

RAPPORT SUIVI 2021 DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES



Compte-rendu de la
campagne de terrain
réalisée en juillet 2021

Aquabio
Antenne de Chambéry

PLAN DU COMPTE-RENDU

- 1) Contexte de l'intervention
- 2) Objectifs de la campagne 2021
- 3) Zones prospectées en 2021
- 4) Organisation de la prospection
- 5) Résultats

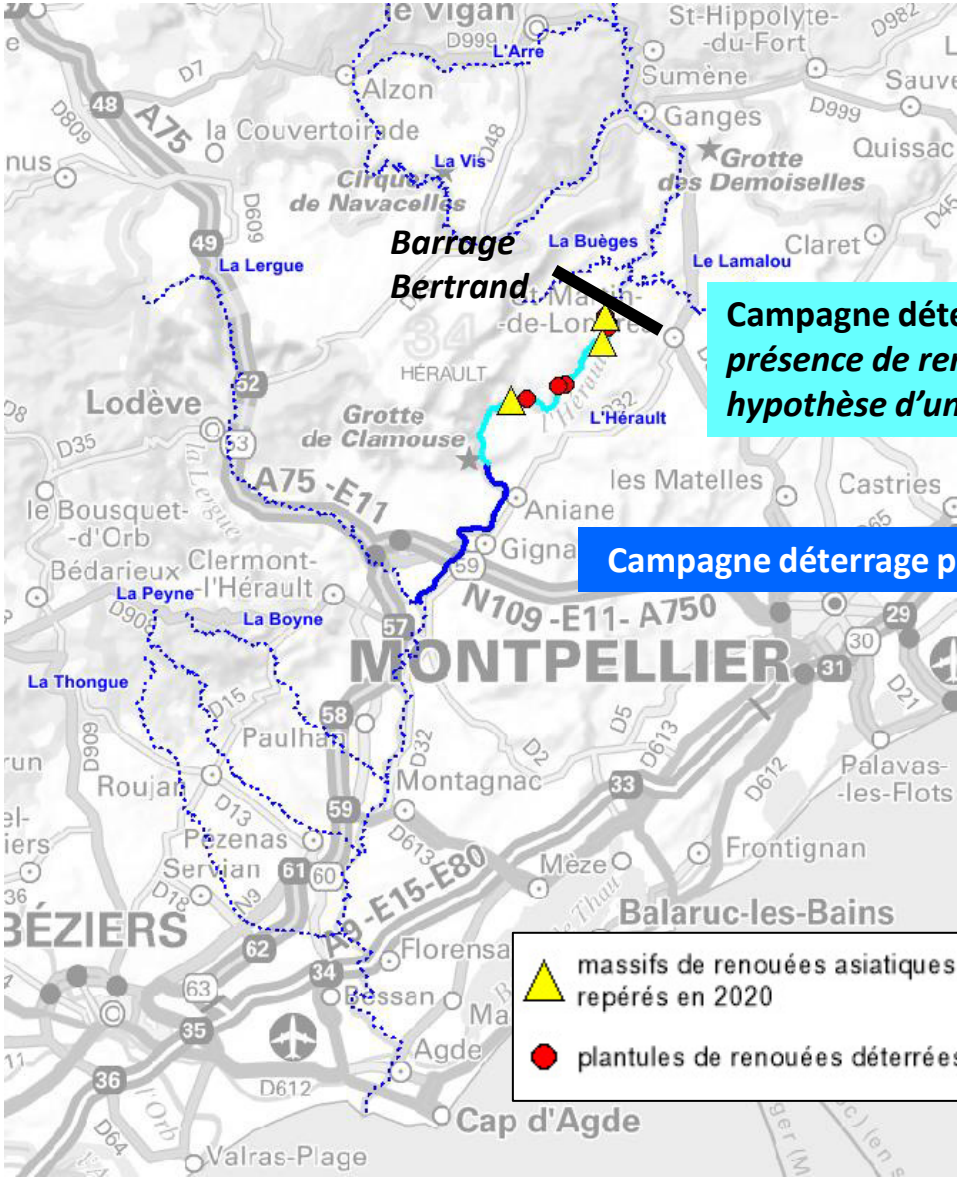
CONTEXTE DE L'INTERVENTION

2021 – stratégie de
gestion des EEE

Objectif stratégique
« renouées » sur
l'Hérault :
stabilisation de la
colonisation en aval
du barrage Bertrand

Campagne déterrage précoce 2020 (22 km) :
présence de renouées et d'ambrosies +
hypothèse d'une dispersion possible en aval

Campagne déterrage précoce 2021 (15 km)



- ▲ massifs de renouées asiatiques repérés en 2020
- plantules de renouées déterrées en 2020

OBJECTIFS DE LA CAMPAGNE



DEMARCHE

déterrer les nouvelles
plantules de
renouées

arracher les plants
d'ambrosie

OBJECTIF

- Lutter contre la colonisation naturelle des berges de l'Hérault par la dissémination des diaspores



inventorier les zones colonisées par
les renouées ou les ambrosies

- Localiser et caractériser les sites colonisés, qui sont des sources de propagules conduisant à la progression de la colonisation vers l'aval

ZONES PROSPECTÉES 2021

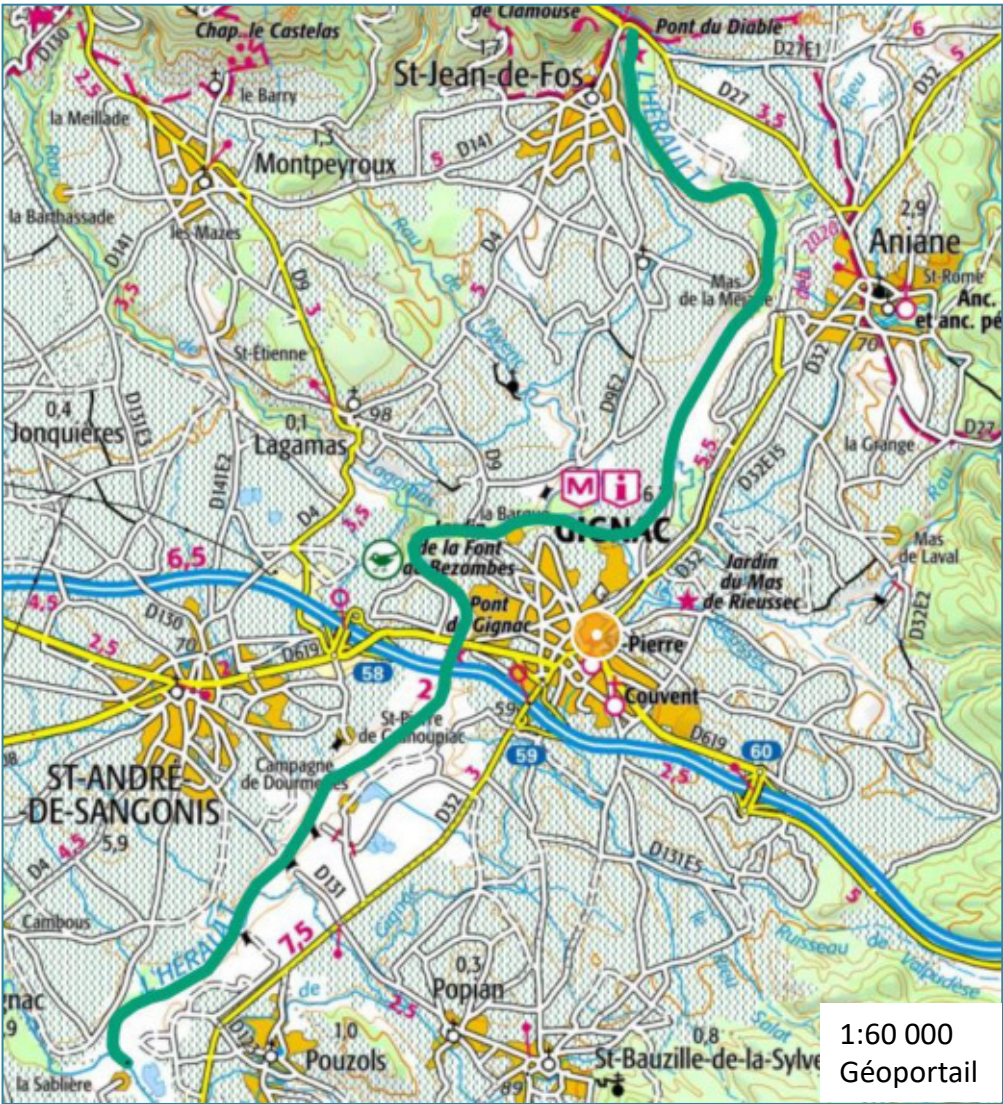
15,26 km de cours d'eau visité
entre le Pont-du-Diable et la
confluence avec la Lergue

inspection des berges à pied et en
canoë

prospection réalisée entre le 20 et
le 26 juillet 2021

délimitation de 5 tronçons en
fonction des accès à l'eau pour le
débarquement et
l'embarquement

36 zones de prospections
prioritaires définies en préventifs
pour améliorer la qualité des
prospections



EPTB
FLEUVE
Hérault

This topographic map shows the St-Jean-de-Fos area. The Herault river flows through the center. To the west is St-Jean-de-Fos, and to the east is Aniane. The GR de Pyrénées (pink line) runs along the Herault. Other features include the village of St-Jean-de-Fos, the Herault river, the GR de Pyrénées, and various smaller villages and landmarks like the Eglise St-Genès and the ZAE de la Terrasse.

