



SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE DU GRAND AUXERROIS

Annexe 7 Pelouses Inventaire et Atlas

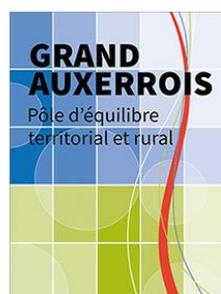
17 octobre 2023 : Version arrêtée



Etude et inventaire des pelouses du territoire du Grand Auxerrois



Novembre 2022



Légende des photographies de couverture :

Violette des rochers (*Viola rupestris*)

© Antoni Ardouin

Stipe de France (*Stipa gallica*)

© Maxime Jouve

Site n°33, Cravant

© Loreley Prunier

Liseron des monts cantabriques

(*Convolvulus cantabrica*)

© Cédric Foutel

ÉTUDE ET INVENTAIRE DES PELOUSES DU TERRITOIRE DU GRAND AUXERROIS

Territoire du PÉTR du Grand Auxerrois (89)

ORGANISME	Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne
REDACTION	Loreley Prunier
PROSPECTIONS DE TERRAIN	Loreley Prunier
DATE DE PUBLICATION	Décembre 2022
FINANCEMENT	PÉTR du Grand Auxerrois
LOCALISATION	Région Bourgogne, Département de l'Yonne, PÉTR du Grand Auxerrois
OBJECTIFS DE L'ÉTUDE	<ul style="list-style-type: none">- Produire une couche SIG regroupant l'ensemble des pelouses sèches calcicoles recensées et caractérisées sur le territoire afin qu'elles soient intégrées au SCoT du Grand Auxerrois- Proposer une hiérarchisation des pelouses recensées sur le territoire afin de mettre en lumière les secteurs où les enjeux sont les plus forts et prioriser d'éventuelles opérations d'entretien ou de restauration
MOTS-CLEFS	Pelouses calcaires, inventaire, hiérarchisation, enjeux
PHOTOGRAPHIES	Loreley Prunier (Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne) sauf mention contraire

Ce travail doit être référencé comme suit :

PRUNIER L. et FOUTEL C. 2022. - Etude et inventaire des pelouses du territoire du Grand Auxerrois - Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne, 47p.

Table des matières

Préambule.....	6
1. Objectifs	7
2. Contexte géographique et physique du secteur d'étude.....	7
2.1. Zone d'étude	7
2.2. Cadre physique.....	8
2.2.1. Climatologie	8
2.2.2. Contexte géologique et pédologique.....	10
2.2.3. Aires de protection et d'inventaire	12
3. Méthodologie.....	13
3.1. Pré-localisation des pelouses.....	13
3.1.1. Analyse des données cartographiques existantes.....	13
3.1.1. Photo-interprétation	14
3.1.2. Analyse des données naturalistes numériques et papiers	14
3.2. Caractérisation des pelouses calcaires sèches	14
3.3. Notation.....	15
3.4. Classification	17
3.4.1. Le modèle du continuum écologique	18
3.4.2. Le continuum des pelouses calcicoles	19
4. Résultats	20
4.1. Analyse générale.....	20
4.2. Analyse des pelouses par classes de surface.....	21
4.3. Répartition des pelouses dans les aires de protection du patrimoine naturel.....	23
4.4. Patrimoine floristique de la zone d'étude	24
4.5. Menaces pesant sur le secteur	29
4.6. Hiérarchisation des pelouses inventoriées	32
4.6.1. Analyse générale	32
4.6.2. Place du réseau de pelouses de l'auxerrois dans le territoire	33
4.6.3. Identification des sites cœur ou remarquables	33
5. Conclusion	38
Bibliographie.....	39
Annexes.....	40

