact sur la santé humaine. En effet, le pollen de cette plante est très allergisant et responsable de diverses pathologies notamment de l'appareil respiratoire. Il suffit de quelques grains de pollen par mètre cube d'air pour que des symptômes apparaissent chez les sujets sensibles : rhinite survenant en août-septembre (écoulement nasal, conjonctivite, symptômes respiratoires tels que trachéite, toux, et parfois urticaire ou eczéma). Dans 50% des cas, l'allergie à l'Ambrosie peut entraîner l'apparition de l'asthme ou provoquer son aggravation.

2) La réglementation

Au niveau national, le Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Santé et plus particulièrement la Direction Générale de la Santé pilote le Plan national santé environnement.

Le Plan National Santé et Environnement n°2 (2009 – 2013) indique une mesure contre l'Ambrosie dans l'action n° 22 « Prévenir les allergies ». Sa déclinaison régionale, le PRSE 2 (2010 – 2014) du Centre précise également une action contre cette plante, fiche action 24 « Réduire les risques sanitaires liés aux plantes invasives ».

Le 13 Septembre 2011, une proposition de loi pour lutter contre l'Ambrosie a été déposée à l'Assemblée nationale étant donné que sa dispersion est maintenant reconnue comme un problème de santé publique majeur.

3) La problématique

La Loire est le vecteur de dissémination privilégié pour l'Ambroisie en Loir-et-Cher. Les données du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien indiquent que l'Ambroisie a été détectée sur 28 communes en Loir-et-Cher dont 21 sont riveraines de la Loire (75 %).

De nombreux chantiers ont été réalisés sur le fleuve :

- création de pistes cyclables « La Loire à Vélo »
- dévégétalisation annuelle de certaines îles dans le cadre du programme d'entretien du lit mineur de la Loire.

Ces interventions éliminent temporairement le couvert végétal et peuvent favoriser l'expansion de l'Ambroisie. Il existe donc un risque potentiel pour les différents usagers de la Loire (activités sportives, animations nature, tourisme ...)

Un état initial de l'étendue de la zone de colonisation de l'Ambroisie sur la Loire a été réalisé par le CDPNE et la Maison de Loire du Loir-et-Cher en 2011. Cette année, les conditions météorologiques étant très différentes (pluviométrie trois fois plus importante que la moyenne à partir du mois d'avril) cette étude a été reconduite en 2012.

Les objectifs étaient la poursuite des prospections de terrain pour comparer le nombre et l'étendue des stations entre deux années différentes et la sensibilisation des usagers quant aux risques encourus au contact de cette espèce.

III. Réalisation de l'étude

1) Méthodologie

Les prospections ont eu lieu au cours de l'été 2012.

Les zones de prospection ont été moins étendues qu'en 2011. En effet, l'année dernière elles avaient porté sur le circuit de la Loire à vélo. Or, les accotements de cet itinéraire sont fortement végétalisés, ce qui ne permet pas le développement de l'Ambroisie à feuilles d'Armoise.

La force de prospection s'est donc focalisée sur les berges et les îles de Loire pour deux raisons :

- Dans le cadre du programme d'entretien du lit mineur de la Loire, certaines îles sont dé-végétalisées ce qui fournit un milieu favorable pour la germination de l'Ambroisie
- Les fortes précipitations au printemps ont permis d'avoir un niveau d'eau plus haut (potentiellement moins de zones de germination disponibles) mais ont également fourni de bonnes conditions de germination pour les graines dans les zones exondées (potentiellement de plus fortes concentrations sur les stations présentes).



Cette phase de prospection a été réalisée à pied et en canoë sur les îles et les grèves de la Loire dans le département du Loir-et-Cher.

Cela a permis de comparer la situation de la colonisation lors de deux années aux conditions climatiques différentes et de mieux apprécier le risque encouru par les usagers de la Loire lors de pratiques sportives ou de loisir.

Au cours de ces prospections, la localisation précise des zones colonisées ainsi que la densité approximative d'Ambroisie sur ces zones ont été recensées:

Ces données ont ensuite été transmises au Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien de Région Centre – Service Espèces invasives via les Bordereaux d'inventaire prévus à cet effet.

Densité faible : quelques pieds dispersés sur une grande surface



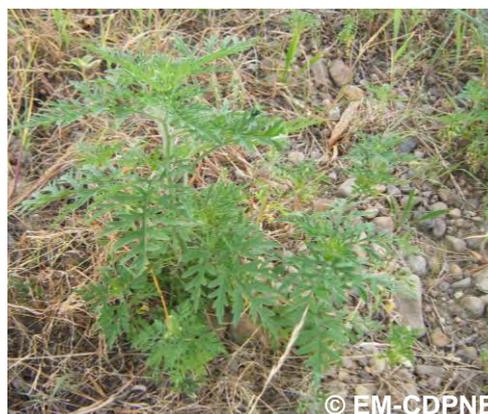
Densité moyenne : environ 1 pied / 5 m²



Densité importante : environ 1 pied / m²



Densité élevée : plus d'un pied / m²



2) Cartographie

La cartographie d'*Ambrosia artemisiifolia* sur la Loire dans le Loir-et-Cher est présentée ci-après par tronçons, d'amont en aval (de Saint-Laurent-Nouan à Chaumont-sur-Loire).

CARTE 1

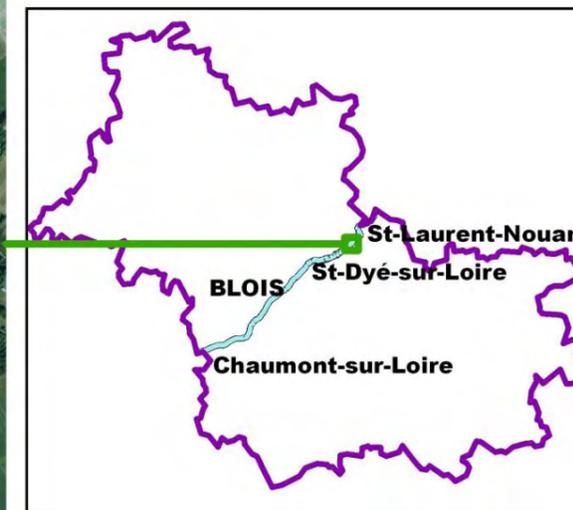


BD ORTHO® - © IGN PARIS 2008 - Reproduction interdite - Licence n° 2009-CISO26-17 - novembre 2012 - CDPNE



Localisation de l'Ambroisie à feuilles d'Armoise sur le lit de la Loire en Loir-et-Cher