1 : 22 000
Géoportail



Repérage, inventaire et déterrage précoce des espèces invasives des berges de l'Hérault

ZONES PROSPECTÉES 2021

Tronçon n°1



La portion amont du secteur est très large et présente des laisses de crues très propices à l'installation de renouées.

Les sentiers de baignades permettent de faciliter le déplacement, tant en rive droite qu'en rive gauche.

Repérage, inventaire et déterrage précoce des espèces invasives des berges de l'Hérault

ZONES PROSPECTÉES 2021

Tronçon n°2 : du camping de la source Saint-Pierre au barrage de la Meuse

1,5 km

2 canoës, 4 personnes

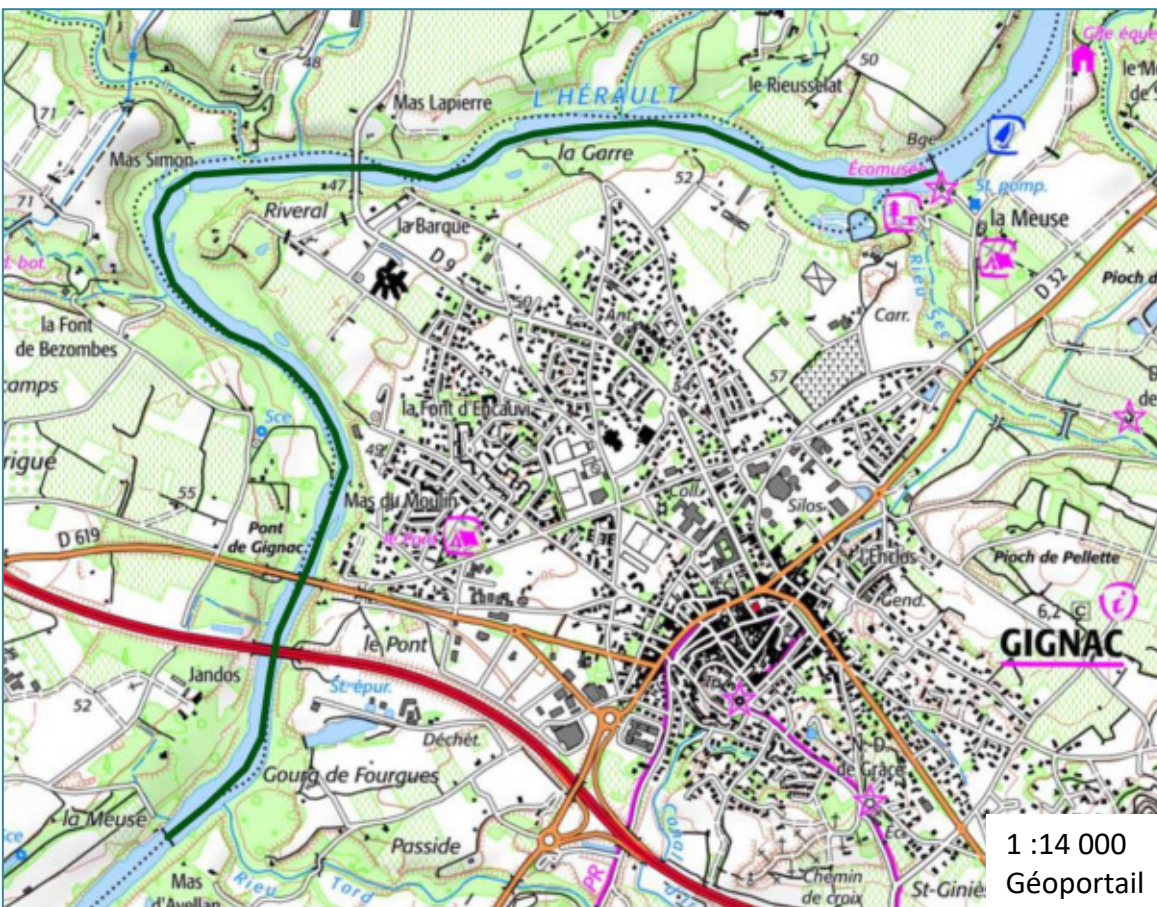
1/2 jour (20 juillet 2021)

Le second tronçon a en fait été réalisé en premier. Il avait pour but de prendre connaissance avec le terrain. Il a été effectué en une demi-journée le premier jour. Ni renouée ni ambrosie n'ont été trouvées sur ce secteur mais il est noté une population installée d'érables negundo, de topinambours et de cannes de Provence. Les berges y sont par endroits impénétrables (ronciers et/ou escarpements). Des marques de crue sont visibles.



Repérage, inventaire et déterrage précoce des espèces invasives des berges de l'Hérault

ZONES PROSPECTÉES 2021



Tronçon n°3 : du barrage de la Meuse au seuil artificiel du Mas d'Avellan (RG)

4,3 km

2 canoës, 4 personnes

1 jour (23 juillet 2021)

Le troisième tronçon présente une ripisylve dense avec présence de ronciers / salsepareilles / orties importantes. Il compte 7 zones de prospections prioritaires mais elles sont relativement fines. D'importantes laisses de crues sont observées. Une portion du tronçon est peu profonde, gênant le passage des canoës. Des macrophytes et une forte population de jussies se développent sur ce secteur.

