

Etude diachronique des milieux ouverts et fermés de la Sioule 03

Sites Natura 2000 « Basse Sioule » (directive Habitats)

FR 830 1017



Vue de la Sioule en 1946

Année 2015

*Conservatoire d'espaces naturels de l'Allier
Maison des Associations
Rue des Ecoles
03500 Châtel-de-Neuvre
Tèl: 04.70.42.89.34.
E-mail: conservatoire.allier@espaces-naturels.fr
cen-allier.org*

ETUDE DIACHRONIQUE DES MILIEUX OUVERTS ET FERMES DE LA SIOULE 03

Sites Natura 2000 « Basse Sioule » (directive Habitats)

2015

Rédaction et cartographie: Audrey RATIÉ

Equipe de projet :

Chargé de mission : Guillaume Laurent

Chargée d'étude : Audrey Ratié

Sommaire

1) Contexte et but de l'étude.....	4
2) Méthodologie	4
a) Choix des campagnes aériennes	4
b) Définition du périmètre d'étude.....	4
c) Méthode de cartographie.....	4
d) Informations prises en compte	5
3) Résultats sur la zone d'étude	5
a) Résultats chiffrés	5
b) Résultats cartographiques des milieux fermés	6
4) Facteurs d'évolution.....	12
6) Conclusion et perspectives.....	20
BIBLIOGRAPHIE	21
ANNEXES	22

1) Contexte et but de l'étude

Inspirée de l'étude diachronique réalisée sur le site Natura 2000 du Val d'allier, il a été décidé de réaliser une même étude diachronique de l'évolution de la végétation en 2015 sur le site Natura 2000 de la Basse Sioule, afin de mieux appréhender l'évolution de l'écosystème alluvial dans sa globalité. Cette analyse devrait permettre de mieux appréhender les actions de gestion voire de restauration qui sont proposées au travers du DOCOB.

En effet, la question de l'évolution de la forêt alluviale sur le site Natura 2000 relevant de la directive Habitats, de son importance quantitative et qualitative au regard des milieux ouverts semble primordiale et, aucune étude illustrant cette évolution à l'échelle de la Sioule dans le département de l'Allier n'existe actuellement. Cette étude diachronique doit donc permettre au travers des photographies aériennes anciennes d'apprécier l'importance de la fermeture des milieux.

2) Méthodologie

a) Choix des campagnes aériennes

Le choix de l'analyse diachronique s'est porté sur l'étude de différentes campagnes de photos aériennes qui permettent de comprendre la dynamique de la végétation alluviale. Seulement deux années de campagnes ont été jugées nécessaires pour appréhender les différentes évolutions : 1946 correspondant aux photos aériennes les plus anciennes disponibles et à la période d'après-guerre où les techniques agricoles et industrielles évoluent et où les mutations agricoles commencent à se faire sentir, et 2013. Ces périodes correspondent à une époque de pleine expansion des différentes activités agricoles et industrielles mais également à l'arrêt d'autorisation d'exploitation de granulats dans le lit mineur.

Les vues aériennes ont été récupérées via le site internet de l'IGN qui met en ligne gratuitement certaines campagnes.

b) Définition du périmètre d'étude

Pour une meilleure visualisation du secteur d'étude, le périmètre choisi correspond à celui du site Natura 2000 de la Basse Sioule avec une surface de 591 ha.

c) Méthode de cartographie

Dans un premier temps les photos aériennes de 1946 ont nécessité un travail de calage destiné à les géo-référencer pour une utilisation avec les logiciels de cartographie SIG (QGIS). Un gros travail de photo-interprétation a ensuite été entrepris à une échelle de 1/3000, ce qui aboutit à la digitalisation de polygones de taille minimale de 170 m² environ. Les milieux anthropiques (gravières, cultures, plateforme d'exploitation, routes principales, zones urbaines...) ont aussi fait l'objet d'une digitalisation.

La cartographie des tracés du cours de la Sioule en 1946 et 2013 a également été réalisée afin de mieux comprendre les résultats de cette étude (voir les tracés en annexe).

d) Informations prises en compte

Différentes informations concernant la végétation et l'occupation du sol peuvent être tirées des campagnes de 1946 et 2013 par photo-interprétation, elles ont donc été renseignées pour les deux couches SIG suivantes :

- « Milieux fermés » : structure de la végétation (forêt ou arbuste, les plantations sont aussi clairement identifiées quand elles peuvent l'être), surface, recouvrement de la végétation (il est compris entre 60 et 100 % puisque les surfaces au recouvrement inférieur ne sont pas cartographiées).
- « Milieux ouverts » : la qualité des photos aériennes étant variable, la distinction entre prairie de fauche et prairie pâturée est parfois délicate.
- « Milieux anthropiques » : surface, nature (culture, zone urbaine, jardins, chemin, route, pont, gravière, zone de dépôt, plan d'eau). La qualité des photos étant variable, la distinction entre prairie de fauche et culture n'a pas toujours été facile.

3) Résultats sur la zone d'étude

a) Résultats chiffrés

- Résultats généraux :

La cartographie réalisée sous SIG donne les résultats suivants pour les 2 années de campagnes :

Surface (ha)	1946	2013
Milieux fermés	162,65	286,29
Milieux anthropiques	25,79	29,15
Milieux ouverts	291,31	162,43

Proportion/périmètre d'étude	1946	2013
Milieux fermés	28%	48%
Milieux anthropiques	4%	5%
Milieux ouverts	49%	27%

Le recouvrement des milieux arborés et arbustifs a gagné 20 % de la surface de la zone d'étude entre 1946 et 2013. Parallèlement et de manière corrélée on observe une diminution des milieux ouverts équivalents à 22% de la surface d'étude. Quant aux milieux anthropiques, leur surface reste relativement identique sur les soixante dernières années.

Il faut noter que malgré la dynamique de la Sioule, les tracés du cours d'eau sur les années 1946 et 2013 donnent des surfaces relativement semblables avec respectivement 116 hectares et 111 hectares.

- Les milieux fermés et ouverts

L'évolution croissante des milieux fermés et celle décroissante des milieux ouverts traduit une véritable dynamique de fermeture sur la zone d'étude avec 28 % de milieux fermés en 1946 contre 48 % en 2013. Ainsi en une soixantaine d'années, les milieux fermés ont gagné

123 ha. Une analyse plus précise pourrait être réalisée sur des années intermédiaires afin de mieux évaluer la période d'évolution de ces milieux fermés.

Concernant les plantations, on remarque une augmentation de leur surface. Toutefois, leur représentativité est seulement de 1,36 % de la surface des milieux fermés en 1946 et 1,59% de la surface des milieux fermés en 2013. Sans oublier le biais observateur qui peut jouer un rôle dans les résultats, l'augmentation reste tout de même très faible à l'échelle de la surface totale du site d'étude avec 0,39%.

	1946	2013
Surface des plantations (ha)	2,22	4,57
Proportion/périmètre d'étude	0,37%	0,76%

Au vu de leur très faible surface, ces plantations ne représentent guère une explication à l'augmentation des milieux fermés sur la zone d'étude. Ce sont donc surtout les formations arbustives et arborées naturelles qui ont augmenté sur l'ensemble de la zone.

- Les milieux anthropiques

Surface des éléments anthropiques (ha)	1946	2013
Milieux agricoles (hors prairie)	15,23	15,78
Plan d'eau/gravière	7,68	10,04
Espaces anthropisés/jardins/vergers	2,70	3,19
Total milieux anthropiques	25,61	29,01

La proportion des milieux anthropiques apparaît relativement stable, seules les surfaces des plans d'eau ont légèrement augmenté. Vu la relative stabilité de cette proportion, il ne semble pas y avoir de lien direct avec l'augmentation de la surface des milieux fermés.

On note que les milieux agricoles (cultures) sont plus importants que les autres éléments anthropiques, toutefois leur surface reste stable entre 1946 et 2013.

Quant aux plans d'eau, ils sont peu représentés mais possèdent des surfaces relativement importantes.