-  densité faible
-  densité moyenne
-  densité importante
-  densité élevée

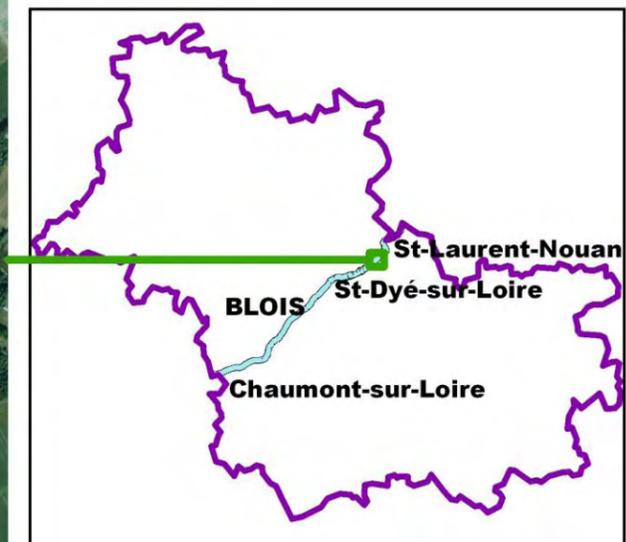


CARTE 2

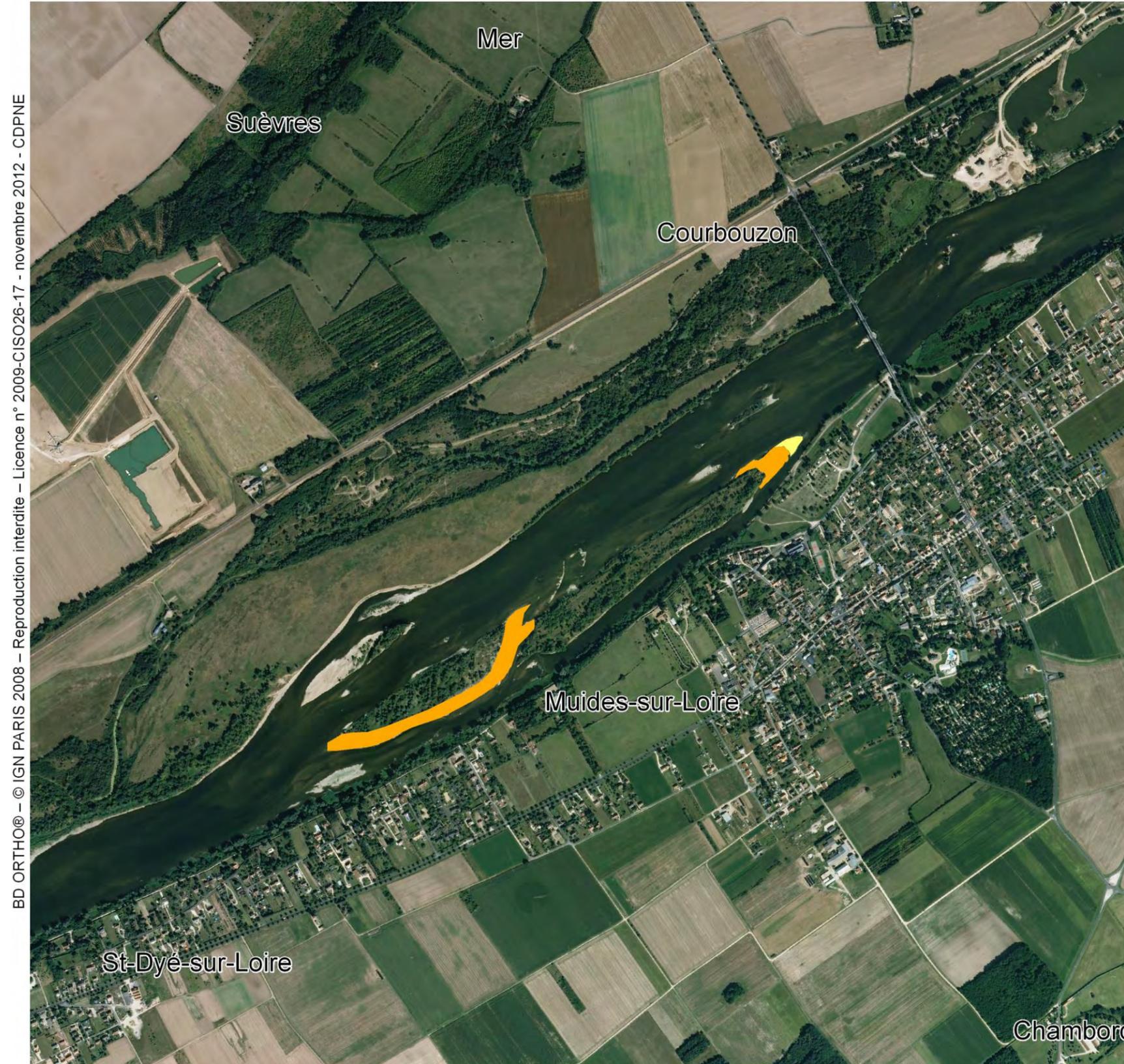


N

Localisation de l'Ambroisie à feuilles d'Armoise sur le lit de la Loire en Loir-et-Cher

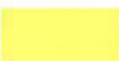


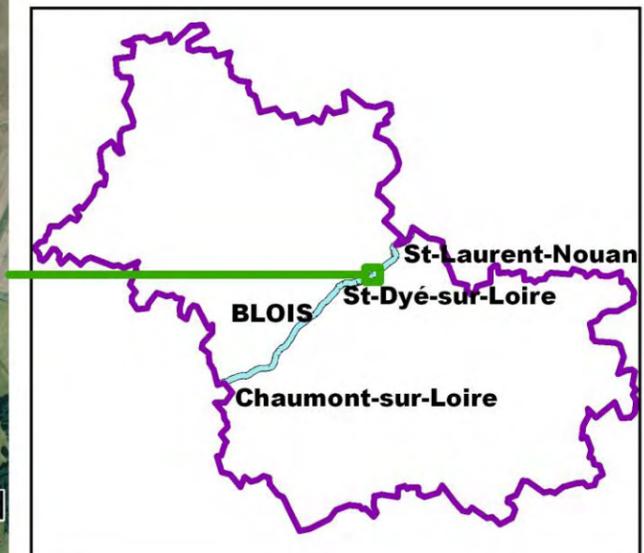
CARTE 3



Localisation de l'Ambrosie
à feuilles d'Armoise
sur le lit de la Loire
en Loir-et-Cher