ZONES PROSPECTÉES 2021



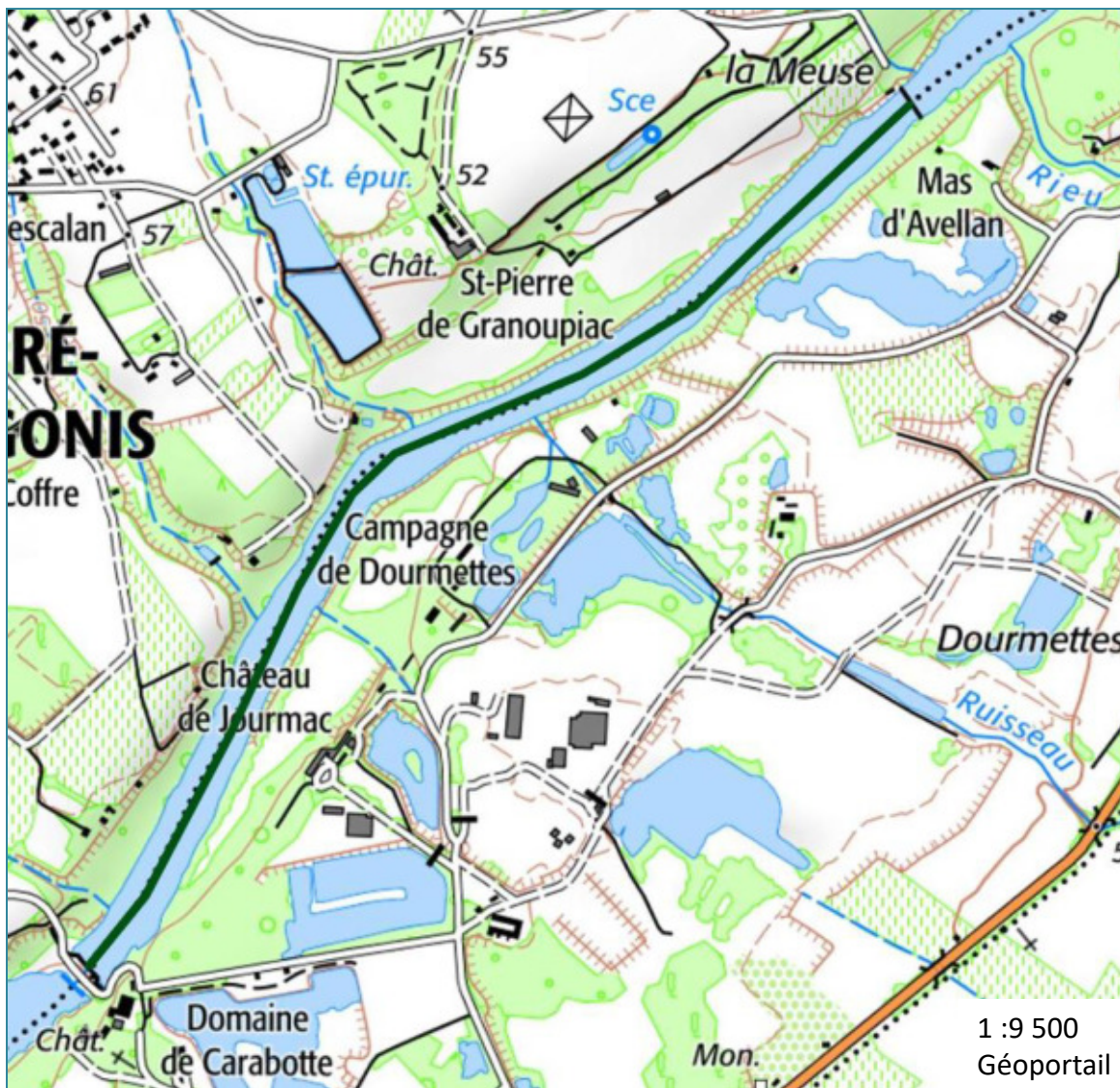
Tronçon n°3

L'aval du barrage de la Meuse présente des laisses de crues contenant des renouées. La ripisylve est fournie en matériaux flottés, avec quelques plages propices à la croissance de l'ambrosie. Le cheminement pédestre sur les laisses de crue est difficile : il est possible de tomber au travers des dépôts tant ils sont hauts. Seules les laisses de crue à l'aval immédiat du barrage contenaient des renouées, tandis que celles du reste du tracé, bien qu'impressionnantes, ne présentaient aucune invasion.



Repérage, inventaire et déterrage précoce des espèces invasives des berges de l'Hérault

ZONES PROSPECTÉES 2021



Tronçon n°4 : du seuil du
Mas d'Avellan au barrage
prise d'eau de Carabotte

1,9 km

2 canoës, 4 personnes

1/2 jour (24 juillet 2021)

Le quatrième tronçon présente une ripisylve dense et des laisses de crues à l'aval immédiat des ouvrages. Il compte une zone de prospection prioritaire. Un massif d'ambrosie a été arraché mais la zone reste à surveiller car propice à son développement (sablonneuse et ensoleillée). Comme ailleurs, des laisses de crues sont présentes, surtout à proximité d'ouvrages. Une inspection accrue a été effectuée sur chacun d'eux.

ZONES PROSPECTÉES 2021

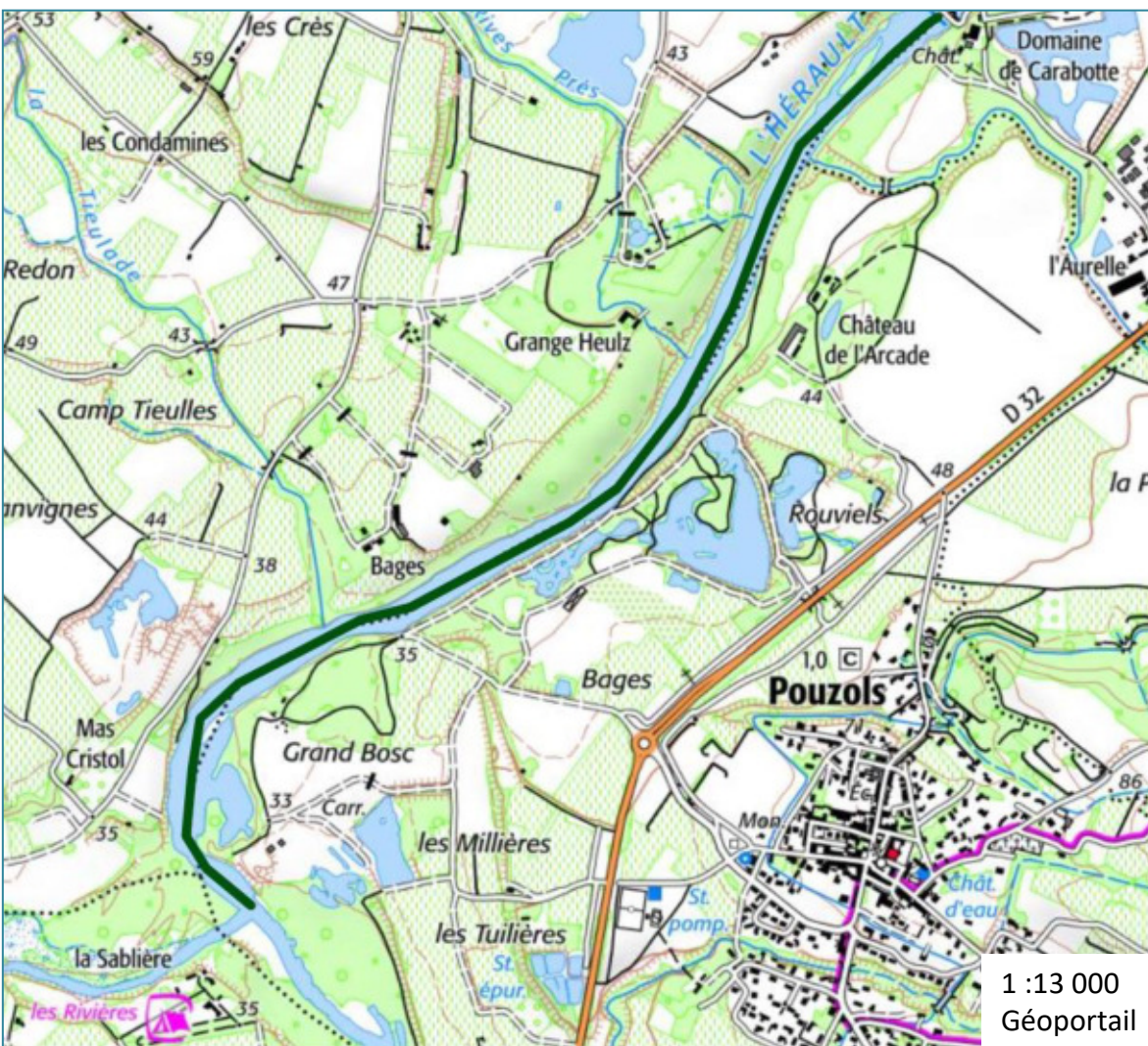
Tronçon n°4



Ce tronçon est court et varié : il alterne de fines plages de sables propices au développement de l'ambrosie avec des berges végétalisées souvent difficiles d'accès, rapidement escarpées et à la végétation impénétrable. On note la présence de canne de Provence mais également de bambous, de jussie et de balsamine par endroit.

Repérage, inventaire et déterrage précoce des espèces invasives des berges de l'Hérault

ZONES PROSPECTÉES 2021



Tronçon n°5 : du barrage prise d'eau de Carabotte à la confluence avec la Lergue
2,9 km
2 canoës, 4 personnes
2 x 1/2 jour (24 et 26 juillet 2021)

Le cinquième tronçon compte 5 zones de prospections prioritaires. La ripisylve est dense, parfois moins large du fait d'escarpements. Des laisses de crue sont toujours présentes. La portion aval en rive gauche est inaccessible depuis l'eau (marécages). C'est cette portion qui a été reprise plus tard depuis la terre en passant par la carrière.