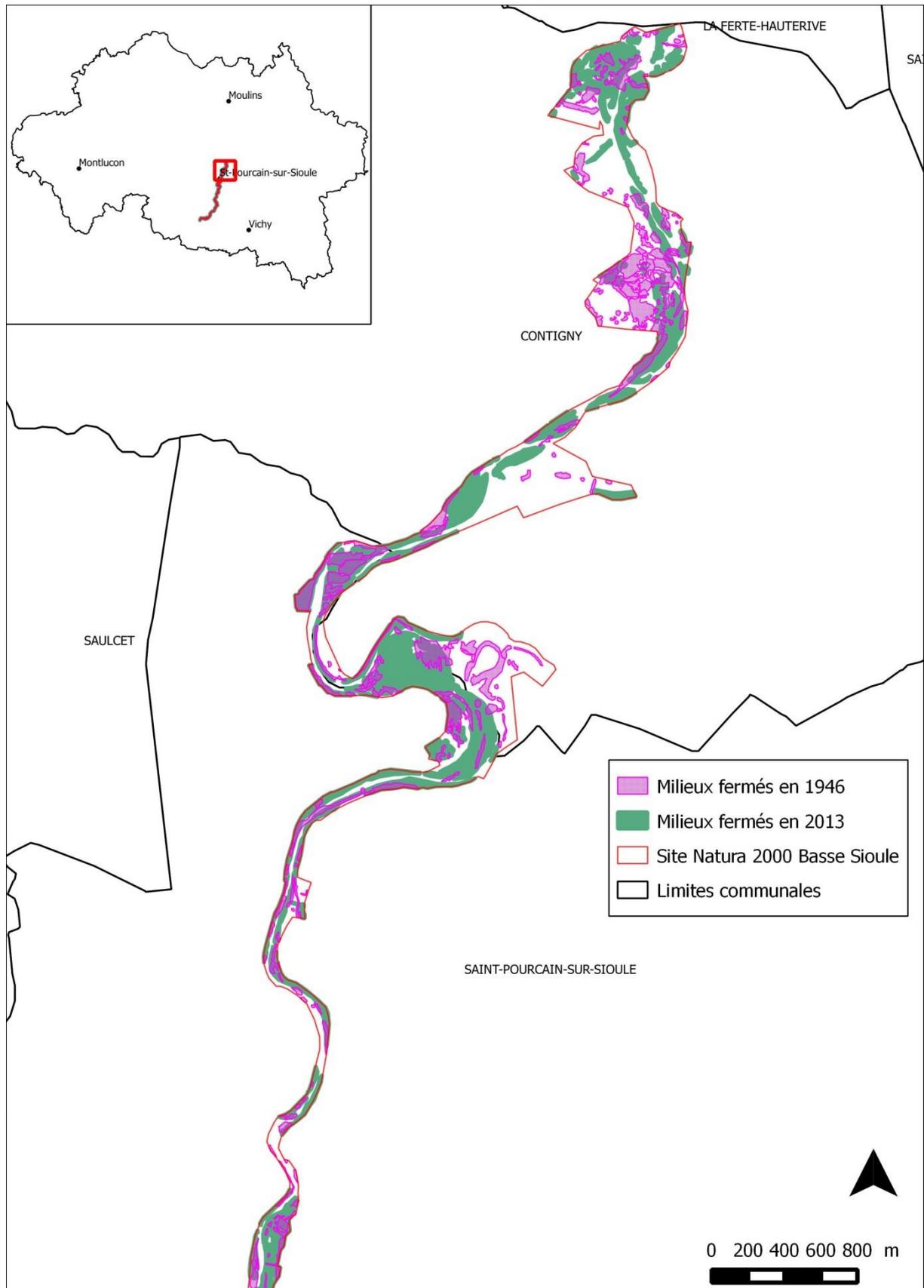
Cependant il faudrait comparer ces chiffres avec l'évolution des surfaces pâturées pour comprendre s'il y a une évolution des surfaces des milieux fermés en parallèle à l'évolution des surfaces liées à l'activité agricole, aucune donnée de ce genre n'existe actuellement sur la zone d'étude.

b) Résultats cartographiques des milieux fermés

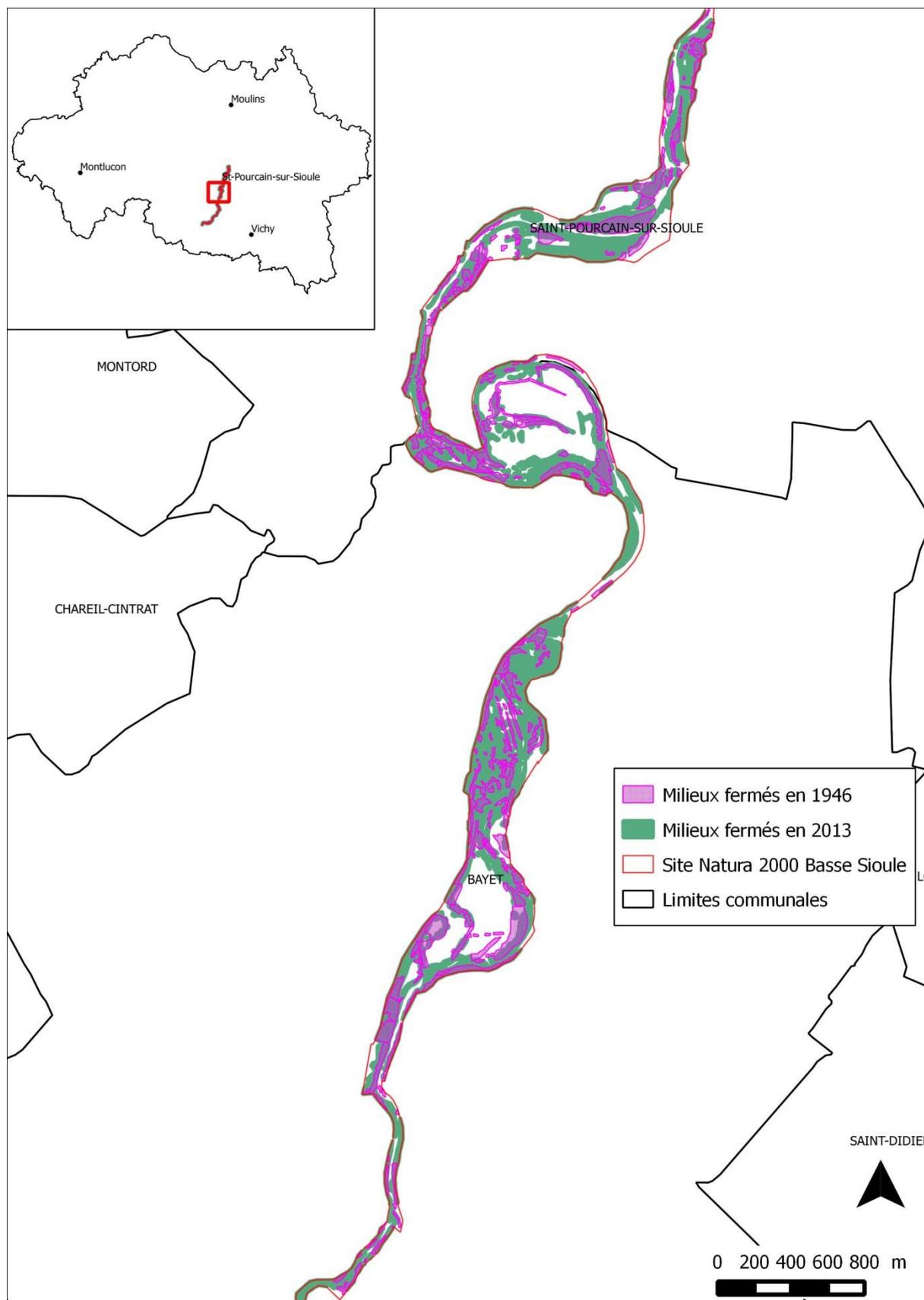
Le bassin versant de la Sioule se caractérise par un contexte rural où l'agriculture est une activité économique majeure. Le périmètre du site Natura 2000 se concentre le long du lit de la rivière Sioule et comporte donc peu de terrains agricoles. Toutefois, à l'intérieur du périmètre Natura 2000, les prairies permanentes (pâturage et fauche) sont dominantes, accompagnées des forêts alluviales et du cours d'eau. Quelques parcelles cultivées et des plantations de peupliers sont, dans une moindre mesure, également représentées. Seule la partie aval du site comporte des parcelles agricoles: essentiellement des prairies pâturées et quelques zones de culture à Contigny.

