UNIVERSITE DU HAVRE
U.F.R des Lettres & Sciences Humaines
Cultures, Espaces, Sociétés

Licence professionnelle « Animateur Technique de Bassin Versant »
Année universitaire 2012 - 2013

MEMOIRE DE STAGE

REALISATION D'UN PLAN DE GESTION SUR DEUX ESPECES INVASIVES :

LA RENOUEE DU JAPON

ET LA JUSSIE

SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DE L'ARGENTONNAIS

Présenté et soutenu le 12 septembre 2013 par Coralie DEBARRE

Mémoire encadré par :
M.KOCH, Guillaume, Communauté de communes de l'Argentonnais, tuteur professionnel
M.DEPREZ, Samuel, Maître de conférences, tuteur universitaire

REMERCIEMENT

Je remercie tout d'abord le président de la Communauté de communes de l'Argentonnais, M.GIRAULT Robert, pour m'avoir accueilli au sein de sa structure.

Mes remerciements s'adressent tout particulièrement à mon maître de stage, M.KOCH Guillaume, chargé de mission Environnement à la Communauté de communes de l'Argentonnais, pour son accueil, sa confiance, son aide et les connaissances qu'il m'a apporté tout au long de ma période de stage.

Je remercie ensuite M.AUDEBAUD Benjamin, chargé d'animation du plan Xénope, pour les connaissances qu'il a contribué à m'apporter.

Je remercie l'ensemble du personnel de la Communauté de communes pour leur accueil et leur sympathie.

Enfin, j'adresse mes remerciements à mon tuteur universitaire, M.DEPREZ Samuel, pour ses conseils et le suivi de ce présent rapport.

SOMMAIRE

Remerciement 3
Sommaire 4
Partie "Rapport de stage"
1 Le territoire de l'Argentonnais 6
1.1 Un patrimoine naturel et culturel remarquable 7
1.2 Une économie diversifiée 9
2 La Communauté de communes de l'Argentonnais 10
2.1 Son organisation 10
2.2 La compétence environnement 12
2.3 Ses forces, ses faiblesses 18
2.4 Son devenir 18
3 La mission de stage 19

Partie "Mémoire de stage"
Introduction 22
1 Les espèces invasives sur le territoire de l'Argentonnais 23
1.1 Qu'est-ce qu'une espèce invasive ? 23
1.2 Présentation des deux espèces floristiques invasives sur le territoire : la Renouée du Japon et la Jussie 23
1.3 Etat des lieux sur le territoire de l'Argentonnais 32
2 Une lutte en faveur de la biodiversité 44
2.1 La lutte sur le territoire français 44
2.2 Plan de gestion des espèces invasives sur le territoire de l'Argentonnais 48
Conclusion 64
Bibliographie et Sitographie 65
Table des figures 68
Table des annexes 69
Table des matières 93

Réalisation d'un plan de gestion sur deux espèces invasives :
la Renouée du Japon et la Jussie,
sur le territoire de la communauté de communes de l'Argentonnais

PARTIE

« RAPPORT DE STAGE »

1 LE TERRITOIRE DE L'ARGENTONNAIS

La Communauté de Commune de l'Argentonnais (CCA) se situe au nord du département des Deux-Sèvres dans la région Poitou-Charentes.

Figure 1 : Localisation du département des Deux-Sèvres sur le territoire français

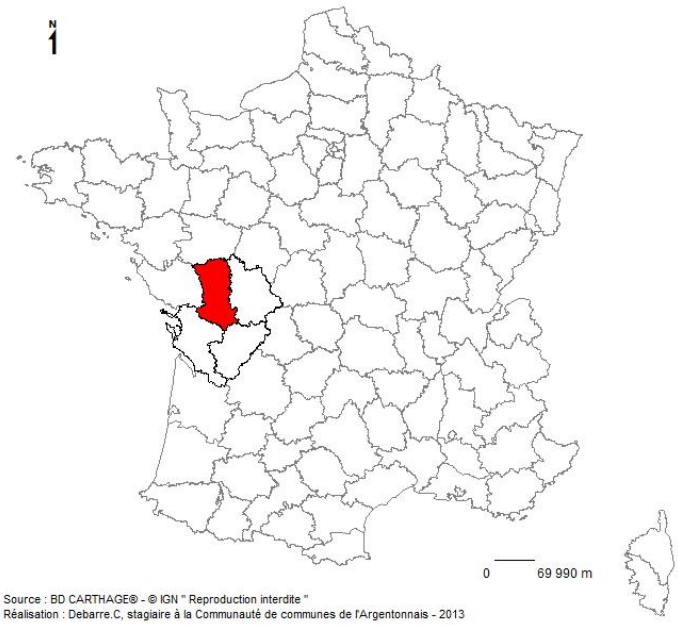
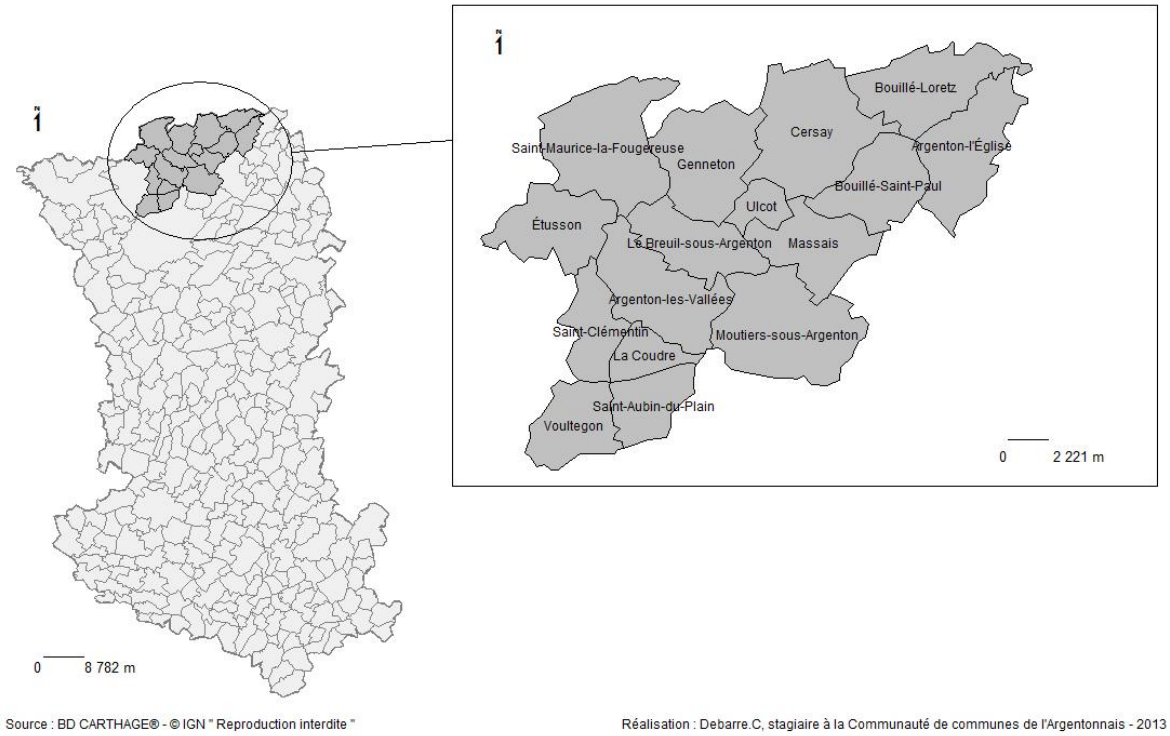


Figure 2 : Localisation et présentation de la CCA sur le territoire Deux-Sévriens

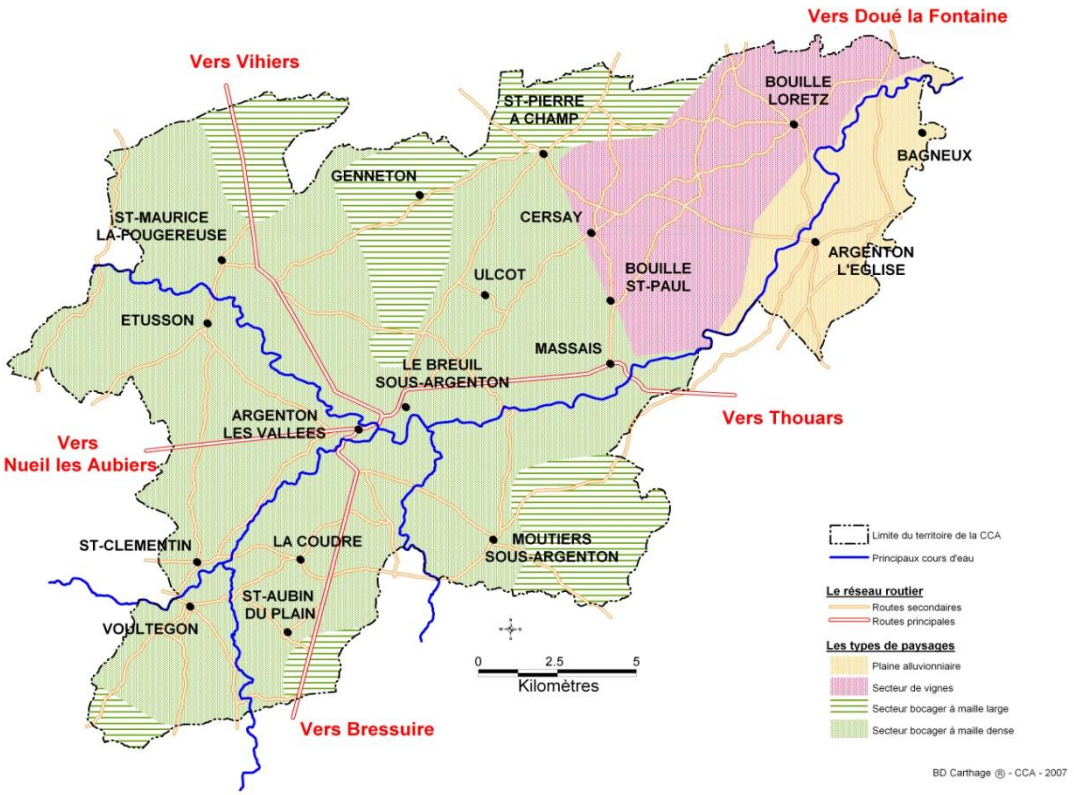


La communauté de communes de l'Argentonnais regroupe 15 communes sur un territoire de 361 km², comptabilisant alors prés de 10300 habitants (recensement 2007). Depuis le 1er janvier 2013 les communes de Saint-Clémentin et Voultegon ont fusionnées pour donner la commune de Voulmentin.

1.1 Un patrimoine naturel et culturel remarquable

Ce territoire est marqué par des paysages diversifiés. Trois grands types de paysage se dessinent sur l'Argentonnais, l'Ouest et le centre du territoire, appartenant au massif armoricain, se caractérisent par un paysage de bocage, l'Est, appartenant au bassin parisien, est façonné par un paysage de plaine, et de vigne pour les communes de Bouillé-Loretz et Cersay.

Figure 3 : Les paysages du territoire de l'Argentonnais

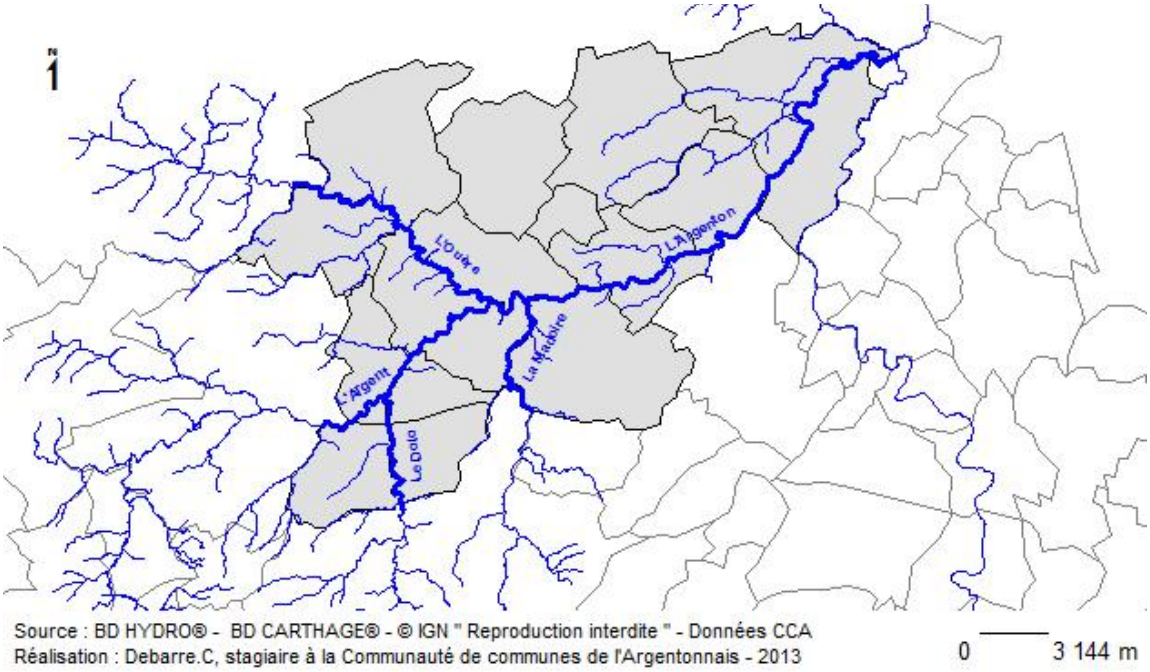


Réalisation : KOCH.G, Chargé de mission environnement à la CCA

Ces paysages sont sillonnés par près de 70 km de cours d'eau. L'Argenton, d'une longueur de 39 km, nait de la confluence entre l'Argent, 3,9 km, et le Dolo, 6,5km, pour se jeter à l'Est du territoire dans le Thouet. L'Ouère et la Madoire sont deux affluents de l'Argenton prenant leur source en dehors des limites du territoire, leur linéaire sur l'Argentonnais se chiffre

respectivement à 12,5 km et 7,2 km. Ces cours d'eau sont marqués par la présence de nombreux ouvrages hydrauliques, vestiges de l'histoire du territoire.

Figure 4 : Réseau hydrographique du territoire de l'Argentonnais



Le patrimoine naturel se caractérise aussi par un important réseau de mares et d'annexes hydrauliques dont il résulte une richesse faunistique et floristique remarquable.
La vallée de l'argenton présente un paysage vallonné aux versants abrupts et rocheux dessinant les lignes d'une rivière à courant rapide. Le patrimoine naturel remarquable qui y est corrélé, lui a value sa nomination en site Natura 2000 en 2004.

L'Argentonnais offre un cadre de vie authentique conforté par la préservation des sites naturels et du patrimoine architectural caractérisé par de nombreux châteaux, moulins, ponts, chapelles et églises. La diversité du patrimoine naturel et culturel est mise en valeur par des pratiques sportives diversifiées (randonné, vvt, canoé, équitation, pêche…), et des manifestations comme le Festiv'art proposant de nombreux spectacles gratuits et expositions et le festival Bouillez consacré à l'art de la rue, et par de nombreuses animations sur le thème de la faune et de la flore auprès des écoles et centres de loisirs. D'après une enquête menée par la CCA en 2005 et 2008, 36% des nouveaux arrivants se sont installés dans l'Argentonnais pour son cadre de vie agréable.

1.2 Une économie diversifiée

Dans le Nord Deux-Sèvres, l'agriculture tient une place importante, les agriculteurs œuvrent pour le développement de l'économie et façonnent les paysages de bocage. L'Argentonnais est aussi marqué par une forte activité viticole comme en témoigne son vin classé AOC appellation Anjou. Des réseaux de vente directe garantissent le maintien et la transmission des valeurs locales, les consommateurs peuvent acheter directement chez le producteur ou par l'intermédiaire d'une AMAP (Association pour le Maintien de l'Agriculture Paysanne) qui regroupe 12 producteurs dont 7 certifiés en agriculture biologique. L'Argentonnais regorge de nombreux autres produits du terroir promu lors du marché hebdomadaire à Argenton-les-Vallées ou du marché annuel des producteurs ainsi que lors de manifestation tel que la fête des escargots à Boësse ou la fête de la moule à Saint Maurice la Fougereuse.

La CCA dispose de 11 zones économiques intercommunales où de nombreuses entreprises se sont installées suite à un prix de vente très attractif. Elle propose aussi à la location des ateliers relais, ce sont des bâtiments à destination des jeunes entreprises pour les aider dans la phase d'émergement et les inciter à la construction d'un bâtiment neuf sur le territoire.

L'activité touristique est aussi très présence sur le territoire. En effet, l'Argentonnais a su mettre en avant son patrimoine naturel et culturel notamment par le classement de trois sites en Espace Naturel Sensible. Ces sites d'une forte richesse biologique ont été aménagés dans le cadre du projet « vallée » afin d'offrir aux habitants des lieux propices à la détente, au calme et à la découverte du milieu naturel. Une continuité artistique à été créée sur les sites par l'artiste de Land Art, Christophe GONNET.

Figure 5 : Aménagement d'une passerelle au site du Clos de l'Oncle George

Photographie réalisée par G.KOCH - CCA

Figure 6 : *Entourage,* œuvre de C.GONNET réalisée entièrement à la main au site du Clos de l'Oncle George

Photographie réalisée par G.KOCH - CCA

Autre atout, le parc d'attraction de la Vallée à Massais est aussi très prisé des familles. Enfin les multiples associations tel que la Colporteuse, la Tour d'Auzay ou encore Détour dans l'eau proposent de nombreuses activités à vivre sur le territoire de l'Argentonnais.

Des informations touristiques sont à consulter sur place ou à emporter toute l'année à la maison des services, ainsi qu'une liste des associations et animations. La Maison des Services mise en place par la CCA a pour missions d'accueillir, d'orienter et d'aider les usagers dans leurs relations aux administrations et organismes publics, elle est aussi l'antenne de l'Office de Tourisme en saison estivale.

2 LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DE L'ARGENTONNAIS

La communauté de communes de l'Argentonnais a été créée le 16 décembre 1994 en temps qu'Etablissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI) à fiscalité propre. Présidé par M.GIRAULT ainsi que 7 vice-présidents, chacun affilié aux différentes compétences développées par la Communauté de communes, le conseil communautaire est composé de 38 membres.

2.1 Son organisation

La Communauté de commune de l'Argentonnais s'organise autour de deux classes de service, les services fonctionnels et les services opérationnels.

Mme.ROY, Directrice Générale des Services, a pour mission, sous l'autorité du président :

- l'élaboration, l'exécution et le suivi des Conseils Communautaires et des Bureaux qui ont lieu une fois par mois ;
- la préparation et le suivi des budgets ;
- la gestion des aspects juridiques et financiers ;
- la coordination des projets et le suivi des dossiers opérationnels ;
- la gestion des ressources humaines et du fonctionnement général de la structure.

Les services fonctionnels regroupent le secrétariat, la comptabilité et la maintenance des bâtiments et travaux.
Mme.SEGUINEL, secrétaire, est chargée de la préparation et du suivi des convocations des Commissions, des Conseils et des Bureaux, de la transmission des courriers, des délibérations, des comptes rendus et des conventions de la structure, de l'accueil du public,

de la gestion du matériel mis à disposition des communes et du suivi de la bourse aux logement.
Mme.CHAGNEAU, secrétaire comptable, est chargée de l'élaboration, de l'exécution et du suivi du budget, de la gestion des paiements et des salaires ainsi que de la gestion des carrières et des avancements d'échelon.
M.MOREAU, agent technicien, s'occupe de la gestion, de l'entretien et de la maintenance des bâtiments de la CCA, réalise les travaux internes d'aménagement et d'entretien des espaces verts et gère la piscine intercommunale.
Enfin, Mme.FUZEAU, agent d'entretien, s'occupe des locaux.

Les services opérationnels correspondent aux différentes compétences affiliées à une communauté de communes. Chaque communauté de communes doit exercer deux compétences obligatoires énoncées par l'article L.5214-16 du code général des collectivités territoriales et au moins une compétence optionnelle parmi six proposées.

L'aménagement de l'espace communautaire est une compétence obligatoire assurée par Mme.FONTENEAU, chargée de mission Aménagement du territoire et Mme.GIRAUD, architecte conseil. Mme.FONTENEAU a en charge le suivi du projet « Valorisation de la Vallée » ainsi que l'animation du Programme Intercommunal de l'Habitat Rural (PIHR) et des actions menées en matière d'économie d'énergie et énergies renouvelables. Mme.GIRAUD est chargée de la mise en œuvre de la Charte locale Architecturale et Paysagère et soutient techniquement la mise en œuvre du PIHR et du Programme Intercommunal de Valorisation des Bourgs (PIVB). Elle conseille et soutient les communes en matière d'aménagement, d'urbanisme et d'architecture.

La seconde compétence obligatoire est le développement économique assurée par le chargé de mission Développement économique, M.GONNET. Ses missions sont l'aménagement et le développement des Zones Economiques Intercommunales, l'accompagnement des porteurs de projet et la coordination des relations entre les différents partenaires dans le domaine de l'économique. La CCA soutient les projets de développement d'entreprises, elle aide la création d'emplois et les investissements. Elle propose aussi des terrains à vendre 2€ du m² pour la construction d'entreprises.

La Communauté de commune exerce quatre compétences optionnelles : petite enfance, jeunesse, culture et communication et environnement.
Mme.HERTEAU est coordinatrice du Relais Assistantes Maternelles Enfants Parents de l'Argentonnais. Elle est chargée de réaliser des temps d'animation pour les enfants de moins

de 3 ans accompagnés d'un adulte et des temps de permanence sont consacrés à l'écoute, l'information et l'échange sur l'accueil du jeune enfant auprès des parents, assistantes maternelles et personnes intéressées par le métier.
Mme.JAQUET, coordinatrice Jeunesse, a pour mission de conduire et d'évaluer des projets à destination de la jeunesse et d'accompagner les projets initiés par les jeunes. Elle a en charge l'animation de groupes de travail et de commission d'élus et la rédaction de divers courriers et rapports administratifs. Installée dans les locaux de la Maison des Services elle accueille les habitants pour des informations et conseils en matière d'emploi, de famille et de vie locale.
Mme.BOURRAT, chargée de mission Activités culturelles et communication, est responsable de la politique de lecture publique dans le cadre du réseau des bibliothèques et gère les manifestations de la CCA et des partenariats culturels. Elle est chargée de la promotion et de la diffusion des valeurs et des actions de la CCA. Elle a aussi pour mission la mise en place du réseau de bibliothèque et la gestion administrative, technique et financière des équipements de bibliothèques. Mme.OSMOND, bibliothécaire, participe à la mise en place du réseau de bibliothèque, au programme d'animations et à l'évolution du fonds documentaire, elle gère les bibliothèques d'Argenton Les Vallées et de Bouillé Loretz jusqu'à l'aménagement du réseau.

En 2008, un Centre Intercommunal d'Action Social (CIAS) a été créé pour favoriser la qualité de vie des anciens et leur maintien à domicile. Ce centre est basé à Cersay et emploi près de 80 personnes qui assurent l'aide ménagère, les soins à domicile, le portage des repas, l'auxiliariat de vie.

Enfin la compétence environnement est assurée par M.KOCH, chargé de mission Environnement et M.AUDEBAUD, chargé d'animation du Plan Xénope.

2.2 La compétence environnement

2.2.1 Le Contrat Territorial Milieux Aquatiques de l'Argentonnais

La Communauté de Communes de l'Argentonnais a signé en 2012 avec l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne un Contrat Territorial Milieux Aquatiques (CTMA) dans un objectif de reconquête de la qualité des milieux aquatiques sur le cours d'eau de l'Argenton depuis Saint-Clémentin jusqu'à sa confluence avec le Thouet et ses quatre affluents (l'Argent, l'Ouère, la Madoire et le Dolo).

Un premier Contrat Restauration Entretien (CRE) avait été mis en place sur la période 2003-2007. Il a permis la réalisation d'action de restauration, d'entretien de la ripisylve, d'enlèvement sélectif d'embâcles et de stabilisation des berges. Un bilan technique et financier réalisé en fin de contrat a révélé de faibles améliorations des cours d'eau, ainsi il convient de poursuivre les efforts commencés tout particulièrement sur le volet « continuité écologique ». La continuité écologique se traduit sur les cours d'eau de l'Argentonnais par la libre circulation piscicole et sédimentaire rendu possible par l'aménagement des ouvrages hydrauliques.
Cette étude bilan a permis de mettre en évidence les compartiments hydromorphologiques (débit, continuité, ligne d'eau, lit majeur, berges ripisylve, lit) les plus altérés. L'étude dénonce que les objectifs de bon état ne sont atteints pour aucun des compartiments. Le compartiment le moins altéré est le compartiment lit majeur, le plus altérer est le lit mineur notamment due à la présence d'ouvrages difficilement franchissables (15 ouvrages classés difficilement franchissable à infranchissable) et d'abreuvements d'élevages directement dans les cours d'eau.

Le programme d'action du CTMA consiste à satisfaire les objectifs du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne, il répond aux objectifs réglementaires en terme de continuité écologique découlant des lois Grenelle, et est en cohérence avec le programme de mesures du secteur Thouet.
Le programme d'action, pour une période de 5 ans, a donc pour objectif de :

- Rétablir la continuité écologique : ouverture hivernale des vannages pour améliorer le transit sédimentaire, aménagement de 9 barrages, seuil de moulin et barrage à clapet, situés sur le secteur de l'Argenton classé en liste 2 ;

L'article L.214-17 du code de l'environnement établit deux listes de cours d'eau visant le maintien ou l'atteinte du bon état écologique. L'article interdit la construction de nouveaux ouvrages faisant obstacle à la continuité écologique sur les cours d'eau répertoriés en liste 1. Pour les cours d'eau de liste 2, toutes nouvelles constructions d'ouvrage est aussi interdite et l'équipement ou l'aménagement des ouvrages existants ne permettant pas la libre circulation piscicole et sédimentaire est obligatoire. L'arrêté préfectoral portant sur le classement des cours d'eau au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement du bassin Loire-Bretagne a été signé le 10 juillet 2012.

- Restaurer le lit mineur : gestion des espèces invasives telles que la Renouée du Japon et la Jussie ;

- Restaurer et améliorer la fonctionnalité des berges : suppression des alignements de peupliers, retrait d'embâcles, installation d'abreuvoirs et de pompes à museau et pose de clôtures ;

Figure 8 : Pose de clôture et plantation d'une ripisylve

Photographie réalisée par G.KOCH

Figure 7 : Aménagement d'un abrevoir

Photographie réalisée par G.KOCH

- Conduire des études complémentaires nécessaires pour les interventions ;
- Communiquer, suivre et animer la démarche.

Le contrat prévoit un bilan annuel présenté au comité de pilotage. Ce bilan permet de faire le point sur l'état d'avancement du programme, de vérifier la conformité des actions menées et de réorienter si nécessaire les plans d'action. Le bilan permet aussi la communication entre les différents acteurs, d'aider les prises de décisions des élus et des partenaires financiers et de justifier les demandes de versement des aides financières annuelles.