1 :13 000
Géoportail

ZONES PROSPECTÉES 2021

Tronçon n°5

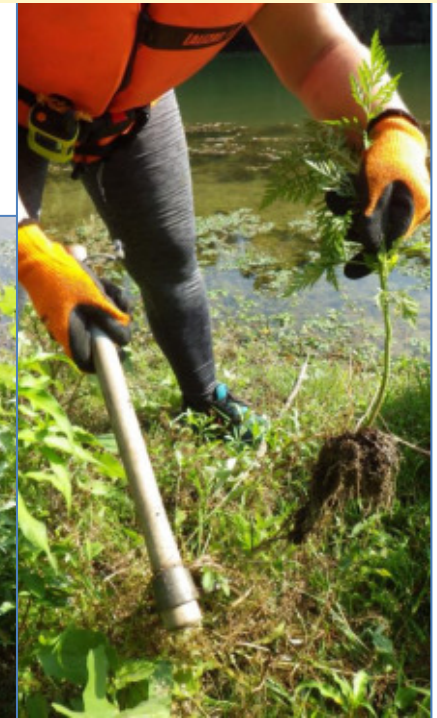


La portion de ripisylve accessible facilement est amoindrie par des escarpements. Sur les secteurs dégagés, il se développe de la jussie, de la balsamine et de l'ambrosie.



DÉTERRAGE ET TRANSPORT

Les plantules sont déterrées à l'aide de piochons et transportées dans des sacs spéciaux en matériaux recyclés jusqu'aux canoës. Là, elles sont enfermées dans des sacs poubelles. Ces derniers sont ensuite fixés sur une planche de plongée attachée à l'arrière des canoës. 5 sacs de 100L ont été utilisés mais pas remplis complètement puisqu'ils étaient changés à chaque nouvelle journée de prospection pour ne pas risquer de disséminer des rémanents. Les 5 sacs ont été apportés à Anthony Meunier qui s'est chargé de les faire entrer dans une filière de traitement de déchets appropriée.

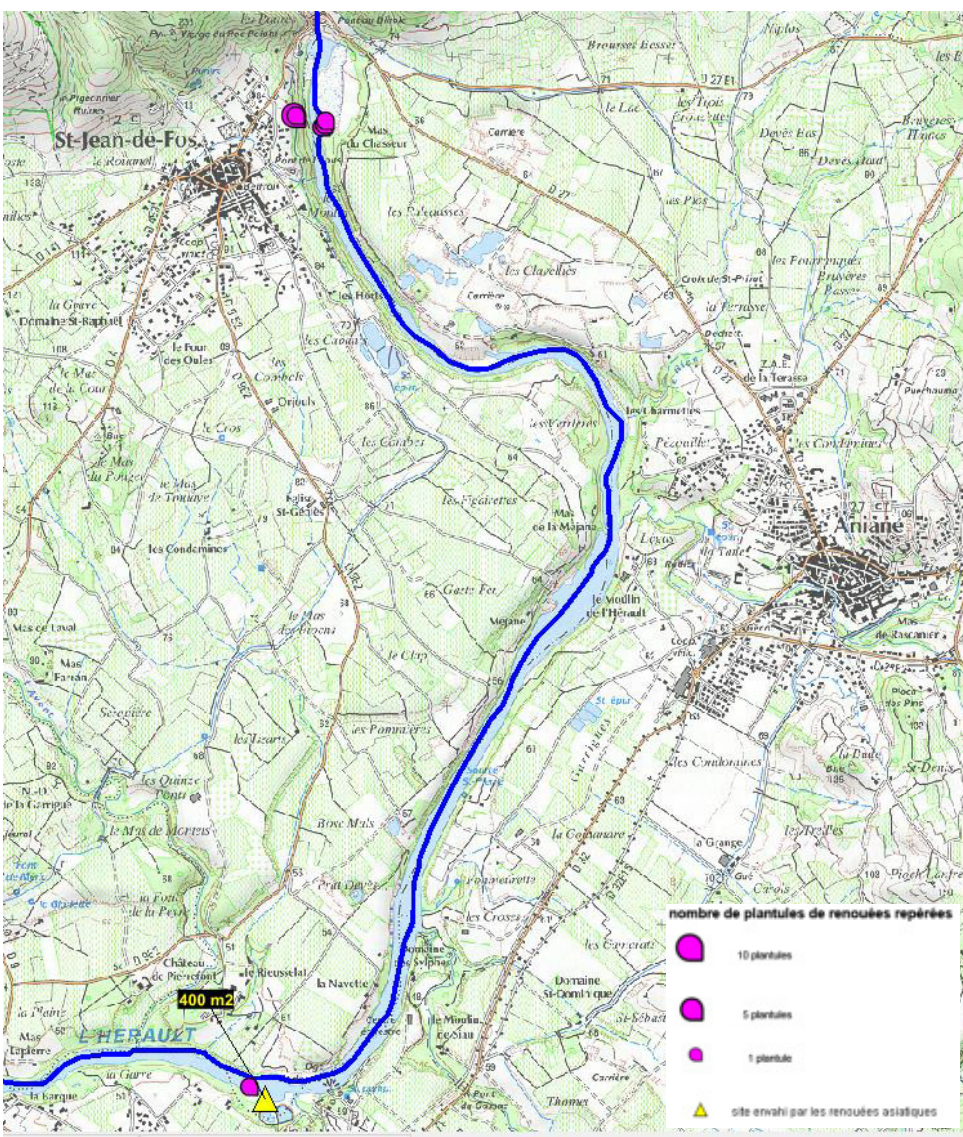


RÉSULTATS

Renouées asiatiques

Des renouées asiatiques ont été repérées / déterrées sur deux secteurs :

- une dizaine de plantules 500 m en aval du pont du Diable, à la fois en rive droite et en rive gauche, dans des zones de laisses de crue (Tronçon n°1) ;
- une zone colonisée d'environ 400 m² localisée à environ 250 m en aval du barrage de la Meuse dans des embâcles (Tronçon n°3). Une plantule a été repérée et déterrée à une cinquantaine de mètres en aval de cette zone.



RÉSULTATS

Les plantules de renouées étant très souvent prises dans des embâcles, leur extraction a donc pu être réalisée avec plus ou moins de facilité selon les cas. En effet, lorsque les rhizomes sont coincés sous d'importantes quantités de débris végétaux, ils sont très difficiles à retirer à la main.

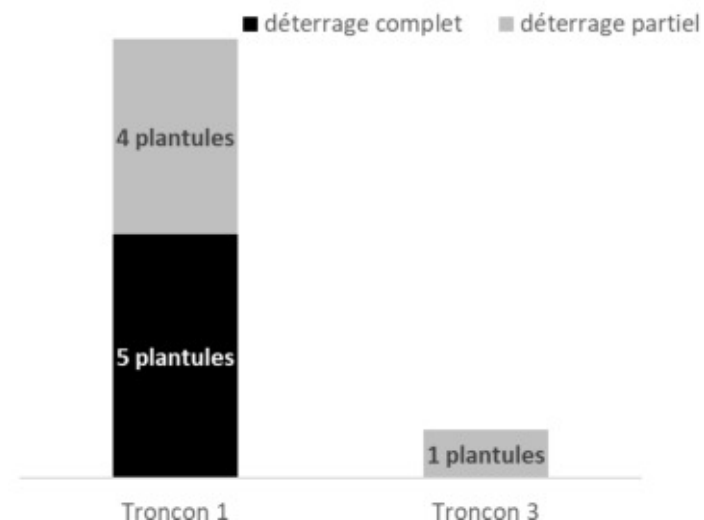
Quand le rhizome a pu être retiré complètement et avec facilité, le déterrage a été indiqué « complet ». Dans les autres cas, lorsqu'il est probable qu'un morceau de rhizomes ait été laissé en place, l'enlèvement est noté « partiel ».

5 plantules sur 10 ont pu être retirées complètement. Les autres étaient plus difficiles à enlever (déterrage partiel). Au total, ces opérations d'enlèvement n'ont pas duré plus de 15 minutes par site.

L'âge des plantules n'est pas facile à évaluer mais certaines avaient plus d'un an.



Déterrage des plantules de renouées



RÉSULTATS

Massif de renouées en aval du barrage de la Meuse – 400 m²

Un massif de renouées a été identifié en rive gauche 250 m en aval du barrage de la Meuse. Il s'étend sur une surface d'environ 400 m². Il est situé en intrados dans une importante zone de dépôt de bois morts. Les rhizomes sont coincés sous une grosse quantité de débris végétaux.