Comme vu précédemment dans la partie « a) résultats chiffrés », les cartes suivantes des différents secteurs du site Natura 2000 de la Sioule, montrent une augmentation des milieux fermés en 2013 (en vert sur les cartographies).

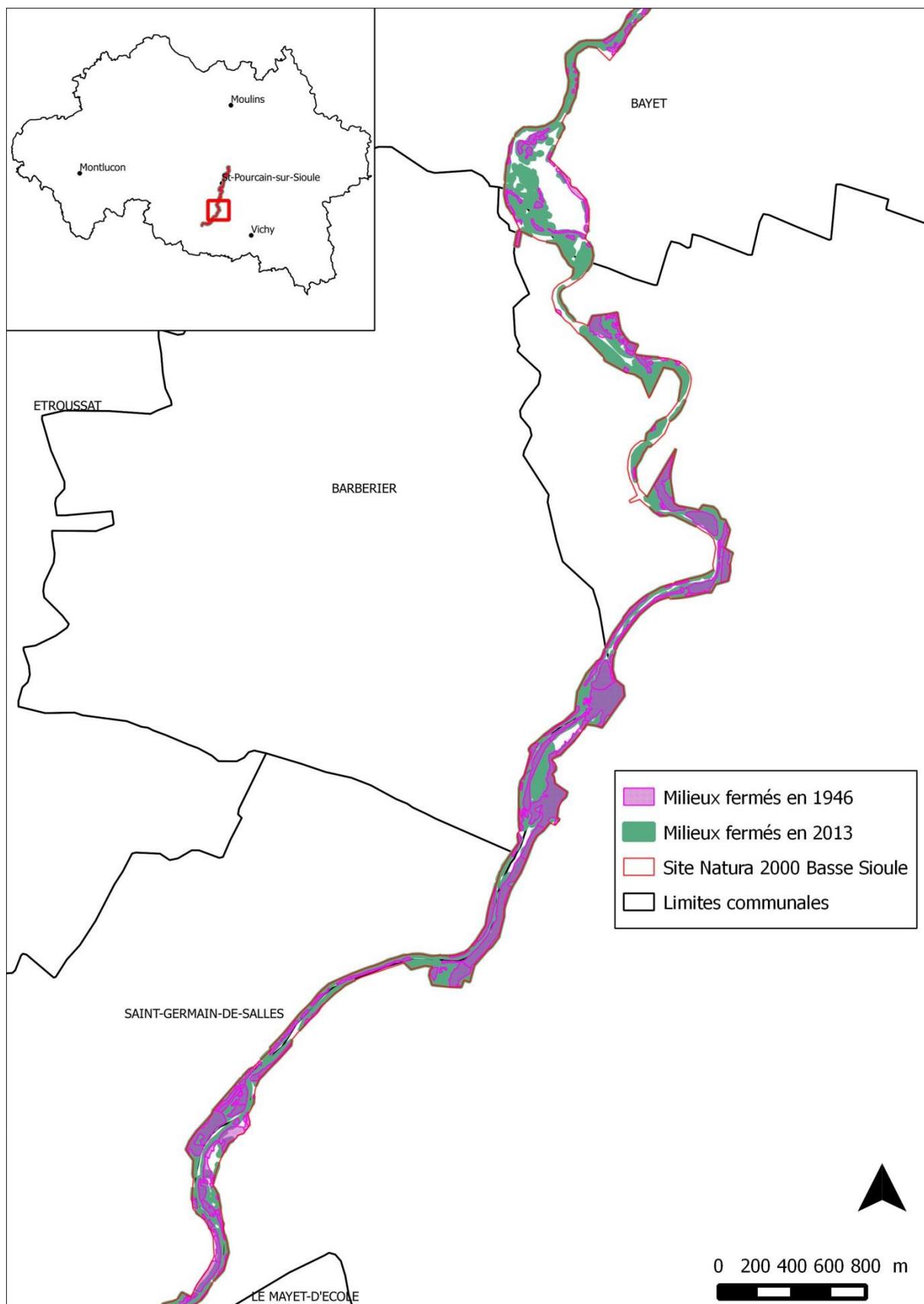
Bec de Sioule à Saint-Pourçain-sur-Sioule



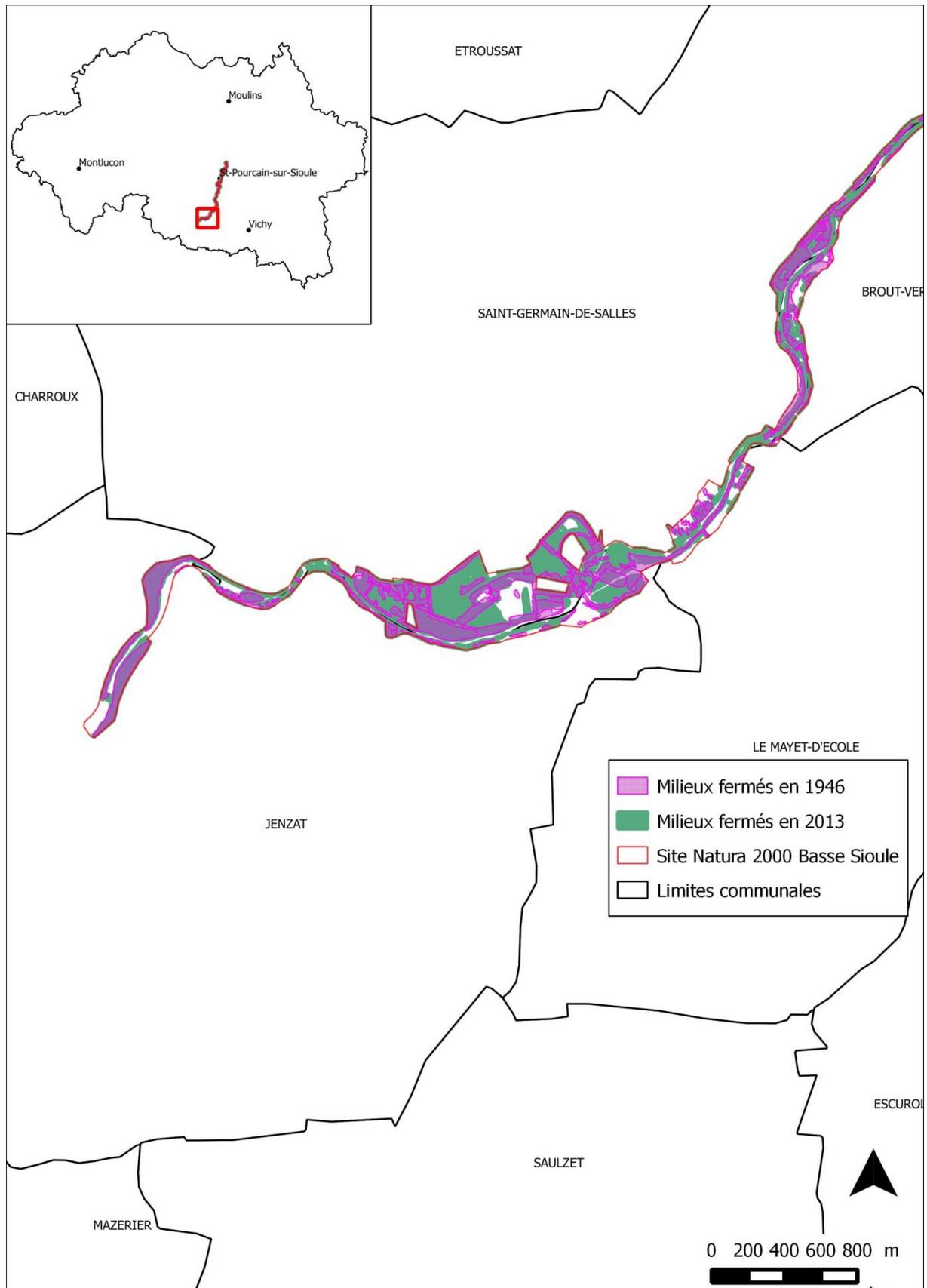
Saint-Pourçain-sur-Sioule à Bayet



Bayet au Mayet-d'École



Le Mayet-d'École à Jenzat



Bec de Sioule à Saint-Pourçain-sur-Sioule

La dynamique fluviale est encore relativement active sur ce secteur, permettant ainsi une régénération des milieux ouverts. Les milieux fermés sont devenus en une quarantaine d'années plus larges et continus.