Liste des figures

Figure 1 : Localisation de la zone d'étude.....	8
Figure 2 : Diagramme ombrothermique de la ville d'Auxerre - normales sur la période 1991-2021 (Source : Climate-data.org).....	9
Figure 3 : Petites régions naturelles sur la zone d'étude	10
Figure 4 : Aire de protection et d'inventaire sur la zone d'étude	12
Figure 5 : Modèle du réseau écologique (Source : ECONAT)	19
Figure 6 : Localisation des pelouses caractérisées	21
Figure 7 : Répartition des pelouses par classes de surface	22
Figure 8 : Localisation des pelouses caractérisées en Natura 2000.....	23
Figure 9 : Pelouses abritant au moins un taxon patrimonial.....	28
Figure 10 : Surface des pelouses caractérisées impactées par les menaces identifiées sur le secteur d'étude.....	29
Figure 11 : Localisation des pelouses impactées par la viticulture et/ou la sylviculture.....	30
Figure 12 : Taux d'enrichissement sur les pelouses caractérisées	31
Figure 13 : Hiérarchisation des pelouses avérées sur le secteur d'étude	32

Liste des tableaux

Tableau 1 : Aires de protection et d'inventaire sur la zone d'étude.....	13
Tableau 2 : Descriptifs et sources des données cartographiques utilisées	14
Tableau 3 : Champs de caractérisation des pelouses du formulaire.....	15
Tableau 4 : Facteurs et critères retenus pour l'évaluation du potentiel écologique des sites du continuum écologique des pelouses calcicoles	17
Tableau 5 : Catégories selon la note obtenue par la pelouse	17
Tableau 6 : Description des différents compartiments	18
Tableau 7 : Répartitions des pelouses par classes de surface	22
Tableau 8 : Liste des espèces patrimoniales recensées sur la zone d'étude	24
Tableau 9 : Représentation surfacique de chaque compartiment au sein du réseau de pelouses identifié	33

Préambule

Le PETR du Grand Auxerrois est en pleine rédaction d'un document portant sur le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT). A l'échelle d'un territoire, les SCoT sont des documents de planification stratégique à long terme qui servira de cadre de référence aux différentes politiques du territoire en anticipant les conséquences du dérèglement climatique et les transitions écologiques, énergétiques, démographiques... Depuis la loi Grenelle 2 du 12 juillet 2010, de nouvelles thématiques doivent être abordées par les SCoT dont notamment les trames vertes et bleues.

Les trames vertes et bleues visent à préserver et restaurer les milieux naturels qui permettent aux espèces de circuler et d'interagir. Ces trames sont également appelées « continuités écologiques » et sont constituées de réservoirs de biodiversité reliés les uns aux autres par des corridors écologiques. La trame bleue fait référence aux réseaux aquatiques et humides (fleuves, rivières, canaux, étangs, milieux humides...) tandis que la trame verte attire aux milieux naturels et semi-naturels terrestres. Ces deux composantes se superposent dans des zones d'interface (végétation de bord de cours d'eau par exemple) et assurent, lorsqu'elles sont fonctionnelles, un bon état écologique du territoire.

Les pelouses sèches calcicoles font partie de la trame verte. Ce sont des milieux avec une topographie particulière, généralement fortement pentus et avec un sol calcaire peu profond. Elles sont généralement associées à un type de paysage : une côte calcaire pouvant dater de différents temps géologiques (Jurassique moyen et supérieur, Crétacé supérieur, Oligocène, Miocène) dominant des zones humides (Friedberg, 2000). Elles ont une faible rétention en eau et sont souvent orientées sud ce qui induit des conditions climatiques méridionales. Ces milieux abritent de fait une faune et une flore typique, parfois rares. Ces habitats ont un fort intérêt scientifique, par leur richesse écologique ainsi que par leurs intérêts paysagers (Friedberg, 2000). Ce sont généralement des formations végétales anthropiques liées aux activités pastorales. La déprise agricole a mené à l'abandon des activités de pâturage sur les coteaux calcaires et donc à l'accélération de la fermeture de ces milieux (Van Dyck, 2009, Benes et al, 2006). Ils sont de plus en plus menacés tout d'abord par la fermeture rapide du milieu mais également par des menaces anthropiques directes (servent de dépotoir ou de terrain de motocross) et nécessitent d'être protégés (Friedberg, 2000).