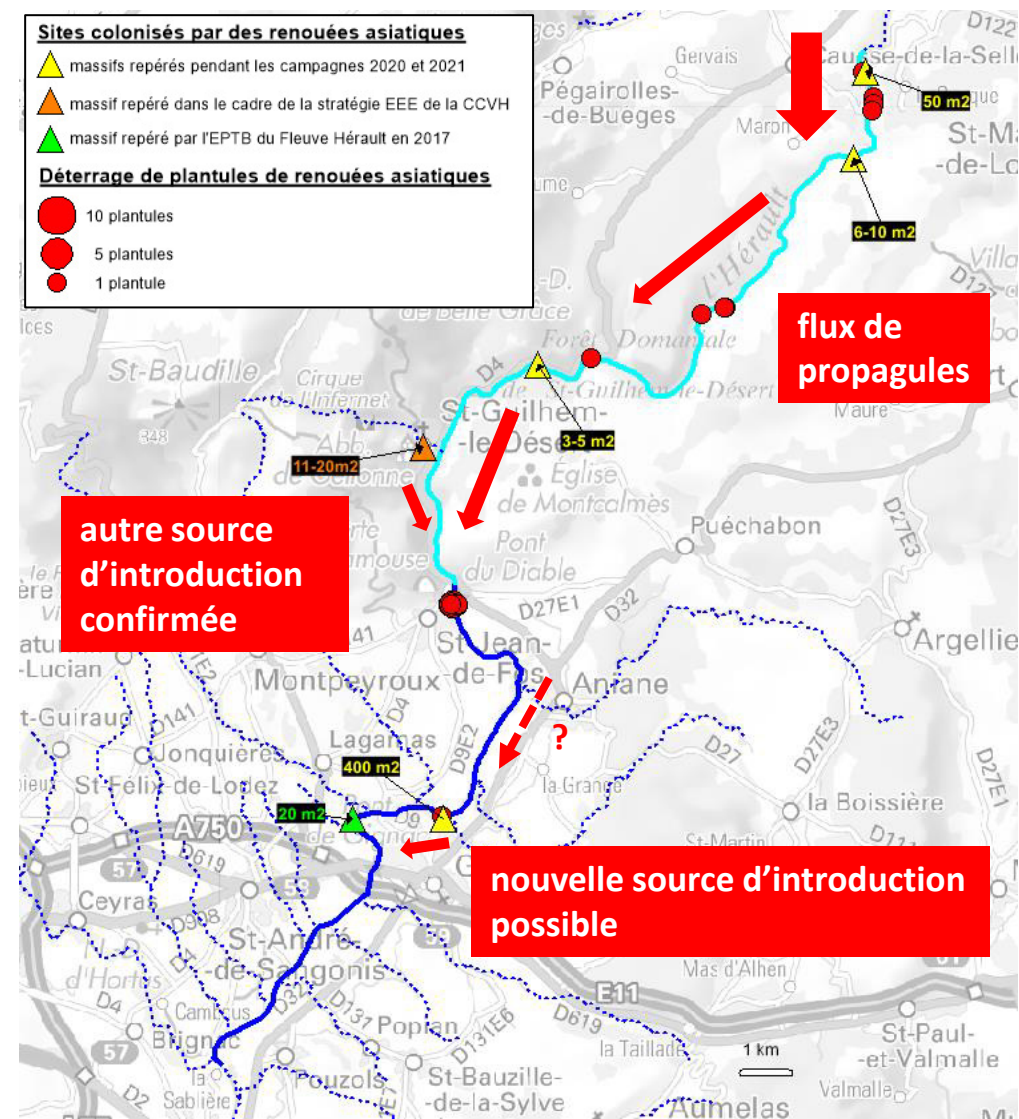
La taille du massif et la présence de tiges sèches montre que cette zone est probablement colonisée depuis plusieurs années. Son origine est difficile à déterminer puisqu'elle se situe à la fois dans une zone de dépôt (dissémination naturelle par les crues possible) mais aussi à proximité d'activités anthropiques (carrière de la Meuse) et pourrait donc être associée à une nouvelle source d'introduction.

Une dispersion de propagules depuis ce massif vers des zones encore indemnes en aval est à craindre. Une plantule a déjà été repérée et déterrée à une cinquantaine de mètres en aval de ce massif.



RÉSULTATS

*Dynamique de dissémination des renouées et
stratégie de gestion*



La densité de plantules diminue entre le pont Bertrand et la confluence avec la Lergue. Dans les gorges, cela peut s'expliquer par le type de milieu moins propice à l'installation des renouées. Mais cette tendance se poursuivant en aval des gorges, cela confirme une diminution du flux de propagules, caractéristique d'un front de colonisation.

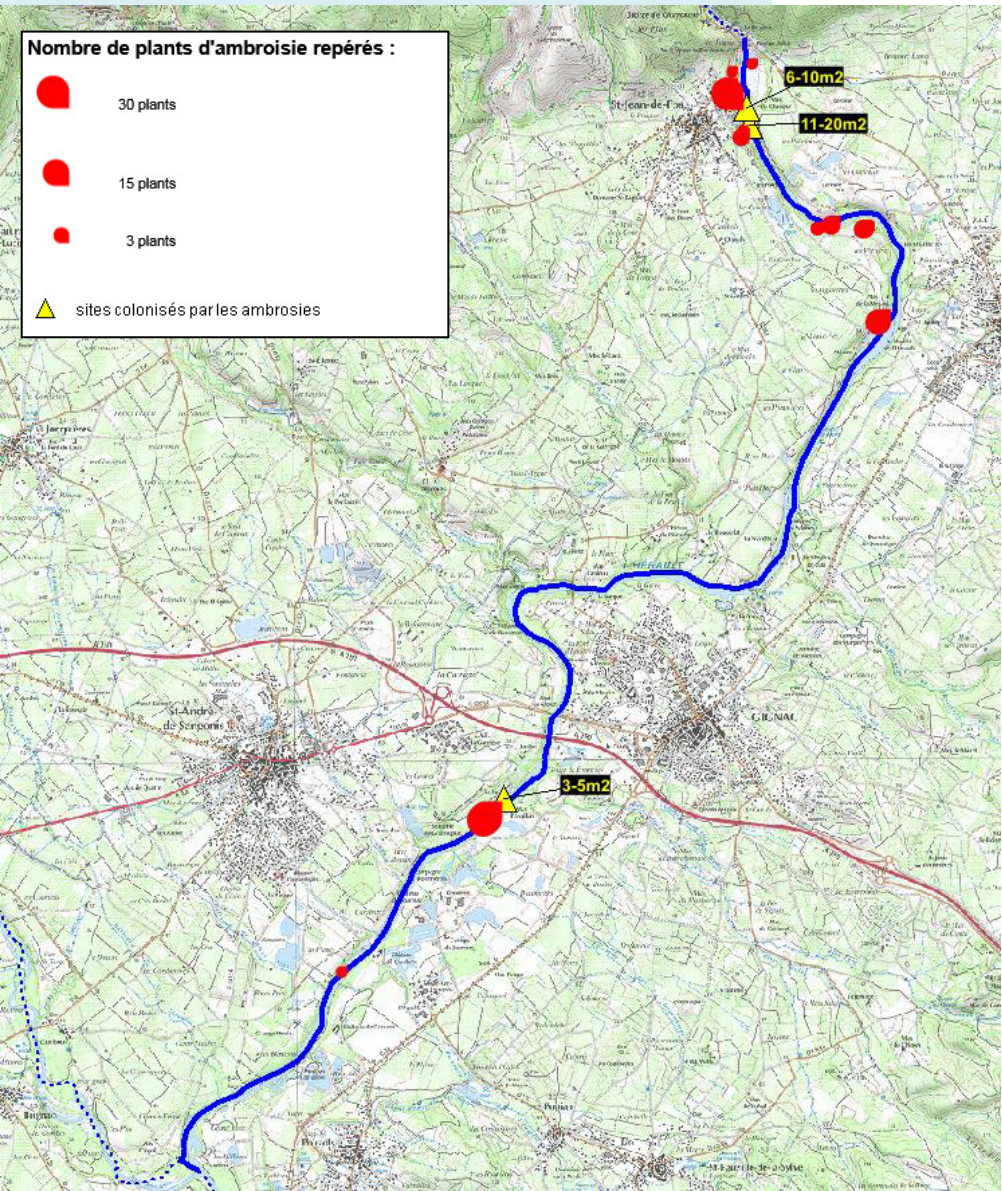
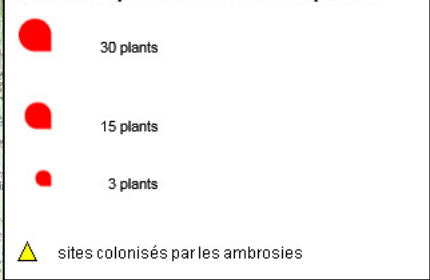
Les crues torrentielles de l'Hérault peuvent transporter les rhizomes sur des distances importantes : des plantules ont été observées 5 km en dessous des derniers massifs lors de la campagne de 2020 et des données datant de 2007 montre que des rhizomes ont pu être transportés et s'implanter à une dizaine de kilomètres en aval des zones envahies sur le Haut-Hérault.