Saint-Pourçain-sur-Sioule à Bayet

Après un secteur peu mobile au sud de Saint-Pourçain-sur-Sioule, la Sioule semble être dynamique sur Bayet avec une forte augmentation des milieux fermés entre 1946 et 2013. Tout comme le secteur précédent, les milieux fermés fragmentés ont laissé place à des boisements plus denses et continus.

Bayet à Le Mayet-d'École

C'est à partir du sud de Bayet que la dynamique de la rivière devient peu prononcée. Les milieux fermés étaient relativement bien présents en 1946 et semblent s'être élargies en 2013, notamment sur la partie nord du secteur.

Le Mayet-d'École à Jenzat

Tout comme le secteur précédent, la rivière est peu mobile et pourrait être le facteur de la forte augmentation et densification des milieux fermés.

4) Exemples de 5 secteurs

5 secteurs ont été choisis afin de mettre en évidence les différentes évolutions qui ont pu intervenir entre 1946 et 2013.

Secteur « Contigny aval »

Il s'agit ici du secteur le plus mobile. La Sioule a beaucoup bougé depuis 1946, créant et recréant des milieux. On observe qu'en une soixante d'années les milieux fermés se sont densifiés et élargis. Il est probable que ces changements se soient déroulés principalement en raison des mutations agricoles dans ce secteur et d'une dynamique de la rivière moins active depuis les années 1980.

Secteur « Contigny amont »

Ce secteur connaît une forte diminution des milieux fermés en raison d'une reconversion à partir des années 1980, des prairies pâturées en culture.

Les milieux fermés, anciennement diffus sur ce secteur, sont aujourd'hui composés principalement d'une ripisylve concentrés sur les abords du cours d'eau.

Secteur « Saint-Pourçain-sur-Sioule »

Le méandrage de ce secteur met en évidence l'apparition de nombreux bras de la Sioule avec une forte progression des milieux boisés entre les années 1990 et 2000. Par ailleurs ce secteur illustre bien la concomitance entre le changement de pratiques agricoles (prairies en 1946 et culture en 2013), et l'évolution des milieux aux abords immédiats de la rivière, soumis aux crues et inondations fréquentes et donc incultivables.

Secteur « Bayet »

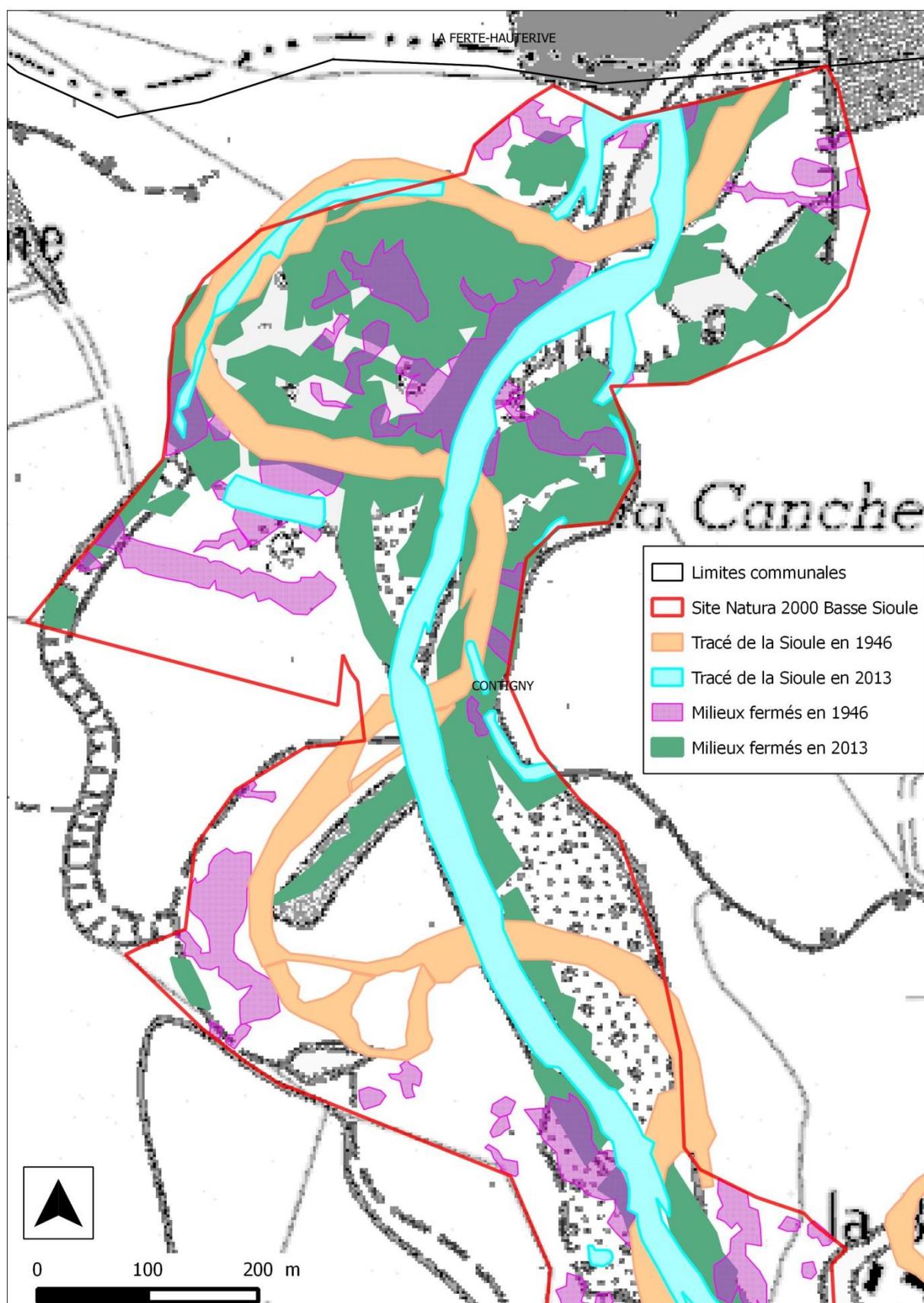
Ce secteur semble être le plus touché par le développement des strates arbustives et arborées. Après plus de soixante ans, les milieux fermés isolés se sont densifiés formant une seule entité. L'une des principales raisons de cette évolution est l'abandon du pâturage sur les prairies alluviales, au détriment des cultures sur les parcelles jouxtant le site d'étude.