-  densité faible
-  densité moyenne
-  densité importante
-  densité élevée

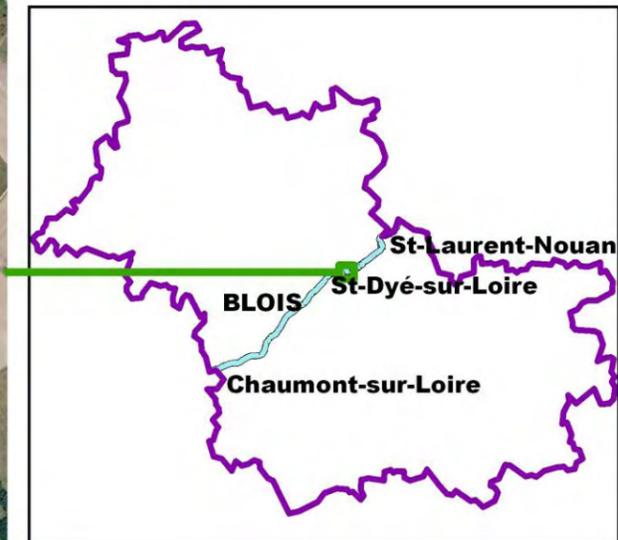


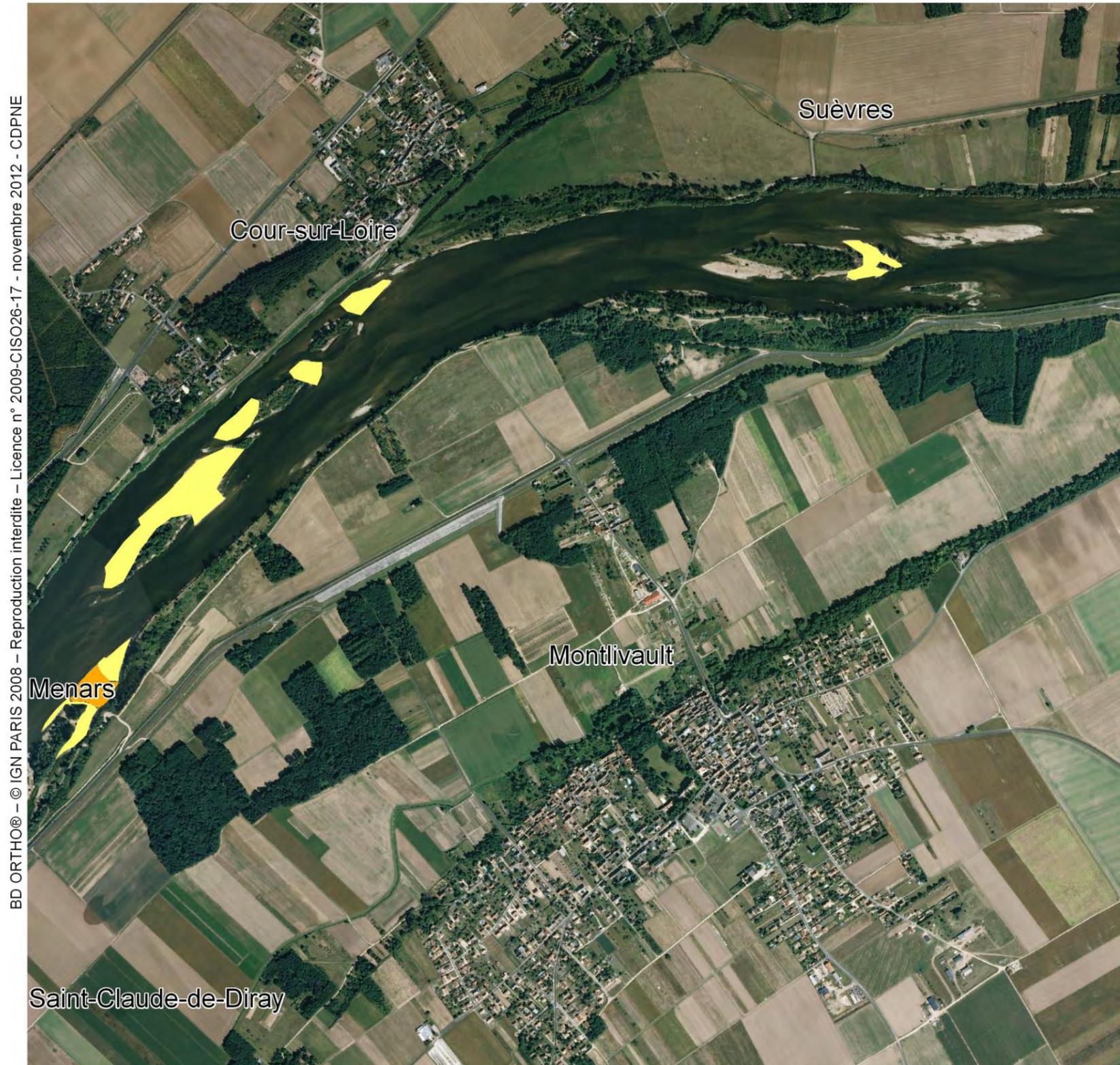
BD ORTHO® - © IGN PARIS 2008 - Reproduction interdite - Licence n° 2009-CISO26-17 - novembre 2012 - CDPNE



Localisation de l'Ambrosie à feuilles d'Armoise sur le lit de la Loire en Loir-et-Cher

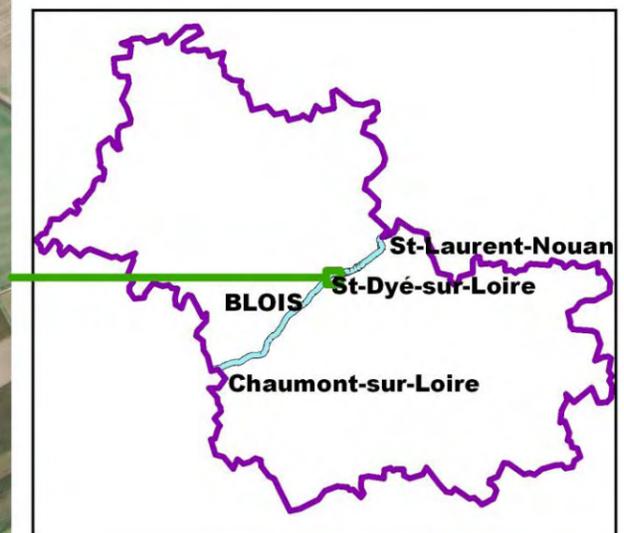
- densité faible
- densité moyenne
- densité importante
- densité élevée





Localisation de l'Ambroisie à feuilles d'Armoise sur le lit de la Loire en Loir-et-Cher

- densité faible
- densité moyenne
- densité importante
- densité élevée

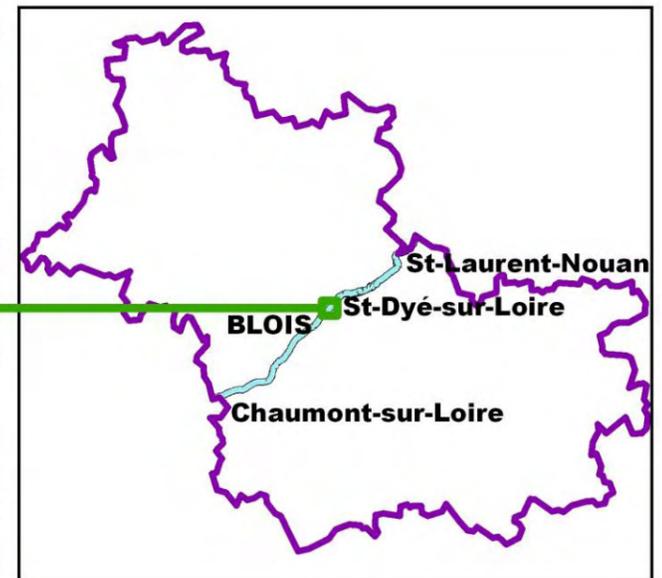


BD ORTHO® - © IGN PARIS 2008 - Reproduction interdite - Licence n° 2009-CISO26-17 - novembre 2012 - CDPNE