En vue de prendre au mieux en compte ces pelouses sèches calcicoles dans le SCoT, une convention a été signée entre le Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne et le PETR du Grand Auxerrois. Cette convention prévoit l'élaboration d'un inventaire non exhaustif des pelouses sèches calcicoles présentes sur le territoire. La finalité première de ce travail était de produire une couche SIG regroupant l'ensemble des pelouses recensées et caractérisées sur le territoire. En plus de cette couche SIG, le Cen Bourgogne a proposé au Grand Auxerrois de produire une hiérarchisation des ces pelouses afin de savoir sur quel(s) secteur(s) du territoire les enjeux sont les plus forts. Cet inventaire s'appuie sur une méthode développée par les CEN Bourgogne et Franche-Comté dans le cadre du programme landes et pelouses.

1. Objectifs

L'objectif premier de cette étude est la protection des pelouses dans la démarche du SCoT. La première chose à faire afin d'atteindre ce but est de les localiser à l'échelle du territoire. Cet inventaire permet de produire une couche SIG regroupant l'ensemble des pelouses sèches calcicoles recensées et caractérisées sur le territoire afin qu'elles soient intégrées au SCoT du Grand Auxerrois.

Le second objectif de cette étude est de proposer une hiérarchisation des pelouses recensées sur le territoire afin de mettre en lumière les secteurs où les enjeux sont les plus forts et d'ainsi pouvoir prioriser d'éventuelles opérations d'entretien ou de restauration.

2. Contexte géographique et physique du secteur d'étude

2.1. Zone d'étude

Lors du lancement de l'élaboration du SCoT du Grand Auxerrois, le cabinet Biotopie a réalisé les premières études portant sur l'état initial de l'environnement sur le territoire. Concernant les pelouses, ils ont ciblé des enjeux le secteur au Sud d'Auxerre. Après des échanges lors de la présentation de l'étude, les échanges ont mené à cibler également des enjeux au Nord. La zone d'étude est donc formée par deux sous-secteurs, un au Nord d'Auxerre aux alentours de Saint-Florentin et la seconde au Sud d'Auxerre de Mailly-le-Château jusqu'à Auxerre (Fig 1). En effet, l'intégralité du territoire ne pouvant pas être prospecté par sa trop grande surface, l'étude s'est concentrée sur les secteurs où la majeure partie des pelouses se trouvent. Les deux secteurs d'étude représentent 51846 ha soit environ 20% de la surface du territoire du Grand Auxerrois.