Secteur « Saint-Germain-de-Salles »

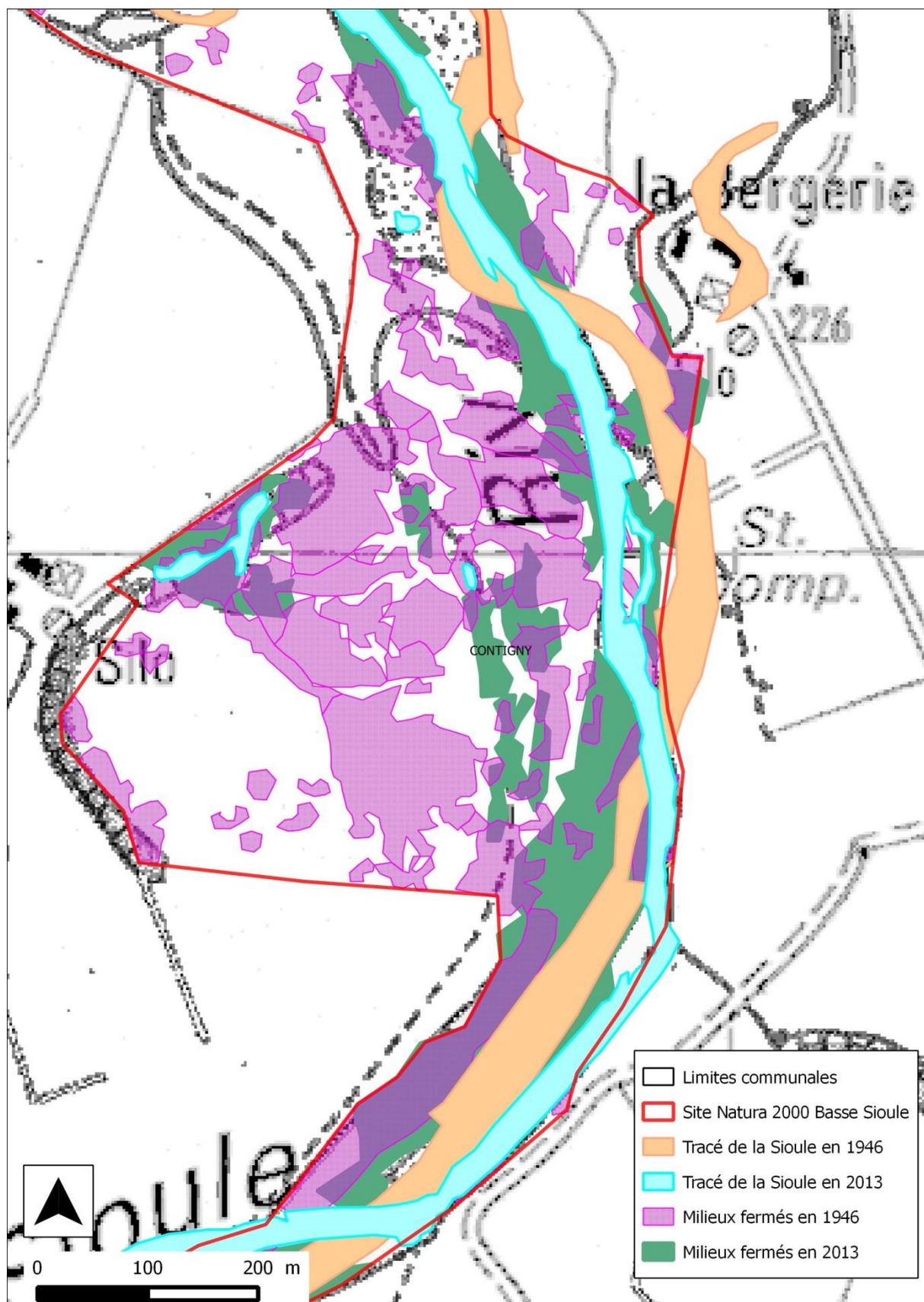
Ce secteur est le plus marquant en termes de fermeture des milieux. En effet, le développement des ligneux s'est fait tous les 20 ans avec des surfaces importantes et continues à chaque période. Aujourd'hui, on se trouve dans un contexte boisé avec une seule prairie abritant 2 étangs.

Seule la déprise agricole semble être la cause de cette fermeture des milieux, puisque le cours de la Sioule est identique entre 1946 et 2013.

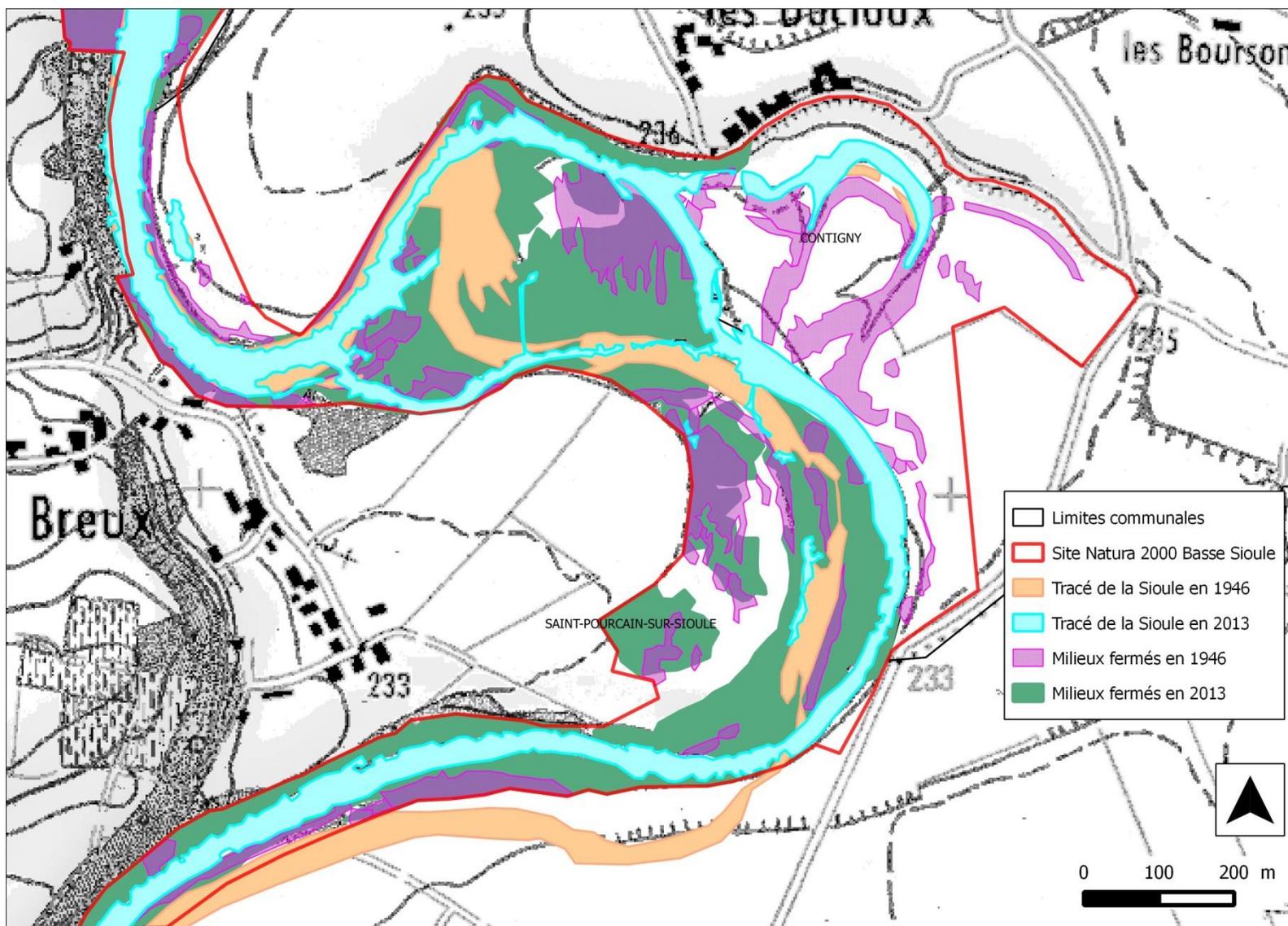
Secteur « Contigny aval »