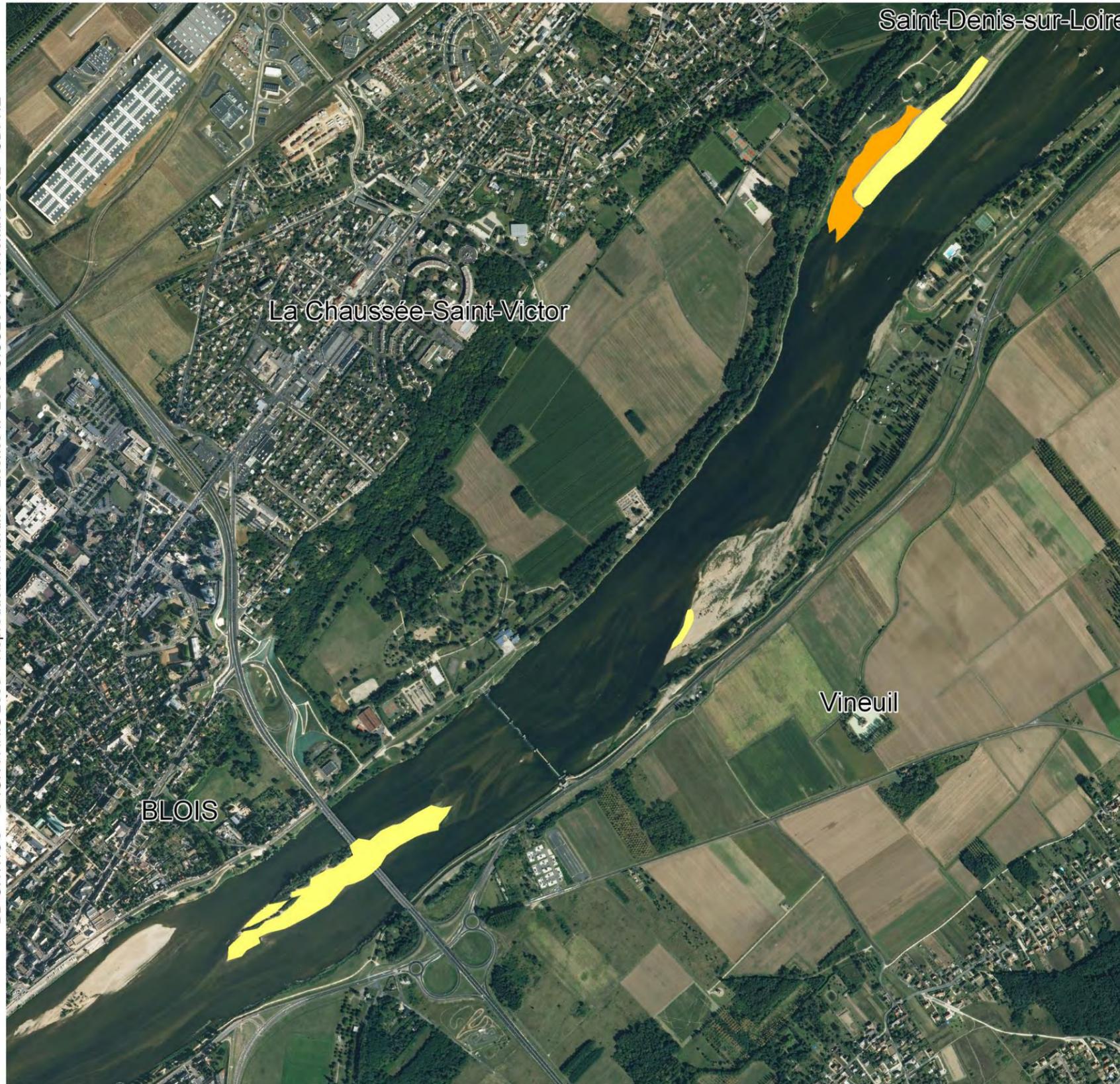


Localisation de l'Ambroisie à feuilles d'Armoise sur le lit de la Loire en Loir-et-Cher

-  densité faible
-  densité moyenne
-  densité importante
-  densité élevée

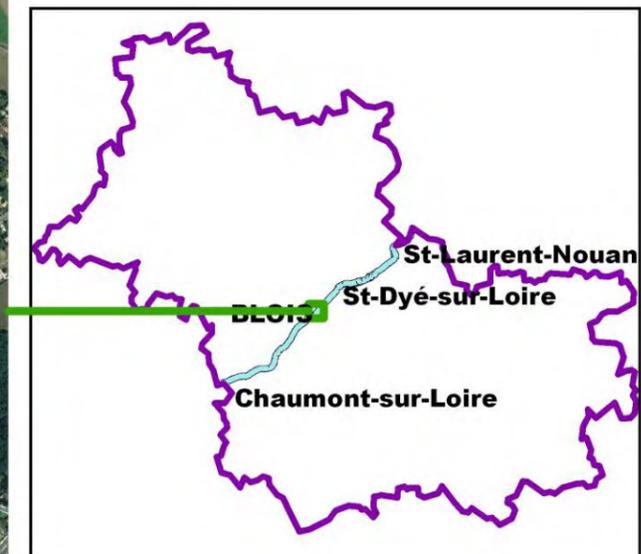


BD ORTHO® - © IGN PARIS 2008 - Reproduction interdite - Licence n° 2009-CISO26-17 - novembre 2012 - CDPNE



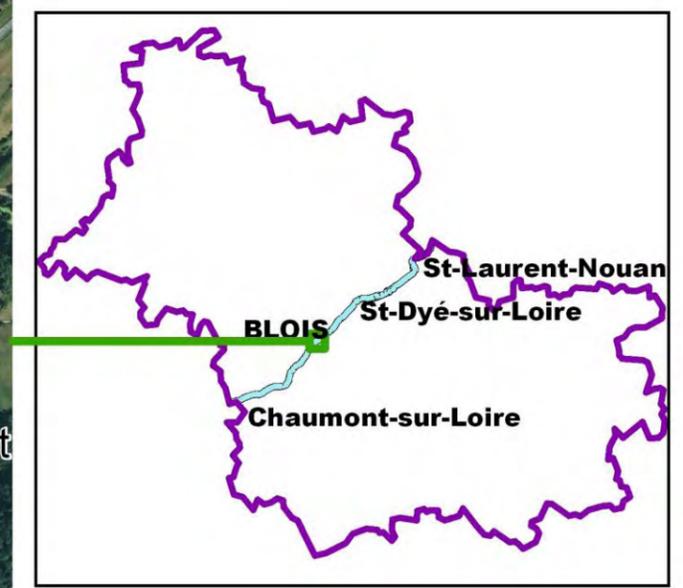
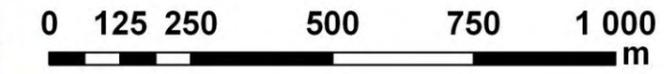
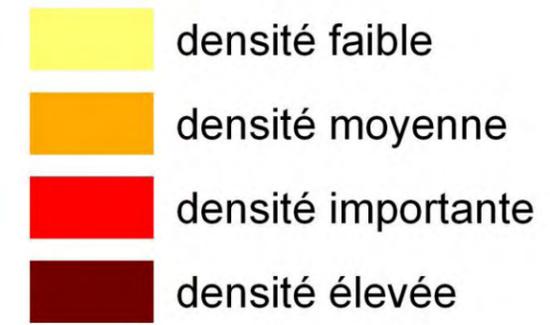
Localisation de l'Ambrosie
à feuilles d'Armoise
sur le lit de la Loire
en Loir-et-Cher