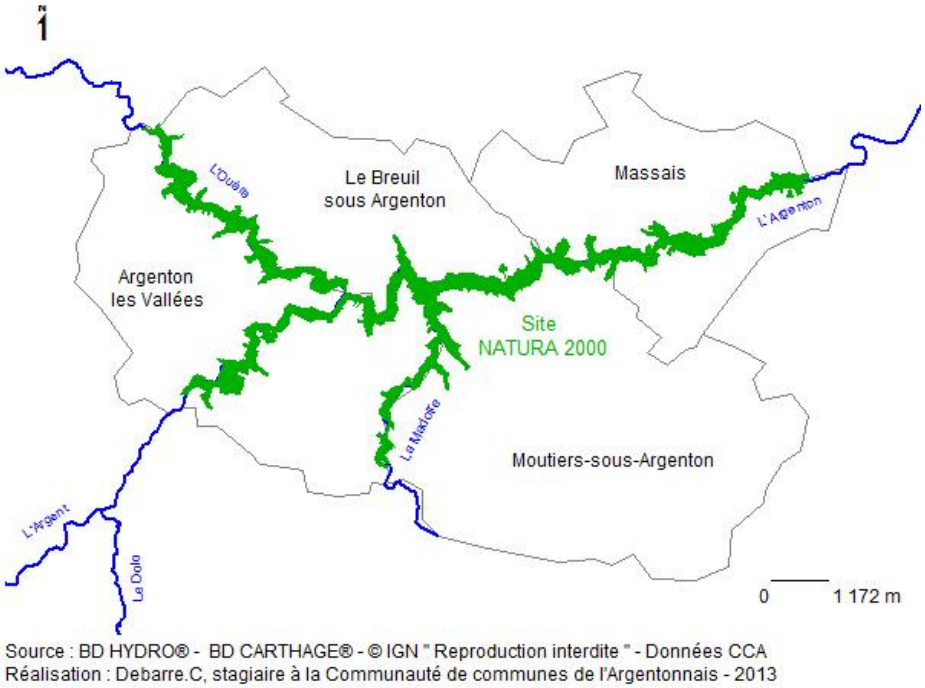
2.2.2 Le site Natura 2000

La chargé de mission Environnement de la CCA, M.KOCH, a en charge la gestion et de l'animation du site Natura 2000 « Vallée de l'Argenton » désigné en 2004 en Zone Spéciale de Conservation.

Le réseau écologique européen de sites Natura 2000 a vu le jour suite à la directive « Habitats, Faune, Flore » du 22 mai 1992. Les sites Natura 2000 ont pour objectifs la conservation ou le rétablissement des habitats et des populations d'espèces floristique et faunistique dans un état favorable à leur maintien à long terme. Les sites peuvent être classés soit en zones spéciales de conservation au titre de la directive « Habitats, Faune, Flore », soit en zones de protection spéciale au titre de la directive « Oiseaux » du 23 avril 1979.

Le site comprend toute la partie encaissée de la Vallée de l'Argenton ainsi que les parties aval de deux affluents, l'Ouère et la Madoire. Il s'étend sur quatre commune, Argenton-les-Vallées, le Breuil-sous-Argenton, Massais et Moutiers-sous-Argenton, pour une superficie totale de 739 ha.

Figure 9 : Localisation du site Natura 2000 « La Vallée de l'Argenton »



Le site était déjà inventorié au titre des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) en raison de son patrimoine biologique remarquable. En effet, le site est caractérisé par la présence de 7 habitats et 9 espèces animales d'intérêt communautaire ainsi que 15 espèces végétales protégées au niveau national ou régional. Cette diversité est due à une multitude de paysages allant des coteaux et parois rocheuses à la rivière à courant rapide en passant par des mares temporaires et des landes relictuelles.

Figure 11 : Mare temporaire méditerranéennes (habitat d'Intérêt Communautaire)

Photographie réalisée par G.KOCH

Figure 10 : La Loutre d'Europe (espèce animale d'Intérêt Communautaire)

Photographie réalisée par G.KOCH (Parc animalier de Chizé)

Le chargé de mission environnement est chargé de l'élaboration et du suivi du document d'objectifs qui vise à décrire le site, en fixer les objectifs de préservation, définir les actions permettant d'atteindre ces objectifs et proposer les moyens techniques et financiers pour mettre en œuvre les actions définies.
Sur l'Argentonnais, les actions de valorisation du site sont mise en œuvre au travers de contrat Natura 2000 qui engage, pendant 5 ans, les propriétaires, à la préservation des habitats et des espèces par un entretien raisonné décrit dans un cahier des charges élaboré par le chargé de mission. Des Mesures Agro-Environnementales (MAE) sont aussi mise en place sur de nombreuses parcelles agricoles. Ces mesures de gestion permettent à l'exploitant d'entretenir les parcelles tout en respectant les milieux naturels en contrepartie d'une aide financière évaluée en fonction des contraintes imposées.
Enfin, M.KOCH doit veiller à la communication et à la sensibilisation du public afin de faire vivre et pérenniser le site Natura 2000. Pour cela des animations pour les usagers, scolaires et groupes de loisir sont régulièrement effectuées ainsi qu'une communication régulière (lettre d'information annuelle) aux propriétaires sur les actions engagées.

2.2.3 Le plan d'action « Xénope Lisse »

Le Xénope lisse, *Xénopus laevis*, est une espèce d'amphibien originaire d'Afrique du Sud et échappée d'un centre d'élevage en 1998 aux alentours de Bouillé Saint Paul (commune membre de la communauté de commune de l'Argentonnais). Différentes études menées par des structures locales ont permis de mettre en évidence le fort impact négatif de cette espèce sur les populations d'amphibiens autochtones.

Figure 12 : Xénope Lisse

Photographie réalisée par G.KOCH

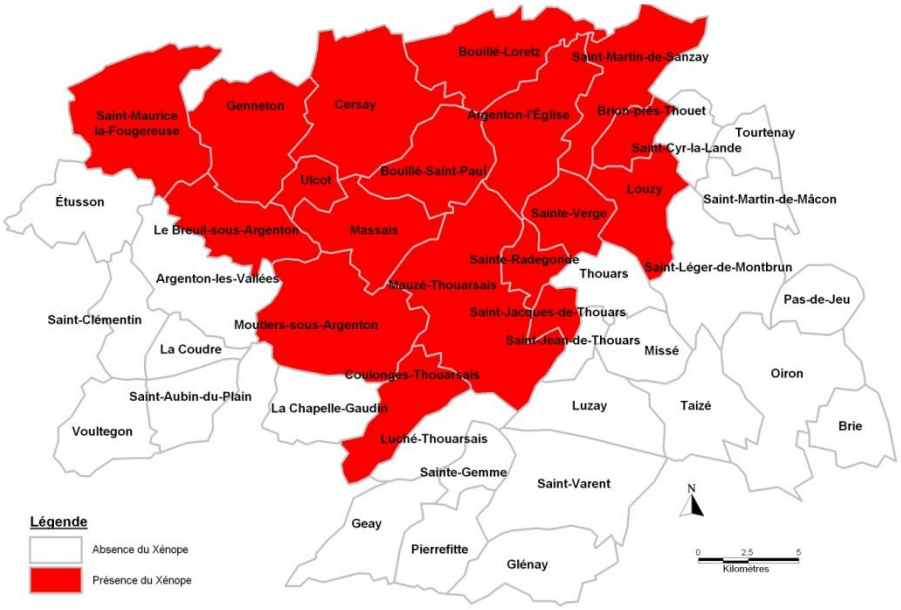
Figure 13 : Xénope lisse – Vue de face

Photographie réalisée par G.KOCH

Son aire de répartition ayant fortement progressé depuis une dizaine d'années, la CCA à lancé en juin 2011 un plan d'action dans un but de protection des espèces autochtones. Le plan, programmée pour une durée de 2 ans a nécessité l'embauche d'un technicien à temps plein, M.AUDEBAUD. Ses missions consistent à :

- Déterminer l'aire de répartition du Xénope Lisse sur le territoire de l'Argentonnais ;

Figure 14 : Aire de répartition du Xénope lisse en Deux-Sèvres en 2013



Source et réalisation : CCA

- Sensibiliser la population locale : sorties « découverte des amphibiens » et animations « milieux aquatiques » pour tout publics et sensibilisation sur les impacts négatifs du Xénope auprès des propriétaires de points d'eau ;

- Effectuer des suivis réguliers sur les populations d'amphibiens autochtones : le Triton de Blasius (*Triturus cristatus x T. marmoratus*) à été découvert sur le territoire de l'Argentonnais en 2012 dans 8 sites ;

- Mettre en œuvre un programme de piégeage incluant des suivis d'efficacité et des essais de nouvelles méthodes de captures : la seule méthode d'inventaire et de capture aujourd'hui fiable est la pose de nasses pour les adultes et le passage d'une senne pour les têtards. Dix-neuf propriétaires de point d'eau piègent volontairement leur site suite à un programme établi par le biais d'une convention signée entre la CCA et la Direction Départementale des Territoires.

Malgré les efforts, les résultats sont peu satisfaisants, les points d'eau « tests » démontrent qu'une mare préalablement piégée est vite recolonisée. Ceci est du à l'importance du réseau hydrographique du Nord des Deux Sèvres et à la richesse batrachologique des sites non colonisés par le Xénope (ce qui constitue un vrai « garde-manger » pour lui). De plus sa stratégie de reproduction, de prédation et sa grande capacité d'adaptation font du Xénope une espèce très difficile à réguler sur la totalité de sa zone de répartition.

2.3 Ses forces, ses faiblesses

La Communauté de communes est compétente dans de nombreux domaines où la taille restreinte de son territoire lui permet d'être très réactive. Aussi, cette réactivité est rendu possible par des élus présents et motivés, proches des habitants. La Communauté de communes jouit d'un territoire au patrimoine et aux milieux naturels de qualité qu'il est nécessaire de valoriser. Le projet « valorisation de la vallée » est un véritable atout pour le territoire.

Le nombre d'habitant sur le territoire reste faible, les communes sont relativement peu animées par rapport aux communes voisines externes au territoire. Les moyens financiers peuvent aussi limiter certains projets.

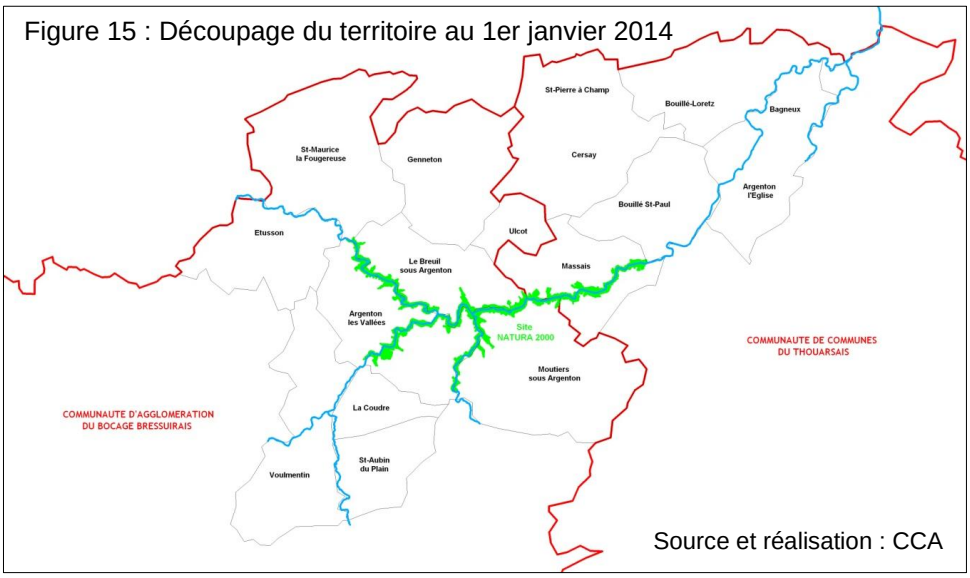
2.4 Son devenir

Suite à la réforme des collectivités territoriales du 16 décembre 2010 la communauté de commune de l'Argentonnais est vouée à disparaitre.

Cette réforme a été promulguée suite à la constatation d'un maillage du territoire national ne répondant plus aux réalités socio-économiques, aux bassins d'emploi et de vie. De plus le territoire est marqué par des niveaux de collectivité territoriale empilés mais non hiérarchisés, un brouillage des compétences est souvent remarqué entre les différents niveaux (commune, intercommunalité, département, région). La réforme des collectivités territoriales admet 4 volets dont le dernier concerne l'intercommunalité.

La Communauté de commune sera dissoute au 31 décembre 2013. Dix des communes du territoire seront rattachées à la nouvelle Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais qui prendra effet le 1er janvier 2014. Les cinq autres communes seront rattachées à la communauté de communes du Thouarsais qui étendra alors son territoire.

Figure 15 : Découpage du territoire au 1er janvier 2014



Source et réalisation : CCA

La Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais regroupera alors 44 communes pour un total de 74 000 habitants. Une perte de réactivité est à prévoir, en effet la superficie du territoire ne permettra plus un déplacement rapide, de plus les niveaux hiérarchiques vont augmenter proportionnellement au temps de traitement de dossiers quels qu'ils soient. Cependant, une collectivité à cette échelle admettra des moyens financiers conséquents bénéfiques au développement du présent Argentonnais. Or, des doutes émanent à propos de la prise en compte et l'intérêt porté aux petites communes sur ce futur territoire.

Pour ce qui est de l'avenir de la compétence environnement, beaucoup de question reste en suspens, la compétence sera reprise par la Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais. Or afin d'éviter un découpage de la rivière et du site Natura 2000, la compétence pourrait être déléguée au Syndicat Mixte de la Vallée du Thouet qui gèrerait alors le bassin versant dans sa quasi-totalité.
Pour le plan d'action « Xénope Lisse » qui se terminera en décembre 2013, aucune suite n'est donnée pour le moment puisqu'il a montré ses limites d'efficacité (rayon d'actions trop limité, manque de moyens humains et financiers). Actuellement, un projet de plan d'action est à l'écriture (Deux Sèvres Nature Environnement, CCA, Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, FAC d'Angers). Celui-ci comportera 2 volets : le premier sera « scientifique » et porté par la FAC d'Angers et le second « technique » dont aucune structure n'a pour le moment été identifiée pour le portage. Cette partie « technique » correspondra à la continuité du plan d'action actuel en Argentonnais. La structure porteuse devra avoir un rayon d'action suffisamment grand pour pouvoir agir sur l'aire de répartition totale du Xénope.

3 LA MISSION DE STAGE

La mission de stage à pour but de répondre à l'objectif du CTMA « gestion des espèces invasives ». Cet objectif concerne deux espèces, la Renouée du Japon et la Jussie qui a fait son apparition récemment. La mission de stage consiste donc à mettre en place un plan de gestion de ces espèces pour planifier les interventions dans le temps et prévoir un budget suffisant.
La Renouée du Japon est déjà gérée sur le territoire par le chargé de mission Environnement de façon ponctuelle. Le stage consistera à uniformiser les données existantes et mettre à jour l'état des lieux des stations de Renouée du Japon. Suite à une importante phase de recherche bibliographique sur les actions menées sur le territoire français en matière de lutte contre la Renouée du Japon, le travail consistera à valider les

actions de gestion les plus appropriées au territoire d'étude. Ces actions seront décrites et rendues accessibles aux acteurs du territoire étant concernés par la lutte.
La Jussie subit un arrachage depuis 2 ans, la mission de stage consistera à poursuivre la gestion effectuée en y associant la rédaction d'un protocole accessible aux acteurs du territoire. La mission de stage permettra d'effectuer une analyse des données existantes et nouvelles afin d'apprécier l'évolution des populations et orienter, s'il le faut, de nouveaux modes de gestion.

Réalisation d'un plan de gestion sur deux espèces invasives :
la Renouée du Japon et la Jussie,
sur le territoire de la communauté de communes de l'Argentonnais

PARTIE
« MEMOIRE DE STAGE »

INTRODUCTION

Les écosystèmes naturels subissent, depuis quelques années déjà, une nouvelle menace qui est l'invasion biologique. Ce terme définie l'installation d'espèces invasives exotiques dans nos écosystèmes pour en modifier la structure et le fonctionnement. L'invasion biologique est la deuxième cause du déclin de la biodiversité après la destruction des habitats.

Le territoire de la Communauté de communes de l'Argentonnais n'a pas échappé à ce phénomène, ses cours d'eau et ses rives sont marquées par la présence, relativement faible, d'espèces invasives telles que la Renouée du Japon et la Jussie. La Communauté de communes s'est donc employée à remédier à ce problème avant une invasion trop importante. La lutte a donc été prise en compte lors de la rédaction d'un Contrat Territorial Milieux Aquatiques 2012-2016 signé entre la Communauté de communes de l'Argentonnais et l'agence de l'eau de Loire-Bretagne. Cette lutte s'inscrit dans le volet « restauration du lit mineur ».

La structure m'a donc chargée de l'élaboration d'un plan de lutte de ces deux espèces invasives à l'échelle du territoire de l'Argentonnais. Pour cela, une étude bibliographique sur ces deux espèces aussi que sur leur lutte à l'échelle nationale a été menée, puis un état des lieux des herbiers de Jussie et stations de Renouée du Japon a été effectué afin de valider des techniques de lutte cohérentes et adaptées au territoire. Ainsi un plan de gestion a été proposé afin de répondre aux objectifs fixés par le Contrat Territorial Milieux Aquatiques.

1 LES ESPECES INVASIVES SUR LE TERRITOIRE DE L'ARGENTONNAIS

1.1 Qu'est-ce qu'une espèce invasive ?

« Une espèce invasive est une espèce exotique naturalisée dans le territoire et qui modifie la composition, la structure et le fonctionnement des écosystèmes naturels ou semi-naturels dans lesquels elle se propage » (Cronk et Fuller, 1995). Une espèce invasive ou envahissante est donc une espèce introduite dans un milieu et dont le développement va nuire aux espèces et à la biodiversité locale. En effet, les espèces invasives entrent en compétition avec les espèces autochtones, c'est-à-dire locales, par prédation ou destruction de leur habitat ou en leur transmettant des maladies. L'invasion biologique est la deuxième cause du déclin de la biodiversité après la destruction des habitats. L'introduction d'espèces est presque toujours d'origine anthropique, elle peut être directe et volontaire pour la culture, le commerce ou l'élevage, ou indirecte et involontaire par les transports, le tourisme…
Une espèce exotique n'est pas toujours invasive, elle le devient lorsqu'elle concurrence fortement les espèces autochtones. L'obtention de leur caractère invasif est principalement due à l'absence de leurs prédateurs naturels ou de parasites. La règle des 3 x 10 établie par WILLIAMSON en 1996 dit que sur 1000 espèces arrivant dans un milieu, 100 parviennent à survivre, 10 parviennent à se reproduire et une seule devient invasive.

1.2 Présentation des deux espèces floristiques invasives sur le territoire : la Renouée du Japon et la Jussie

La Renouée du Japon, *Reynoutria japonica*, appartient à la classe des Equisetopsida et à l'ordre des Caryophyllales. De la famille des Polygonaceae, la Renouée du Japon appartient au genre Reynoutria. Cette espèce apparait sur la liste des espèces invasives du bassin Loire Bretagne. Le genre Reynoutria (ou Fallopia) présente trois espèces : la Renouée du Japon, la Renouée de Sakhaline, *Fallopia sachalinensis*, et leur hydride, la Renouée de Bohème, *Fallopia bohemica*. Elles sont largement répandues sur le territoire national mais le Renouée du Japon est la plus abondante.

Figure 17 : *Fallopia japonica*

Source : C.DEBARRE

Figure 18 : *Fallopia sachalinensis*

Source : Laboratoire d'Ecologie - Gembloux

Figure 16 : *Fallopia bohemica*

Source : Laboratoire d'Ecologie - Gembloux

La Jussie ou Jussie rampante, *Ludwigia peploides*, appartient à la classe des Equisetopsida et à l'ordre des Myrtales. De la famille des Onagraceae, la Jussie appartient au genre Ludwigia, un genre de plantes aquatiques originaires des régions tempérées et chaudes d'Europe et d'Amérique du Nord qui comprend environ 75 espèces. En France, on rencontre, en plus de la Jussie rampante, la Jussie à grandes fleurs, *Ludwigia grandiflora*. L'arrêté du 2 mai 2007 interdit leur commercialisation, leur utilisation et leur introduction dans le milieu naturel.

Figure 20 : Ludwigia peploides

Source : Conservatoire des espaces naturels du Languedoc-Roussillon

Figure 19 : Ludwigia grandiflora

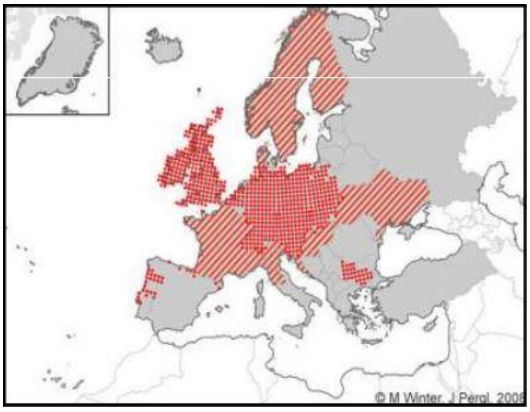
Source : Conservatoire des espaces naturels du Languedoc-Roussillon

1.2.1 Distribution géographique et habitat

La Renouée du japon est originaire des régions méridionales et océaniques d'Asie orientale où les racines et les jeunes tiges sont consommées par la population. Elle est très présente en Chine, au Japon, en Corée et à Taiwan où elle affectionne les plaines inondables autant que les milieux de haute altitude jusqu'à 2600 m. Cette espèce est la seule à coloniser les pourtours des cratères actifs, très acides et souvent pauvres en nutriments voire contaminés par les métaux lourds.

Le genre Fallopia est introduit en Europe en 1825 suite à sa commercialisation en tant que plantes ornementales. Les espèces sont aussi plantées en tant que plantes fourragères suite aux suggestions du botaniste F.P. VONSIEBOLD qui pensait pouvoir les destiner au bétail.

Figure 21 : Répartition de *Reynoutria japonica* en Europe en 2008



Source : ORENVA, www.orenva.org

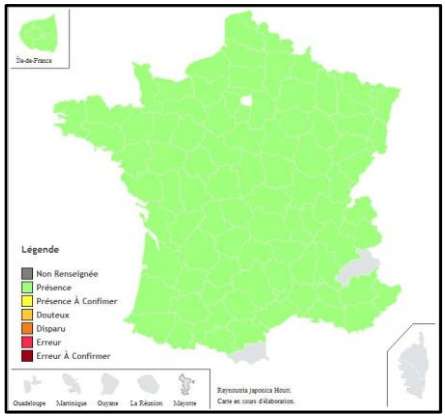
En 2008, la population de Renouée du Japon s'étendait en Europe sur une aire totale de 2000 km. On la localise principalement sur les plaines alluviales mais tend à coloniser les régions montagneuses de l'Europe centrale jusqu'à 900 m d'altitude.

Une étude anglaise à permis de déterminer les facteurs limitant de l'expansion de la plante. Le premier est l'absence de précipitation et le second est un nombre élevé de jours de gel (> à 120 jours). Cette étude permet de conclure que les renouées ont pratiquement atteint les limites de leur aire géographique dans le monde. Cependant, le dérèglement climatique pouvant provoquer une augmentation des températures (à raison de 0.3°C par décennie), il est probable que la Renouée du Japon colonise les régions nordiques et les montagnes.

Elle n'est introduite en France qu'en 1939 où son installation s'accélère à partir de 1950 suite au développement des grands travaux agricoles et d'urbanisme notamment lors de l'aménagement de routes, de cours d'eau ou d'espaces verts où la terre infectée est alors déplacée sur de nombreux secteurs.

La renouée du japon se place, aujourd'hui, en quinzième position des plantes invasives les plus répandues en Europe en nombre de régions touchées sur 150 espèces invasives recensées. En France, elle est présente dans 83 % des départements.

Figure 22 : Répartition de *Reynoutria japonica* en France en 2013



Source : P.JULVE, Tela Botanica

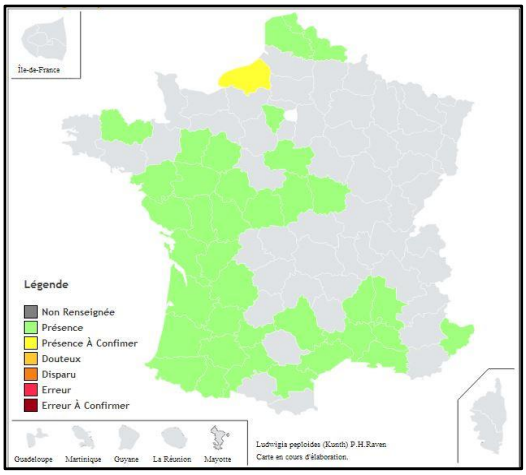
L'espèce y affectionne les milieux humides bien éclairés et riches en azote. C'est une espèce généraliste, présentant une large amplitude altitudinale et climatique, se développant sur une grande variété de milieux au sol riche et sur tous types de substrats. On la rencontre sur les bords de cours d'eau, les friches alluviales, les fossés et bords de route ainsi que sur les lisières fraiches. Elle est cependant sensible à l'asphyxie racinaire, donc à l'engorgement prolongé des sols.

La Jussie est originaire d'Amérique du Sud, elle a été introduite, avec la Jussie à grandes fleurs, *Ludwigia grandiflora,* dans les années 1820 à 1830 en Afrique, en Amérique du Nord, en Australie et en Europe en tant que plante aquatique ornementale. Normalement destinée aux aquariums et bassins, la plante a rapidement colonisé les plans d'eau naturels et les cours d'eau.

En Europe, la Jussie rampante se classe comme l'une des espèces aquatiques envahissantes les plus problématiques pour les cours d'eau.

En France, la Jussie est introduite dans le Lez à Montpellier, dans le Gard et dans l'Hérault. Après avoir colonisé le sud du pays dans les années 1970, elle remonte progressivement vers le nord où sa population explose de 1990 à 2000. Comme la Renouée du Japon, son expansion vers le nord du pays est corrélée au réchauffement climatique résultant à des hivers plus doux.