Les campagnes de déterrage précoce devraient donc être étendues sur au moins 10 km en aval des derniers massifs connus. Chaque année, ce sont donc au moins 40 km qui devraient être visités entre le pont Bertrand et le pont de Canet pour déterrer les nouvelles plantules de renouées et stabiliser la colonisation.

Par ailleurs, l'élimination des massifs présents sur ce secteur permettrait de réduire les sources de propagules et de freiner la progression du front de colonisation vers l'aval.

RÉSULTATS

Nombre de plants d'ambrosie repérés :



Ambrosies

Des ambrosies ont été repérées et arrachées sur 19 sites.

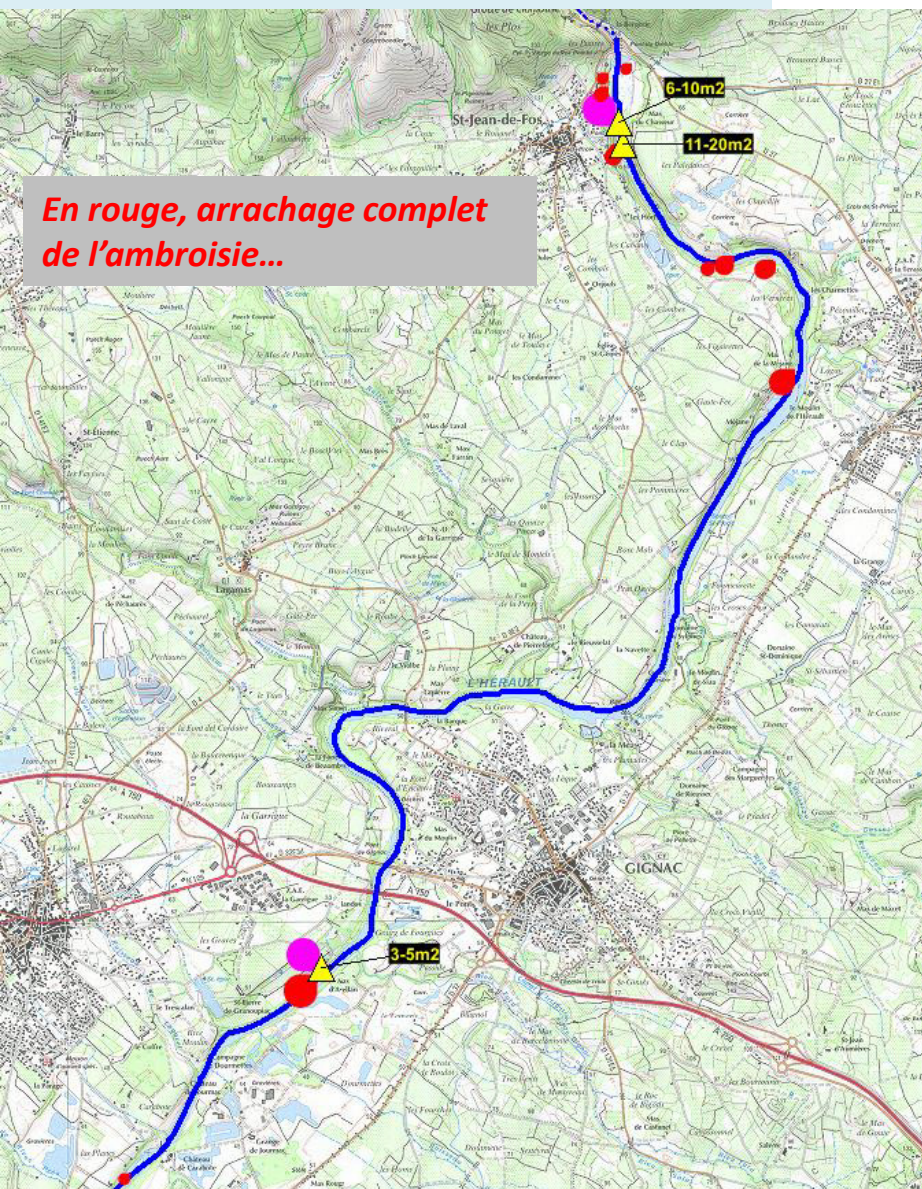
Les densités les plus importantes se situent entre le pont du Diable et le Mas de Méjane. Mais la plante est aussi présente plus en aval au droit de Saint-André-de-Sangonis.



Repérage, inventaire et déterrage précoce des espèces invasives des berges de l'Hérault

RÉSULTATS

En rouge, arrachage complet de l'ambrosie...



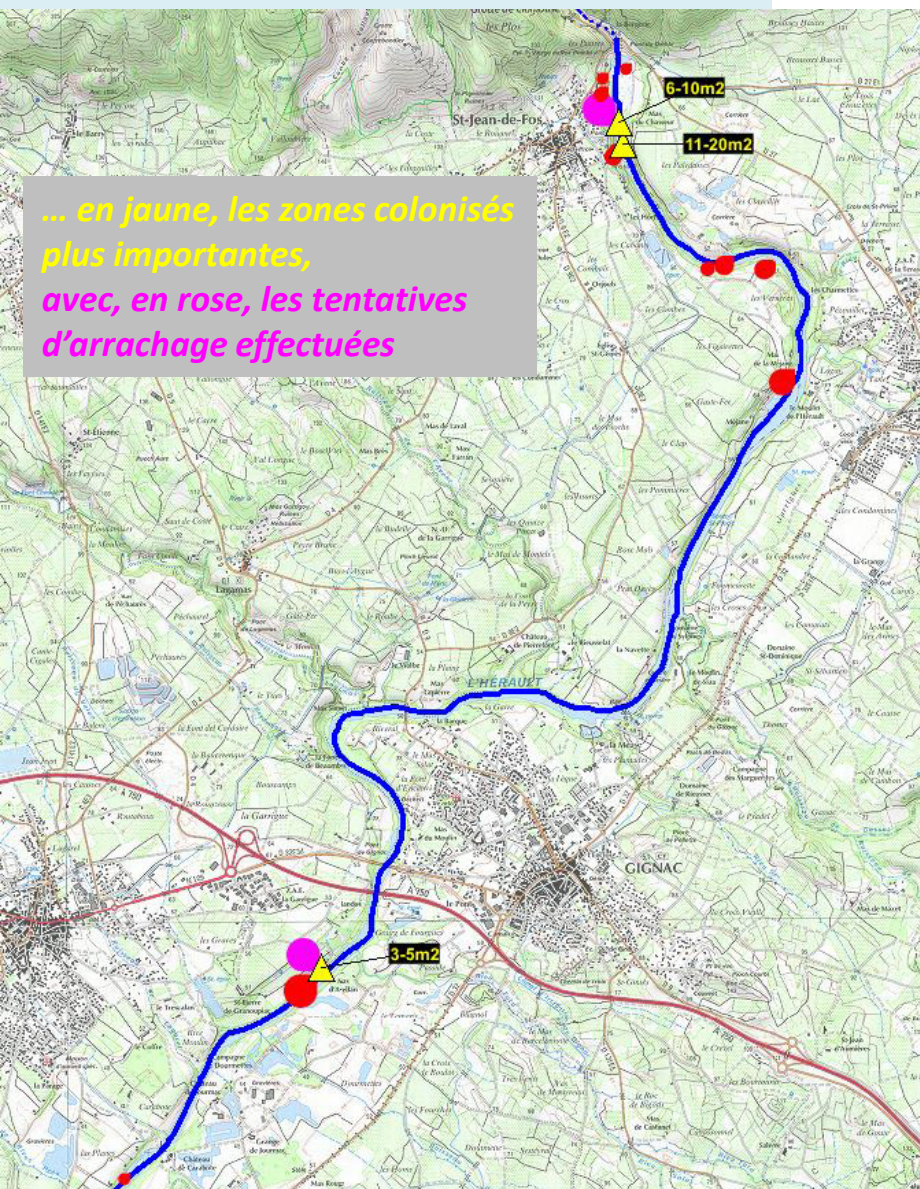
Déterrage des ambrosies

Au total, 161 plants d'ambrosies ont été arrachés, ce qui a permis d'éliminer 17 très petits sites colonisés (entre 1 et une trentaine de plants par site).