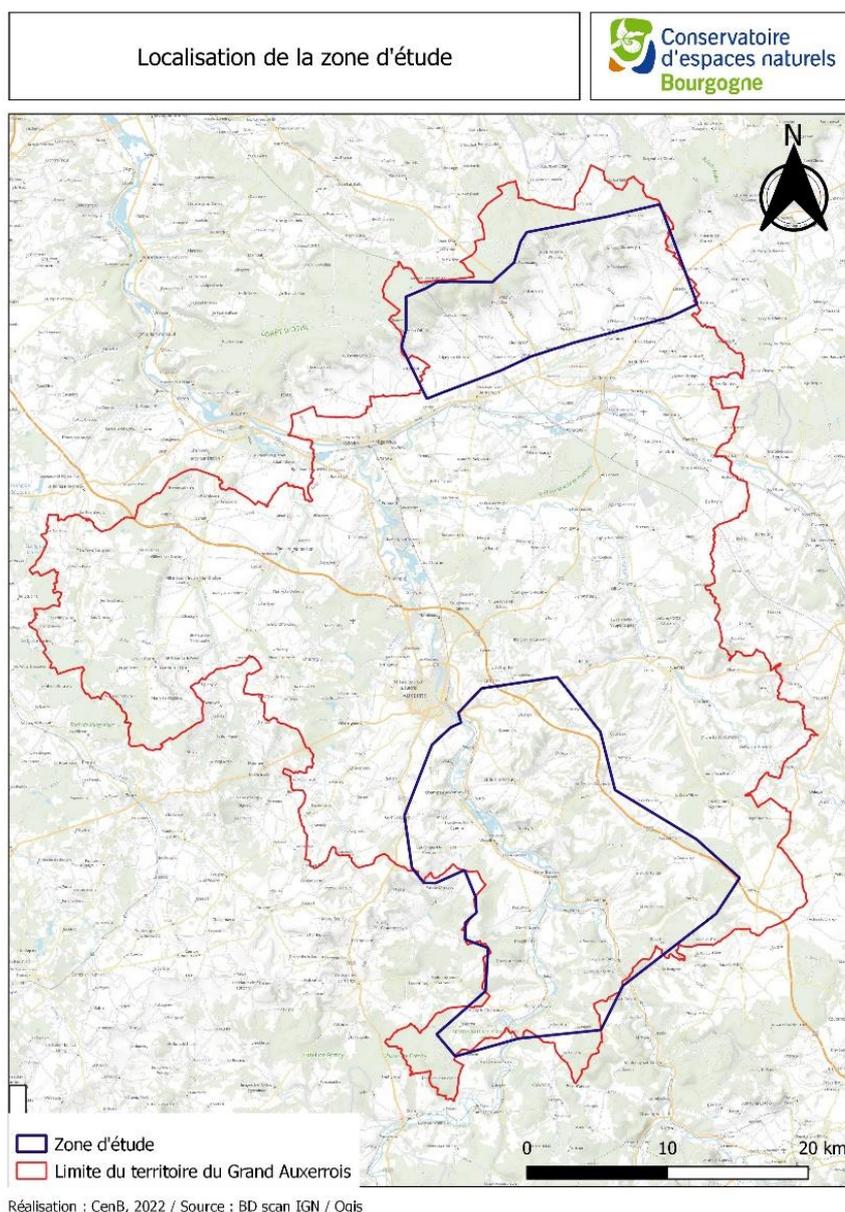


FIGURE 1 : LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE

2.2. Cadre physique

Les informations des paragraphes suivants sont issues de l'Atlas de la flore sauvage de Bourgogne écrit par Olivier Bardet et ses collaborateurs en 2008, ainsi que du livre Petites régions naturelles et « Paysages pédologiques de l'Yonne » écrit par Denis Baize en 1993.

2.2.1. Climatologie

Le territoire d'étude est soumis à un climat océanique. On retrouve donc des valeurs de températures et précipitations moyennes d'un climat « tempéré ». Celui-ci se caractérise par des hivers doux et humides et des étés plus frais que pour les climats subtropicaux (climat méditerranéen et climat subtropical humide) et avec un temps variable, sachant que le maximum de précipitations se produit durant la saison froide (l'hiver).

La zone d'étude se trouve dans la région océanique de l'Auxerrois. Cela implique un climat plutôt doux et sec à l'image du climat du Bassin parisien. Il tombe en moyenne 823mm de pluie par an et la température annuelle moyenne à Auxerre est de 11.5°C.



FIGURE 2 : DIAGRAMME OMBROTHERMIQUE DE LA VILLE D'AUXERRE - NORMALES SUR LA PERIODE 1991-2021 (SOURCE : CLIMATE-DATA.ORG)

2.2.2. Contexte géologique et pédologique

La zone d'étude se trouve sur quatre petites régions naturelles de l'Yonne :

- Au Nord d'Auxerre : sur la Champagne jovinienne (ou Jovinien) et une petite partie sur le Plateau d'Othe
- Au Sud d'Auxerre, la majeure partie sur les Plateaux de Basse-Bourgogne surplombant la vallée de l'Yonne et de la Cure. Une petite partie de la zone d'étude se trouve sur la vallée de l'Yonne mais elle constitue un artéfact géographique et ne sera pas traitée dans cette étude car elle ne contient pas de pelouses (Fig. 3).