Figure 23 : Répartition de *Ludwigia peploides* en France en 2013

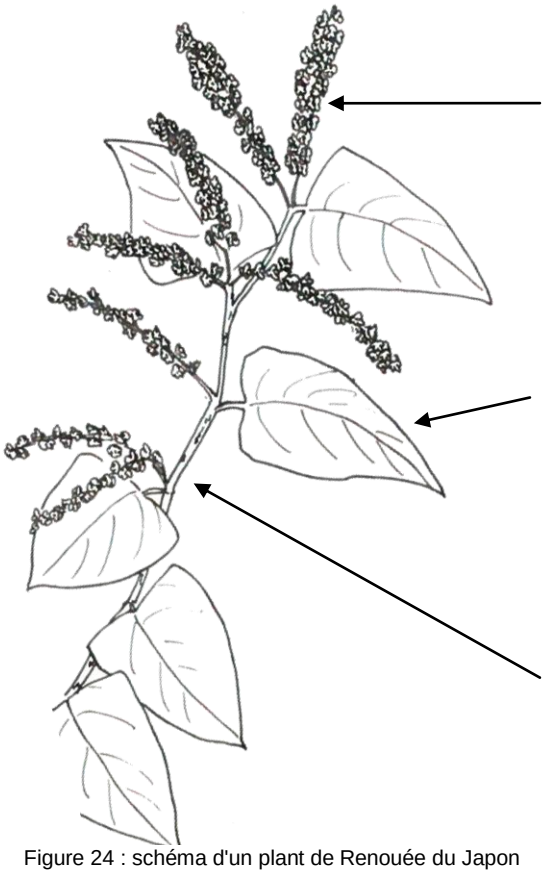


Source : P.JULVE, Tela Botanica

La Jussie affectionne les eaux stagnantes ou à faible courant et les sols humides présentant un important ensoleillement. Elle est peu exigeante en termes de nutriments et de substrats, cependant sa croissance est plus rapide dans les milieux eutrophes, c'est-à-dire les milieux présentant un enrichissement excessif en matière carbonée, azotée ou phosphatée entrainant une prolifération de la végétation aquatique et une diminution de la teneur en oxygène. En France, la large amplitude écologique de la Jussie lui permet de coloniser les mares, les étangs peu profonds, les fossés, les zones humides, les cours d'eau et les zones d'atterrissements. Cependant un ombrage trop important réduit fortement son développement, la Jussie est aussi sensible à la baisse des températures de l'air et de l'eau.

1.2.2 Caractères morphologique et physiologique

La Renouée du Japon est une plante herbacée terrestre cespiteuse, c'est-à-dire qu'elle se développe en touffe compactée, qui passe la mauvaise saison sous forme de rhizome. Un rhizome est une tige souterraine capable de produire de nouvelles plantes à partir de ses bourgeons. Sa croissance très rapide, pouvant aller jusqu'à 4,5 cm par jours, est du à son système racinaire développé et efficace ainsi qu'a l'importance de sa surface foliaire.



L'inflorescence en grappe est constituée de petites fleurs blanches, en France les fleurs sont male stérile. Les fruits sont des akènes à paroi dure, secs et indéhiscents, c'est-à-dire qu'ils ne s'ouvrent pas spontanément à maturité.

Les feuilles vertes claires sont ovales, mesurent jusqu'à 15 cm de long et 10 cm de large. Elles sont alternés et glabres sur la face inférieur, leur base est tronquée perpendiculairement au pétiole.

La tige dressée, creuse et segmentée, est annuelle et peut atteindre 3 mètres de hauteur. Elle est cylindrique, glabre et tachetée de rouge. La croissance des tiges s'effectue grâce aux réserves accumulées dans les rhizomes un an auparavant.

Figure 24 : schéma d'un plant de Renouée du Japon
Source : Guide d'identification des plantes exotiques envahissant les milieux aquatiques et les berges du bassin Loire-Bretagne

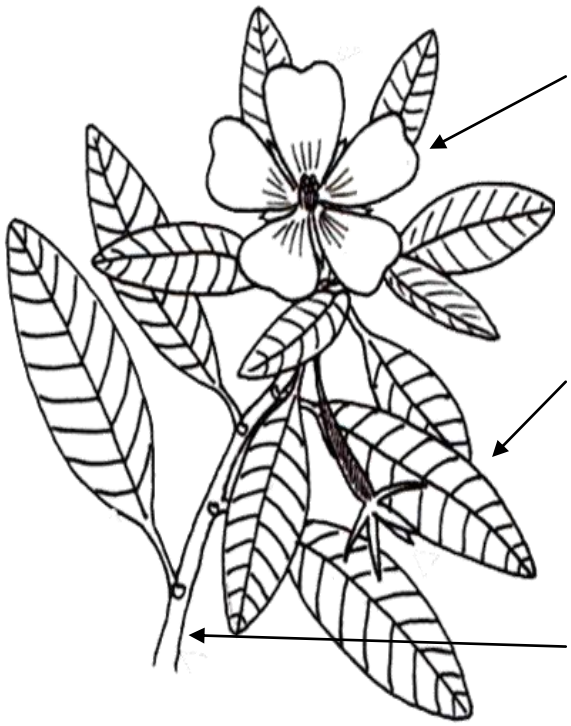
Le système racinaire se développe à partir du rhizome et ancre la plante selon un réseau horizontal pouvant atteindre plusieurs mètres de long et plus de 2 m de profondeur. Les rhizomes, de fort diamètre, constituent de véritables organes de réserves, le xylème peut conserver des ilots cellulosiques permettant la croissance rapide de la plante et sa protection contre les absorptions nuisibles par fixation des métaux dans les racines. La durée de vie des rhizomes s'élève à 10 ans.

Figure 25 : Système racinaire d'un plant de Renouée du Japon

Réalisation : C.DEBARRE

De nombreux atouts morphologiques et physiologiques rendent le Renouée du Japon très compétitive pour l'espace et la nourriture, favorisant sa colonisation rapide et son installation résistante. Tout d'abord la croissance accélérée des tiges et des racines permet à la plante d'atteindre en 2 mois un plein développement et d'occuper l'espace dès le printemps. Les rhizomes, résistants au gel et au feu, présentent des métabolites pouvant influencer le cycle de l'azote en impactant négativement l'activité des bactéries dénitrifiantes. Les rhizosphères accumulent alors le nitrate au détriment des autres espèces. De plus, la Renouée du Japon sécrète des substances allélopathiques par les racines provoquant des nécroses (mort des tissus organiques) sur les racines des plantes voisines. Enfin le feuillage abondant, large et épais des renouées laisse difficilement filtrer la lumière éliminant ainsi les concurrents par l'ombrage en saison végétative et par l'épaisseur de la litière en automne.

La Jussie est une plante herbacée amphibie qui, au cours de son développement, est immergée, puis flottante, puis émergée. Elle présente un système racinaire profond (jusqu'à 3 m de profondeur) constitué de racines blanches et spongieuses, c'est-à-dire qui s'imbibent de liquide, à l'image d'une éponge, pouvant être aérifères (hors de l'eau) et ainsi facilitant la survie de l'espèce en milieu dépourvu d'oxygène.



Les fleurs solitaires de 3 à 4 centimètres de diamètre présentent cinq pétales disjoints jaunes rétrécis à leur base teintée d'orange, le pistil est long et dépasse les dix étamines. Le fruit est une capsule cylindrique rouge et noire de 1 à 2,5 cm de long.

Les feuilles elliptiques d'un vert luisant, alternées sont glabres en face supérieure et velues en face inférieure.

Ces feuilles sont portées par un long pétiole qui les fixe sur des tiges longues, noueuses, rigides et cassantes, glabres et colorées de rouge. Elles se développent horizontalement dans l'eau ou sur l'eau et peuvent atteindre 80 cm de hauteur.

Figure 26 : Schéma d'un plant de Jussie
Source : Guide d'identification des plantes exotiques envahissant les milieux aquatiques et les berges du bassin Loire-Bretagne

La Jussie se développe très rapidement (elle peut doubler sa masse toutes les 2 à 3 semaines) sous forme d'herbiers très denses immergés ou émergés pouvant atteindre 6 m de long.

1.2.3 Reproduction et dissémination

La reproduction de la Renouée du Japon peut être sexuée ou végétative.
Pour la reproduction sexuée, la dissémination des graines s'effectue par l'eau et le vent et par le transport anthropique de terre infestée. Cependant, on récence en Europe que des individus femelles avec des fleurs mâles stériles.
En France, la reproduction est donc végétative, c'est-à-dire que la formation d'un nouvel individu se fait à partir de fragments d'organes végétatifs de la plante mère. Il n'y a donc ni gamète, ni méiose, les nouveaux individus sont de véritables clones de la plante mère. Cette reproduction s'effectue par bouturage des rhizomes créant ainsi un important système racinaire où tous les individus sont reliés entre eux. La reproduction végétative est aussi possible à partir de rhizomes fractionnés, dans ce cas, on chiffre le pourcentage de reprise à 70% pour des fragments de rhizomes de 4.4 g de poids frais et à 50 % pour un poids frais de 0.7 g (BROCK et WADE, 1992). Les rhizomes de renouée conservent leur capacité de régénération pendant prés de 10 ans. Il a été démontré que la reproduction végétative est possible à partir de segment de tige, le taux de reprise de 4.38 % (BEERLING et PALMER, 1994) reste cependant faible.
La dissémination par l'eau reste tout à fait possible lors de crue ou par l'érosion des berges où l'eau transporte des portions de terre infestée en aval. L'homme joue aussi un rôle important dans la dissémination de la plante lors de déplacement de terre au cours de nombreux travaux.

Comme la Renouée du Japon, la Jussie se multiplie très facilement par bouturage à partir de rhizome fragmenté ou non. En effet, des fragments de tige constituent des boutures viables dès lors qu'ils comportent un nœud.
La reproduction sexuée est possible puisque les graines sont généralement viables. La pollinisation est entomogame (effectuée par les insectes) et la dissémination est hydrochore (effectuée par l'eau). Les milieux les plus favorables au développement des plantules sont les zones où les sédiments sont saturés en eau mais émergés.

1.2.4 Cycle de vie

Les jeunes pousses de Renouée du Japon apparaissent dès le mois de mars où leur croissance peut atteindre 4 cm par jour. Les tiges se ramifient lorsqu'elles ont atteint leur hauteur maximale.

La floraison s'effectue du mois d'aout à septembre.

En octobre, les fruits apparaissent.

Puis les plants vieillissent à partir du mois de novembre pour entrer en repos végétatif sous forme de rhizomes jusqu'au mois de mars prochain.

Source des photographies :
Tela Botanica et C.DEBARRE

La Jussie débute sa croissance dès le mois d'avril.

Les plants émergent de l'eau au mois de mai et poursuivent leur croissance jusqu'au mois de juin.

La floraison et la fructification se déroule du mois de juin au mois de septembre.

Source des photographies :
Tela Botanica et C.DEBARRE

En octobre, les plants vieillissent pour entrer en repos végétatif sous forme de rhizomes jusqu'au mois de mars prochain. Lorsque le gel détruit les parties émergées des jussies, les rhizomes et les tiges submergées ou enterrées résistent au froid et assurent le redémarrage des pieds.

1.2.5 Conséquences sur l'environnement et facteurs limitant

L'installation de la Renouée du Japon conduit à une banalisation des habitats. N'étant pas appréciée par la faune et dégradant la flore avoisinante, la Renouée du Japon se substitue à la diversité faunistique et floristique.

Les herbivores, en particulier les insectes, voient leur population décroitre de part leurs spectres alimentaires de faible amplitude. Les prédateurs primaires et secondaires pâtissent de ces conséquences. De plus, on constate aussi une forte diminution du nombre d'invertébrés dans le milieu envahis puisque la Renouée fournit moins d'azote que les espèces indigènes. En ce qui concerne la flore, seules quelques espèce, tels que l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), le Gaillet gratteron *(Galium aparine*) et la Ronce commune (*Rubus fructicosus*), semblent supporter la concurrence avec la Renouée du Japon. La Renouée contribue aussi à un appauvrissement du sol par un très faible apport en matière organique. La Renouée du Japon présente un système racinaire traçant, c'est-à-dire qui s'étend horizontalement, ainsi en éliminant les autres espèces favorables à la stabilité des berges, elle les fragilise et encourage leur érosion. Enfin la Renouée du Japon engendre l'uniformisation du paysage, certes elle peut être esthétique en période printanière et estivale mais dés sa sénescence lorsque ses tiges sont desséchées il en résulte des berges très déplaisantes aux yeux des riverains. De plus elle engendre des difficultés d'accès pour les pêcheurs et les promeneurs.

D'un point de vue économique, les Renouées peuvent endommager les constructions anthropiques du fait de leur important système racinaire. Les impacts sur la rivière sont aussi économiques lorsqu'il s'agit d'érosion de berge.

N'ayant pas de prédateur naturel, la Jussie prolifère rapidement au détriment de la flore autochtone. Elle perturbe les caractéristiques physico-chimiques des milieux aquatiques qu'elle colonise par la formation d'herbier dense et impénétrable, empêchant les échanges gazeux entre l'eau et l'air et la pénétration de la lumière. Les herbiers ralentissent l'écoulement de l'eau et en modifie la température, lors de leur sénescence ils augmentent la litière et favorisent l'envasement du cours d'eau. La Jussie peut fortement perturber l'irrigation et le drainage en limitant la circulation des eaux. La colonisation des bordures de plan d'eau et des marais est problématique pour l'activité de pêche et de chasse du gibier d'eau.

1.3 Etat des lieux sur le territoire de l'Argentonnais

1.3.1 Protocole de l'inventaire des stations de Renouée du Japon

L'état des lieux a consisté à prospecter les stations de Renouées du Japon et à les décrire afin de les répertorier dans une base de données structurée et accessible à tous les acteurs du territoire.

Les stations de Renouée du Japon prospectées étaient pour la plupart déjà inventoriées dans une base de données. Celle-ci a été complétée au cours des années précédentes lors de visite de terrain ayant un autre but que celui de répertorier les stations de Renouée du Japon. Ainsi les stations ont été géo-référencées sur le système d'information géographique « MapInfo » sans appartenir à une table structurée et complète.

Le premier travail a donc consisté à réaliser une strate « Station de Renouée du Japon » identifiée « station_RJ » sur le PDA Trimble - Juno SD. Cette table a pour but de rassembler sur une même cartographie toutes les stations de Renouée présentes sur le territoire et d'en livrer les informations nécessaire à son identification, à la connaissance des opérations de gestion passées et à la prévision des opérations futures.

La réalisation de la strate d'information s'est appuyée des fiches « Etat des lieux – plantes terrestres » et « Intervention – plantes terrestres » mis à disposition par l'Observatoire Régional des plantes exotiques ENVahissantes des écosystèmes Aquatiques de Poitou-Charentes (ORENVA). Cet observatoire permet d'accompagner les syndicats de rivière et tout autres acteurs du territoire dans la maitrise des plantes envahissantes en mettant à leur disposition un outil de compréhension et de suivi des phénomènes invasifs et en mettant en place un réseau d'acteurs et d'outils d'échanges.

La table se structure donc par les champs suivants :

- Identifiant

En 5 caractères, les deux premiers caractères représentant les deux premières lettres ou les initiales de la commune concernée par la station et les trois derniers caractères représentant le numéro de la station.

Exemple : première station observée sur la commune d'Argenton l'Eglise : AE001.

- Date

La date où la station est inventoriée, c'est-à-dire la date de visite sur le terrain.

- Observateur

Nom et prénom de l'observateur.

- Structure

Organisme d'emploi de l'observateur.

- Commune

Nom de la commune (en toute lettre) où est observée la station de Renouée du Japon.

- Riviere

Ici figure le nom en toute lettre du cours d'eau concerné par la station, si la station se situe hors lit majeur, ce champ ne sera pas renseigné.

- Num_parcelle

C'est le numéro de parcelle cadastrale.

- X
- Y

X et Y sont les coordonnées de la localisation de la station.

- Position_foyer

C'est la position du foyer par rapport à la rivière. Ce champ est complété à l'aide d'un menu déroulant offrant plusieurs choix de réponse : rive droite, rive gauche, 2 rives, lit mineur, lit et 2 rives, lit majeur, autres.

- Nomb_foyer

Ce champ précise le nombre (chiffre entier) de foyer présent sur la station.

- Etendue_m2

Ici est précisée la surface en m² de la station de renouée.

- Densite

C'est la densité de colonisation de la renouée. Ce champ se complète à l'aide d'un menu déroulant proposant trois réponses au choix : D1 (individus isolés), D2 (recouvrement discontinu), D3 (recouvrement continu).

- Nomb_pieds

Ici est dénombré, en chiffre entier, le nombre de pied de Renouée du Japon présents sur la station.

- Description_station

Ce champ est consacré à la description de l'environnement immédiat de la station, il est noté notamment l'ensoleillement/ombrage de la station et son accessibilité en termes d'engin mécanique.

- Date_intervention

C'est la date où une intervention de gestion est effectuée sur la station.

- Lieu_intervention

Ce champ présente le même menu déroulant que le champ « position_foyer », il décrit la localisation de l'opération si celle-ci ne concerne pas l'ensemble de la station.

- Pourcentage_traite

C'est le pourcentage en chiffre entier de la surface de la station ayant subit l'opération de gestion.

- Qte_traitee_m3

C'est la quantité, en chiffre entier, en m^3 de plants traités.

- Methode_lutte

Ce champ se complète à l'aide d'un menu déroulant : CMA (coupe manuelle), CME (coupe mécanique), AMA (arrachage manuel), AME (arrachage mécanique), ITH (intervention thermique), ICH (intervention chimique), BAC (bâchage), PLT (plantation), PAT (pâturage), AUT (autre). Ces codes s'inspirent des fiches ORENVA.

- Export

Ce champ se complète à l'aide d'un menu déroulant proposant deux réponses au choix : EXP (avec export), SPL (sans export). Ces codes s'inspirent des fiches ORENVA.

- Methode_elimination

Ce champ se complète à l'aide d'un menu déroulant : INC (incinération), STE (stockage temporaire), BRO (broyage), COM (compostage), AUT (autre). Ces codes s'inspirent des fiches ORENVA.

- Intervention_passee

Lorsqu'il y en a, les interventions passées sont notées.

- Commentaires

Ce champ permet de noter tous autres commentaires jugés pertinents, il permet de préciser les champs où « AUT » à été sélectionné.

La table ainsi créée est exportée sur le GPS « Trimble – Juno SD », ce qui permet à l'observateur de compléter directement la table sur le terrain et de géolocaliser précisément la station de Renouée du Japon.

La visite de terrain s'effectue donc équipé du GPS, d'un appareil photo et de carte indiquant l'emplacement de la station. Les stations prospectées sont celles ayant déjà été répertoriées par la structure au cours des années précédentes auxquelles s'ajoute de nouvelles stations rencontrées lors du travail de terrain ou repérées par des acteurs du territoire ayant informé la Communauté de communes.

Sur place la station est photographiée et la strate complétée jusqu'au champ « description_station ». Si la station est assez petite ou peu dense une action de gestion est effectuée par l'observateur, qui complète ensuite les champs restant de la table.

De retour sur les postes informatiques, les données sont transmises à l'ORENVA par l'intermédiaire de leur outil de saisie en ligne. La table des relevés sert d'appui à l'élaboration

du classement des stations par niveau de priorité d'intervention. Ce classement comprend trois classes :

- Classe 1 : intervention nécessaire et prioritaire
- Classe 2 : intervention préférable mais d'urgence plus secondaire
- Classe 3 : station à surveiller

Les stations de classe 1 sont les jeunes stations dont l'installation est récente et où l'éradication est encore probable. Ce sont des massifs situés à proximité immédiate du cours d'eau c'est-à-dire où le risque de propagation est très élevé et isolé, présent dans un secteur encore préservé des espèces floristiques invasives. Le classement en catégorie 1 peut être influencé lorsqu'il résulte des stations des enjeux anthropiques très important (gène à la visibilité routière…) ou lorsqu'elles sont situées en milieux classés protégés ou d'intérêt communautaire par la présence d'espèces d'intérêt patrimonial.
Les stations de classe 2 sont des stations plus anciennes de taille moyenne à grande où le risque de propagation est aussi fort. Ces massifs sont présents dans des secteurs peu infestés. La classe 2 s'applique aussi au massif entrainant une nuisance dans des secteurs très infestés.
Les stations de classe 3 sont de grands massifs présents dans un secteur déjà très infesté et à faibles enjeux. La classe 3 est attribuée aux stations présentant un risque d'extension faible.

Ce classement s'effectue à l'aide d'un tableau d'analyse. Dans ce tableau un risque d'extension égal à 4 correspond à un risque élevé, c'est à dire une station en bordure de cours d'eau, un risque moyen correspond à la note de 2, il signifie que la station est présente dans le lit majeur et la note de 0 est attribuée à un risque faible correspondant à une station située hors lit majeur. La surface de la station obtient la note de 0 lorsqu'elle est supérieure à 60 m², la note de 2 lorsqu'elle mesure entre 20 et 60m² et de 4 lorsqu'elle est inférieure à 20m². En ce qui concerne les densités des stations lorsque le recouvrement est continu la note de 0 est attribuée, lorsque le recouvrement est discontinu la note de 1 est attribuée et lorsque les individus sont isolés la note de 2 est attribuée. Une station isolée obtient la note de 1, sinon elle obtient un 0. Lorsqu'il y a des enjeux anthropiques, la note de 1 est attribuée, sinon la station obtient un 0. Il en est de même pour la présence de mesures de protection ou de sensibilisation.
Ainsi il résulte du total des caractéristiques de station pris en compte le classement en trois classes :

- Classe 1 : note comprise entre 9 et 13 points
- Classe 2 : note comprise entre 5 et 8 points

- Classe 3 : note comprise entre 0 et 4 points

Lors de l'étude, un biais a été rencontré : la table créé sur PDA (Trimble – Juno SD) ne permet pas de répertorier sur un même point identifié des informations différentes. Ainsi une base de données type Access (Microsoft Office Access 2007) a été créée. Cette base se compose de deux tables, une table « Station_RJ_ID » constituée des champs « Identifiant », « Commune », « Rivière », « Num_parcelle », « X » et « Y », et une deuxième table « Station_RJ_Description et intervention » constituée des champs « Date », « Identifiant », « Observateur », « Structure », « Position_foyer », « Nb_foyer », « Etendue_m² », « Densité », « Nb_pieds », « Description_station », « Intervention », « Pourcentage_traité », « Qte_traitée_m3 », « Méthode_lutte », « Export », « Méthode_élimination », « Intervention_passée » et « Commentaires ».
L'ensemble de ces champs ont la même signification et le même mode de remplissage que les champs présentés précédemment, ceux de la table construite sur le DPA.
Les deux tables sont liées entre elles par le champ « Identifiant » qui est clef étrangère dans la table « Station_RJ_Description et intervention ». La création d'une base Access permet donc de répertorier par date toute les actions réalisées sur une station donnée et d'apprécier, par exemple, l'évolution de la surface et du nombre de pieds. L'outil « création de requête » permet d'isoler les données souhaitées pour une lecture simple et efficace.

1.3.2 Protocole de l'inventaire des herbiers de Jussie

L'état des lieux a consisté à prospecter les linéaires de cours d'eau où l'infection par la Jussie est déjà connue. En effet les herbiers de Jussie sont répertoriés et arrachés depuis l'été 2011 par le chargé de mission Environnement de la Communauté de commune de l'Argentonnais. Pour les cours d'eau où la Jussie n'a jamais été rencontrée, sa présence à tout de même été vérifiée lors d'autres prospections réalisées tout au long de la période de stage comme les prospections d'indices de présence de loutres et de castors ou les prospections de repérage et de comptage des peupliers à abattre (objectif du CTMA).
Une table « Plantes_invasives » au format MapInfo existe déjà depuis 2011, elle est assez complète et reprend tous les critères demandés dans les fiches « relevé » et « intervention » de l'ORENVA. Ainsi cette table à été conservée et utilisée tout au long de l'étude.

La table « Plantes_invasives » se structure par les champs suivants :

- IdOrdre

C'est l'identifiant de l'herbier, il est constitué de chiffres s'inscrivant automatiquement à la capture d'un point GPS, les stations sont donc numérotées par ordre d'identification et donc par date.

- Date

La date où la station est inventoriée, c'est-à-dire la date de visite sur le terrain.

- Observateur

Nom et prénom de l'observateur.

- Structure

Organisme d'emploi de l'observateur.

- Plante

Ce champ est complété à l'aide d'un menu déroulant présentant un choix d'espèces exotiques : Jussie, Renouée du Japon, Elodée dense, Elodée de Nutall, Elodée du Canada, Myriophille du Brésil, Lagarosiphon, Baccharis, Autre plante.

- Position_foyer

C'est la position de l'herbier par rapport à la rivière. Ce champ est complété à l'aide d'un menu déroulant offrant plusieurs choix de réponse : RG (rive gauche), RD (rive droite), Lit, Berge.

- Nombre_foyer

C'est le nombre de foyer présent sur la station.

- Etendue_m²

C'est la surface en m² de l'herbier.

- Etendue_m

C'est la longueur en m de l'herbier.

- Typologie_colonisation

La typologie présente 4 types : Type 1 (-25%), Type 2 (25-50%), Type 3 (50-75%) et Type 4 (+75%). Cette typologie est issue de l'ORENVA, les pourcentages sont calculés par rapport à la largeur du lit mineur, c'est en faite la densité de colonisation.

- Action

C'est l'action de gestion effectuée sur l'herbier, ce champ présente aussi un menu déroulant permettant de choisir entre : Arrachage manuel, Fauchage, Bâchage, Autre.

- Duree_h

Ce champ répertorie le temps nécessaire à l'opération de gestion de l'herbier, en heure.

- Pourcentage_traite

C'est le pourcentage en chiffre entier de la surface de l'herbier ayant subit l'opération de gestion.

- Devenir_plantes

C'est la gestion des déchets, les réponses possibles sont : export pour séchage, séchage sur place hors lit, brûlage.

- Commentaire

Ce champ permet de noter tous autres commentaires jugés pertinents, il permet de préciser les champs où « autre » à été sélectionné.

Cette table est exportée sur le PDA « Trimble – Juno SD », afin de permettre à l'observateur de compléter directement la table sur le terrain et de géo-localiser précisément l'herbier de Jussie.

L'inventaire sur le terrain s'effectue avec le GPS et un appareil photo, en début d'été un canoë est nécessaire pour accéder aux faciès profonds. L'inventaire et l'action de gestion s'effectue à l'aide de cuissardes.

Au bureau, la table est exportée sur le logiciel MapInfo et les données sont transmises à l'ORENVA par l'intermédiaire de leur outil de saisie en ligne.