RÉSULTATS

... en jaune, les zones colonisées plus importantes, avec, en rose, les tentatives d'arrachage effectuées



Déterrage des ambrosies

Trois zones colonisées plus importantes ont aussi été repérées :

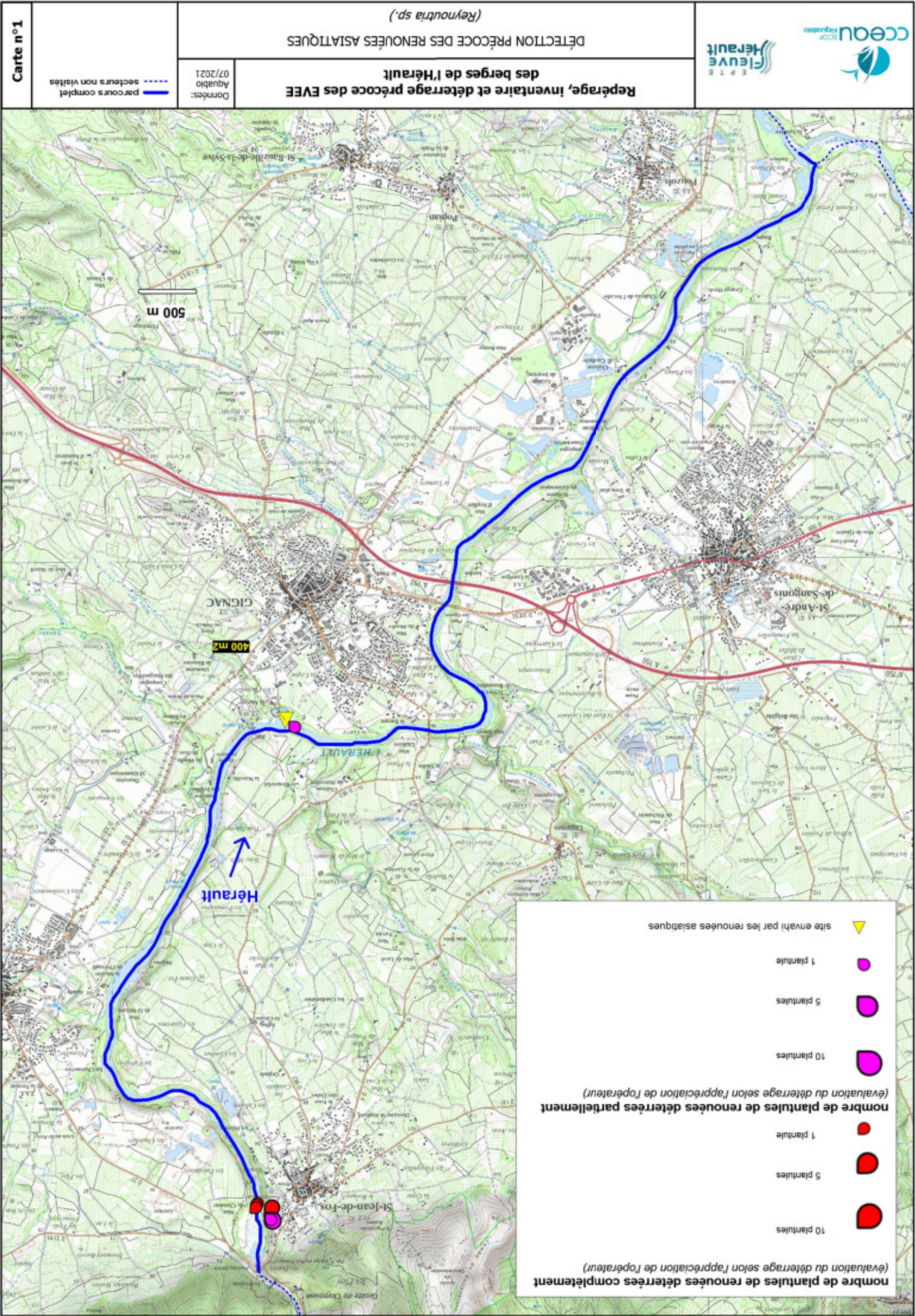
- un site de 6 à 10 m² en amont du pont de l'Abus : tentative d'arrachage manuel d'une trentaine de plants ;
- un site de 11 à 20 m² en aval du pont de l'Abus ;
- un site de 3 à 5 m² sur la berge opposée au Mas d'Avellan : tentative d'arrachage manuel d'une cinquantaine de plants.