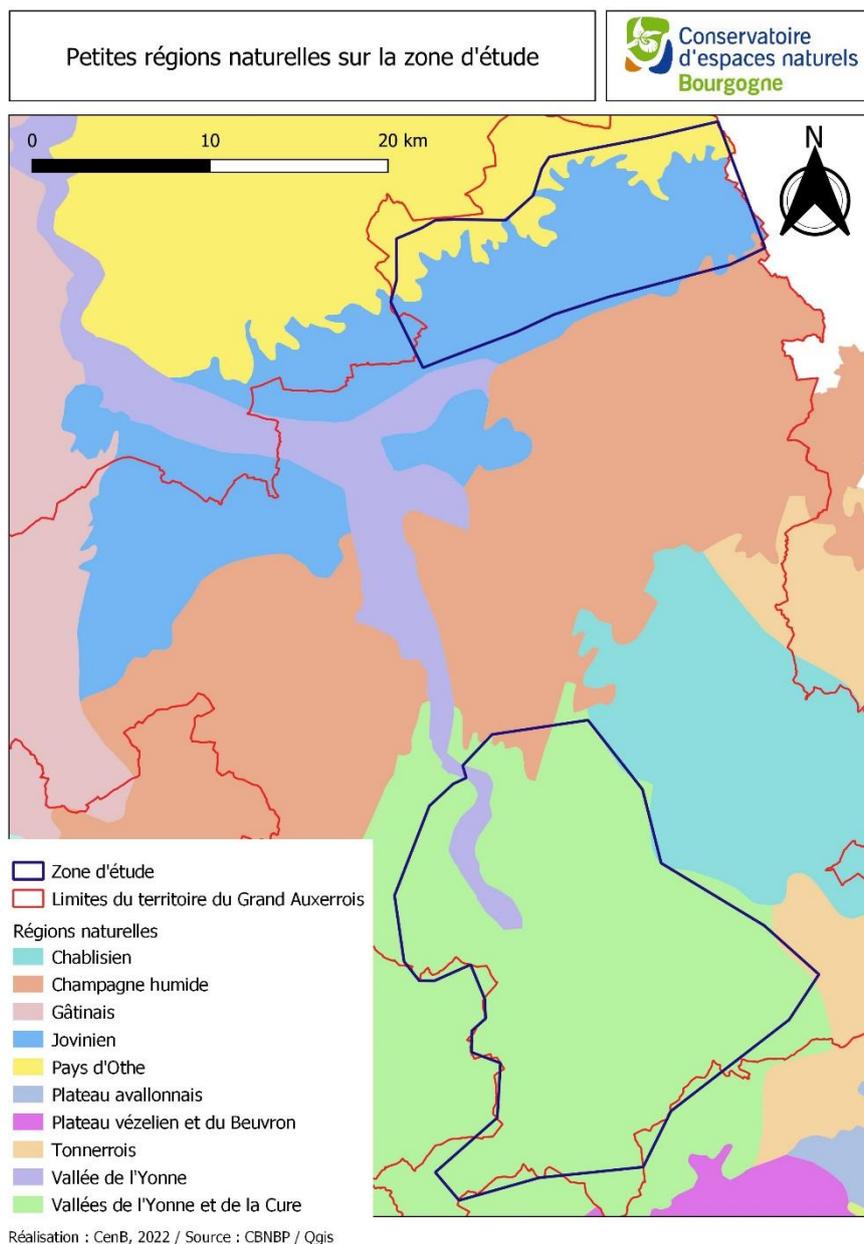


FIGURE 3 : PETITES REGIONS NATURELLES SUR LA ZONE D'ETUDE

La **Champagne jovinienne** s'étend de Saint-Martin-sur-Ocre au sud jusqu'à Lasson au nord-est. Elle correspond à une plaine large d'environ 8-9km composée principalement de grandes cultures aux champs ouverts. Elle est délimitée par deux côtes : la côte cénomanienne et la côte turonienne.