1.3.3 Résultats

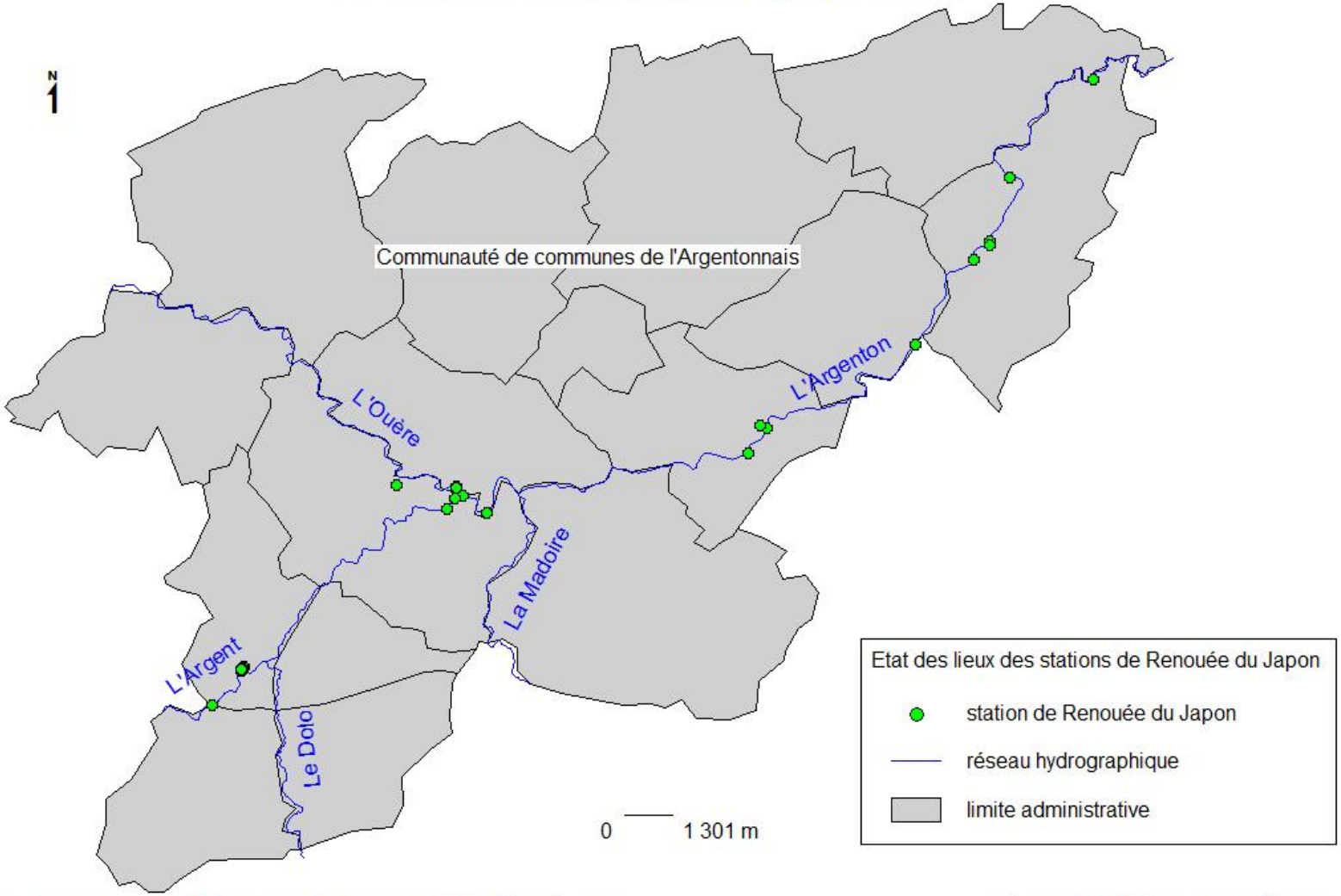
Vingt-cinq stations de Renouée du Japon ont été répertoriées sur le territoire de l'Argentonnais lors de l'étude. Or il existe bien d'autres stations sur le territoire, dont la majorité est connues par le chargé de mission environnement, elles sont situées bien en dehors des lits majeurs et pour la plupart dans des jardins privées. Ainsi leur risque d'extension étant très faible et donc la gestion de ces stations n'étant pas prioritaire, leur place dans un plan de gestion n'est pas justifiée.

Les stations répertoriées sont plutôt jeunes et isolées excepté quelques cas où la hauteur des Renouées du Japon atteignait plus d'un mètre dès le début du mois de mai. Les stations sont installées, en majorité, en bordure de cours d'eau, dans leurs conditions optimales de développement, et donc représente un risque important de dissémination.

La carte suivante présente les stations de Renouée du Japon inventoriées :

Figure 27

ETAT DES LIEUX DES STATIONS DE RENOUÉE DU JAPON
SUR LE TERRITOIRE DE L'ARGENTONNAIS EN 2013



Source : BD CARTHAGE® - BD HYDRO® - © IGN " Reproduction interdite " - Données CCA

Réalisation : DEBARRE C., stagiaire à la CCA

Les tables de la base de données Access construite lors de la première phase de travail (voir 1.3.1 Protocole de l’inventaire des stations de Renouée du Japon) ont été complétées au cours de l’inventaire et sont jointes en annexes 1 et 2. L’annexe 3 présente en photo toutes les stations de Renouée du Japon répertoriées.

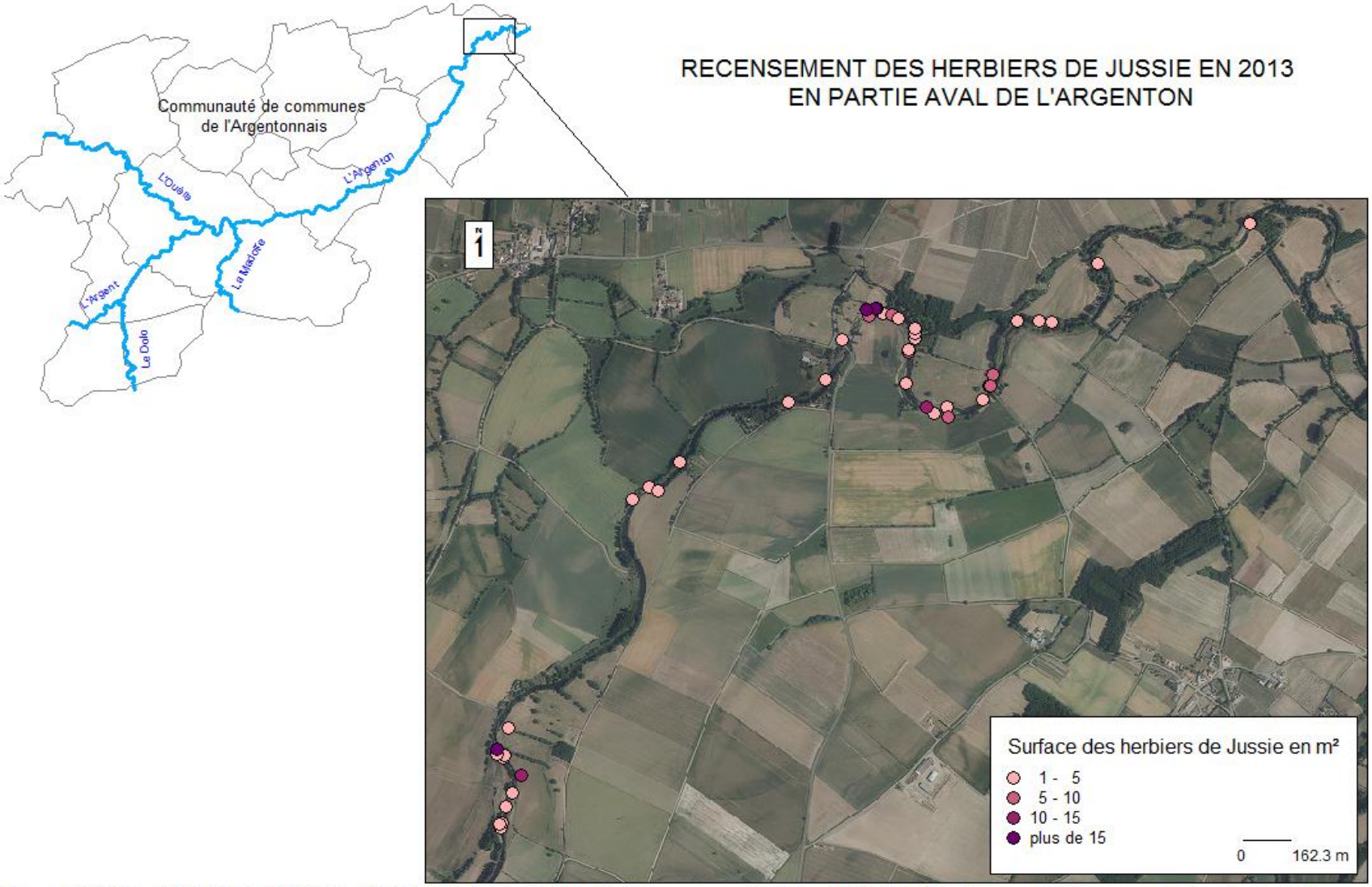
Le tableau d’analyse a permis de déterminer les stations de Renouée du Japon prioritaires en terme de gestion. Dix stations sont classées « intervention nécessaire et prioritaire », douze stations classées « intervention préférable mais d’urgence plus secondaire » et trois stations de classe 3 « station à surveiller ». La détermination des niveaux de priorité se base sur la première description, c'est-à-dire le premier relevé effectué depuis la reprise de la plante, puisque celle-ci est la plus représentative de la station.
Le tableau ci-après présente le classement des stations en fonction des critères pris en compte (voir 1.3.1 Protocole de l’inventaire des stations de Renouée du Japon). Le tableau brut, c'est-à-dire avec les notes numériques correspondant à chaque critère, est joint en annexe 4.
Le jeu de carte joint en annexes 5, 6, 7, 8 et 9 présente les stations de Renouée du Japon par classe de priorité.

Figure 28 : Tableau de classement des stations de Renouée du Japon par priorité d'intervention

Station	Surface	Densité	Isolement	Risque d'extension	Enjeu antropique	Mesure de protection ou de sensibilisation	Classe
AE001	moyenne	moyenne	oui	moyen	non	oui	2
AE002	moyenne	moyenne	oui	élevé	non	oui	1
AE003	petite	faible	oui	moyen	non	oui	1
AE004	moyenne	moyenne	oui	élevé	non	oui	1
AE005	petite	forte	oui	élevé	non	oui	1
AV001	grande	forte	non	élevé	non	oui	2
AV002	moyenne	faible	non	faible	non	oui	2
AV003	petite	forte	non	faible	non	non	3
AV004	grande	moyenne	oui	élevé	non	oui	2
AV005	petite	faible	oui	élevé	non	oui	1
AV006	petite	faible	oui	élevé	non	oui	1
AV007	petite	moyenne	oui	moyen	non	oui	1
AV008	moyenne	forte	non	faible	non	non	3
MA001	moyenne	moyenne	oui	élevé	non	oui	1
MA002	moyenne	moyenne	non	moyen	oui	non	2
MA003	petite	moyenne	non	moyen	oui	non	2
MA004	moyenne	forte	oui	moyen	non	oui	2
MT001	grande	moyenne	oui	élevé	non	oui	2
VO001	petite	moyenne	oui	élevé	non	non	1
VO002	moyenne	forte	non	faible	oui	non	3
VO003	moyenne	moyenne	non	élevé	non	non	2
VO004	moyenne	moyenne	non	élevé	non	non	2
VO005	grande	moyenne	non	élevé	non	non	2
VO006	petite	moyenne	non	élevé	non	non	1
VO007	moyenne	moyenne	non	élevé	non	non	2

L'inventaire à permis d'identifier 41 herbiers de Jussie correspondant à une surface totale de 274 m². Les tiges isolées et flottantes (non enracinées) rencontrées lors des prospections ne sont pas comptabilisées dans le tableau de données mais sont tout de même extraites du cours d'eau. La Jussie n'est présente sur le territoire qu'en aval de l'Argenton, sur les communes d'Argenton l'Eglise et de Bouillé-Loretz. Les herbiers sont de très petite taille, d'une surface inferieur à 10 m² en majorité, et monospécifique.
La carte suivante présente les herbiers de Jussie recensés au cours de l'été 2013 par classe de surface. La table MapInfo qui y est corrélée est jointe en annexe 10.

Figure 29



Source : BD ORTHO® - BD CARTHAGE® - BD HYDRO® - © IGN " Reproduction interdite " - Données CCA

Réalisation : DEBARRE.C, stagiaire à la communauté de communes de l'Argentonnais - 2013

2 UNE LUTTE EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITE

2.1 La lutte sur le territoire français

Une recherche bibliographique des actions de lutte contre la Renouée du Japon menées sur le territoire national a permis de mettre en avant des techniques présentant des résultats satisfaisants et encourageants. Il existe des traitements chimiques, mécaniques et biologiques. Les traitements chimiques (herbicide glyphosate) sont peu efficaces et ne sont pas autorisé à moins de 5 m des cours d'eau depuis le 1er octobre 2009. Les traitements biologiques sont encore à l'état expérimental, le premier agent de lutte (*Aphalara itadori*) a été relâché au Royaume-Uni en 2010.
La lutte contre la Jussie est réalisée en France par arrachage mécanique ou manuel.

2.1.1 A l'échelle nationale

En réponse au document d'objectifs du site NATURA 2000 « Forêts et ruisseaux du piémont vosgien » dans le territoire de Belfort, l'office national des forets définit un itinéraire de gestion en faveur du maintien d'une ripisylve en bon état de conservation.
La lutte contre l'espèce invasive, Renouée du Japon, s'intègre dans ce programme. L'office national des forets préconise une fauche répétée des plants de Renouée afin de favoriser la ripisylve lorsqu'elle est déjà présente. En milieu ouvert, l'office conseille le bouturage de saule. La pose d'un géotextile présente un cout supplémentaire qui ne semble pas apporter de résultats probants.
La synthèse de l'étude réalisée de septembre 2007 à avril 2009 met en avant que :

- Un fauchage annuel est insuffisant pour faire régresser les populations de renouée ;
- La présence d'une végétation concurrente dynamique est insuffisante pour limiter la présence de la renouée ;
- La renouée du Japon semble peut appétante et peu consommée par les bovins ;
- Le maintien d'un ombrage est un facteur limitant du développement de la renouée du Japon.

Le Conservatoire Botanique National de Brest affirme que l'éradication totale et définitive de la Jussie est impossible, lorsqu'elle est implantée, une gestion à long terme est nécessaire pour maitriser son expansion. Les deux techniques principalement utilisées sont l'arrachage manuel et l'arrachage mécanique (réservé aux herbiers très importants). L'information et la sensibilisation sont primordiales pour éviter la propagation de cette espèce invasive.

2.1.2 A l'échelle régionale

L'ORENVA, l'Observatoire Régional des plantes exotiques ENVahissantes des écosystèmes Aquatiques de Poitou-Charentes, conseille le maintien d'une ripisylve diversifiée par la plantation d'espèces ligneuses locales. L'observatoire a mené plusieurs essais de lutte contre la Renouée du Japon, un arrachage manuel répété sur les secteurs peu envahis ou en début de colonisation et une coupe manuelle répétée sur les secteurs envahis. Ces essais sont satisfaisants, malgré un temps de travail important, une diminution de la densité des foyers et un maintien des surfaces sont notés. Au fur et à mesure des passages, le temps de travail par foyer diminue ainsi que les biomasses extraites.
Pour lutter contre la Jussie, l'ORENVA préconise un arrachage manuel lorsque l'envahissement n'est pas trop prononcé et un arrachage mécanique dans le cas contraire. Quelque soit le mode d'arrachage, aucun fragment ne doit être laissé et un entretien annuel doit être réalisé souvent manuellement pour retirer les plantes se développant ensuite. Une enquête réalisée par l'ORENVA a permit d'évaluer différentes méthodes. Les plus concluantes, c'est-à-dire permettant une éradication partiel de l'herbier ou une stabilisation de la population, sont des arrachages manuels ou mécaniques répétés avec pose de grilles et filets.

Le Comité des Pays de la Loire pour la gestion des plantes exotiques envahissantes, en partenariat avec la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement des Pays de la Loire, l'Agence de l'Eau Loire Bretagne et autres, a publié en 2012 un guide technique sur la gestion des plantes exotiques envahissantes.
Les études menées ont permis de prouver que les plantations d'arbres et d'arbustes jouent un rôle régulateur sur les espèces exotiques tel que la Renouée du Japon, ces plantations doivent s'accompagner de campagne d'arrachage ou de fauche de la Renouée pour l'affaiblir et permettre ainsi le développement des essences locales plantées. Des expérimentations de bâchage des Renouées ont données de très bons résultats, cette méthode est efficace lorsqu'elle est associée à un tassement et un arrachage régulier des jeunes pousses ayant percé la bâche. La coupe répétée donne aussi de très bon résultat, lors des fauches mécaniques le comité préconise un réglage de la barre de coupe suffisamment haut pour éviter de toucher et de disperser les rhizomes. Il préconise principalement les interventions manuelles, elles sont plus sélectives avec un impact moindre sur le milieu. Le comité recommande pour la gestion des déchets les filières de valorisation plutôt que les filières d'élimination afin d'éviter un rejet massif du carbone fixé par l'espèce dans l'atmosphère.

L'association Rivière Rhône-Alpes affirme qu'un plan de lutte contre la Renouée du Japon efficace est un plan priorisant la lutte contre la dispersion en préservant les sites faiblement infestés plutôt que de mener une lutte sur des stations infestés ou la situation est souvent irréversible. L'association déconseille la technique d'arrachage manuel et de fauchage puisque le risque de dispersion par perte de fragment est trop fort. Elle préconise donc un concassage du sol à l'aide d'un godet-cribleur-concasseur ou d'un broyeur à pierres suivi d'un recouvrement du sol par une bâche opaque afin de permettre le pourrissement des rhizomes concassés en empêchant la régénération de bourgeons par la photosynthèse. Les actions de communication et de sensibilisation sont très importantes pour changer les pratiques des acteurs locaux.

2.1.3 A l'échelle départementale

L'Association Départementale Isère Drac Romanche (A.D.I.D.R.) a établit en 2010 un plan de gestion des renouées exotiques invasives sur les digues de l'Isère, du Drac et de la Romanche. Les techniques de lutte misent en place sont le fauchage et l'arrachage ainsi que des travaux de plantation. Les résultats prouvent que les techniques de fauche réduisent significativement le diamètre et la hauteur des renouées, commencer la fauche dès la sortie des jeunes plantules est très important. En revanche les plantations donnent des résultats décevants, la plupart des arbres et arbustes sont morts.

2.1.4 A l'échelle communale et intercommunale

La communauté de communes des Coteaux de la Haute Seille dans le Jura a lutté contre la Renouée du Japon par la méthode de l'arrachage répété sur un programme de 5 ans, de 2006 à 2011. Suite à un protocole de suivi mis en place pour constater l'évolution des massifs, la communauté de communes affirme que le programme de lutte a permis de limiter efficacement la propagation de la plante (97% des massifs traités sont fortement affaibli). La communauté de communes des Coteaux de la Haute Seille a constaté en parallèle que le maintien de la végétation arborée et arbustive en bordure de cours d'eau est primordial pour limiter l'invasion par la Renouée du Japon.

Le syndicat mixte de la Vallée de l'Orge Aval dans l'Essonne a mené un programme expérimental de lutte contre cette même espèce de 2004 à 2009. La lutte par la mise en place d'un géotextile précédé d'un arrachage présente des résultats peu satisfaisants puisque la Renouée se développe dès la disparition du géotextile. Il en est de même pour la lutte au moyen d'un semis de plantes herbacées suivi d'une tonte régulière. La technique permet en effet un contrôle des hauteurs et des diamètres des plantes mais les surface se

maintiennent, une expansion est même observé sur un site. Le syndicat a aussi procédé à une plantation de ligneux à raison de 4 plants par m² après un arrachage des tiges et des rhizomes en place. L'entretien se fait par arrachage des repousses éventuelles. Cette technique aboutit à une réduction de 70% de la surface des stations de Renouée du Japon. Cette méthode est répétée sur un autre site en y ajoutant un géotextile. Les essences sont plantées à raison de 2 plants au m². La technique permet une réduction des densités la première année, lorsque le géotextile se dégrade des jeunes pousses sont visibles mais, suite à leur arrachage, la densité est considérablement abattue dès la troisième année. Enfin la dernière technique expérimentée est la plantation d'hélophyte sur géotextile précédé d'un arrachage des plants de Renouée du Japon. Il en résulte une réduction de 70% de la surface des massifs de Renouée, sur les berges les hélophytes sont très bien implantées et les tiges de Renouée restante sont grêles et de faible hauteur.
Le syndicat mixte de la Vallée de l'Orge Aval préconise donc les plantations de ligneux avec ou sans géotextile précédé d'un arrachage et les plantations d'hélophyte sur géotextile précédé d'un arrachage. Un entretien régulier entre mai et juillet pour arracher les repousses résiduelles est souhaité.

Le syndicat mixte de gestion intercommunautaire du Buech et de ses affluents (SMIGIBA) dans les Hautes-Alpes a mené un projet d'éradication complète de la Renouée du Japon rendu possible par son faible niveau de colonisation. La technique a consisté pour les stations situées dans le lit du cours d'eau ou à proximité du réseau hydrographique à un concassage du sol infesté associé à une couverture opaque du sol posée pendant une saison végétative. Les résultats sont satisfaisants cependant cette pratique admet un coût important et reste donc adaptée qu'aux petites surfaces. Pour les stations situées hors réseau hydrographique un herbicide est appliqué. Sur les gros massifs, le traitement chimique est plus pertinent que le traitement mécanique en terme de cout environnemental.

L'office phytosanitaire de Neuchâtel en Corse à entrepris plusieurs type de lutte contre la Renouée du Japon. En ce qui concerne la lutte mécanique, 6 à 8 fauches par an pendant 5 ans ont permis de faire disparaitre totalement la Renouée sur des sites très envahis. L'arrachage des rhizomes est déconseillé sur les gros massifs, l'opération est longue et fastidieuse et dégrade fortement les berges. La couverture du sol est efficace mais élimine toute la végétation présente, ce procédé est à compléter par des plantations d'arbres et arbustes locales. Pour la lutte biologique, la pâture par des bovins ou des caprins à un impact important sur la Renouée et surtout sur les jeunes pousses. Cette méthode est peu applicable à proximité du lit pour des raisons de stabilité des berges.

L'Entente pour le Développement de l'Erdre Navigable et Naturelle (EDENN) lutte contre la Jussie par arrachage manuel, le syndicat affirme que ce mode d'élimination apparait comme la meilleure solution. L'arrachage doit être réalisé avec beaucoup de précaution, son point faible réside dans le traitement de grande surface. L'arrachage mécanique est réalisé sur les grandes surfaces, cette technique produit plus de bouture et de repousse que l'arrachage manuel et doit donc être couplé avec un arrachage manuel qui peut intervenir plus tard. Le traitement chimique est fortement déconseillé, des produits autorisés à la vente pour une utilisation en milieu aquatique existent mais leurs effets sont encore mal connus.

La ville de Tours a aussi mené un programme de lutte contre la Jussie sur le Cher en 2011. L'élimination s'est fait par arrachage manuel à l'aide de râteaux et de fourches suivi d'un compostage des déchets. Les Jussies ont subit trois étapes de compostage, le broyage, le retournement et la ventilation, afin d'assurer une élimination totale et une transformation en compost au bout de 5 mois.

2.2 Plan de gestion des espèces invasives sur le territoire de l'Argentonnais

La détermination des niveaux de priorité d'action a révélée 22 stations de Renouée du Japon où une intervention est nécessaire. De plus 41 herbiers de Jussie sont également à gérer. La recherche bibliographique sur les actions menées sur le territoire français et les retours d'expérience a permis de mettre en avant les techniques de lutte les plus efficaces suivant les caractéristiques des stations. Il en ressort nettement que le maintien ou la création d'une couverture arborescente semble être le meilleur procédé pour lutter contre la Renouée du Japon et l'arrachage manuel a des effets notables sur la Jussie.

Pour toutes les stations ou herbiers, les techniques de lutte applicables au territoire ont été décidées en jugeant le rapport cout/efficacité. Il a déjà été prévu en 2013 dans le CTMA une augmentation à 5000 € de l'enveloppe budgétaire pour la lutte contre la Jussie par un prestataire de service. Ce chiffre peut évoluer en fonction des projets mais, afin de limiter au maximum le budget « espèces invasives », les techniques les moins couteuses mais tout de même efficace pour la lutte contre la Renouée du Japon et la Jussie ont été optées.

Ces techniques sont :

- La fauche manuelle répétée
- L'arrachage manuel répété
- La plantation de ligneux

Ces actions sont parfaitement réalisables sur le territoire de l'Argentonnais, aucune station n'est suffisamment grande et aucun secteur suffisamment infesté pour justifier une intervention mécanique quel qu'elle soit.

Le plan de gestion des espèces invasives est prévu pour la période 2013 – 2016, les actions de lutte contre la Renouée du Japon et la Jussie ne peuvent être programmées au-delà de 2016, date de fin du Contrat Territorial Milieux Aquatiques.
La mission de stage étant entièrement consacrée à la lutte contre la Renouée du Japon et la Jussie en 2013, une gestion plus importante peut être programmée cette année là. Pour l'année 2014 et les suivantes, le chargé de mission Environnement sera seul à intervenir sur ces stations, ainsi en vue de toutes les missions qui lui sont confiées, une gestion couteuse en temps ne peut être effectuée sur l'ensemble des stations d'espèces invasives.

2.2.1 Actions sur l'année 2013

Les avis sur les différentes techniques existantes pour la lutte contre la Renouée du Japon diffèrent d'un acteur à l'autre. Ainsi des essais techniques sont réalisés tout au long de l'étude afin que la communauté de commune de l'Argentonnais puisse conclure ses propres résultats.
En parallèle, une gestion de toutes les stations de classe 1 et 2 et du domaine public est effectuée par arrachage manuel répété. Les stations situées en parcelles privées ne feront pas l'objet de gestion cette année là, un courrier d'information destiné aux propriétaires est réalisé lors de l'établissement du plan de gestion donc dans le courant de l'été 2013.

En ce qui concerne la gestion de la Jussie, l'arrachage manuel semble être le meilleur procédé pour réduire efficacement l'impact de la Jussie sur son milieu. Ainsi, les herbiers étant tous de taille minime, l'arrachage manuel sera la seule action appliquée sur le territoire.

2.2.1.1 Expérimentation sur le territoire de l'Argentonnais

Deux stations voisines de Renouée du Japon à Argenton l'Eglise, AE002 et AE004, admettent les mêmes caractéristiques en termes d'ensoleillement, d'humidité, de localisation et d'usage. Ainsi, à la même date, une coupe manuelle est effectuée sur la station AE004 et un arrachage manuel est effectué sur la station AE002.

Figure 30 : station AE002

Réalisation : DEBARRE C.

Figure 31 : station AE004

Réalisation : DEBARRE C.

Les opérations se répètent une fois par semaine de juin à début aout afin d'évaluer la dynamique de repousse de la Renouée en fonction de la technique utilisée et le temps de travail au m² propre à chaque technique.

Cependant, lors de l'étude, il a été constaté que la fréquence d'arrachage était trop importante. En effet, lors de la troisième intervention, la majorité des pousses de Renouée du Japon se sont cassées lors des tentatives d'arrachage. La hauteur moyenne était alors de 8 cm et le sol assez sec, ainsi les tiges étaient trop fragiles pour supporter la manipulation.

A compter de cette date, la fréquence à été diminuée à un arrachage toutes les deux semaines. Afin d'enregistrer des résultats comparables, la fréquence de coupe a aussi été diminuée.