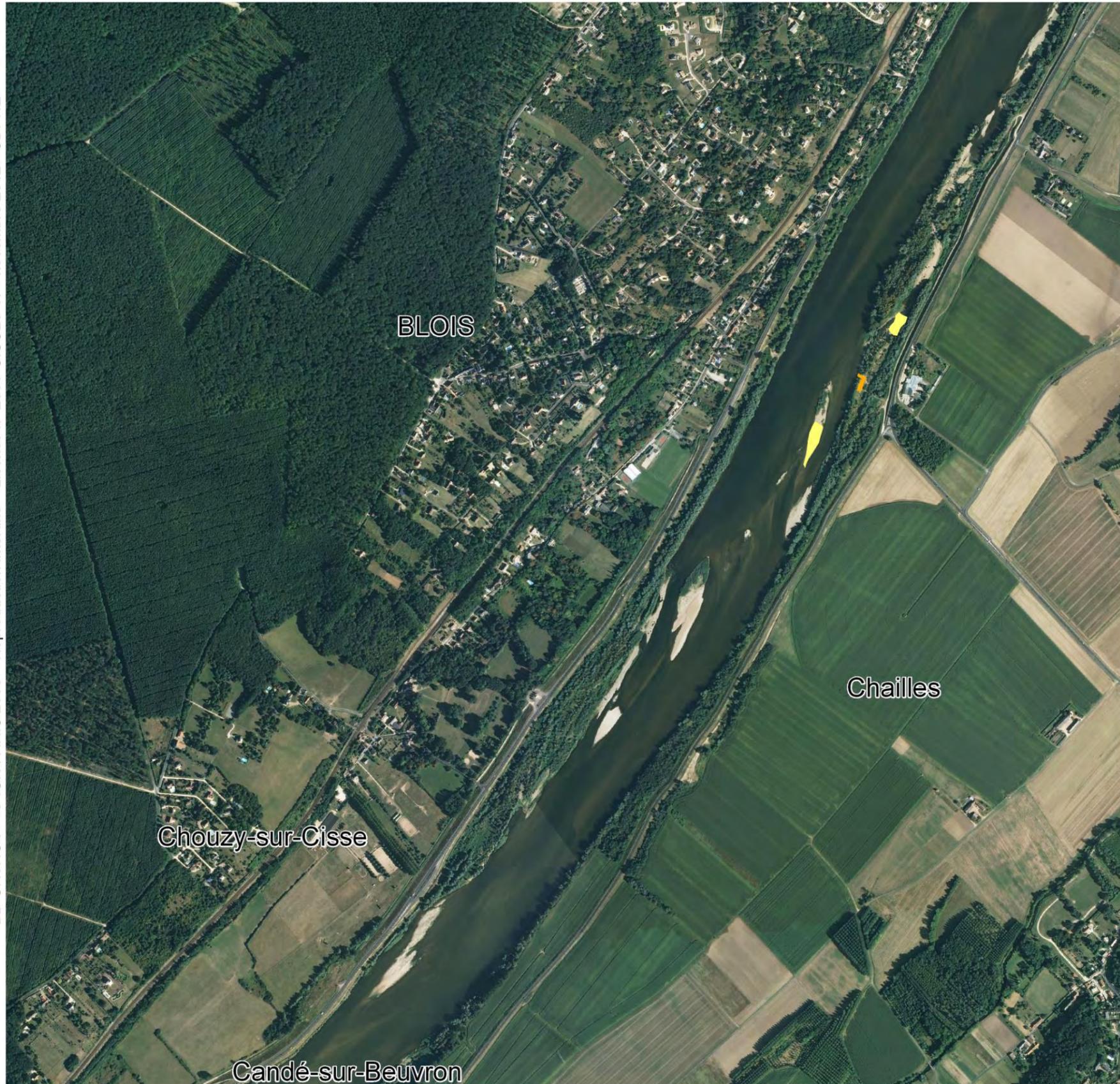
- densité faible
- densité moyenne
- densité importante
- densité élevée





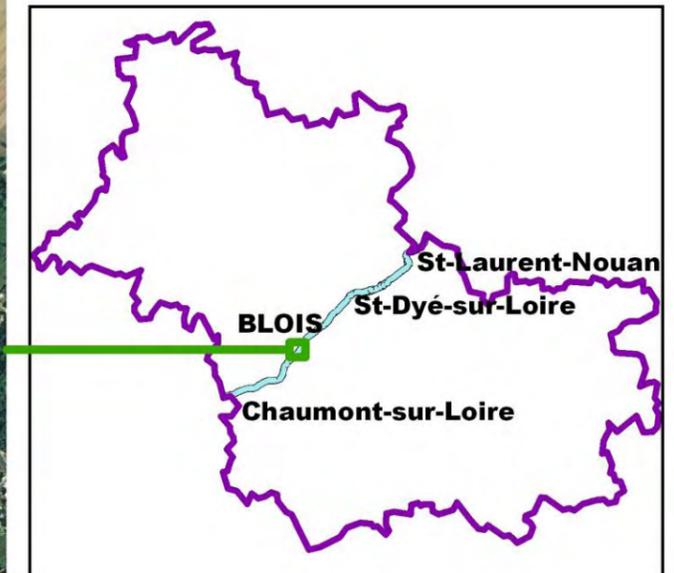
Localisation de l'Ambroisie à feuilles d'Armoise sur le lit de la Loire en Loir-et-Cher





Localisation de l'Ambroisie à feuilles d'Armoise sur le lit de la Loire en Loir-et-Cher

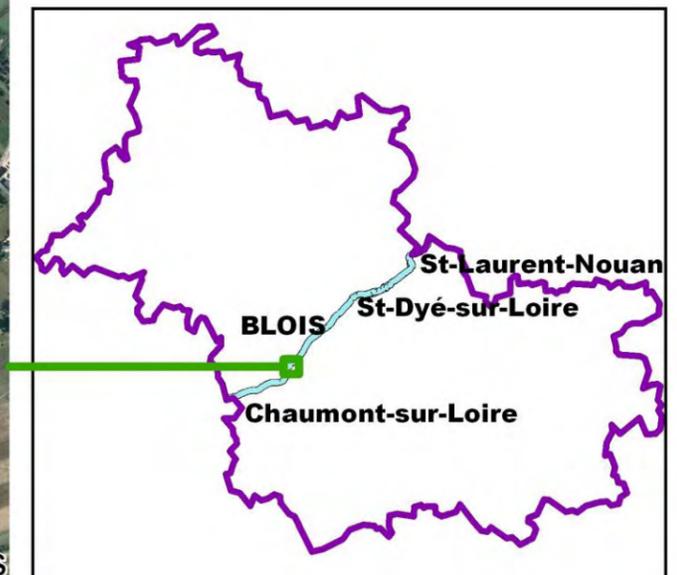
-  densité faible
-  densité moyenne
-  densité importante
-  densité élevée





Localisation de l'Ambrosie à feuilles d'Armoise sur le lit de la Loire en Loir-et-Cher

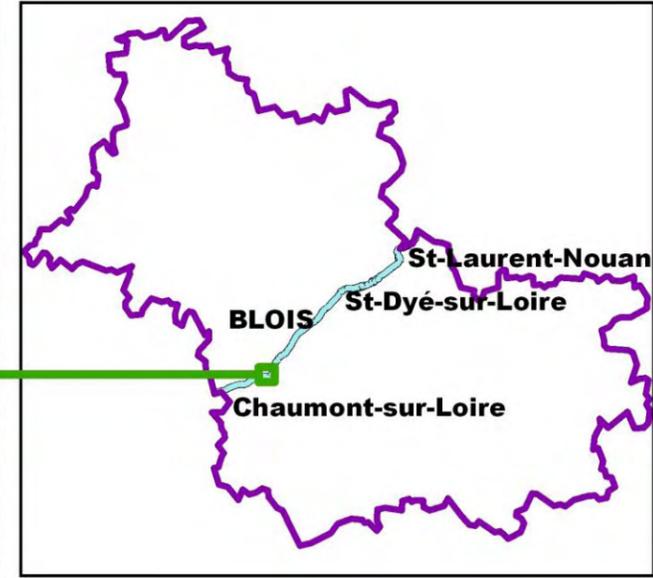
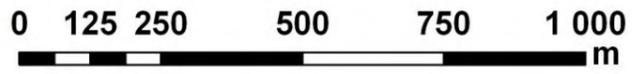
-  densité faible
-  densité moyenne
-  densité importante
-  densité élevée





Localisation de l'Ambrosie à feuilles d'Armoise sur le lit de la Loire en Loir-et-Cher