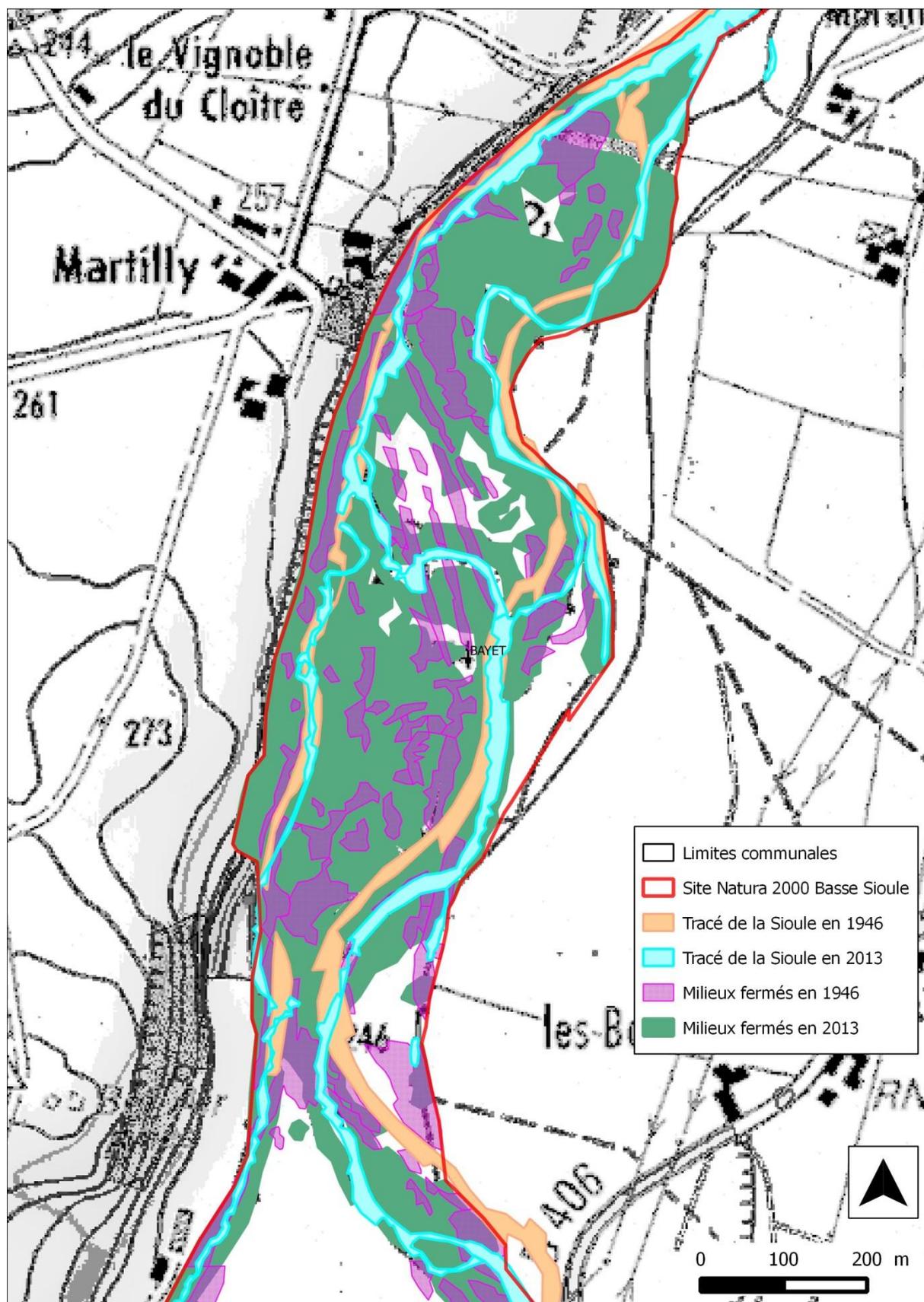
Secteur « Contigny amont »



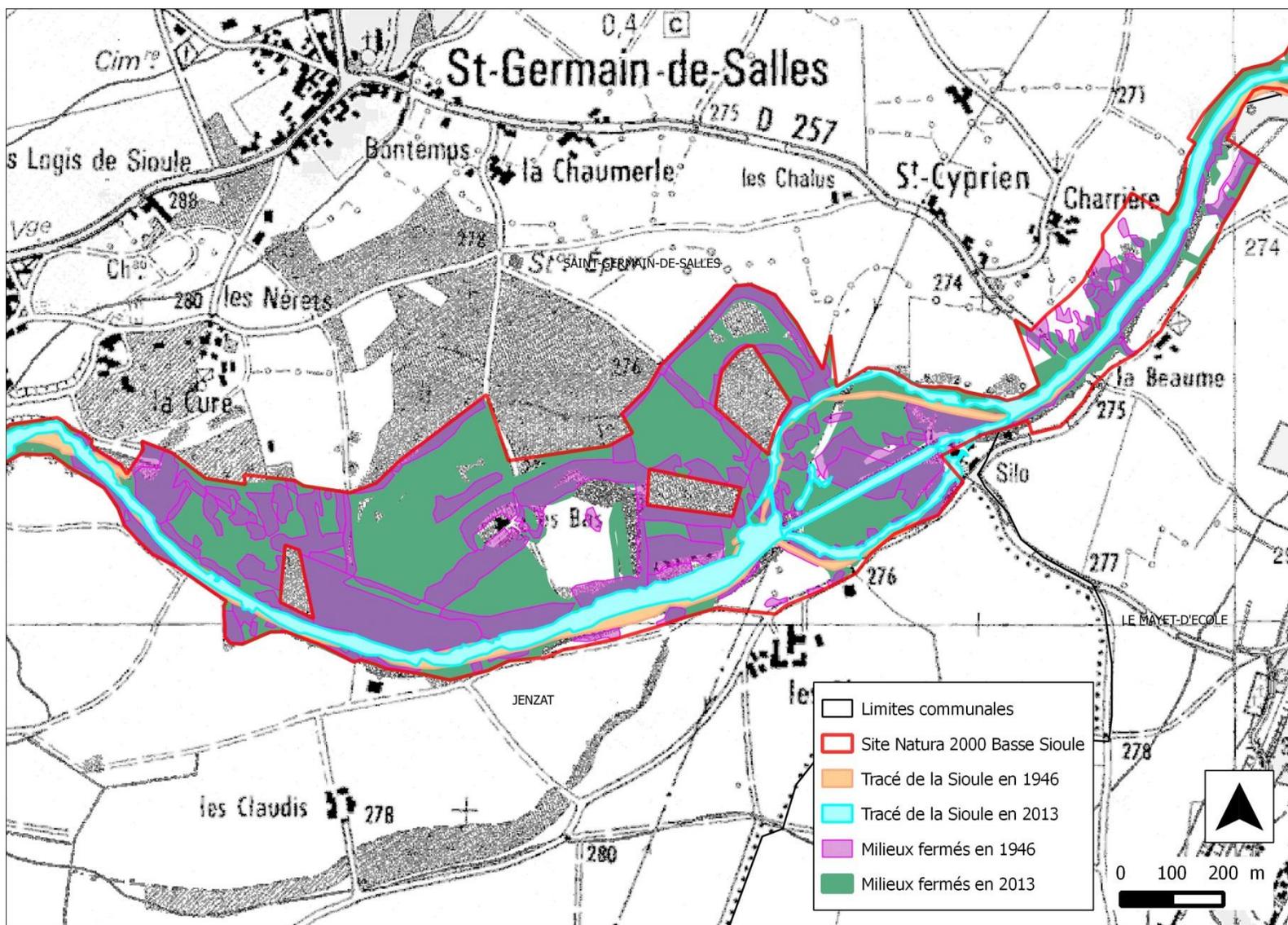
Secteur « Saint-Pourçain-sur-Sioule »



Secteur « Bayet »



Secteur « Saint-Germain-de-Salles »



5) Facteurs d'évolution

Il semble que le développement des ligneux soit due à un abandon de l'élevage sur les bords de la Sioule au profit de la culture, entre 1946 et 2013. Cependant on constate que ce phénomène combiné à une dynamique fluviale peu active ne suffit pas à enrayer la dynamique de fermeture des milieux.