<u>Résultats de l'expérimentation</u>

Les résultats ont été transcrits dans une base de données Access dont le tableau est présenté ci-dessous :

Figure 32 : Tableau de résultats de l'expérimentation

Identifiant_	Action_gestion	Date	Surface_m²	Densité	Nb_pieds	Hauteur_moyenne	Temps_intervention
AE002	arrachage manuel	19/06/2013	49	D2	152	17	15
AE002	arrachage manuel	27/06/2013	25	D2	170	8	14
AE002	arrachage manuel	22/07/2013	24	D2	321	40	19
AE002	arrachage manuel	09/08/2013	24	D1	205	15	17
AE004	fauche manuelle	19/06/2013	10	D1	17	12	2
AE004	fauche manuelle	27/06/2013	10	D1	53	6	4
AE004	fauche manuelle	22/07/2013	12	D2	113	20	5
AE004	fauche manuelle	09/08/2013	7	D1	107	10	5

En pratique, il a été remarqué lors de la gestion de ces stations qu'il est nécessaire de s'équiper d'outil manuel lors de l'arrachage. En effet lorsque le sol devient trop sec, l'arrachage devient vite difficile. De plus l'arrachage répété entraine une perturbation sur les tissus du système racinaire, il se développe sur une racine coupée une multiplication

anormale des cellules autour de la blessure formant alors une sorte de bourrelet dur et épais s'intensifiant à chaque arrachage et devenant alors difficilement retirable du sol.
Pour ce qui est de la comparaison entre les deux méthodes, les résultats sont assez semblables. On remarque une diminution de la surface à mesure des opérations de gestion et une augmentation du nombre de pieds qui ensuite se stabilise pour la coupe et diminue pour l'arrachage après le troisième passage. Les hauteurs moyennes (en centimètre), s'écourtent au fur et à mesure des interventions, l'augmentation constatée est due au changement de la fréquence d'intervention expliqué précédemment.
Une différence entre les deux techniques s'établie au niveau du temps d'intervention (en minute), il est de 0,6 min/m² pour l'arrachage manuel répété et de 0,4 min/m² pour la coupe manuelle répété. Cependant le temps dépend fortement de la densité de colonisation (nombre de pied), comme peut le souligner le tableau une station de 49 m² est gérée aussi rapidement qu'une station de 25m² puisqu'elles admettent un nombre de pieds similaire.

On peut conclure de cette expérimentation que l'arrachage manuel demande un effort et un temps de travail plus important que la coupe mais présente un impact un peu plus fort sur la densité de colonisation des stations.

2.2.1.2 Arrachage manuel répété

En attente des résultats de l'expérimentation, l'arrachage manuel répété est la technique appliquée pour la lutte contre la Renouée du Japon et la Jussie sur le territoire de l'Argentonnais en 2013. C'est, au vue des résultats obtenus sur le territoire français, la méthode la plus satisfaisante que ce soit pour la Renouée du Japon ou pour la Jussie. Un arrachage répété permet d'affaiblir la plante et de limiter fortement son extension et la création de nouveau massif.

Il a été prouvé que l'éradication de la Renouée du Japon, possible sur les jeunes massifs, ne pouvait être que temporaire, de l'ordre de quelques années, ainsi c'est durant ce laps de temps que la végétation avoisinante doit être laissée à sa dynamique naturelle afin qu'elle se développe et atteigne une capacité de résilience lui permettant de dominer les repousses de Renouées. L'arrachage occasionnel est proscrit, plutôt que d'affaiblir la plante, celle-ci s'en trouve revitalisée. En 2013, l'ensemble des stations nécessitant une intervention mais identifiées sur le domaine public (12 stations) sont gérées par cette méthode. L'arrachage s'effectue une fois par mois de mai à juillet par la stagiaire (campagne d'arrachage limitée par les délais du stage) et un passage sera effectué par le chargé de mission Environnement, M.KOCH, en septembre afin de pérenniser le travail effectué.

L'arrachage manuel des herbiers de Jussie est une méthode sélective et peu dérangeante pour la faune, le déplacement se fait en bateau léger (canoë) et lors de l'arrachage la remise en suspension des matériaux reste faible. L'arrachage est réalisé sans outil en juillet puis en septembre avant que les tiges soient érigées et en fleur. Après avoir arraché l'herbier dans son entièreté, une épuisette à petite maille doit être passée afin de retirer les éventuels fragments de plante laissés en suspension. L'arrachage est effectué en 2013 par le chargé de mission Environnement et la stagiaire, une prospection à deux personnes évite de nombreux oublis. L'intervention d'un prestataire initialement prévu par le chargé de mission n'est finalement pas nécessaire, cette intervention avait été prévu pour un herbier n'ayant jamais subit de gestion et dont la surface avait été surestimée.

Résultats au terme de la campagne d'arrachage

Au terme de l'été 2013, onze stations de Renouée du Japon ont subit un arrachage manuel répété de mai à aout et une station n'a subit qu'un seul arrachage au début du mois d'août. Cette station se situe en lit mineur sur un ilot ayant été inondé et non accessible durant la période de stage. L'arrachage manuel répété est une technique couteuse en temps, comme peut le souligner les expérimentations réalisées, et fastidieuse sur les stations où l'espèce est bien installée avec des individus dont les tiges sont de diamètre important et le système racinaire bien développé. L'arrachage a été effectué manuellement pour toutes les stations, or des difficultés ont été rencontrées sur certaines stations où le rhizome des plantes n'a pu être retiré du sol. Au fur et à mesure des passages les tiges s'amincissent et créent des touffes compactes dont l'arrachage est assez facile. Ce phénomène est surtout constaté sur les stations subissant une fauche en plus des opérations d'arrachage (station en bordure de route).

Figure 33 : Repousse d'un plant de Renouée du Japon en touffe compacte

Réalisation : DEBARRE C., 2013

En ce qui concerne la Jussie, la totalité du linéaire infesté a été prospectée et gérée par arrachage manuel. La surface totale des herbiers est de 274 m² auquel s'ajouteront les surfaces remarquées lors du deuxième passage qui sera effectué en septembre. Aucune difficulté n'a été rencontrée lors des opérations de gestion, l'arrachage est facile et efficace puisqu'une importante partie du système racinaire est retirée à chaque passage.

2.2.2 Actions sur la période 2014-2016

Les expérimentations et la première année d'arrachage ont permis d'affirmer que l'arrachage manuel répété des stations de Renouée du Japon est une technique couteuse en temps mais présentant les meilleurs résultats sur les jeunes stations. La fauche manuelle présente de bons résultats et permet un gain de temps sur les stations où la Renouée du Japon est bien installée. Pour les stations trop importantes une plantation de ligneux est proposée afin de recréer un couvert arboré limitant le développement de la Renouée du Japon.
La préservation des secteurs non envahis est primordiale, tout au long des années les rives de l'Argenton et de ses affluents doivent être régulièrement visitées afin de déceler le plus rapidement possible l'apparition de nouvelles stations.

La lutte contre la Jussie par arrachage manuel sera poursuivie jusqu'en 2016 puisque cette technique présente de bons résultats et est adaptée aux caractéristiques des herbiers de Jussie du territoire.

2.2.2.1 Arrachage manuel répété

L'arrachage manuel répété sera réalisée que sur les stations de Renouée du Japon de classe 1 « interventions nécessaires et prioritaires ». Dix stations sont concernées par ce type de gestion, ce sont de petites stations où la renouée est encore faiblement installée et où son éradication est encore envisageable. De plus l'arrachage présentera de meilleurs résultats encore sur les stations en lit mineur où le sol engorgé rend la technique facile et efficace. Pour les sols non engorgés, l'arrachage doit être réalisé à l'aide d'outil manuel afin de retirer un maximum du système racinaire. L'arrachage sera réalisé une fois par mois de mai à septembre.
Parmi ces 10 stations, 4 sont localisées en parcelle privée. Les propriétaires seront encouragés à gérer les stations de Renouée du Japon mais en cas d'impossibilité, la communauté de communes pourra effectuer elle-même les opérations de gestion qu'après accord du ou des propriétaire(s).

Les herbiers de Jussie seront arrachés suivant le même protocole qu'en 2013. L'arrachage sera toujours réalisé à deux, par le chargé de mission Environnement et une autre personne, un premier passage aura lieu en juillet et un second en septembre.

2.2.2.2 Coupe manuelle répétée

La fauche manuelle répétée sera réalisée sur les stations de classe 2 « intervention préférable mais d'urgence plus secondaire » excepté la station MT001 qui fera l'objet d'un autre mode de gestion. Douze stations sont donc concernées, la coupe manuelle répétée est optée pour ces stations puisque c'est une technique moins couteuse en temps que l'arrachage et qui présentera tout de même des résultats satisfaisant sur les stations concernées. En effet, les stations de classes 2 présentent pour la plupart un couvert végétal, herbacé ou arbustif, qui pourra alors se développer et, à long terme, prendre le dessus sur la Renouée du Japon. La coupe manuelle est préférée à la fauche mécanique puisqu'elle permet une dissémination beaucoup plus faible et une coupe sélective.
La coupe s'effectue une fois par mois de mai à septembre, à l'aide d'un sécateur, les plants sont coupés au plus près du sol en coupe droite et propre. La coupe doit être combinée à un arrachage des jeunes et nouvelles tiges de Renouée.
Parmi ces douze stations, sept sont localisées en parcelle privée. Les propriétaires seront encouragés à gérer les stations de Renouée du Japon mais en cas d'impossibilité, la communauté de communes pourra effectuer elle-même les opérations de gestion qu'après accord du ou des propriétaire(s). Par parmi ces sept stations, la station AV004 a été pâturée au cours de l'été 2013 par des bovins. La pâture associée au piétinement a détruit provisoirement l'ensemble de la station, ainsi cette pratique doit être encouragée auprès de l'exploitant.

Il est à noter que les stations AV001 et AV002 à Argenton les Vallées sont concernée par un projet d'aménagement d'un cheminement piéton. Les travaux débuteront en septembre 2013, le chargé de mission Environnement s'assurera donc qu'aucune terre infestée ne soit déplacée.

2.2.2.3 Plantation de ligneux

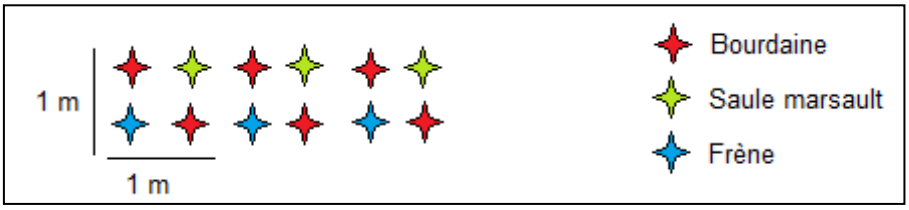
La plantation de ligneux concerne les stations densément colonisées par la Renouée du Japon et dépourvues de couvert arboré ou herbacé. Seule la station MT001 présente ces critères, elle est très grande (100 m²) et aucune espèce potentiellement concurrente à la Renouée du Japon n'est présente excepté l'Ortie. La plantation d'essences locales et diversifiées permettra de restituer une ripisylve, les plants doivent être entretenus afin que leur développement s'effectue dans les meilleures conditions possibles pour un résultat

rapide et satisfaisant. Cette station se situe en parcelle privée, les travaux de plantation n'auront lieu qu'après accord du propriétaire.

La bourdaine semble être une espèce résistante et compétitrice à la Renouée du Japon (source : BLANCHON J., MOREAU N. 2005. *Guide de préconisation des mesures de gestion des plantes invasives des rivières de la Vienne*, CPIE Seuil du Poitou, 20p.). C'est une plante arbustive de lumière, appréciant les sols humides et supportant les sols pauvres en nutriment et en matière organique. Cependant, cette espèce est peu présente sur les rives de l'argenton ainsi, dans le cas où la reprise de cette espèce serait nulle, du saule et du frêne seront également planté afin d'assurer un couvert végétal. En effet le Frêne commun, *Fraxinus excelsior L.*, est très adapté aux rives du territoire. L'essence présente un système racinaire puissant favorable au maintien des berges. Il fréquente les sols frais et de pH faible, plus ou moins riche en nutriments. Il peut atteindre 30 mètres de haut, il apprécie les contextes de pleine lumière mais supporte l'ombre. Le Saule marsault, *Salix caprea L.*, permettra de constituer une strate arbustive puisqu'il n'atteint généralement que 5 mètres de haut. Il apprécie les lieux frais ou humides et les sols riches en nutriment de pH neutre. Son système racinaire est adapté au maintien des berges et son bouturage est assez facile.

Les travaux de plantation se dérouleront au mois de février ou de mars suivant les conditions climatique, ils seront précédés d'un retrait des tiges mortes de Renouées. Une préparation du terrain n'est pas nécessaire, en cette période le sol est facile à travailler. Les arbres seront plantés à raison de 4 individus par m², la pose d'un géotextile n'est pas essentielle, de nombreuses expériences montrent que les repousses de Renouée percent facilement le géotextile dont la durée de vie n'est pas suffisante. Des protections anti-rongeurs seront placées autour de chaque plants.
La station s'étend sur près de 100 m², ainsi six rangs de 16 m seront planté le long de la berge suivant le plan de plantation suivant :

Figure 34 : Plan de plantation



Réalisation : C.DEBARRE

L'entretien doit être rigoureux et régulier, la Renouée du Japon doit être arrachée dés l'apparition des jeunes pousses afin qu'elle ne puisse pas produire suffisamment de

composés allélopathique empêchant la croissance des espèces indigènes plantées. La station MT001 sera donc gérée par arrachage manuel répété à partir de l'année 2015.

2.2.2.4 Gestion des déchets

Quelque soit la technique utilisée pour lutter contre la Renouée du Japon, la biomasse coupée ou arrachée sera exportée vers le siège de la communauté de communes à Argenton les Vallées où elle sera stockée puis éliminée.

Sachant que la plante admet une importante capacité de survie hors de l'eau et une excellente capacité de reprise végétative, le nettoyage du matériel ayant été au contact des plantes est primordiale pour éviter toute dissémination. Il en est de même pour le transport des déchets, afin d'éviter la dissémination, les matériaux coupés ou arrachés seront transportés dans des sacs poubelle fermés et étanches afin qu'aucun fragment de tige ou de rhizome s'en échappent. Les sacs sont transférés jusqu'à la structure par les véhicules de la communauté de communes de l'Argentonnais.

D'un point de vue environnemental, une filière de valorisation des matières organiques extraites est préférable à une filière d'élimination. Cependant les avis concernant le compostage diffèrent fortement selon les structures et les études menées. Il en ressort, d'un croisement de plusieurs témoignages, que le compost présente un risque non négligeable de dissémination. Ainsi la filière mise en place pour la gestion de la Renouée du Japon sur la communauté de communes de l'Argentonnais est l'incinération. Cette technique est la plus efficace et la moins couteuse, de plus la quantité de Renouées gérées sur le territoire n'est pas excessive et permet donc un rejet limité de gaz carbonique dans l'atmosphère. L'incinération s'effectue après une importante phase de séchage. Pour le déroulement de cette phase, les Renouées sont disposées dans un espace peu fréquenté et abrité du vent. La biomasse est laissée dans les sacs poubelles ouverts sur un sol horizontal afin d'éviter la dispersion de fragment par le ruissellement de l'eau. Les plants secs sont donc brulés suite à une autorisation préfectorale dont la demande est effectuée auparavant auprès de la Direction Départemental des Territoires des Deux-Sèvres.

En ce qui concerne la Jussie, la biomasse arrachée est laissée sur place pour séchage hors du lit mineur. Les plants de Jussie sont donc étendus au soleil sur les prairies alluviales en retrait du haut de berge. Cette pratique est possible car la biomasse retirée est en faible quantité. Lorsque le contexte ne le permet pas la biomasse est transportée par canoë jusqu'au lieu le plus adapté pour le séchage. Durant ce transport, aucun fragment ou individu ne doit retourner à l'eau.

2.2.2.5 Information sensibilisation

Pour la Jussie, une plaquette d'information existe, elle a été réalisée en 2012 et à pour titre « La Jussie – *Ludwigia peploides* ». Elle présente toutes les informations nécessaires à la reconnaissance et à la gestion de cette espèce :

- Historique
- Description
- Impact sur le milieu naturel
- Mode de propagation
- Actions anthropiques à proscrire pour éviter sa prolifération
- Contact

La plaquette d'information « La Jussie – *Ludwigia peploides* » est jointe en annexe 11.

Pour les stations de Renouée du Japon situées sur des parcelles privées (AV005, AV006, VO003, VO004, VO005, VO006, VO007, MT001 et MA004), un courrier sera envoyé aux propriétaires afin de les informer de la présence d'une telle espèce sur leurs terrains et les inviter à contacter la Communauté de communes. Ce courrier est joint en annexe 12.
Une plaquette d'information sur la Renouée du Japon, « La Renouée du Japon – *Reynoutria japonica* », créée en 2008 et mise à jour lors de la présente étude sera jointe au bulletin d'information « l'Argentonnais en toutes lettres » distribué dans chaque foyer en novembre 2013. Cette plaquette permettra aux propriétaires des stations non inventoriées et donc non concernés par le courrier d'information, d'identifier la Renouée du Japon et de la gérer judicieusement. Des plaquettes seront aussi distribuées dans les mairies et ateliers communaux afin de sensibiliser les agents communaux à la gestion de cette espèce notamment pour les 3 stations de classe 3 « station à surveiller » où l'accroissement de la station doit être limité. D'autre seront diffusées lors d'événements et de manifestations locales.

La mise à jour de la plaquette sur la Renouée du Japon à consisté à compléter les informations, tels que les impacts de la Renouée du Japon sur le milieu naturel et les actions de gestion à adopter, et à reprendre la charte graphique de la plaquette d'information « La Jussie – Ludwigia peploides » afin d'avoir une continuité visuelle des informations résultants de la problématique « espèce invasive ». La plaquette d'information « La Renouée du Japon – *Reynoutria japonica* » est jointe en annexe 13.

L'impression des plaquettes s'élèvera à 5700 exemplaires, 5300 seront joints au bulletin AETL et 400 seront diffusés autrement. Les courriers d'information seront envoyés à dix propriétaires dont les noms sont répertoriés dans la base de donnée « Station_RJ ».

2.2.3 Suivi

En dehors des périodes d'action, les sites doivent être régulièrement visités pour réguler la colonisation par les espèces afin de pérenniser les actions menées. Le suivi des stations de Renouée du Japon et des herbiers de Jussie a pour objectif d'évaluer les résultats du plan de gestion mis en œuvre afin de justifier ou non son renouvellement en 2016 si les moyens humains et financiers le permettent. De plus il permettra d'apprécier la durée en années nécessaire à une réelle maitrise des espèces. Le suivi consistera donc à évaluer la dynamique des espèces sur le territoire.

Pour la Renouée du Japon, l'évolution des surfaces des stations ainsi que le développement d'espèces concurrentes seront constatés chaque année après la saison d'intervention et seront notés dans le tableau de suivi consacré à la Renouée du Japon. Pour cela, il suffit de créer une requête dans la base de données Access afin de faire apparaitre pour une même station l'ensemble des actions effectuées et donc par un tri croissant du champ « date » commenter l'évolution de la surface et de la densité de la station.
Pour la Jussie, seule l'évolution des surfaces totales des herbiers de Jussie sera évaluée. Ce suivi s'effectuera chaque année au mois d'octobre après la saison d'arrachage, les résultats seront retranscrits dans le tableau de suivi consacré à la Jussie.
Les herbiers n'ont pas d'identifiant propre à leur situation, pour évaluer la progression d'un herbier donné une analyse thématique par date sur le logiciel MapInfo est nécessaire, elle permettra de colorer les points selon la date de prospection. L'évolution des herbiers s'apprécie alors en consultant les feuilles de donnée des points de couleur différente mais se superposant sur la carte (ou fortement rapprochés). Pour cela, il faut sélectionner sur MapInfo les points concernés puis ouvrir la « fenêtre données » de la sélection.

Appréciation de l'évolution des stations de Renouée du Japon au terme de l'année 2013

Pour l'année 2013, les résultats ont déjà été retranscrits dans le tableau de suivi joint en annexe 14. On constate une diminution de la surface et de la densité pour 6 stations de Renouée du Japon et une station où la surface se maintient mais la densité diminue. Ces stations ne sont pas de jeunes stations où l'éradication avait été jugée possible, elles sont plutôt de surface moyenne et de forte densité. Or elles sont toutes situées en dehors du lit mineur où elles ont présenté un sol plutôt sec dès la saison estivale. Ce facteur est peut être déterminant, le manque d'eau associé à l'arrachage permet un affaiblissement de la plante plus rapide. Une station voit sa surface et sa densité se maintenir, cette station se situe hors lit majeur et présente une surface assez importante (35 m²). Lors des derniers arrachages la station a présenté des jeunes repousses en touffe de faible diamètre, l'augmentation du

nombre de pied s'explique donc par ce phénomène. Cette station a donc été affaiblie au cours de l'année malgré le maintien de sa surface. Ce phénomène s'applique aussi à deux stations qui ont diminué de surface mais dont leur densité a augmenté. Enfin, une station a augmenté en surface et en densité. Ces résultats ne sont pas inquiétant, pour la majorité des massifs, l'année 2013 est la première année d'intervention. De plus, ces résultats correspondent à une campagne d'arrachage de 3 mois seulement, les passages réalisés en septembre par M.KOCH présenteront de nouveaux résultats qui s'ajouteront dans le tableau de suivi.

Pour la plupart des stations, le nombre d'individu et parfois la surface augmentent après le premier passage puis régressent suite aux passages suivants.

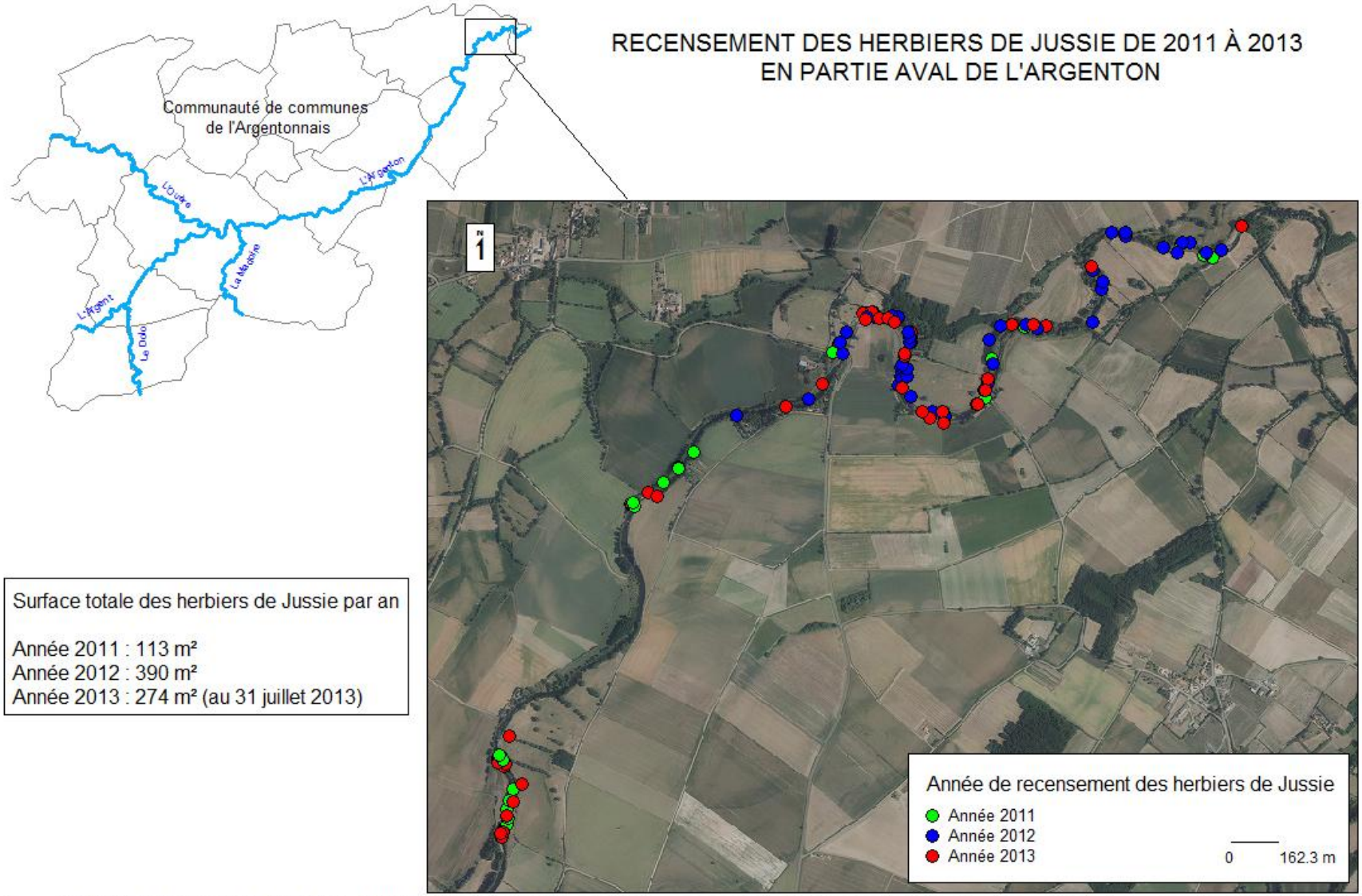
Appréciation de l'évolution des herbiers de Jussie au terme de l'année 2013

Les surfaces totales des herbiers de Jussie ont donc été calculées pour les années 2011, 2012 et 2013. La surface totale en 2013 est de 172m², l'année précédente la surface totale était de 390 m² cependant le linéaire prospecté était beaucoup plus restreint que celui prospecté en 2013. Les résultats sont donc satisfaisants, les efforts doivent donc être poursuivis.

La carte ci-après présente le recensement des herbiers de Jussie par année.

Suite à l'arrachage manuel qui sera réalisé en septembre, le tableau de suivi consacré à la Jussie, joint en annexe 15, devra être complété.