L'altitude y est faible et les boisements et forêts sont quasiment absentes de même que les écoulements superficiels. C'est le lieu de confluence des trois grandes rivières du département : l'Yonne, le Serein et l'Armançon. Ce secteur est situé sur des roches du Crétacé supérieur étant, de bas en haut :

- Des roches du Cénomaniens inférieur : une alternance de calcaire crayeux et marneux et de marnes crayeuses surmontée d'un banc de calcaire crayeux massif.
- Des roches du Cénomaniens moyen et supérieur : une craie dure et massive en gros bancs grisâtres
- Des roches du Turonien : de la craie argileuse à la base grise et sans silex et de la craie blanche et fine avec quelques rares silex au sommet

Les rares boisements sont localisés dans les petites vallées (comme celle du Tholon) ou sur les versant fortement pentus raccordés aux plateaux voisins. Partout ailleurs nous sommes en présence de grandes cultures céréalières ou de maïs sans haies ni fossés.

Le **Plateau d'Othe** se caractérise par une altitude élevée (jusqu'à 300m) et une forte pluviométrie. Il s'agit d'un plateau tabulaire aux limites nettes dont l'altitude s'accroît régulièrement du Nord-ouest vers le Sud-est. **Le rebord Sud-est est d'ailleurs marqué par une « cuesta » allant de Joigny jusqu'à Troyes.** L'Yonne et la Vanne sont les deux cours d'eau principaux coulant sur cette région naturelle. D'autres petites vallées incisent le plateau et coulent jusqu'au deux précédents. Le sous-bassement du plateau est formé par des craies provenant du Campanien inférieur, du Santonien, du Coniacien ou du Turonien.

La majeure partie de l'étude se trouve sur les **plateaux de Bourgogne** au sein de la région naturelle de la **Vallée de l'Yonne et de la Cure**. Cette région est le lieu de confluence des deux rivières. Les sols y sont plutôt développés (de 30 à 120cm d'épaisseur) et sont déposés sur des grèves calcaires. Les vallées sont cultivées dans les secteurs les moins hydromorphes et exploitées en populiculture ou en prairies dans les zones les plus humides. Les plateaux où sont présents les pelouses de l'étude dominent ces vallées. Les sols sont constitués de calcaires de l'Oxfordien supérieur et du Kimméridgien. C'est en particulier sur ce calcaire que les pelouses mésoxérophiles les plus intéressantes vont se développer. Les altitudes de ces plateaux sont entre 200 et 350m. Les paysages de plateaux alternent champs ouverts et massifs forestiers. On retrouve également sur le secteur des cuestas favorables à la viticulture puisque exposées sud et sud-est. Avec le Chablisien, l'Auxerrois abrite les derniers anciens vignobles encore présents dans l'Yonne à la suite de la crise phylloxérique sur les communes d'Irancy, Saint-Bris-le-Vineux et Coulanges-la-Vineuse.

D'une manière générale, le territoire d'étude au sud est principalement occupé par des grandes cultures ainsi que quelques massifs forestiers. Les vignes font également largement partie du paysage sur les communes entre Auxerre et Cravant. On observe également une zone très urbanisée autour d'Auxerre. Au nord, ce sont les cultures qui dominent sur tout le reste.

2.2.3. Aires de protection et d'inventaire

Les cartes (Fig. 4) et le tableau (Tab. 1) ci-dessous présentent les différentes aires de protection et d'inventaire sur le site d'étude.

Sur les trois Zones Spéciales de Conservation, 2 concernent un espace naturel abritant des pelouses sèches calcaires.

15 ZNIEFF sont répertoriées sur le secteur d'étude, 11 en ZNIEFF I et 4 en ZNIEFF II. Parmi ces 15 secteurs d'inventaire, 13 ont été désignée par rapport au patrimoine pelousaire qu'elles abritent.

Aires de protection (sites Natura 2000)