- Un fonctionnement géomorphologique naturel différent

Le site étudié présente deux zones au fonctionnement différent qui engendrent des capacités de rajeunissement et de renouvellement des milieux différents : une zone au style méandriforme au niveau du Bec de Sioule et un style stable sur la majorité du linéaire.

- Les extractions

Le lit majeur de la Sioule est un gisement en matériaux alluvionnaires. Ce gisement reste toutefois très modeste au regard de l'Allier et du Cher. Les sables et graviers issus des terrasses alluvionnaires servent dans la fabrication du béton dont la demande est forte dans le département.

On compte une seule carrière en exploitation dans le val de Sioule à Bayet, au lieu-dit le Rouzerot (échéance administrative 17/01/2022) qui a une production assez faible (11000 t par carrière en moyenne). Une ancienne carrière peut également être citée à St Pourcain sur Sioule au lieu-dit Les Cailloux (échéance administrative 08/2010).

Selon le Schéma des Carrières, la zone alluvionnaire de la Sioule est considérée comme une zone sensible devant faire l'objet d'une protection, ce qui implique l'interdiction de toutes nouvelles exploitations.

Toutefois, au regard de ce qui se passe sur l'Allier, il s'agit d'un enjeu globalement faible sur la Sioule.

- Les modifications agricoles

Malgré un périmètre d'étude restreint au lit de la rivière, on constate cependant une modification des pratiques agricoles et donc d'une modification du paysage par des milieux fermés.

L'élevage a progressivement régressé au fil des années. Les nouveaux rythmes de vie, les conditions de travail difficiles, la faible et fluctuante rentabilité de l'élevage poussent nombre d'agriculteurs à abandonner l'élevage pour se consacrer exclusivement à la culture.

Cette mutation, très marquée dans la plaine, s'est également exprimée jusque sur les berges de la Sioule.

On constate de façon générale une tendance à la fermeture des milieux. Néanmoins, l'approche par secteur permet de mettre en évidence des évolutions, parfois contradictoires. Cette évolution à double sens permet de mettre en évidence la prépondérance du facteur humain, et en particulier les usages agricoles et leur évolution.

6) Conclusion et perspectives

Cette étude permet de mettre en évidence l'évolution spatio-temporelle de la végétation sur le site Natura 2000 de la Basse Sioule par la cartographie et des données chiffrées. Les résultats indiquent une augmentation importante de la surface occupée par la végétation fermée aux dépens de celle associée aux milieux ouverts sur l'ensemble de la zone étudiée. Les facteurs liés aux évolutions du cours de la rivière, notamment en aval de Contigny, depuis une soixantaine d'années peuvent expliquer cette augmentation, mais l'impact des modifications des pratiques anthropiques apparaît comme prépondérant. Malgré un périmètre d'étude restreint aux abords immédiats de la rivière, on constate une modification des pratiques agricoles et donc une modification du paysage par un développement important de la végétation ligneuse.

De plus cette dynamique de fermeture paysagère ne risque pas de s'atténuer puisque l'élevage apparaît comme une activité de plus en plus fragile. Si le paysage de 1946 était bien ouvert pour permettre l'expression des différents types de milieux alluviaux et donc des espèces associées, la question se pose aujourd'hui de la poursuite de l'évolution de la fermeture du paysage. Certes de nombreux habitats de milieux fermés relèvent de la directive habitat et les forêts alluviales peuvent constituer de formidables réservoirs de biodiversité en tant que telles mais aussi en termes de corridor écologique.

Il faudrait analyser le fonctionnement de l'écosystème en tant que corridors : « corridor forestier » et « corridor herbacé », si le premier semble bien développé l'autre apparaît aujourd'hui fragmentaire sur la zone d'étude.

Une analyse pourrait être réalisée en termes d'écologie du paysage pour comprendre l'incidence de cette dynamique sur les espèces et leurs déplacements.

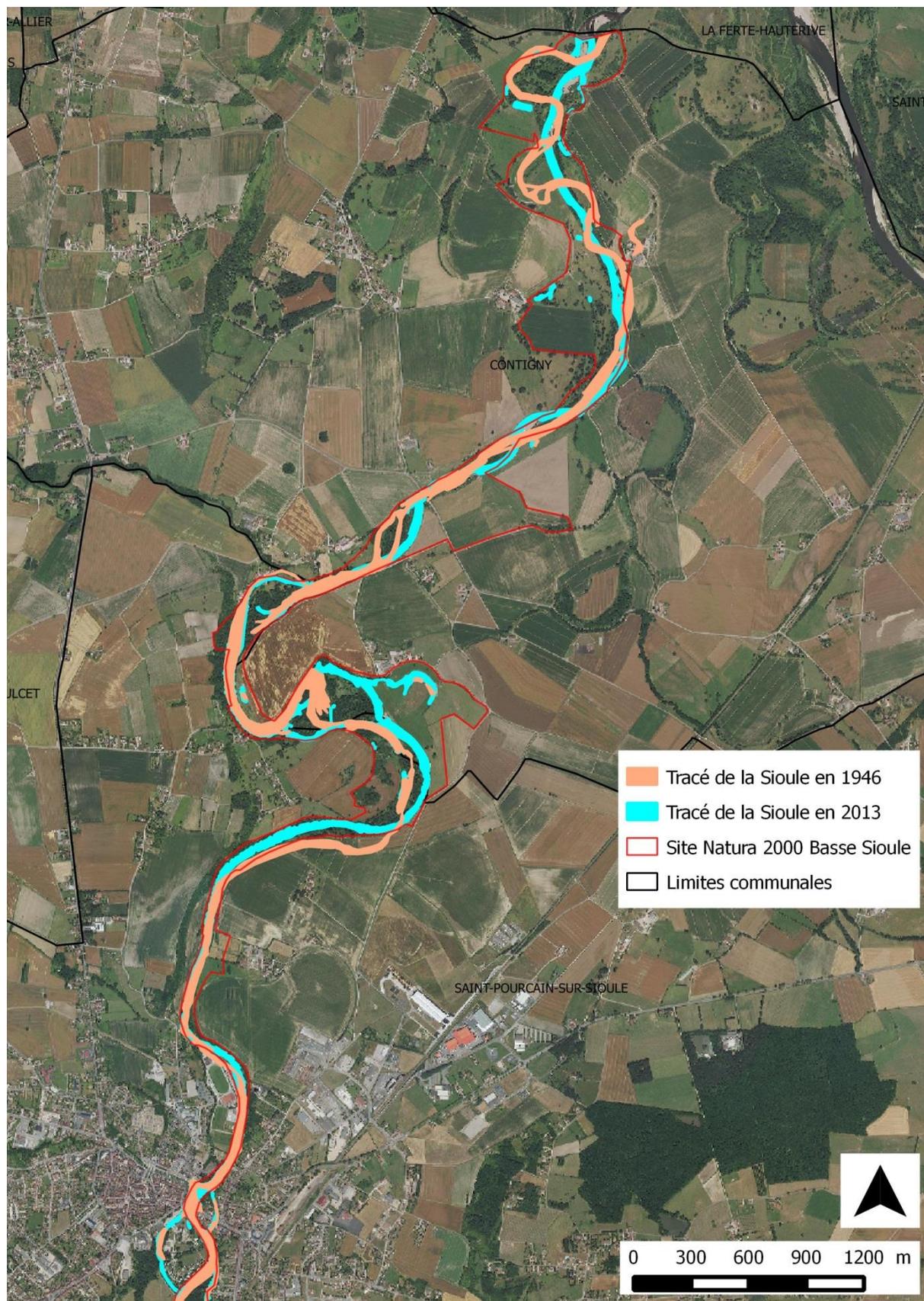
Autant de piste à creuser afin de comprendre les mécanismes en cours et déterminer les actions à mettre en œuvre dans la mise en œuvre du DOCOB.