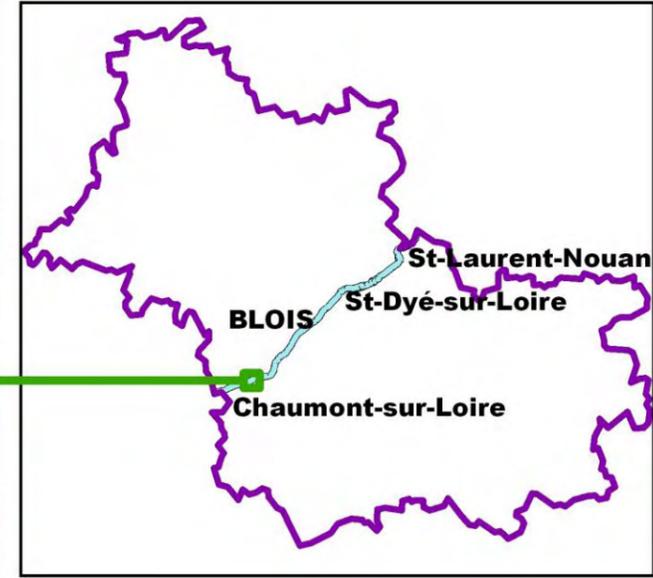
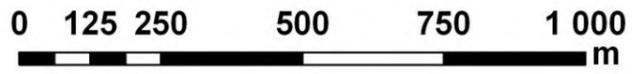
-  densité faible
-  densité moyenne
-  densité importante
-  densité élevée





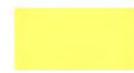
Localisation de l'Ambroisie à feuilles d'Armoise sur le lit de la Loire en Loir-et-Cher

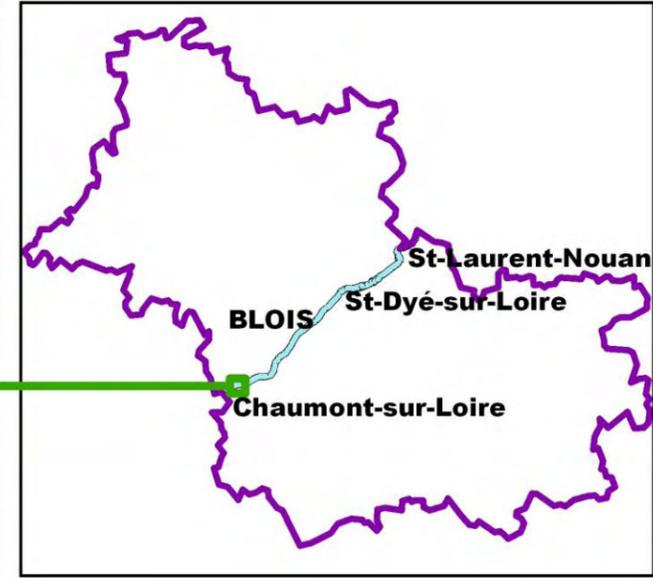
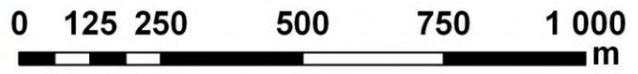
-  densité faible
-  densité moyenne
-  densité importante
-  densité élevée



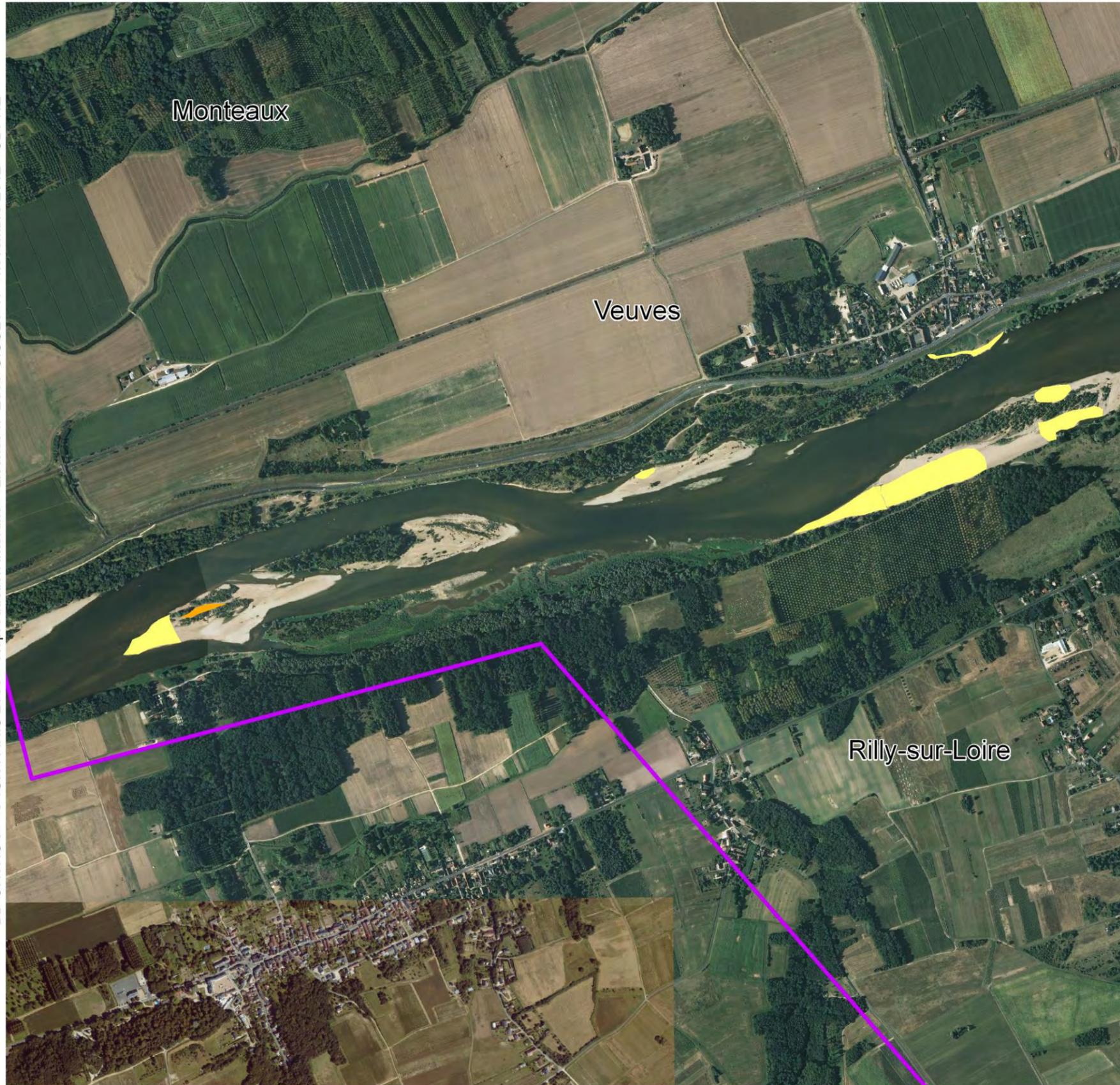


Localisation de l'Ambroisie à feuilles d'Armoise sur le lit de la Loire en Loir-et-Cher