Aires d'inventaire et de connaissances du patrimoine naturel

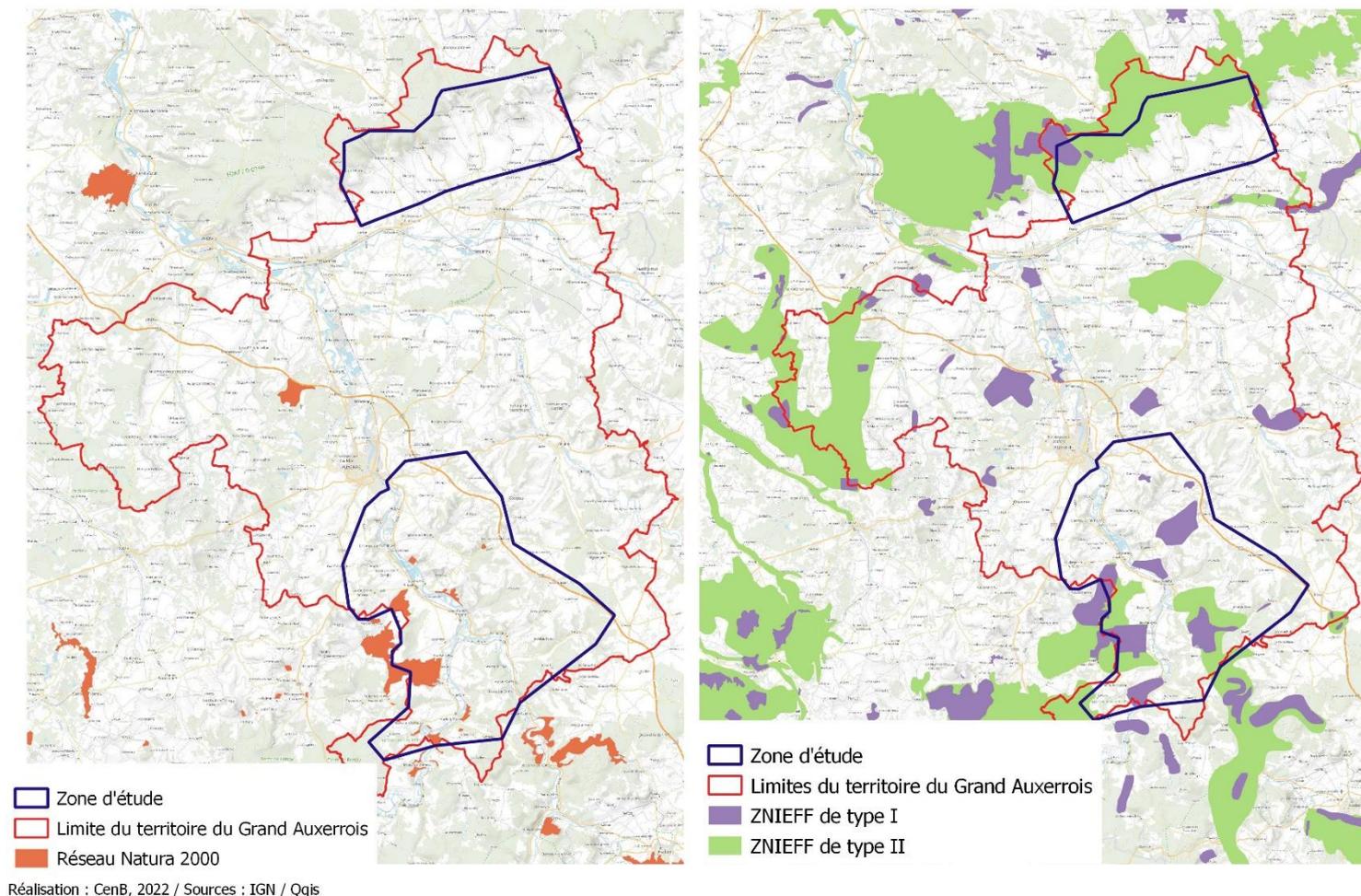


FIGURE 4 : AIRE DE PROTECTION ET D'INVENTAIRE SUR LA ZONE D'ETUDE

TABLEAU 1 : AIRES DE PROTECTION ET D'INVENTAIRE SUR LA ZONE D'ETUDE

Zones spéciales de conservation (ZSC)	
FR2600975	Cavités à chauves-souris en Bourgogne
FR2600962	Pelouses associées aux milieux forestiers des plateaux de Basse-Bourgogne
FR2600974	Pelouses, forêts et habitats à chauve-souris du sud de la vallée de l'Yonne et de ses affluents
ZNIEFF I	
260014983	COTEAU EST DE QUENNE
260008531	COTEAU ET ANCIENNES CARRIERES DE LA PERRIERE, CÔTE DE LA SOURDE
260008518	COTE DE MAILLY LE CHATEAU, BOIS DU PARC ET DU CORMIER
260008524	BOIS DE MIGE ET BOIS DE LA CONGE
260008528	BOIS BAILLY BOIS A BAZARNES, TRUCY-SUR-YONNE, ET FONTENAY-SOUS-FOURONNE
260008529	BOISEMENTS ET VALLEES DU BORD DE LA CURE ENTRE VERMENTON ET LUCY-SUR-CURE
260008530	PRAIRIES ET RU DE SACY
260008536	BOIS DE SENOY, VALLEE DU BOIS A SAINT-BRIS
210000677	LA GARENNE DE COURSAN
260008567	COTEAU DE LA VALLEE D'ERVAUX
260014925	FORET DOMANIALE DE COURBEPINE
ZNIEFF II	
260014885	VALLEE DE LA CURE DU RESERVOIR DU CRESCENT A VERMENTON
260014893	FORET DE FRETOY
260014896	MASSIFS FORESTIERS DU SUD AUXERROIS
210020027	FORET D'OTHE ET SES ABORDS

3. Méthodologie

Plusieurs étapes essentielles sont préalables à la production d'un tel travail. Une première étape permet d'orienter les prospections vers les sites potentiellement considérés comme des pelouses calcaires sèches. A l'issue de ce travail bibliographique et cartographique, une seconde étape de vérification terrain est à prévoir. Chaque pelouse pré-localisée est parcourue tour à tour et décrite suivant une grille préétablie.

Ce travail ne se veut en aucun cas être un inventaire exhaustif des pelouses calcaires sèches sur le secteur d'étude mais plutôt un outil d'aide à la décision et de portée à connaissance dans le cadre du déploiement d'un futur plan de préservation ou à destination des gestionnaires et élus locaux.