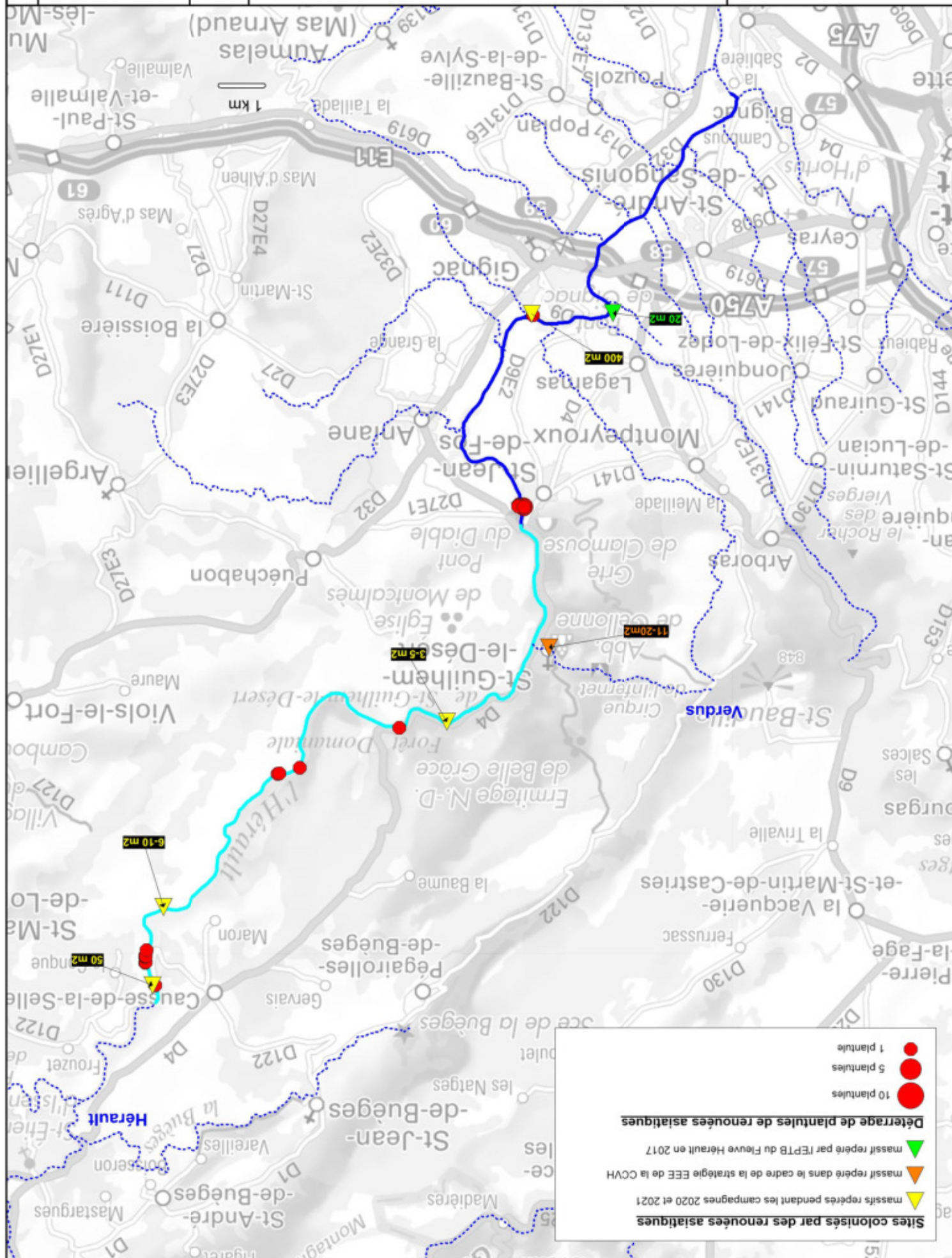


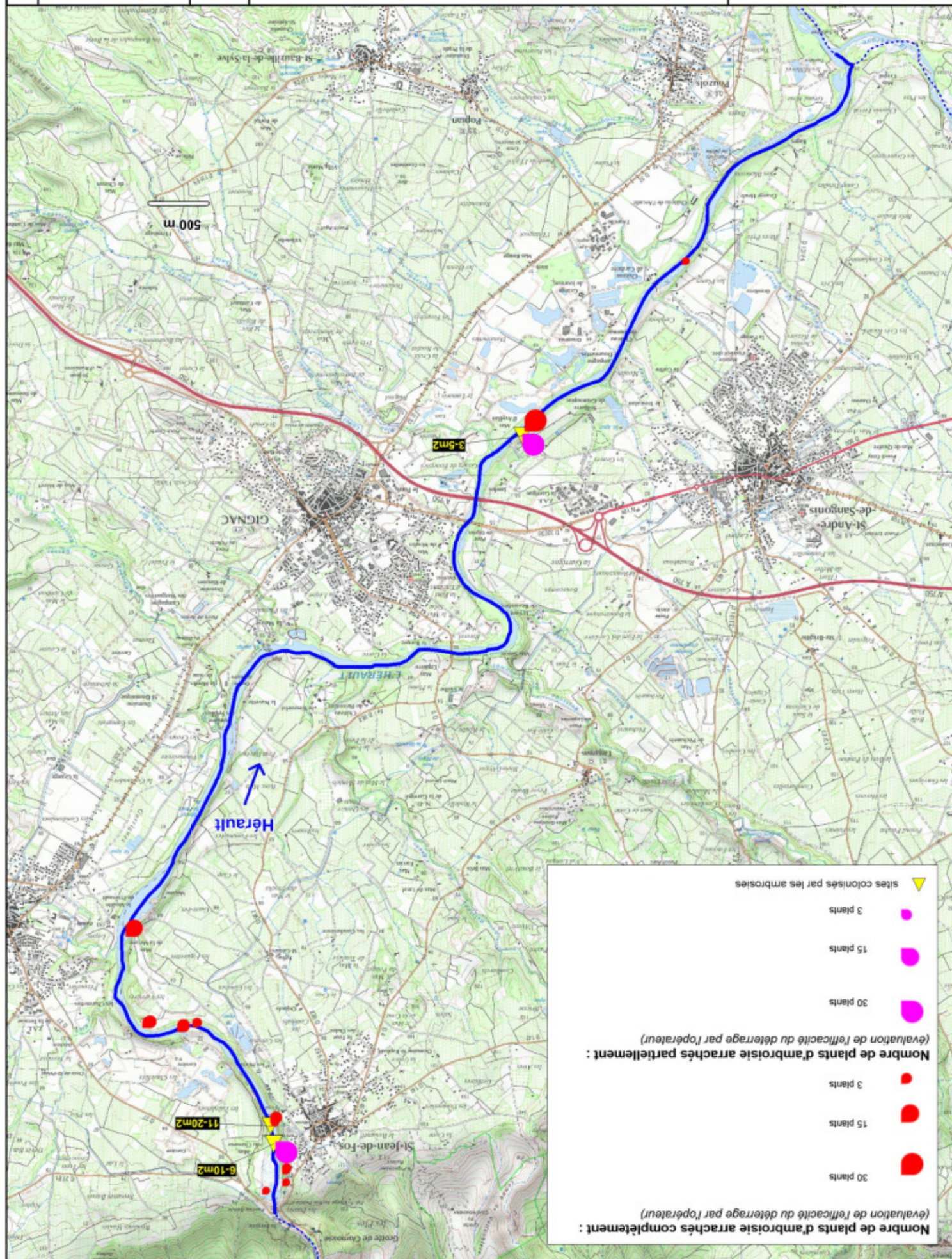
DÉCHETS & AUTRES INVASIVES

- Des déchets de toutes tailles et de toutes natures ont été constatés au fil de l'eau, dans le cours d'eau comme sur les berges.
- D'autres espèces invasives sont également recensées : paulownia, balsamine, ailante, jussie, topinambour, canne de Provence et raisin d'Amérique. (liste non exhaustive)









Espèce : *Reynoutria sp.*

Secteur : Hérault—Barrage de la Meuse

Localisation

En rive gauche, le long des berges de l'Hérault, 250 m en aval du barrage de la Meuse à proximité de la carrière de la Meuse.

Description

Surface	400 m ²
Strate envahie	arborée
Substrat	sol naturel
Erodabilité	oui



Accès et contraintes

- Accès possible via une piste débouchant à une centaine de mètres en amont du site—une piste d'accès est à créer
- 15 arbres à abattre
- Important volume de bois à évacuer (> > 20 m³)



Vue générale de la zone colonisée

Interventions en 2021

Déterrage manuel d'une plantule située 50 m en aval.



Massif s'étant développé sur un embâcle



Piste d'accès possible une centaine de mètres en amont du site

Espèce : *Ambrosia artemisiifolia*

Secteur : Hérault—Pont de l'Abus

Localisation

En rive gauche, le long des berges de l'Hérault, 600 m en aval du pont du Diable, en aval d'un atterrissage.

Description

Surface	6 à 10 m ²
Strate envahie	herbacée
Substrat	sol naturel
Erodabilité	oui



Accès et contraintes

- Accès via une piste

Interventions en 2021

Tentative d'arrachage manuel. Une trentaine de plants retirés.



Vue générale de la zone colonisée après arrachage manuel

Espèce : *Ambrosia artemisiifolia*

Secteur : Hérault—Pont de l'Abus

Localisation

En rive gauche, le long des berges de l'Hérault, 700 m en aval du pont du Diable.

Description

Surface	11 à 20 m ²
Strate envahie	herbacée
Substrat	sol naturel
Erodabilité	oui

Accès et contraintes

- Accès piéton via un chemin de baigneurs



Interventions en 2021

Enlèvement de 5 plants d'ambrosie à proximité de la zone envahie.

Pas de photos—

problème technique carte SD défectueuse

Espèce : *Ambrosia artemisiifolia*

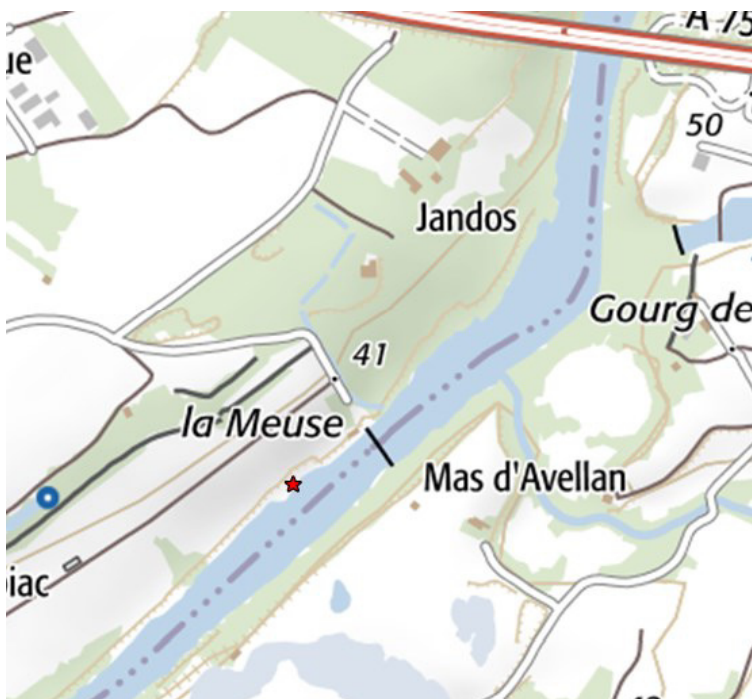
Secteur : Hérault—Mas d'Avellan

Localisation

En rive droite, le long des berges de l'Hérault, 100 m en aval du barrage de Mas d'Avellan.

Description

Surface	3 à 5 m ²
Strate envahie	herbacée
Substrat	sol naturel
Erodabilité	oui



Accès et contraintes

- Accès par un champ en rive droite, berge abrupte
- Du bois mort présent sur la zone envahie (1 à 5 m³)

Interventions en 2021

Tentative d'arrachage manuel. Une centaine de plants retirés.



Plants d'ambrosies déterrés



Vue générale de la zone colonisée avant arrachage manuel