-  densité faible
-  densité moyenne
-  densité importante
-  densité élevée

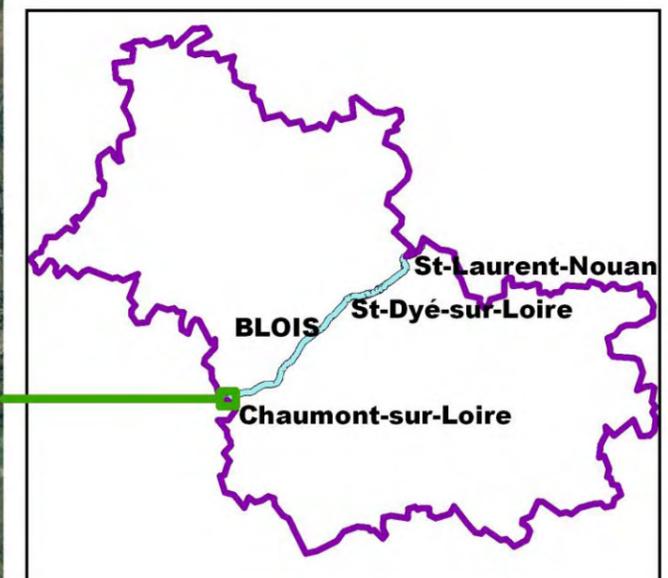


BD ORTHO® - © IGN PARIS 2008 - Reproduction interdite - Licence n° 2009-C/ISO26-17 - novembre 2012 - CDPNE



Localisation de l'Ambroisie à feuilles d'Armoise sur le lit de la Loire en Loir-et-Cher

-  densité faible
-  densité moyenne
-  densité importante
-  densité élevée



3) Analyse

Conditions météorologiques

Contrairement à l'année 2011 qui avait présenté un déficit hydrique printanier d'un tiers, en 2012, cette saison a connu 3 fois plus de précipitations que lors d'une année moyenne.

Ces apports d'eau abondants ont pu influencer le développement de l'Ambroisie à feuilles d'Armoise selon deux facteurs aux conséquences opposées:

- En fournissant de l'eau en pleine période de germination et au début de son développement végétatif, ces conditions peuvent permettre à la plante d'optimiser l'éclosion des graines et leur croissance
- En apportant de fortes quantités d'eau, cette météorologie engendre un haut niveau du fleuve, empêchant la mise à nue de grèves propices.

En observant les résultats globaux des prospections de cette année, il apparaît que la surface colonisée a diminué de 22% par rapport à l'an dernier. Les deux facteurs suscités auraient pu se neutraliser, n'engendrant pas de différence de résultat avec ceux de l'an dernier. Toutefois, les surfaces en diminution tendent à indiquer que l'Ambroisie a peut-être souffert de l'inondation prolongée de ses zones d'implantation.

Localisation des stations

La localisation des stations est similaire à celle observée l'an dernier. Elles couvrent 30,5% de la superficie inventoriée dans le cadre de l'étude. Elles sont surtout sur les parties dénudées des îles et sur quelques parcelles en berge quand les conditions sont favorables. Par exemple, la présence d'Ambroisie à feuilles d'Armoise sur l'ancien moto-cross de Candé-sur-Beuvron s'explique par la poursuite ponctuelle de cette activité qui engendre une dévégétalisation des circuits empruntés.

A nouveau, le tronçon le plus concerné par cette espèce envahissante est situé entre Saint-Dyé-sur-Loire et Suèvres. **Il est à noter toutefois que c'est la zone avec le plus grand nombre d'îles, multipliant donc la probabilité de sites favorables.**

20 communes ligériennes sur 22 sont concernées par l'Ambroisie.

Les zones colonisées concernent les habitats sur sables secs dans deux situations topographiques :

- les grèves sableuses exondées : habitat de **friches herbacées thermophiles des grèves sableuses**
- les terrasses alluviales rarement inondées : habitat de **pelouses pionnières sur sables à Corynéphore blanchâtre en mosaïque avec les pelouses à Fétuque à longue feuille et Armoise champêtre et les prairies mésophiles à chiendents dominants.**

Il convient de préciser que ces habitats représentent une surface modeste au niveau du lit endigué de la Loire (120 ha) où l'Ambroisie est présente majoritairement en densité faible (quelques pieds par hectare).

Intensité de la colonisation

La surface, occupée par des milieux naturels où l'Ambroisie est présente, est d'environ 49 ha (486 000 m²).

Elle se répartit comme suit :

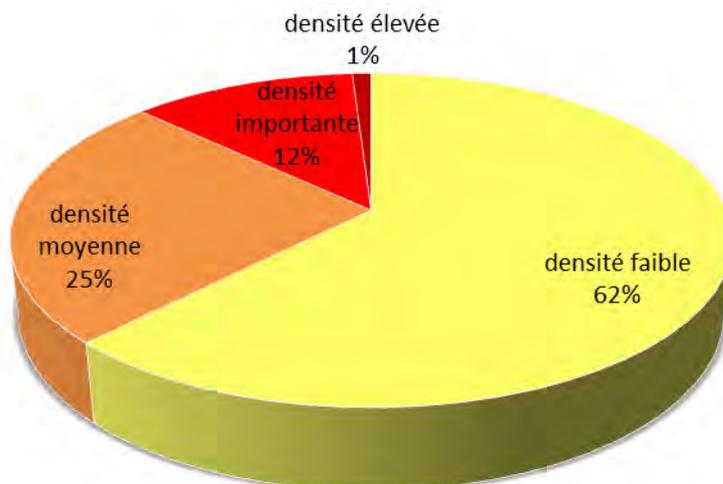


Figure 4 : Importance relative des surfaces colonisées selon la densité d'Ambroisie

En comparant ces données avec celles des prospections de l'année dernière, il apparaît que le pourcentage de zones faiblement colonisées a diminué tandis que les autres ont augmenté.

Une analyse plus fine des données de terrain indiquent que les zones de faible densité observées l'année dernière ont soit disparu cette année soit été reclassées avec des densités plus importantes. Cette observation peut correspondre à la dynamique naturelle de l'Ambroisie.

En effet, certaines zones où l'Ambroisie était peu installée en 2011 ont peut-être été moins propices en 2012 (inondation plus longue pour des zones proches de l'eau ou développement de la végétation pour des zones scarifiées précédemment), faisant disparaître des stations. Par exemple, entre Montlivault et Saint-Claude-de-Diray, des zones faiblement colonisées en 2011 sont soit recouvertes de petits peupliers, soit de jussies, empêchant l'apparition de l'Ambroisie cette année.

Au contraire, des zones d'implantation très favorables ont peut-être permis un plus fort développement cette année, concourant à transférer des surfaces colonisées de la catégorie « faible recouvrement » à une catégorie supérieure.

Ces deux facteurs (disparition et changement de catégories de stations) expliquent la diminution des zones faiblement colonisées, l'augmentation de celles davantage colonisées et la diminution globale des surfaces concernées.

IV. Les propositions d'action

1) Surveillance

La surveillance annuelle initiée l'an dernier vise à éviter une prolifération importante de l'Ambroisie. En effet, le suivi de ses populations permet d'alerter lorsqu'un seuil de colonisation est franchi ou lorsqu'une tendance inquiétante de la dynamique de la population est observée : forte augmentation des surfaces envahies, augmentation de la part relative des catégories « densité moyenne » à « densité élevée ». Cette surveillance est ciblée sur les habitats préférentiels de l'espèce, à savoir, les grèves exondées sableuses et les terrasses alluviales.

Au-delà, tout chantier en bordure de Loire devrait être accompagné d'un suivi de population d'Ambroisie afin d'éviter toute colonisation future (périodes de travaux, engins utilisés...).

2) Sensibilisation

Suite aux prospections de 2011, une des recommandations concernait la sensibilisation des populations. Une plaquette a été créée à destination des usagers de la Loire (cf Annexe 1).

Elle indique :

- les critères de reconnaissance de l'espèce (afin d'éviter les confusions notamment avec l'Armoise commune ou le Chénopode fausse-Ambroisie),
- les risques sanitaires
- les zones de présence
- la conduite à tenir en cas d'identification.