BIBLIOGRAPHIE

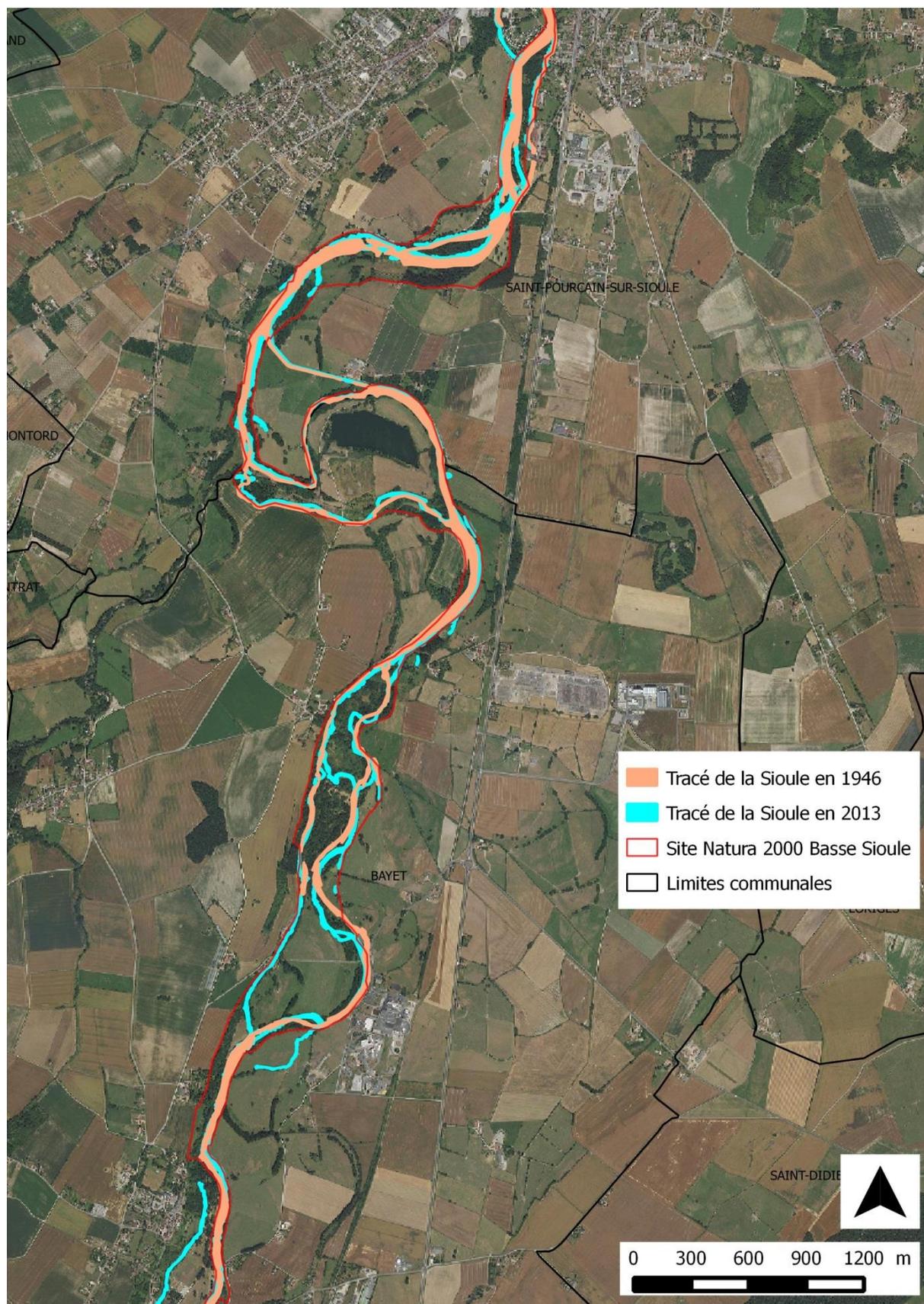
CEN Allier. Etude diachronique des milieux ouverts et fermés du Val d'Allier 03. Site Natura 2000 « Val d'Allier Sud » et « Val d'Allier Nord » (directive habitats). 2013. 49 pages

ANNEXES

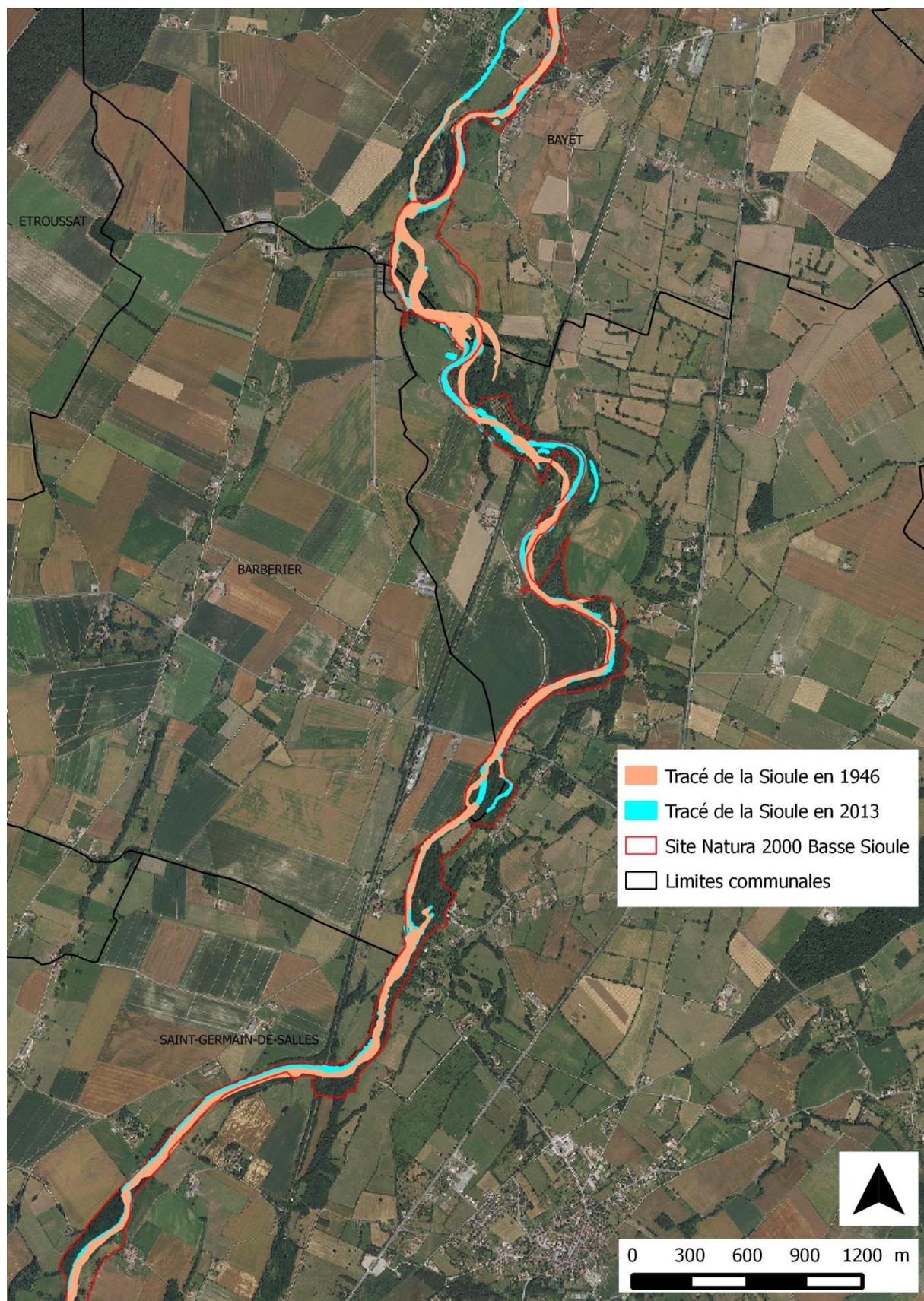
Tracés de la Sioule du Bec de Sioule à Saint-Pourçain-sur-Sioule



Tracés de la Sioule de Saint-Pourçain-sur-Sioule à Bayet



Tracés de la Sioule de Bayet au Mayet-d'École



Tracés de la Sioule du Mayet-d'École à Jenzat