Figure 35



Surface totale des herbiers de Jussie par an

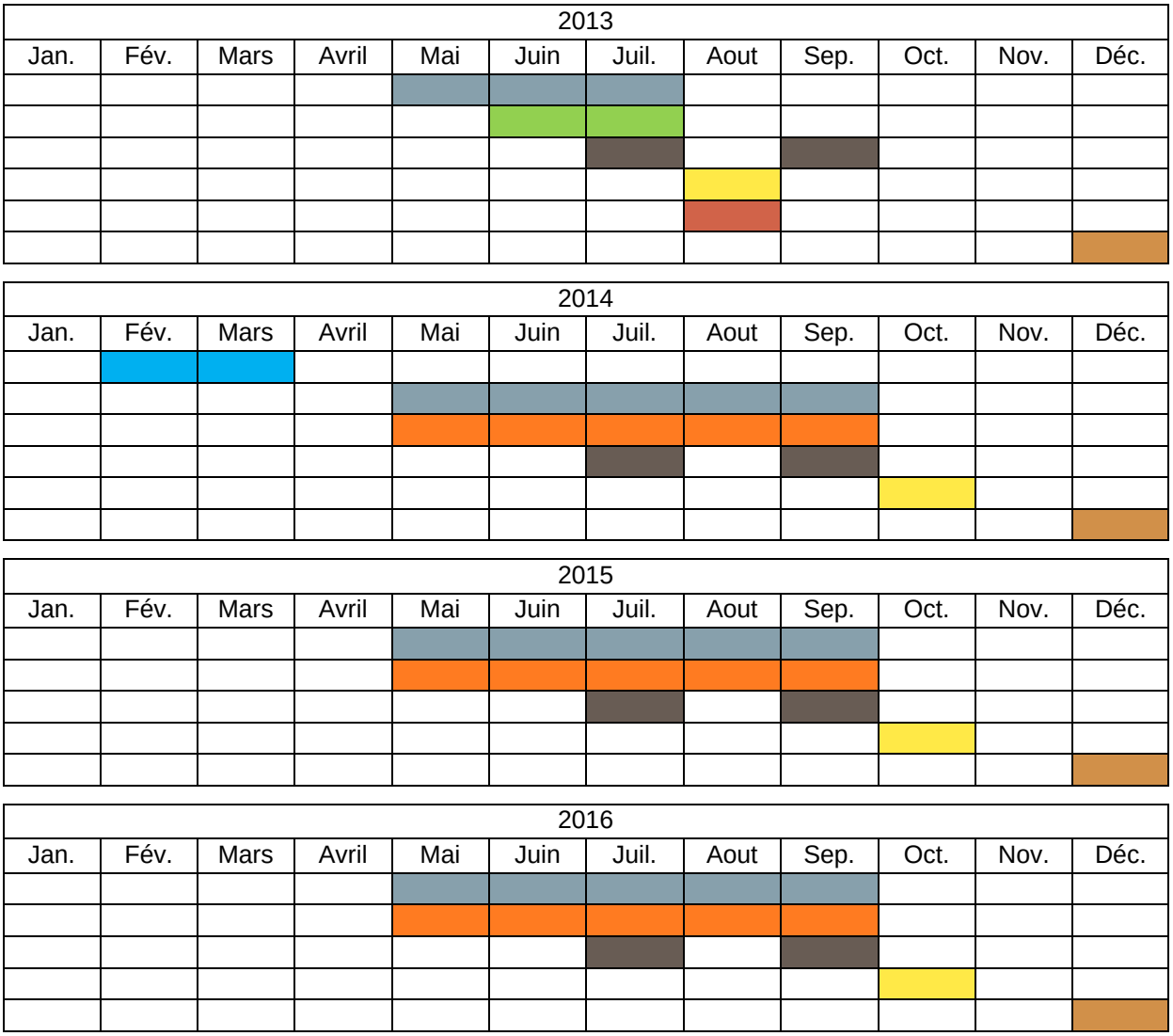
Année 2011 : 113 m²
Année 2012 : 390 m²
Année 2013 : 274 m² (au 31 juillet 2013)

Source : BD ORTHO® - BD CARTHAGE® - BD HYDRO® - © IGN " Reproduction interdite " - Données CCA

Réalisation : DEBARRE.C, stagiaire à la communauté de communes de l'Argentonnais - 2013

2.2.4 Calendrier

Le calendrier ci-dessous présente les périodes d'interventions propres à chaque technique. Les interventions d'arrachage et de coupe des Renouées du Japon s'effectuent une fois par mois de mai à septembre. Les pressions d'arrachage ou de fauches s'ajustent en fonction de la réaction des plants de Renouée, la coupe intervient lorsque les tiges mesurent entre 40 et 50 cm. Les travaux de plantation sont prévus au mois de février ou de mars. L'arrachage manuel de la Jussie s'effectue deux fois par an, un premier passage doit avoir lieu en juillet puis un second en septembre.



Arrachage manuel de la Renouée du Japon
Coupe manuelle de la Renouée du Japon
Arrachage manuel de la Jussie
Plantation
Suivi
Expérimentation
Envoi des courriers
Incinération de la Renouée du Japon

2.2.5 Budget et financement

Le cout de main d'œuvre est calculé sur le revenu à la journée du chargé de mission Environnement. Pour l'année 2013, seule la quantité de travail fournit par le chargé de mission Environnement est calculée. Le temps nécessaire à l'arrachage d'un mètre carré de Renouée du Japon est estimé à 0,6 min, ce chiffre à été calculé suite aux expérimentations réalisées (voir 2.2.1.1 Expérimentation sur le territoire de l'Argentonnais). L'arrachage manuel de la Renouée du Japon par M.KOCH à nécessité trois déplacement à Argenton l'Eglise (20 minutes) et un déplacement à Massais (10 minutes), les autres stations ont été gérées lors de d'autres déplacements non prévu à cette effet. L'arrachage des herbiers de Jussie a nécessité 5 demi-journées.
Pour l'année 2014 et les suivantes, le temps d'arrachage de la Jussie est estimé le même qu'en 2013. Pour les stations de Renouée du Japon, les surfaces à traiter sont les surfaces de stations telles qu'elles étaient au dernier passage en 2013. Le temps d'une coupe manuelle d'un mètre carré est estimé à 0,4 minutes. Le temps consacré au déplacement est calculé sur l'estimation suivante : toutes les stations présentes dans une même commune sont gérées lors d'un seul déplacement.
Attention les stations en parcelle privée ne sont pas comptabilisées puisque certaines peuvent être gérées par le propriétaire.

Les tarifs des travaux de plantation ont été tirés d'un devis datant du 19/09/12 commandé par la communauté de commune de l'Argentonnais, lors de travaux de plantation effectué lors de l'aménagement d'un abreuvoir pour mouton, à l'entreprise Sylva Rive basée en Vendée à la Verrie. Le prix de l'impression de la plaquette d'information se base sur trois devis demandé lors de l'impression de la plaquette « La Jussie – *Ludwigia peploides* » à l'entreprise Ouest Impressions, Prouteau imprimerie et Mace imprimerie.

Intitulé	Prix unité (HT) en €	Quantité	Prix total (HT) en €
2013			
Arrachage manuel			
Arrachage Renouée du Japon (MO + déplacement) Arrachage Jussie (MO + déplacement) *Approximation arrachage Jussie en septembre*	 19,75 / h	1,8 h (80 m²) 20 h (274 m²) 20 h (274 m²)	35,55 395 395
Sensibilisation			
Courrier d'information *Envoi*	 0,56	 10	 5,6
Plaquette d'information *Impression* *Envoi compris avec envoi AETL*	 - 0	 5700 0	 389 0
		Sous-total 1	**1220.15**

2014			
Arrachage manuel			
Arrachage Jussie (MO + déplacement) Arrachage Renouée du Japon (MO)	19,75 / h	40 h (548 m²) 5,4 h (108 m² x 5)	790 106,65
Coupe manuelle			
Main d'œuvre	19,75 / h	3 h (91 m² x 5)	59,25
Déplacement (arrachage + coupe)	19,75 / h	10 h	197,5
Plantation			
Plant Bourdaine (RN 50/80 cm)	0,90	192	172,8
Bouture Saule (RN 60/90 cm)	0,70	96	67,2
Plant Frêne (RN 50/80 cm)	0,90	96	86,4
Protection anti-rongeurs	0,40	384	153,6
Main d'œuvre	1,50 par plant 1,00 par bouture 0,40 par protection	288 96 384	432 96 153,6
Suivi			
Main d'œuvre	19,75 / h	0,5 h	9,87
		Sous-total 2	**2324,87**
2015			
Arrachage manuel			
Arrachage Jussie (MO + déplacement) Arrachage Renouée du Japon (MO)	19,75 / h	40 h (548 m²) 5,4 h (108 m² x 5)	790 106,65
Coupe manuel			
Main d'œuvre	19,75 / h	3 h (91 m² x 5)	59,25
Déplacement (arrachage + coupe)	19,75 / h	10 h	197,5
Suivi			
Main d'œuvre	19,75 / h	0,5 h	9,87
		Sous-total 3	**1163,27**
2016			
Arrachage manuel			
Arrachage Jussie (MO + déplacement) Arrachage Renouée du Japon (MO)	19,75 / h	40 h (548 m²) 5,4 h (108 m² x 5)	790 106,65
Coupe manuel			
Main d'œuvre	19,75 / h	3 h (91 m² x 5)	59,25
Déplacement (arrachage + coupe)	19,75 / h	10 h	197,5
Suivi			
Main d'œuvre	19,75 / h	0,5 h	9,87
		Sous-total 4	**1163,27**
		Total HT	**5871,56**
		Total TTC	**7022,38**

La lutte contre les espèces invasives est une réponse aux objectifs du CTMA, les actions sont financées à 35% par l'agence de l'eau Loire-Bretagne, à 10% le conseil régional et à 30 % par le conseil général. Le poste du chargé de mission Environnement est financé à 50% par l'agence de l'eau Loire-Bretagne, à 20% par le conseil régional et par un forfait de 5600€ du conseil général.

CONCLUSION

Les recherches bibliographiques sur les espèces Renouée du Japon et Jussie ont confirmé la nécessité d'agir rapidement sur celles-ci. L'état des lieux est un travail important permettant d'établir un plan de lutte propre au territoire, c'est-à-dire propre aux caractéristiques de chaque station ou herbier.

Les actions proposées sont des actions faciles à mettre en œuvre et peu couteuse. Peu de doutes sont à émettre sur l'efficacité de ces actions puisque les stations de Renouée du Japon et les herbiers de Jussie présents sur le territoire sont relativement faibles et peu développés.

La réalisation d'un suivi est nécessaire pour apprécier les résultats et orienter différemment les opérations de gestion si cela est nécessaire.

BIBLIOGRAPHIE ET SITOGRAPHIE

- Description des espèces

BLANCHON J., MOREAU N. 2005. Guide de préconisation des mesures de gestion des plantes invasives des rivières de la Vienne, CPIE Seuil du Poitou, 20p.

BOTTNER B. 2011. Mini-guide de terrain, quelques plantes exotiques envahissantes aquatiques et terrestres observées sur le bassin de la sèvre niortaise, Institution interdépartementale du bassin de la Sèvre Niortaise (IIBSN), 37p.

BUFFARD E., KOCH G. *La Renouée du japon, Reynoutria japonica, une plante envahissante à surveiller,* Communauté de communes de l'Argentonnais, 3p.

CONSEIL GENERAL DE LA LOIRE EN RHONE-ALPES. 2012. *Guide scientifique et technique - les Renouées asiatiques, de redoutables invasives*…, 20p.

HUBIN S., VAHRAMEEV P., et *al.* 2010. *Guide d'identification des plantes exotiques envahissante les milieux aquatiques et les berges du bassin Loire-Bretagne*, Fédération des conservatoires d'espaces naturels, 45p.

MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE. *Inventaire national du patrimoine naturel* [en ligne]. 2003-2013 [consulté le 06/05/2013].
Disponible sur : http://inpn.mnhn.fr

TELA BOTANICA. *Tela botanica, le réseau de la botanique francophone* [en ligne]. Association tela botanica, (s.d.) [consulté le 06/05/2013].
Disponible sur : http://www.tela-botanica.org/site:accueil?langue=fr

- Lutte en France

ASSOCIATION RIVIERE RHONE ALPES. (s.d.*). Renouée du Japon : gestion et lutte – Actes des journées techniques*, 49p.

BEGUIN D. 2005. *Aménagement de la zone de Renouée du Japon sur Cour-Cheverny*, Syndicat d'Entretien du Bassin du Beuvron, 11p.

Bibliographie et sitographie

BOYER M. 2009. *Stratégie de lutte contre les renouées du Japon sur le haut bassin versant de Buech*, SMIGIBA, Maison de l'Intercommunalité, 29p.

COMITE DES PAYS DE LA LOIRE. 2012. *Gestion des plantes exotiques envahissantes*, Comité des Pays de la Loire, 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, 52p.

COMMUNAUTE DE COMMUNES RHONE VALLOIRE. 2010. *Journée technique « Renouées du Japon : Gestion et lutte » - Retour d'expérience sur la communication et la sensibilisation*, 18p.

GIRAUD S. (s.d.). *Rapport concernant les actions menées pour la reconstitution de ripisylve – Lutte contre une espèce invasive : la Renouée du Japon – Travaux de gestion de la ripisylve*, Office National des Forêts, 86 p.

HORNER M. 2010. La *Renouée du Japon – Description et expériences menées à Neuchâtel*, Service de l'agriculture, Office phytosanitaire cantonal, 12p.

IIBSN. (s.d). *Opération spécifique sur les Renouées exotiques*, 6p.

LOUBOUTIN B. 2010. Les *plantes invasives de Brennilis – Situation et moyens de lutte*, Commune de Brennilis, Bretagne Vivante, 62p.

PIPET N. 2012. *Les renouées asiatiques – Réunion ORENVA – 23 mai 2012*, ORENVA et IIBSN, 60p.

SYNDICAT MIXTE DE LA VALLEE DE L'ORGE AVAL. 2010. *Bilan du programme de lutte contre la renouée du Japon 2005-2009*, 88p.

SYNDICAT MIXTE DE LA VALLEE DE L'ORGE AVAL. 2004. *Impacts et gestion de la renouée du Japon dans la vallée de l'Orge*, Service Qualité Milieux et Etudes, 154p.

VALLEE DU LISON. 2004. *Thème : « Eau et qualité des milieux aquatiques et annexes »*, Document d'objectifs Natura 2000, 17p.

VUILLAUME C. (s.d.). *Un plan de lutte contre la Renouée du Japon*, Communauté de communes des Coteaux de la Haute Seille, 5p.

ALTERIAS. *Ludwigia peploides* [en ligne]. ALTERIAS, des alternatives aux plantes invasives. (s.d.) [consulté le 13/05/2013].
Disponible sur : http://www.alterias.be/alterias_search/?page=detailview&inv_id=33&lang=fr

BARGUIL C. *Méthodes de gestion en aquatique* [en ligne]. Syndicat mixte – Entente pour le Développement de l'Erdre Navigable et Naturelle, avril 2012. [consulté le 05/07/13].
Disponible sur : http://eden-sur-erdre.pagesperso-orange.fr/pages/pagesenvi/pgepltesenva/luttejussie.htm

CONSERVATION NATURE. *Invasions biologiques, Jussie rampante* [en ligne]. Conservation nature, informations sur la biodiversité, (s.d.) [consulté le 13/05/2013].
Disponible sur : http://www.conservation-nature.fr/especes-invasives.php?id=10

DE LANGHE Y. *Lutter contre la renouée du japon* [en ligne]. Conseil général de la Savoie, (s.d.) [consulté le 06/05/2013].
Disponible sur : http://www.cg73.fr/aides-et-service-fiche/id_aide/112/profil/16/2758-infos-pratiques.htm

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du département des Deux-Sèvres sur le territoire français 6
Figure 2 : Localisation et présentation de la CCA sur le territoire Deux-Sévriens 6
Figure 3 : Les paysages du territoire de l'Argentonnais 7
Figure 4 : Réseau hydrographique du territoire de l'Argentonnais 8
Figure 5 : Aménagement d'une passerelle au site du Clos de l'Oncle George 9
Figure 6 : Entourage, œuvre de C.GONNET réalisée entièrement à la main au site du Clos de l'Oncle George 9
Figure 7 : Aménagement d'un abrevoir 14
Figure 8 : Pose de clôture et plantation d'une ripisylve 14
Figure 9 : Localisation du site Natura 2000 « La Vallée de l'Argenton » 15
Figure 10 : La Loutre d'Europe (espèce animale d'Intérêt Communautaire) 15
Figure 11 : Mare temporaire méditerranéennes (habitat d'Intérêt Communautaire) 15
Figure 12 : Xénope lisse – Vue de face 16
Figure 13 : Xénope Lisse 16
Figure 14 : Aire de répartition du Xénope lisse en Deux-Sèvres en 2013 17
Figure 15 : Découpage du territoire au 1er janvier 2014 18
Figure 16 : Fallopia bohemica 24
Figure 17 : Fallopia japonica 24
Figure 18 : Fallopia sachalinensis 24
Figure 19 : Ludwigia grandiflora 24
Figure 20 : Ludwigia peploides 24
Figure 21 : Répartition de Reynoutria japonica en Europe en 2008 25
Figure 22 : Répartition de Reynoutria japonica en France en 2013 25
Figure 23 : Répartition de Ludwigia peploides en France en 2013 26
Figure 24 : Schéma d'un plant de Renouée du Japon 27
Figure 25 : Système racinaire d'un plant de Renouée du Japon 27
Figure 26 : Schéma d'un plant de Jussie 28
Figure 27 : Etat des lieux des stations de Renouée du Japon sur le territoire de l'Argentonnais en 2013 39
Figure 28 : Tableau de classement des stations de Renouée du Japon par priorité d'intervention 41
Figure 29 : Recensement des herbiers de Jussie en 2013 en partie aval de l'Argenton 43
Figure 30 : station AE002 50
Figure 31 : station AE004 50
Figure 32 : Tableau de résultats de l'expérimentation 50
Figure 33 : Repousse d'un plant de Renouée du Japon en touffe compacte 52
Figure 34 : Plan de plantation 55
Figure 35 : Recensement des herbiers de Jussie de 2011 à 2013 en partie aval de l'Argenton 60

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 : Table Access "Station_RJ_ID" *70*

Annexe 2 : Table Access "Station_RJ_Description et intervention" *71*

Annexe 3 : Photographies des stations de Renouée du Japon *75*

Annexe 4 : Tableau de classement des stations de Renouée du Japon par priorité d'intervention *77*

Annexe 5 : Classement des stations de Renouée du Japon par priorité d'intervention sur la commune de Voulmentin pour le plan de gestion 2013-2016 ..... *78*

Annexe 6 : Classement des stations de Renouée du Japon par priorité d'intervention sur la commune d'Argenton les Vallées pour le plan de gestion 2013-2016 ..... *79*

Annexe 7 : Classement des stations de Renouée du Japon par priorité d'intervention sur la commune de Massais pour le plan de gestion 2013-2016 ..... *80*

Annexe 8 : Classement des stations de Renouée du Japon par priorité d'intervention sur la commune de Mauzé Thouarsais pour le plan de gestion 2013-2016 ..... *81*

Annexe 9 : Classement des stations de Renouée du Japon par priorité d'intervention sur la commune d'Argenton l'Eglise pour le plan de gestion 2013-2016 ..... *82*

Annexe 10 : Table de données MapInfo « Espèces_invasives » *83*

Annexe 11 : Plaquette d'information "La Jussie - Ludwigia peploides" *85*

Annexe 12 : Courrier d'information sur la Renouée du Japon destiné aux propriétaires *87*

Annexe 13 : Plaquette d'information « Renouée du Japon – Reynoutria japonica » *88*

Annexe 14 : Tableau de suivi des stations de Renouée du Japon *90*

Annexe 15 : Tableau de suivi des herbiers de Jussie *92*

Annexe 1 : Table Access "Station_RJ_ID"

Identifiant	Commune	Rivière	Num_parcelle	Statut_parcelle	Nom_propriétaire	X	Y
AE001	Argenton l'Eglise	Argenton		Publique		452024,576104	6665796,121327
AE002	Argenton l'Eglise	Argenton	AE0064	Publique		452271,127588	6666170,089892
AE003	Argenton l'Eglise	Argenton		Publique		454962,317028	6670353,182445
AE004	Argenton l'Eglise	Argenton	AE0064	Publique		452269,3	6666089,8
AE005	Argenton l'Eglise	Argenton		Publique		452796,9	6667849,7
AV001	Argenton les Vallées	Ouère	AC0030	Publique		438438,602215	6659805,930069
AV002	Argenton les Vallées	Ouère	AC0031	Publique		438426,688775	6659787,208948
AV003	Argenton les Vallées	Aucune	C0127	Publique		436885,770365	6659837,585782
AV004	Argenton les Vallées	Argenton	A0022 ?	Privée		438616,169207	6659587,403535
AV005	Argenton les Vallées	Argenton	AE0148	Privée	M.DUPOIRON François	438420,33494	6659521,142115
AV006	Argenton les Vallées	Argenton	AE0171	Privée	5 propriétaires	438190,575734	6659232,383013
AV007	Argenton les Vallées	Argenton	A0053	Publique		439229,7	6659124,6
AV008	Argenton les Vallées	Aucune	C0127	Publique		436949,1	6659875,7
MA001	Massais	Argenton		Publique		446505,816699	6661323,815828
MA002	Massais	Argenton		Publique		446330,859318	6661409,479137
MA003	Massais	Argenton		Publique		446337,440076	6661391,665707
MA004	Massais	Argenton	AL0192	Privée	M.BRAULT Jacques et Mme BRAULT Josette	446019,4	6660663,9
MT001	Mauzé-Thouarsais	Argenton	ZC0084	Privée		450336,4	6663493
VO001	Voulmentin	Argent	C0260	Publique		432101,786574	6654131,388249
VO002	Voulmentin	Argent		Publique		432920,183194	6655144,144138
VO003	Voulmentin	Argent	E0222	Privée	M.DE LA VILLE DE FEROLLES DES DORIDES Francois	432892,952473	6655087,640392
VO004	Voulmentin	Argent	E0221	Privée	M.DE LA VILLE DE FEROLLES DES DORIDES Francois	432883,421721	6655062,451976
VO005	Voulmentin	Argent	E0221	Privée	M.DE LA VILLE DE FEROLLES DES DORIDES Francois	432864,360217	6655057,232754
VO006	Voulmentin	Argent	E0222	Privée	M.DE LA VILLE DE FEROLLES DES DORIDES Francois	432862,544835	6655047,021234
VO007	Voulmentin	Argent	E0222	Privée	M.DE LA VILLE DE FEROLLES DES DORIDES Francois	432861,523683	6655065,40197

Annexe 2 : Table Access "Station_RJ_Description et intervention"

Date	Identifiant	Observateur	Structure	Position_foyer	Nb_foyer	Etendue_m²	Densité	Nb_pieds	Description_station
07/08/2013	AE001	Debarre C. Koch G.	CCA	lit majeur	1	12	D2	> 500	station en bord de route à proximité d'un pont, pente forte et végétation haute
10/06/2013	AE001	Debarre C.	CCA	lit majeur	2	4	D2	48	station en bord de route à proximité d'un pont, pente forte et végétation haute
06/05/2013	AE001	Debarre C.	CCA	lit majeur	1	24	D2	68	station en bord de route à proximité d'un pont, pente forte et végétation haute
09/08/2013	AE002	Debarre C.	CCA	rive droite	1	24	D1	205	aucune végétation concurrente, sol nu
22/07/2013	AE002	Debarre C.	CCA	rive droite	1	24	D2	321	aucune végétation concurrente, sol nu
27/06/2013	AE002	Debarre C.	CCA	rive droite	1	25	D2	170	faible développement de la strate herbacée
19/06/2013	AE002	Debarre C.	CCA	rive droite	1	49	D2	152	faible développement de la strate herbacée
10/06/2013	AE002	Debarre C.	CCA	rive droite	1	25	D2	> 500	faible développement de la strate herbacée
06/05/2013	AE002	Debarre C.	CCA	rive droite	1	25	D2	176	présence d'une strate arborée mais station ensoleillée, pente moyenne
16/07/2013	AE003	Debarre C. Koch G.	CCA	lit majeur	0	0		0	station disparu
02/07/2013	AE003	Debarre C. Koch G.	CCA	lit majeur	1	2	D1	5	développement de la strate herbacée
27/05/2013	AE003	Debarre C. Koch G.	CCA	lit majeur	1	1	D1	2	station ombragée en bordure de fossé, strate herbacée concurrente
16/05/2013	AE003	Debarre C.	CCA	lit majeur	1	2	D1	6	bordure de fossé, accès facile, station ombragée
09/08/2013	AE004	Debarre C.	CCA	rive droite	1	7	D1	107	végétation rase
22/07/2013	AE004	Debarre C.	CCA	rive droite	1	12	D2	113	strate herbacée plus haute
27/06/2013	AE004	Debarre C.	CCA	rive droite	1	10	D1	53	végétation rase
19/06/2013	AE004	Debarre C.	CCA	rive droite	1	10	D1	17	végétation rase
10/06/2013	AE004	Debarre C.	CCA	rive droite	1	24	D2	135	présence d'une strate arborée mais station ensoleillée, végétation rase
07/08/2013	AE005	Debarre C. Koch G.	CCA	lit mineur	1	15	D3	> 500	strate herbacée concurrente très présente
23/07/2013	AV001	Debarre C.	CCA	rive droite	2	38	D2	74	faible développement de la strate herbacée
24/06/2013	AV001	Debarre C.	CCA	rive droite	1	66	D2	189	faible développement de la strate herbacée
06/05/2013	AV001	Debarre C.	CCA	rive droite	2	60	D3	148	station ombragé avec strate arborée importante, accés difficile
23/07/2013	AV002	Debarre C.	CCA	autres	1	3	D1	8	développement d'une strate herbacée concurrente
24/06/2013	AV002	Debarre C.	CCA	autres	1	21	D1	14	développement d'une strate herbacée concurrente
06/05/2013	AV002	Debarre C.	CCA	autres	1	36	D1	11	pente tres forte, couvert arboré clairsemé
16/05/2013	AV003	Debarre C.	CCA	autres	1	1	D3	23	station ensoleillée à proximité d'un plan d'eau