Cette plaquette a été distribuée dans toutes les structures accueillant des usagers de la Loire potentiels : mairies des communes ligériennes, campings, centres équestres, centres de loisirs, associations de canoë-kayak, associations de batellerie et de plaisance et administrations et établissements publics concernés par la Loire ou les risques sanitaires.

Afin de présenter cette plaquette et les enjeux associés à l'invasion par l'Ambroisie. Une réunion publique a eu lieu le 14 décembre 2012. Elle a permis de faire le point sur cette espèce sur le val de Loire en Loir-et-Cher (état des lieux de l'invasion, risques associés, modalités de gestion potentielles). Les structures invitées étaient celles visées pour la diffusion de la plaquette. La présentation diffusée à cette occasion est disponible en Annexe 4.

Ces actions de sensibilisation ont pu avoir lieu grâce à l'inscription dans le Plan Régional Santé Environnement n°2 (2009-2013) de l'Ambroisie à feuilles d'Armoise en tant qu'espèce envahissante engendrant des risques pour la santé publique. Cette situation a permis de bénéficier de subventions de l'Agence Régionale de Santé pour la réalisation des prospections et de ces actions de sensibilisation.

Afin d'accroître le nombre de personnes touchées par les actions de sensibilisation, une signalisation ponctuelle via des panneaux dans les zones de développement récurrent pourrait être développée.

Enfin, la Direction Départementale des Territoires étant gestionnaire du domaine public fluvial de la Loire, une sensibilisation auprès des agents chargés de ces travaux pourrait être proposée ainsi qu'aux différents agents intervenant sur les bords de Loire (agents communaux ...).

3) Actions

A l'heure actuelle, le Loir-et-Cher n'est pas considéré comme une zone de fort développement de l'Ambrosie à feuilles d'Armoise et de fait, aucune action particulière n'est conduite par les autorités. Toutefois, les inventaires réalisés lors de ces deux années indiquent que l'espèce est présente de façon pérenne, même lorsque le niveau d'eau est haut et qu'elle dispose a priori de moindres surfaces potentielles de développement.

Le niveau d'invasion encore peu élevé et la disposition des zones concernées en berges ou sur des îles du fleuve proscrit le recours à une lutte chimique.

La gestion mécanique par tonte, broyage ou fauche avant floraison est souvent recommandée. Elle peut s'avérer efficace lorsqu'elle est réalisée fréquemment et sur de grandes surfaces. Toutefois, une adaptation rapide et efficace de l'Ambrosie à cette gestion a été observée. En effet, la grande terrasse alluviale présente en contre-bas de Chaumont-sur-Loire est régulièrement broyée (**dans quel but ? Plan entretien Loire ? Tourisme ? Accessibilité ?**). Dans cette zone, les pieds d'Ambrosie observés, très nombreux, se sont adaptés en fleurissant très tôt. Les pieds sont très bas (10 cm environ) et produisent très rapidement une hampe florale de 5 cm alors que les pieds situés dans des zones non fauchées mesurent plutôt 50 cm en moyenne à la floraison. Tout se passe comme si, suite à la pression de fauche, la plante produisait à nouveau des rameaux floraux sans croissance préalable.



Figure 5 : Diminution de la taille moyenne des pieds (10-15 cm) sous la pression de fauche

Au vu de ces éléments, la solution qui paraît la plus appropriée sur le val de Loire en Loir-et-Cher est l'arrachage manuel. Il s'agit de la solution la plus radicale car elle retire l'ensemble de la plante, évitant un nouveau départ à partir des racines ou une dissémination des graines. Les surfaces concernées étant relativement faibles, cette méthode devrait être relativement efficace. Il reste toutefois à définir les modalités de sa réalisation.

La poursuite de la surveillance des stations et de leur ampleur pourrait être l'occasion de la destruction systématique des zones concernées. Cette élimination a été menée sur des stations de faible densité en 2011 comme en 2012 mais de façon non systématique et sans export des pieds arrachés. Cet aspect complémentaire d'élimination des plants observés devrait être officialisé dans les missions imputées à cette équipe. La combinaison de l'observation et de l'arrachage permettrait d'optimiser la suppression de la plante (observation et élimination simultanées) et de suivre précisément au fil des ans l'état de la situation et l'amélioration potentielle.

Si cette solution n'est pas réalisable, deux journées pourraient être organisées en faisant appel à des bénévoles (usagers de la Loire, membres d'associations naturalistes). Ces journées d'action devraient débuter par une formation afin d'identifier correctement l'espèce sans risque de confusion.

Dans les deux cas, ces actions devraient être menées avant le mois d'août afin d'éviter la floraison et la production de graines. De plus, des mesures de précaution doivent systématiquement être prises. Pour des questions de santé d'abord, les personnes concernées devraient porter des gants et un masque afin de limiter les contacts avec la plante (toucher et inhalation) et éviter le déclenchement d'allergies. De plus, il faudrait exporter les pieds arrachés à l'aide de sacs poubelle puis les détruire (brûlage ou compostage).

En ce qui concerne la réalisation de chantiers, il faudrait interdire l'exportation de terres issues de zones contaminées. De plus, en cas d'observation de développement d'Ambroisie après des travaux, il faudrait agir rapidement (là aussi par arrachage) pour limiter le développement.

Si le nombre de pieds est important et qu'il n'y a pas d'enjeux écologiques, l'ensemencement des zones concernées peut être envisagée afin d'engendrer une compétition face à l'Ambroisie.

Quelle que soit la méthode de lutte, le résultat ne sera probablement pas total. En effet, le potentiel de germination de l'espèce perdure pendant une dizaine d'années, fournissant encore de grandes capacités de développement avec la banque de graines du sol. De plus, le cours du fleuve agira toujours comme vecteur des graines produites plus en amont.

Toutefois, l'invasion actuelle est encore suffisamment limitée pour permettre une action efficace et peu coûteuse (en moyens humains et financiers). Une intervention à ce stade devrait permettre au moins de conserver ce niveau de développement et de limiter, par là même, les risques sanitaires pour les riverains. A défaut de supprimer le problème, il pourrait être contenu à un niveau acceptable.

V. Conclusion

Les prospections de 2012 ont permis d'acquérir des informations complémentaires à l'état des lieux réalisé en 2011. Des années très différentes en termes de conditions météorologiques ont fourni une représentation de la situation moyenne sur le lit de la Loire en Loir-et-Cher.

Ce sont essentiellement les zones non végétalisées des îles qui sont envahies. La densité de l'espèce reste relativement faible dans les stations où elle est présente.

Ces zones étant cependant accessibles au public, il a semblé pertinent de sensibiliser les usagers et les structures qui les accueillent aux risques sanitaires encourus. La réalisation de la plaquette informative et la réunion publique pourraient être complétées par une signalisation ponctuelle sous forme de panneaux ou des réunions sur le terrain.

Sur le volet des actions, la situation actuelle permet d'envisager l'arrachage manuel, radical mais nécessitant la mobilisation de main d'œuvre. Il semble plus approprié que le broyage qui n'empêche pas la floraison et la dissémination des graines.

Suite à des travaux à proximité de la Loire et à la mise à nu de zones, l'ensemencement devrait être préconisé en fin de chantier afin d'agir préalablement au développement de l'Ambroisie, en exploitant son aspect de pauvre compétitrice.

Enfin, cette étude ne s'est intéressée qu'à la présence de l'Ambroisie à feuilles d'Armoise sur le lit moyen de la Loire en Loir-et-Cher. Il pourrait être judicieux d'évaluer la situation sur un territoire plus vaste et notamment dans les zones agricoles où elle n'est actuellement pas recensée mais où elle n'a également pas été recherchée...

ANNEXES