27/05/2013	AV004	Debarre C. Koch G.	CCA	rive droite	1	91	D2	> 500	station semi-ombragée, pas de végétation concurrente
27/05/2013	AV005	Debarre C. Koch G.	CCA	rive gauche	1	9	D2	60	station ensoleillée mais végétation arborée présente
27/05/2013	AV006	Debarre C. Koch G.	CCA	rive gauche	1	2	D1	30	station ensoleillée, pas de végétation concurrente
18/07/2013	AV007	Debarre C. Koch G.	CCA	lit majeur	1	1	D1	2	végétation herbacée haute
24/06/2013	AV007	Debarre C.	CCA	lit majeur	2	2	D1	3	végétation herbacée haute
02/05/2013	AV007	Debarre C. Koch G.	CCA	lit majeur	2	2	D2	9	station sur prairie humide, végétation herbacée présente
16/05/2013	AV008	Debarre C.	CCA	autres	1	42	D3	> 500	station ensoleillée, installée hors lit majeur (stade communal)
23/07/2013	MA001	Debarre C.	CCA	lit mineur	1	30	D2	65	sol sec, développement important de la végétation herbacée
25/06/2013	MA001	Debarre C.	CCA	lit mineur	1	10	D2	65	sol sec, développement important de la végétation herbacée
16/05/2013	MA001	Debarre C.	CCA	lit mineur	1	40	D1	19	station inondée, accès difficile
02/05/2013	MA001	Debarre C. Koch G.	CCA	lit mineur	1	36	D2	60	station inondée, accès difficile
23/07/2013	MA002	Debarre C.	CCA	autres	1	35	D2	> 500	développement des essences plantées
25/06/2013	MA002	Debarre C.	CCA	autres	4	16	D2	> 500	développement des essences plantées
16/05/2013	MA002	Debarre C.	CCA	autres	1	35	D2	> 500	station ensoleillée hors lit majeur en bordure de route, présence de plantation
23/07/2013	MA003	Debarre C.	CCA	autres					station entièrement fauchée mécaniquement
25/06/2013	MA003	Debarre C.	CCA	autres	1	3	D2	54	station ensoleillée hors lit majeur en bordure de route
16/05/2013	MA003	Debarre C.	CCA	autres	1	6	D2	103	station ensoleillée hors lit majeur en bordure de route
26/06/2013	MA004	Debarre C. Koch G.	CCA	rive gauche	1	30	D3	> 500	station située sur parcelle privée, absence de végétation concurrente
10/06/2013	MT001	Debarre C.	CCA	rive droite	1	100	D2	> 500	station installée sur dépôt sableux. Nombreux individus morts sur pied.
09/08/2013	VO001	Debarre C.	CCA	rive droite	1	32	D3	200	développement d'une strate herbacée concurrente
24/06/2013	VO001	Debarre C.	CCA	rive droite	1	4	D2	54	station située au pied d'un pont, strate herbacée seulement
07/05/2013	VO001	Debarre C.	CCA	rive droite	1	9	D2	122	station située au pied d'un pont, strate herbacée seulement
07/05/2013	VO002	Debarre C.	CCA	autres	1	30	D3	> 500	station ensoleillée sur enrochement hors lit majeur, aucune strate végétale
07/05/2013	VO003	Debarre C.	CCA	rive droite	1	60	D2	> 500	station sur zone d'atterissement, zone ombragée
07/05/2013	VO004	Debarre C.	CCA	rive gauche	1	40	D2	> 500	strate arborée présente, accés difficile
07/05/2013	VO005	Debarre C.	CCA	rive droite	1	120	D2	> 500	station ombragée avec présence d'une strate arborée, accés difficile
07/05/2013	VO006	Debarre C.	CCA	lit mineur	2	9	D2	363	substrat rocheux
07/05/2013	VO007	Debarre C.	CCA	rive gauche	2	50	D2	> 500	station ombragée avec présence d'une strate arborée

Intervention	Pourcentage _traité	Qte_traitée_m3	Méthode_ lutte	Export	Méthode_ élimination	Intervention_passée	Commentaires
oui	100,00%	1	AMA	EXP	STE	intervention du 10/06/13	station subissant toujours une fauche mécanique, repousse en petite touffe très dense (d'où plus de 500 pieds)
oui	100,00%	1/6	AMA	EXP	STE	intervention du 06/05/13	station subissant toujours une fauche mécanique
oui	100,00%	1/6	AMA	EXP	STE	bande fauchée (1/4 de la station)	
oui	100,00%	1/20	AMA	EXP	STE	intervention du 22/07/13	
oui	100,00%	1/8	AMA	EXP	STE	intervention du 27/06/13	
oui	100,00%	jeunes pousses	AMA	EXP	STE	intervention du 19/06/13	
oui	100,00%	1/10	AMA	EXP	STE	intervention du 10/06/13, station fauchée en partie (1/10 de la station)	
oui	100,00%	1/5	AMA	EXP	STE	intervention du 06/05/13, parcelle fauchée en partie	
oui	100,00%	1/8	AMA	EXP	STE	fauche	
non							
oui	100,00%	5 pieds de 40 cm	AMA	EXP	STE	intervention du 27/05/13	
oui	100,00%	2 jeunes pousses	AMA	EXP	STE	intervention du 16/05/13	
oui	100,00%	6 jeunes pousses	AMA	EXP	STE		
oui	100,00%	1/20	CMA	EXP	STE	intervention du 22/07/13	
oui	100,00%	1/10	CMA	EXP	STE	intervention du 27/06/13	
oui	100,00%	jeunes pousses	AMA	EXP	STE	intervention du 19/06/13	
oui	100,00%	1/20	AMA	EXP	STE	intervention du 10/06/13, station fauchée en partie (1/6 de la station)	
oui	100,00%	1/6	AMA	EXP	STE	station fauchée en partie	
oui	100,00%	1,5	AMA	EXP	STE	aucune	
oui	100,00%	1/10	AMA	EXP	STE	intervention du 24/06/13	surface en régression mais aussi déplacement de la station sur les extérieurs non colonisés auparavant
oui	100,00%	1/2	AMA	SPL	AUT	intervention du 06/05/2013	tiges grêles, exportation des racines et rhizomes
oui	100,00%	1/2	AMA	EXP	STE		nombreux individus morts sur pied
oui	100,00%	8 jeunes pousses	AMA	EXP	STE	intervention du 24/06/13	
oui	100,00%	14 pieds d'1 m	AMA	EXP	STE	intervention du 06/05/2013	tiges grêles, station en limite de lit majeur
oui	100,00%	11 jeunes pousses	AMA	EXP	STE		position en limite du lit majeur
oui	100,00%	1/6	AMA	EXP	STE	aucune	station en bordure du stade municipal

non						aucune	
oui	100,00%	1/9	AMA	EXP	STE		
oui	100,00%	30 jeunes pousses	AMA	EXP	STE	station taillée en partie	
oui	100,00%	2 jeunes pousses	AMA	EXP	STE	intervention du 24/06/13	
oui	100,00%	3 jeunes pieds	AMA	EXP	STE	intervention du 02/05/2013	
oui	100,00%	9 jeunes pousses	AMA	EXP	STE	arrachage manuel	
non							
oui	100,00%	1/10	AMA	EXP	STE	intervention du 25/06/13	
oui	100,00%	1/8	AMA	EXP	STE	intervention du 16/05/2013	
oui	100,00%	19 jeunes pousses	AMA	EXP	STE	intervention du 02/05/2013	
oui	100,00%	1/9	AMA	EXP	STE	arrachage manuel	
oui	100,00%	1/4	AMA	EXP	STE	intervention du 25/06/13	
oui	100,00%	1/2	AMA	EXP	STE	intervention du 16/05/2013	
oui	100,00%	1/2	AMA	EXP	STE	intervention chimique et fauche	retard de croissance due au traitement chimique, arrachage facile, quelques pieds rigoureux
non							
oui	100,00%	1/4	AMA	EXP	STE	intervention du 16/05/2013	
oui	100,00%	1/8	AMA	EXP	STE	fauchage mécanique (bord de route)	
non						aucune	
non						quelques plants coupés à 20 cm du sol puis morts sur la moitié de la station	
non						intervention du 24/06/2013	
oui	100,00%	1/2	AMA	EXP	STE	intervention du 07/05/2013. Station broyée en partie, déchets laissés sur place	
oui	100,00%	1/8	AMA	EXP	STE	broyage par agents communaux	
non							
non							
non							
non							sur bras secondaire
oui	100,00%	1/2	AMA	EXP	STE		sur bras secondaire
non						parcelle broyée (concerne 1/10 de la station)	

Annexe 3 : Photographies des stations de Renouée du Japon

AE001

AE002

AE003

AE004

AV001

AV002

AV003

AV004

AV005

AV006

AV007

AV008

MA001

MA002

MA003

MA004

MT001

VO001

VO002

VO003

VO004

VO005

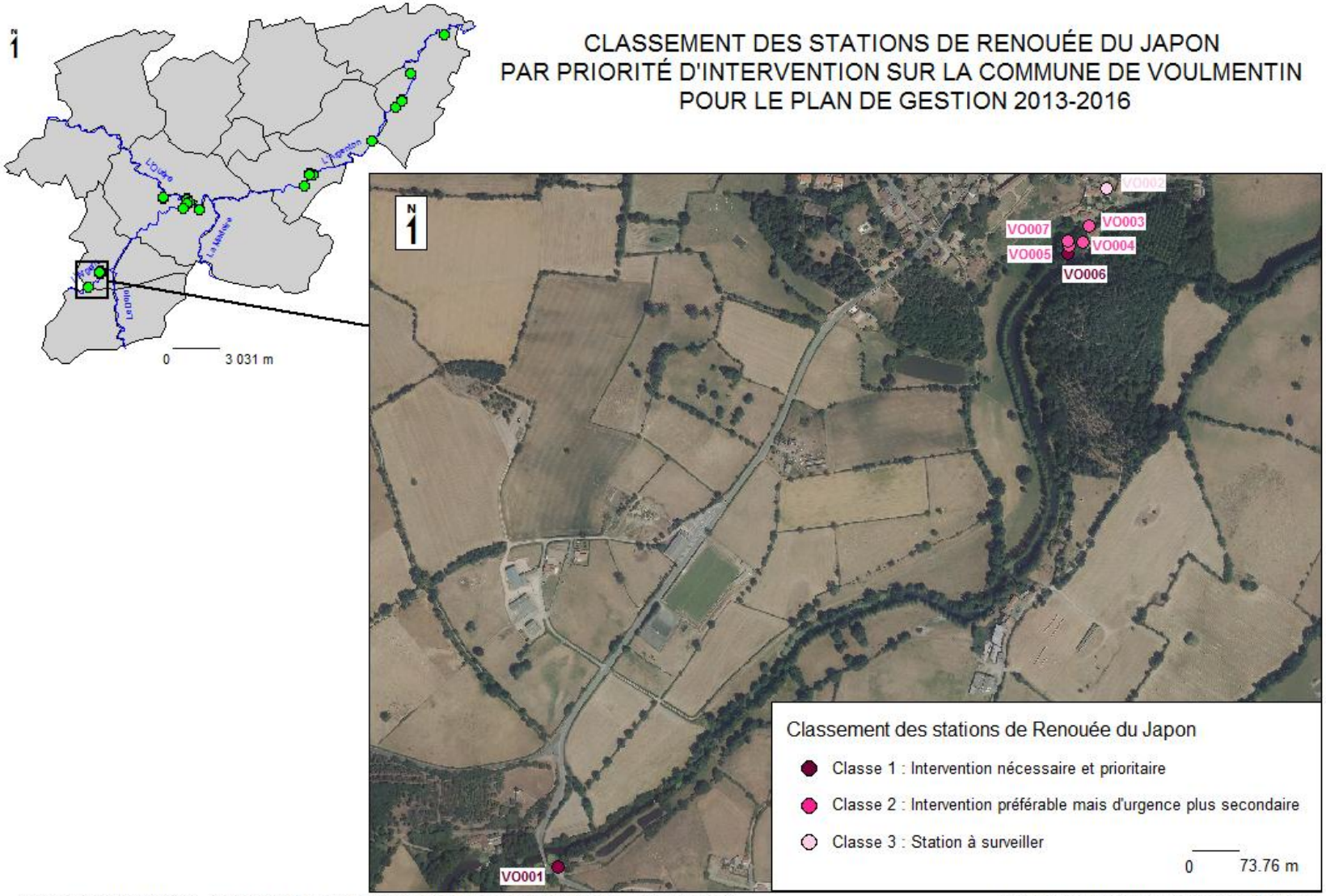
VO006

VO007

Annexe 4 : Tableau de classement des stations de Renouée du Japon par priorité d'intervention

Station	Surface de 1 à 20m² : 4 entre 20 et 60m² : 2 plus de 60m² : 0	Densité individus isolés : 2 recouvrement discontinu : 1 recouvrement continu : 0	Isolement oui : 1 non : 0	Risque d'extension élevé : 4 moyen : 2 faible : 0	Enjeu anthropique oui : 1 non : 0	Mesure de protection ou de sensibilisation oui : 1 non : 0	**Total**	Classe
AE001	2	1	1	2	0	1	**7**	2
AE002	2	1	1	4	0	1	**9**	1
AE003	4	2	1	2	0	1	**10**	1
AE004	2	1	1	4	0	1	**9**	1
AE005	4	0	1	4	0	1	**10**	1
AV001	0	0	0	4	0	1	**5**	2
AV002	2	2	0	0	0	1	**5**	2
AV003	4	0	0	0	0	0	**4**	3
AV004	0	1	1	4	0	1	**7**	2
AV005	4	2	1	4	0	1	**12**	1
AV006	4	2	1	4	0	1	**12**	1
AV007	4	1	1	2	0	1	**9**	1
AV008	2	0	0	0	0	0	**2**	3
MA001	2	1	1	4	0	1	**9**	1
MA002	2	1	0	2	1	0	**6**	2
MA003	4	1	0	2	1	0	**8**	2
MA004	2	0	1	2	0	1	**6**	2
MT001	0	1	1	4	0	1	**7**	2
VO001	4	1	1	4	0	0	**10**	1
VO002	2	0	0	0	1	0	**3**	3
VO003	2	1	0	4	0	0	**7**	2
VO004	2	1	0	4	0	0	**7**	2
VO005	0	1	0	4	0	0	**5**	2
VO006	4	1	0	4	0	0	**9**	1
VO007	2	1	0	4	0	0	**7**	2

Annexe 5

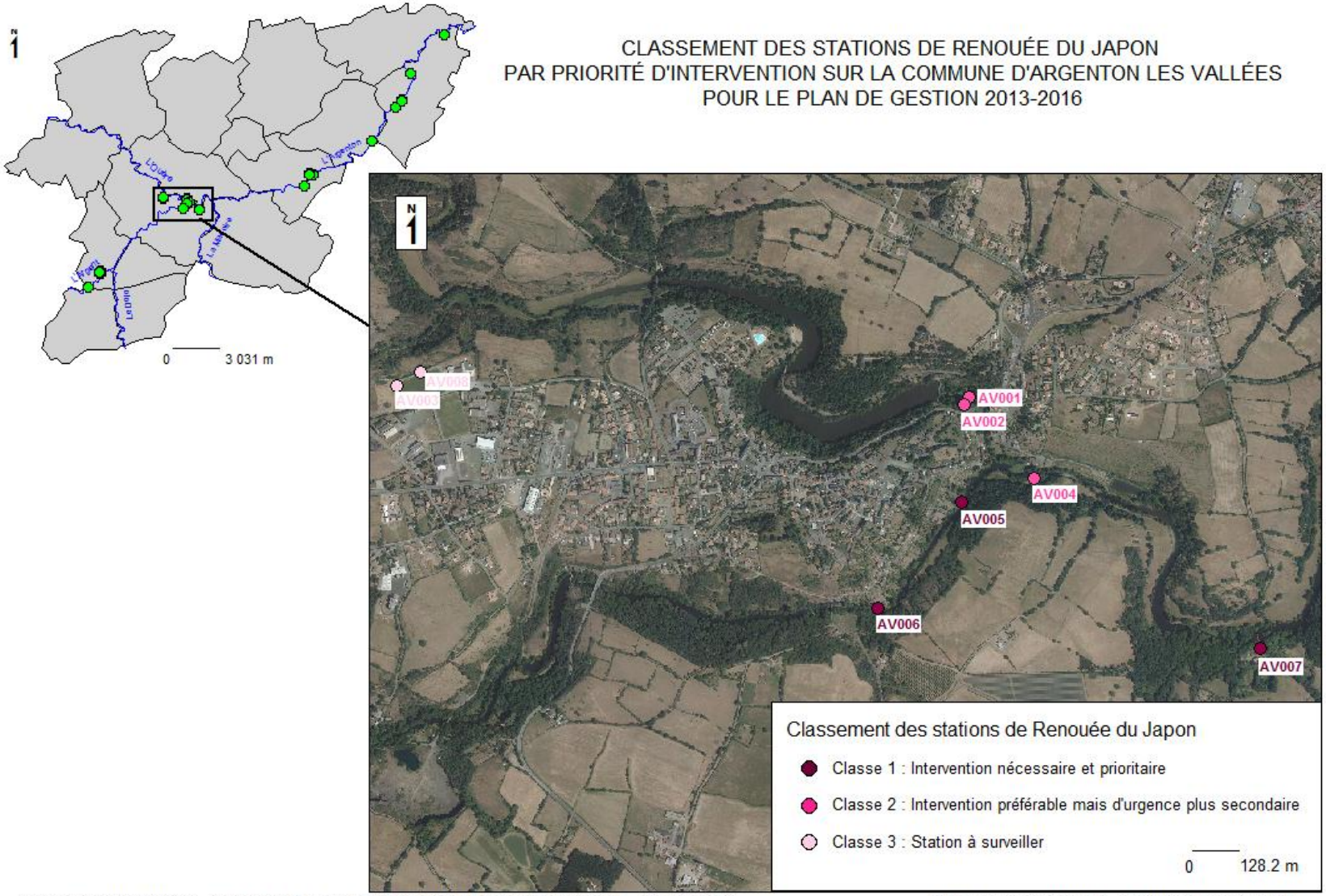


Source : BD CARTHAGE® - BD HYDRO® - BD ORTHO® - © IGN " Reproduction interdite " - Données CCA

Réalisation : DEBARRE C., stagiaire à la CCA

Annexe 6

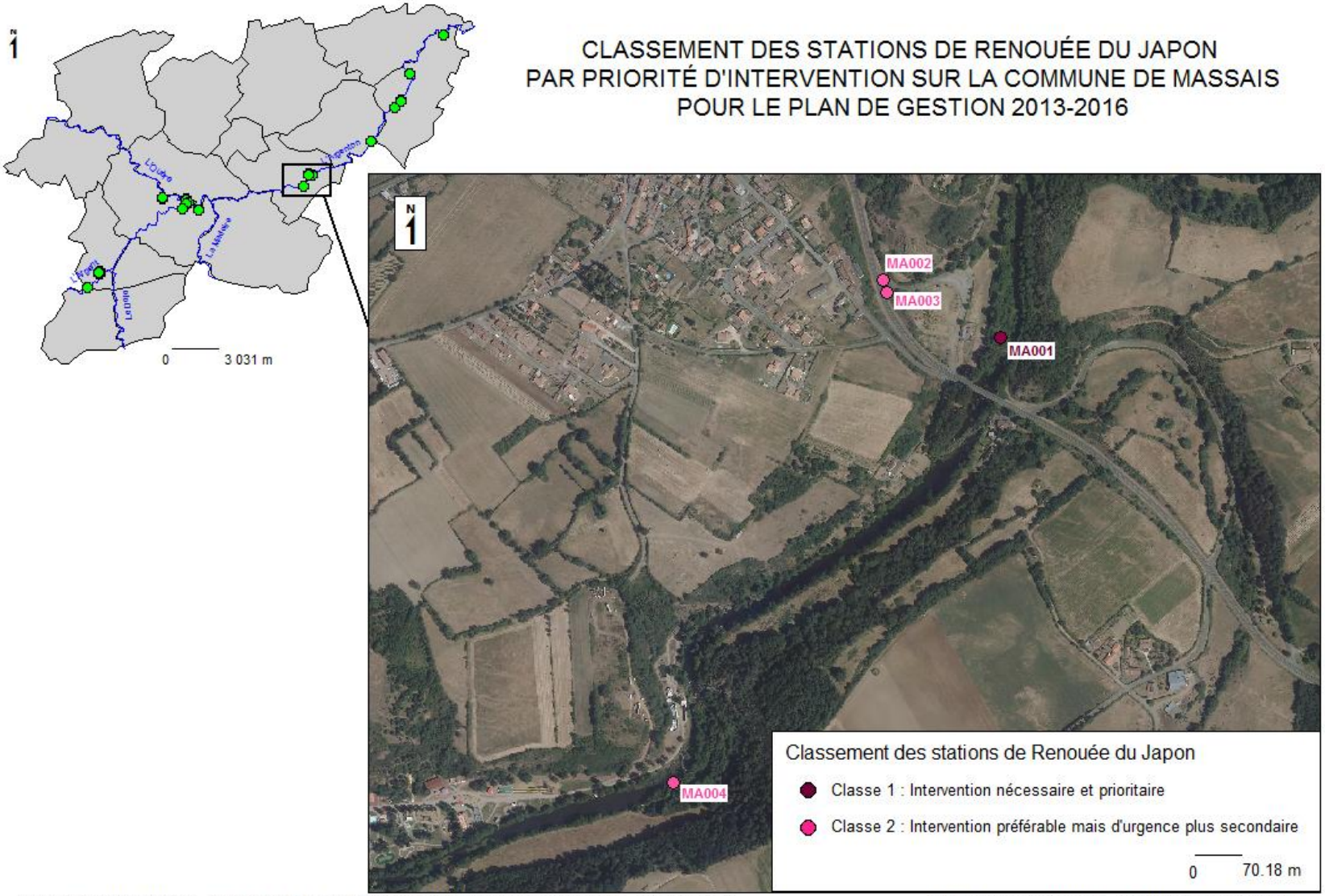
CLASSEMENT DES STATIONS DE RENOUÉE DU JAPON
PAR PRIORITÉ D'INTERVENTION SUR LA COMMUNE D'ARGENTON LES VALLÉES
POUR LE PLAN DE GESTION 2013-2016



Source : BD CARTHAGE® - BD HYDRO® - BD ORTHO® - © IGN " Reproduction interdite " - Données CCA

Réalisation : DEBARRE C., stagiaire à la CCA - 2013

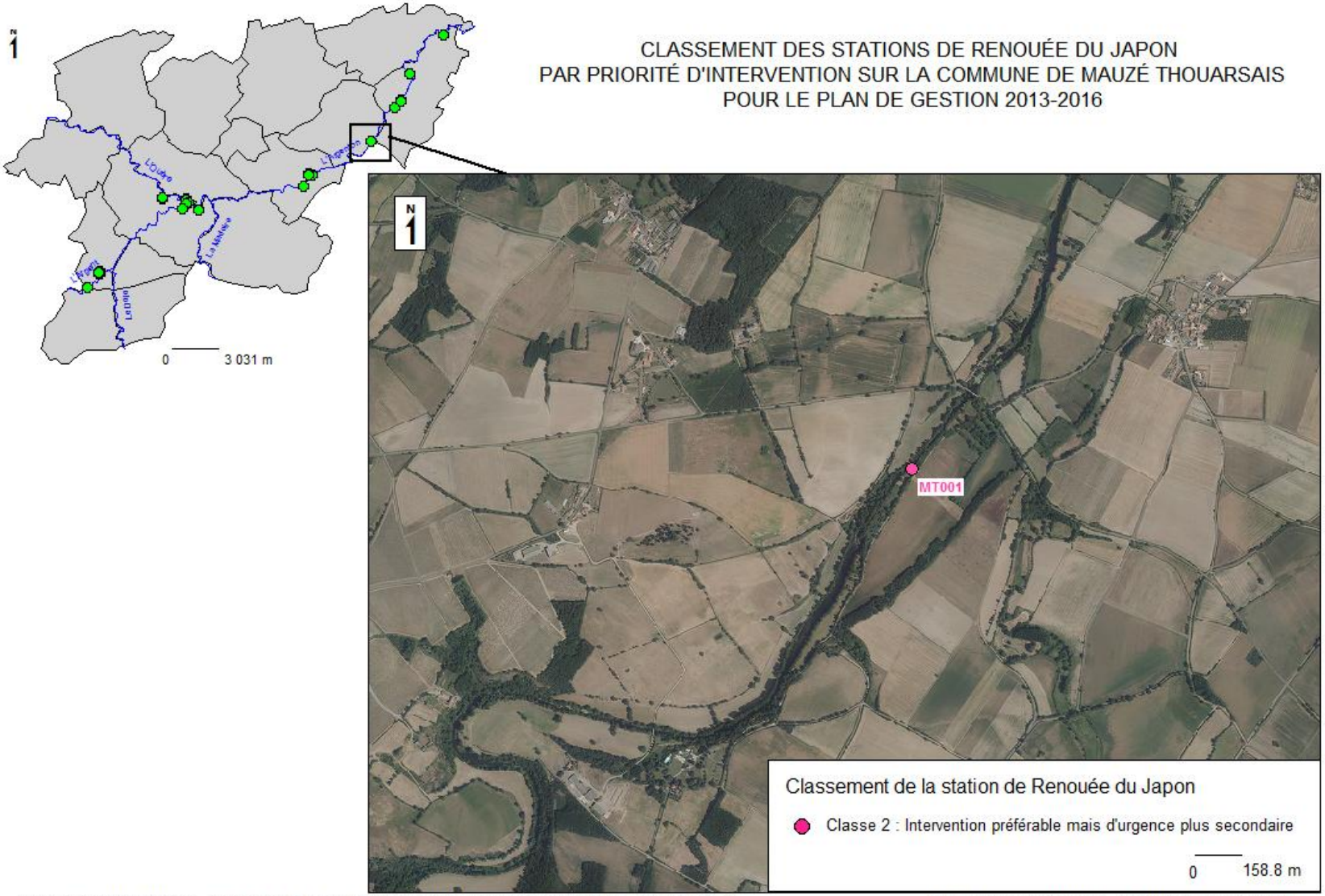
Annexe 7



Source : BD CARTHAGE® - BD HYDRO® - BD ORTHO® - © IGN " Reproduction interdite " - Données CCA

Réalisation : DEBARRE C., stagiaire à la CCA - 2013

Annexe 8

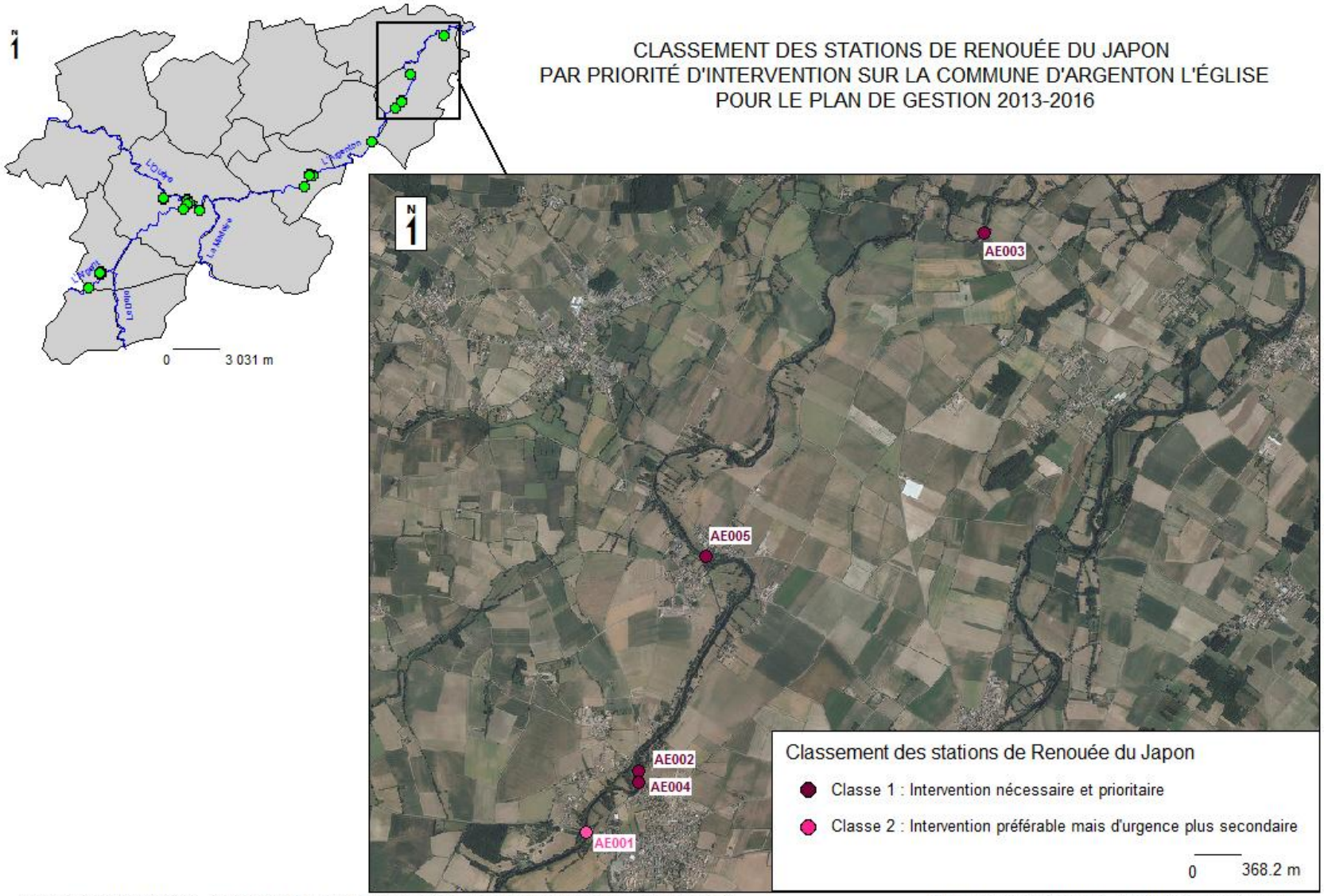


Source : BD CARTHAGE® - BD HYDRO® - BD ORTHO® - © IGN " Reproduction interdite " - Données CCA

Réalisation : DEBARRE C., stagiaire à la CCA - 2013

Annexe 9

CLASSEMENT DES STATIONS DE RENOUÉE DU JAPON
PAR PRIORITÉ D'INTERVENTION SUR LA COMMUNE D'ARGENTON L'ÉGLISE
POUR LE PLAN DE GESTION 2013-2016



Source : BD CARTHAGE® - BD HYDRO® - BD ORTHO® - © IGN " Reproduction interdite " - Données CCA

Réalisation : DEBARRE C., stagiaire à la CCA - 2013

Annexe 10 : Table de données MapInfo « Espèces_invasives »

IdOdre	date	observateur	structure	plante	position	nombre _foyer	étendue _m²	étendue _m	typologie_ colonisation	action	durée _h	pourcentage _traité	devenir_plantes
70	20/06/13	GK, CD	CCA	Jussie	RG	2	8	8	Type 1(-25%)	Aucune	0	0	
71	20/06/13	GK, CD	CCA	Jussie	RD	1	2	1	Type 1(-25%)	Aucune	0	0	
72	20/06/13	GK, CD	CCA	Jussie	RG	1	9	3	Type 1(-25%)	Aucune	0	0	
73	20/06/13	GK, CD	CCA	Jussie	RD	1	9	3	Type 1(-25%)	Aucune	0	0	
74	20/06/13	GK, CD	CCA	Jussie	RG	1	8	8	Type 1(-25%)	Aucune	0	0	
75	02/07/13	GK, CD	CCA	Jussie	RG	1	2	2	Type 1(-25%)	Arrachage manuel	0,1	100	séchage sur place hors lit
76	02/07/13	GK, CD	CCA	Jussie	RG	1	4	4	Type 1(-25%)	Arrachage manuel	0,1	100	séchage sur place hors lit
77	02/07/13	GK, CD	CCA	Jussie	RG	1	4	2	Type 1(-25%)	Arrachage manuel	0,1	100	séchage sur place hors lit
78	02/07/13	GK, CD	CCA	Jussie	RG	1	12	4	Type 1(-25%)	Arrachage manuel	0,1	100	séchage sur place hors lit
79	02/07/13	GK, CD	CCA	Jussie	RG	1	6	6	Type 1(-25%)	Arrachage manuel	0,1	100	séchage sur place hors lit
80	02/07/13	GK, CD	CCA	Jussie	RG	1	1	1	Type 1(-25%)	Arrachage manuel	0,1	100	séchage sur place hors lit
81	02/07/13	GK, CD	CCA	Jussie	RG	1	4	4	Type 1(-25%)	Arrachage manuel	0,1	100	séchage sur place hors lit
82	02/07/13	GK, CD	CCA	Jussie	RG	1	3	2	Type 1(-25%)	Arrachage manuel	0,1	100	séchage sur place hors lit
83	02/07/13	GK, CD	CCA	Jussie	RG	1	2	2	Type 1(-25%)	Arrachage manuel	0,1	100	séchage sur place hors lit
84	02/07/13	GK, CD	CCA	Jussie	RG	1	1	1	Type 1(-25%)	Arrachage manuel	0,1	100	séchage sur place hors lit
85	02/07/13	GK, CD	CCA	Jussie	RG	1	20	4	Type 1(-25%)	Arrachage manuel	0,3	100	séchage sur place hors lit
86	02/07/13	GK, CD	CCA	Jussie	RG	2	20	6	Type 1(-25%)	Arrachage manuel	0,3	100	séchage sur place hors lit
87	02/07/13	GK, CD	CCA	Jussie	RD	1	9	3	Type 1(-25%)	Arrachage manuel	0,1	100	séchage sur place hors lit
88	02/07/13	GK, CD	CCA	Jussie	RD	1	2	2	Type 1(-25%)	Arrachage manuel	0,1	100	séchage sur place hors lit
89	02/07/13	GK, CD	CCA	Jussie	RD	1	3	2	Type 1(-25%)	Arrachage manuel	0,1	100	séchage sur place hors lit
90	02/07/13	GK, CD	CCA	Jussie	RG	1	2	1	Type 1(-25%)	Arrachage manuel	0,1	100	séchage sur place hors lit
91	02/07/13	GK, CD	CCA	Jussie	RG	1	6	4	Type 1(-25%)	Arrachage manuel	0,1	100	séchage sur place hors lit
92	11/07/13	GK, CD	CCA	Jussie	RG	1	2	2	Type 1(-25%)	Arrachage manuel	0,1	100	séchage sur place hors lit
93	11/07/13	GK, CD	CCA	Jussie	RG	1	1	1	Type 1(-25%)	Arrachage manuel	0,1	100	séchage sur place hors lit
94	11/07/13	GK, CD	CCA	Jussie	RD	1	1	1	Type 1(-25%)	Arrachage manuel	0,1	100	séchage sur place hors lit
95	11/07/13	GK, CD	CCA	Jussie	RD	1	2	2	Type 1(-25%)	Arrachage manuel	0,1	100	séchage sur place hors lit
96	16/07/13	GK, CD	CCA	Jussie	RG	1	2	2	Type 1(-25%)	Arrachage manuel	0,1	100	séchage sur place hors lit

97	16/07/13	GK, CD	CCA	Jussie	RG	1	1	1	Type 1(-25%)	Arrachage manuel	0,1	100	séchage sur place hors lit
98	16/07/13	GK, CD	CCA	Jussie	RG	1	1	1	Type 1(-25%)	Arrachage manuel	0,1	100	séchage sur place hors lit
99	16/07/13	GK, CD	CCA	Jussie	RG	1	1	1	Type 1(-25%)	Arrachage manuel	0,1	100	séchage sur place hors lit
100	16/07/13	GK, CD	CCA	Jussie	RG	1	4	2	Type 1(-25%)	Arrachage manuel	0,1	100	séchage sur place hors lit
101	16/07/13	GK, CD	CCA	Jussie	RD	1	1	1	Type 1(-25%)	Arrachage manuel	0,1	100	séchage sur place hors lit
102	16/07/13	GK, CD	CCA	Jussie	RD	1	1	1	Type 1(-25%)	Arrachage manuel	0,1	100	séchage sur place hors lit
104	16/07/13	GK, CD	CCA	Jussie	RD	1	1	1	Type 1(-25%)	Arrachage manuel	0,1	100	séchage sur place hors lit
105	16/07/13	GK, CD	CCA	Jussie	RD	1	1	1	Type 1(-25%)	Arrachage manuel	0,1	100	séchage sur place hors lit
106	16/07/13	GK, CD	CCA	Jussie	RG	1	2	2	Type 1(-25%)	Arrachage manuel	0,1	100	séchage sur place hors lit
107	16/07/13	GK, CD	CCA	Jussie	RG	1	3	3	Type 1(-25%)	Arrachage manuel	0,1	100	séchage sur place hors lit
108	17/07/13	GK, CD, BA	CCA	Jussie	RG	1	1	1	Type 1(-25%)	Arrachage manuel	0,1	100	séchage sur place hors lit
108	19/07/13	GK, CD, BA	CCA	Jussie	RG	2	130	20	Type 1(-25%)	Arrachage manuel	1,5	100	séchage sur place hors lit
109	19/07/13	GK, CD, BA	CCA	Jussie	RD	1	10	5	Type 1(-25%)	Arrachage manuel	0,1	100	séchage sur place hors lit
110	19/07/13	GK, CD, BA	CCA	Jussie	RD	1	2	2	Type 1(-25%)	Arrachage manuel	0,1	100	séchage sur place hors lit
111	19/07/13	GK, CD, BA	CCA	Jussie	RD	2	2	2	Type 1(-25%)	Arrachage manuel	0,1	100	séchage sur place hors lit
112	19/07/13	GK, CD, BA	CCA	Jussie	RD	1	2	2	Type 1(-25%)	Arrachage manuel	0,1	100	séchage sur place hors lit
113	19/07/13	GK, CD, BA	CCA	Jussie	RD	1	1	1	Type 1(-25%)	Arrachage manuel	0,1	100	séchage sur place hors lit
114	19/07/13	GK, CD, BA	CCA	Jussie	RG	1	1	1	Type 1(-25%)	Arrachage manuel	0,1	100	séchage sur place hors lit
115	19/07/13	GK, CD, BA	CCA	Jussie	RG	1	1	1	Type 1(-25%)	Arrachage manuel	0,1	100	séchage sur place hors lit

Annexe 11 : Plaquette d'information "La Jussie - Ludwigia peploides"

Comment éviter sa prolifération ?

Ce qu'il ne faut pas faire :

UTILISER DES PRODUITS CHIMIQUES : l'arrêté du 8 juin 2009, interdit de traiter à moins de 5 mètres de tout point d'eau ainsi que dans l'eau ! Cette technique est donc à bannir.

FAUCHER ET BROYER : Méthode fortement déconseillée car un seul petit bout de tige peut bouturer et recréer un herbier. Cela serait pire que de ne rien faire!

LA TRANSPORTER : l'arrêté du 2 mai 2007 interdit sa commercialisation, son utilisation et son introduction dans le milieu naturel.

NE PARTICIPEZ PAS A SA PROPAGATION !

Ne la cueillez pas !

Ne la fauchez pas !

Ne la transportez pas !

Ne l'implantez pas ailleurs !

Contactez-nous :

Si vous pensez reconnaître un herbier de Jussie, prévenez la Communauté de communes qui viendra l'arracher.

l'argentonnais Communauté de communes *Terre d'audace !*

Renseignements :

Guillaume KOCH
Chargé de mission Environnement

Communauté de communes de l'Argentonnais
Service Environnement
11, place Léopold Bergeon
79150 ARGENTON LES VALLEES

Tel : 05 49 65 99 59 - **Fax :** 05 49 65 97 44
Portable : 06 31 26 66 37
Mail : ccargentonnais.environnement@orange.fr

Conception et création graphique : C.C.A – Service Environnement et Pierre BROTHIER (stagiaire)
Impression : Ouest Impression sur papier PEFC
Crédits photos : Communauté de communes de l'Argentonnais (G.KOCH)

l'argentonnais Communauté de communes *Terre d'audace !*

La Jussie

Ludwigia peploides

La Jussie, une menace pour les milieux aquatiques...

agence de l'eau Loire-Bretagne
Établissement public du ministère chargé du développement durable

Historique

Importée en France comme plante d'ornement, la Jussie est originaire d'Amérique du Sud, et envahit aujourd'hui les milieux naturels humides et aquatiques.

Description

- Plante de la famille des onagracées,
- Tige florale droite pouvant s'élever de 20 cm à 1 m au dessus de la surface,
- Les pétales sont jaunes et brusquement rétrécis à leur base qui est teintée d'orange
- Les racines sont nombreuses et ancrées dans le sol, certaines sont aérifères, (elles sortent de l'eau).

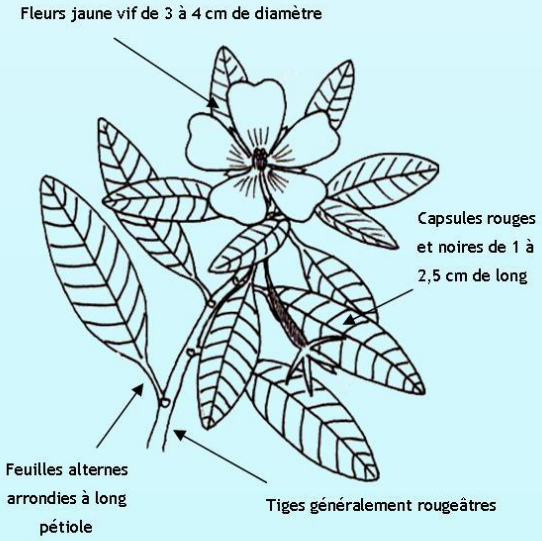


Illustration issue du « Guide d'identification des plantes exotiques envahissant les milieux aquatiques et les berges du bassin Loire-Bretagne ».

Quel est son impact sur le milieu naturel ?

« Les invasions biologiques sont considérées au niveau international comme la deuxième cause de perte de la biodiversité, juste après la destruction des habitats. Les premières conséquences de la prolifération des espèces exotiques sont d'abord observables au niveau des écosystèmes. Les conséquences économiques deviennent importantes lorsque l'envahissement se généralise » . (Legrand 2002)

La proliferaton de la Jussie dans les rivières, les canaux et les plans d'eau entraîne la formation d'un tapis végétal. Ce caractère envahissant est à l'origine de la modification des caractéristiques physico-chimiques des eaux. Le recouvrement de la surface des eaux par la Jussie engendre une diminution du pH et du taux d'oxygène dissous dans l'eau, néfaste au bon développement de la faune et de la flore.

Jussie en fleurs

Comment se propage-t-elle ?

Son caractère envahissant est essentiellement dû à sa rapidité de développement. En effet, en milieu favorable et selon les conditions climatiques, un herbier peut doubler de volume en moins de 15 jours.

On reconnaît les nouveaux herbiers par les premières tiges qui tracent à la surface de l'eau. Les feuilles sont alors petites et rondes puis les tiges deviennent aériennes avant de fleurir.

Jeunes tiges traçantes à la surface de l'eau

La reproduction végétative par bouturage est le principal mécanisme de multiplication et de propagation.

Les boutures sont en effet disséminées par l'eau en grand nombre et peuvent subsister à la surface de l'eau pendant un temps assez long, jusqu'à ce qu'elles s'installent ailleurs.

Annexe 12 : Courrier d'information sur la Renouée du Japon destiné aux propriétaires

Madame, Monsieur,

La Communauté de Communes de l'Argentonnais a signé en 2012 avec l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, un Contrat Territorial Milieux Aquatiques dans un objectif de reconquête de la qualité des milieux aquatiques sur le cours d'eau de l'Argenton et ses affluents depuis Saint-Clémentin jusqu'à sa confluence avec le Thouet.
Ce programme, engagé sur 5 ans, prévoit différentes actions sur le cours d'eau dont la restauration du lit mineur et des berges par la gestion d'espèces invasives telles que la Renouée du Japon et la Jussie.

Etant propriétaire d'une ou plusieurs parcelles en bordure de l'Argenton ou de ses affluents où la présence de la Renouée du Japon a été remarquée, vous êtes invité à contacter le technicien de rivière, Guillaume KOCH, afin de discuter des différentes possibilités de gestion pouvant être assurés par la Communauté de communes au 05 49 65 99 59 ou au 06 31 26 66 37.
Pour plus d'information sur l'espèce, veuillez trouvez la plaquette d'information « Renouée du Japon » jointe à ce présent courrier.

Restant à votre disposition pour tous renseignements complémentaires, je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Annexe 13 : Plaquette d'information « Renouée du Japon – Reynoutria japonica »

Attention, certaines techniques sont à proscrire ...

LA LUTTE CHIMIQUE : L'arrêté du 8 juin 2009 interdit de traiter à moins de 5 m de tout point d'eau pour ne pas polluer les cours d'eau et les nappes phréatiques. De plus cette technique affecte les espèces végétales et animales locales avoisinantes.

LE FAUCHAGE MECANIQUE ET LE BROYAGE : Ces méthodes présentent des risques importants de dissémination car un seul fragment dispersé dans le milieu peut générer un nouvel individu et très rapidement un nouveau foyer.

NE PARTICIPEZ PAS A SA PROPAGATION !

Ne la cueillez pas !

Ne la fauchez pas !

Ne la transportez pas !

Ne l'implantez pas ailleurs !

Contactez-nous :

Si vous pensez reconnaître un massif de Renouée du Japon, prévenez la Communauté de communes de l'Argentonnais.

l'argentonnais
Communauté de communes
Terre d'audace !

Renseignements :

Guillaume KOCH
Chargé de mission Environnement

Communauté de communes de l'Argentonnais
Service Environnement
11, place Léopold Bergeon
79150 ARGENTON LES VALLEES

Tel : 05 49 65 99 59 - 06 31 26 66 37
Mail : ccargentonnais.environnement@orange.fr

Conception et création graphique : CCA – Coralie DEBARRE (stagiaire) - 2013
Impression :
Crédits photos : A.MATHEVON, G.KOCH

l'argentonnais
Communauté de communes
Terre d'audace !

La Renouée du Japon
Reynoutria japonica

Une lutte en faveur de la biodiversité...

agence de l'eau Loire-Bretagne
Établissement public du ministère chargé du développement durable

Historique

Originaire d'Asie orientale, la Renouée du Japon a été introduite en France en 1939 pour ses qualités ornementales. Aujourd'hui elle est présente dans 83 % des départements où elle colonise nos milieux humides : les bords de cours d'eau, les friches alluviales, les fossés et les lisières fraiches.

Description

- Plante vivace de la famille des Polygonaceae
- Système racinaire à rhizomes lignifiés, c'est-à-dire qui ont l'aspect du bois, se développant horizontalement et pouvant atteindre 2 m de profondeur
- Tige dressée, creuse et sans poils pouvant s'élever jusqu'à 3 mètres de hauteur

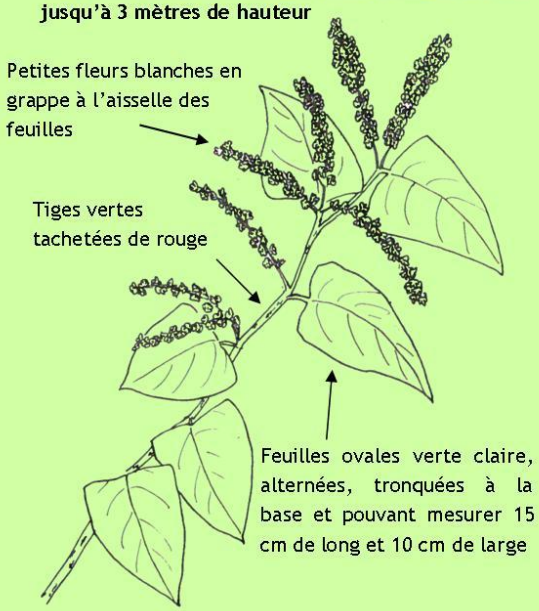


Illustration issue du guide d'identification des plantes exotiques envahissant les milieux aquatiques et les berges du bassin Loire-Bretagne

Quel est son impact sur le milieu naturel ?

La Renouée du Japon se propage très rapidement par multiplication végétative, c'est-à-dire qu'un nouvel individu se forme à partir d'un fragment de la plante mère et constitue alors un véritable clone de celle-ci. Cette multiplication est possible à partir de fragments de racine ou de tige qui voyagent au gré du courant et se déposent le long des berges.

L'installation de la Renouée du Japon conduit à une banalisation des habitats. N'étant pas appréciée par la faune et dégradant la flore avoisinante, la Renouée se substitue à la diversité biologique :

- Dégradation de la flore par sécrétion de substances toxiques
- Faible valeur fourragère, plante peu appétante
- Uniformisation du paysage
- Appauvrissement du sol par un très faible apport en matière organique

Son installation en massif dense engendre des difficultés d'accès pour les pêcheurs et les promeneurs et une gène en terme de visibilité pour les usagers des routes.

Comment éviter sa propagation ?

L'ARRACHAGE MANUEL RÉPÉTÉ

Lorsque les individus sont de petite taille, l'arrachage consiste à retirer le maximum des racines du sol afin d'affaiblir la plante et limiter son expansion. Un seul arrachage revitalisera la plante, ainsi il est préconisé un arrachage régulier à raison d'une fois par mois d'avril à septembre.

LA COUPE MANUELLE RÉPÉTÉE

Pour les foyers de taille plus importante, la technique consiste à couper proprement et régulièrement, à raison de 2 fois par mois de mai à aout, chaque individu lorsqu'il atteint 40 cm de hauteur afin de l'affaiblir.

Aucun résidu de Renouée ne doit être laissé sur place ou rejeté dans la nature. Il est recommandé de les faire sécher dans un container spécial ou dans un sac pour éviter toute propagation.

Annexe 14 : Tableau de suivi des stations de Renouée du Japon

Station	Evolution de la surface d									
	2013			2014						
	Renouée du Japon		Autres	Renouée du Japon				Autres espèces		
	Au cours de l'année		Au cours de l'année	Au cours de l'année		Par rapport à l'année précédente		Au cours de l'année	Par rapport à l'année précédente	Au cours d
	Surface	Densité	Densité	Surface	Densité	Surface	Densité	Densité	Densité	Surface
AV001	↘	↘	–							
AV002	↘	↘	↗							
AV003	une seule intervention									
AV004	une seule intervention									
AV005	une seule intervention									
AV006	une seule intervention									
AV007	↘	↘	↗							
AV008	aucune intervention									
AE001	↘	↗	–							
AE002	–	↘	–							
AE003	↘	↘	↗							
AE004	↘	↘	–							
AE005	une seule intervention									
MA001	↘	↗	↗							
MA002	–	–	–							
MA003	↘	↘	–							
MA004	aucune intervention									
MT001	aucune intervention									
VO001	↗	↗	↗							
VO002	aucune intervention									
VO003	aucune intervention									
VO004	aucune intervention									
VO005	aucune intervention									
VO006	une seule intervention									
VO007	aucune intervention									

Légende - Renouée du Japon

- ▫ Tache disparues
- ↘ Tache dont la densité et l'aire diminue
- – Tache dont la densité et l'aire sont maitrisées
- ↗ Tache dont la densité et l'aire augmente

Légende - Autres espèces

- ↗ Augmentation de la diversité floristique et/ou du recouvrement
- ↘ Diminution de la diversité floristique et/ou du recouvrement
- – Diversité floristique et/ou recouvrement maintenue

es stations de Renouée du Japon										
2015					2016					
Renouée du Japon			Autres espèces		Renouée du Japon				Autres espèces	
le l'année	Par rapport à l'année précédente		Au cours de l'année	Par rapport à l'année précédente	Au cours de l'année		Par rapport à l'année précédente		Au cours de l'année	Par rapport à l'année précédente
Densité	Surface	Densité	Densité	Densité	Surface	Densité	Surface	Densité	Densité	Densité

Annexe 15 : Tableau de suivi des herbiers de Jussie

Evolution de la surface totale des herbiers de Jussie							
2013 surface totale :		**2014 surface totale :**		**2015 surface totale :**		**2016 surface totale :**	
Au cours de l'année	Par rapport à l'année précédente	Au cours de l'année	Par rapport à l'année précédente	Au cours de l'année	Par rapport à l'année précédente	Au cours de l'année	Par rapport à l'année précédente

Légende :	
↘	Diminution de la surface totale
–	Maintien de la surface totale
↗	Augmentation de la surface totale

TABLE DES MATIERES

Remerciement 3

Sommaire 4

Partie "Rapport de stage"

1 Le territoire de l'Argentonnais 6

1.1 Un patrimoine naturel et culturel remarquable 7

1.2 Une économie diversifiée 9

2 La Communauté de communes de l'Argentonnais 10

2.1 Son organisation 10

2.2 La compétence environnement 12

2.2.1 Le Contrat Territorial Milieux Aquatiques de l'Argentonnais 12

2.2.2 Le site Natura 2000 14

2.2.3 Le plan d'action « Xénope Lisse » 16

2.3 Ses forces, ses faiblesses 18

2.4 Son devenir 18

3 La mission de stage 19

Partie "Mémoire de stage"

Introduction 22

1 Les espèces invasives sur le territoire de l'Argentonnais 23

1.1 Qu'est-ce qu'une espèce invasive ? 23

1.2 Présentation des deux espèces floristiques invasives sur le territoire : la Renouée du Japon et la Jussie 23

1.2.1 Distribution géographique et habitat 25

1.2.2 Caractères morphologique et physiologique 27

1.2.3 Reproduction et dissémination 29

1.2.4 Cycle de vie 30

1.2.5 Conséquences sur l'environnement et facteurs limitant 31

1.3 Etat des lieux sur le territoire de l'Argentonnais 32

1.3.1 Protocole de l'inventaire des stations de Renouée du Japon 32

1.3.2 Protocole de l'inventaire des herbiers de Jussie 36

1.3.3 Résultats 38
2 Une lutte en faveur de la biodiversité 44
2.1 La lutte sur le territoire français 44
2.1.1 A l'échelle nationale 44
2.1.2 A l'échelle régionale 45
2.1.3 A l'échelle départementale 46
2.1.4 A l'échelle communale et intercommunale 46
2.2 Plan de gestion des espèces invasives sur le territoire de l'Argentonnais 48
2.2.1 Actions sur l'année 2013 49
2.2.1.1 Expérimentation sur le territoire de l'Argentonnais 49
Résultats de l'expérimentation 50
2.2.1.2 Arrachage manuel répété 51
Résultats au terme de la campagne d'arrachage 52
2.2.2 Actions sur la période 2014-2016 53
2.2.2.1 Arrachage manuel répété 53
2.2.2.2 Coupe manuelle répétée 54
2.2.2.3 Plantation de ligneux 54
2.2.2.4 Gestion des déchets 56
2.2.2.5 Information sensibilisation 57
2.2.3 Suivi 58
Appréciation de l'évolution des stations de Renouée du Japon au terme de l'année 2013 58
Appréciation de l'évolution des herbiers de Jussie au terme de l'année 2013 59
2.2.4 Calendrier 61
2.2.5 Budget et financement 62
Conclusion 64
Bibliographie et Sitographie 65
Table des figures 68
Table des annexes 69
Table des matières 93