3.1. Pré-localisation des pelouses

La pré-localisation des pelouses potentielles se fait selon 3 étapes :

- Analyse cartographique des données existantes ;
- Phase de photo-interprétation ;
- Analyse des données bibliographiques et des Bases De Données (BDD) naturalistes.

3.1.1. Analyse des données cartographiques existantes

Sur la région Bourgogne peu de travaux permettent d'esquisser une cartographie complète des pelouses calcaires sèches. Toutefois dans le cadre de ses actions portées depuis plusieurs dizaines d'années sur ces milieux, le Conservatoire dispose d'une couche géographique assez précise sur leur répartition en Bourgogne.

TABLEAU 2 : DESCRIPTIFS ET SOURCES DES DONNEES CARTOGRAPHIQUES UTILISEES

Intitulé	Producteur de données	Version	Résumé
Atlas cartographique des pelouses calcaires de Bourgogne	CEN Bourgogne	2013	Couche géographique compilant les données naturalistes spécifiques aux pelouses calcaires sèches du réseau N2000 en Bourgogne, de l'inventaire des ZNIEFF, des APPB, Sites classés et inscrits, RBD et RBI, RNR, RNN et Sites du CENB. Cette couche est aussi le fruit d'une photo-interprétation systématique des régions naturelles susceptibles d'abriter des pelouses calcaires.

3.1.1. Photo-interprétation

A l'issue de ce travail, une phase de photo-interprétation permettra d'affiner la répartition des pelouses potentielles pré-localisées. Le travail sera réalisé sur la base des ortho-photographies les plus récentes disponibles et des fonds SCAN_25 de l'Institut Géographique National (IGN). Cette seconde étape nécessite un savoir-faire particulier pour l'interprétation des formations végétales thermo-calcaïques. Toutefois, une surface non négligeable de pelouses calcaires peut se localiser sous couvert forestier clairsemé qu'il sera quasiment impossible de photo-interpréter. A ce biais, seule la phase de terrain peut être une solution.

3.1.2. Analyse des données naturalistes numériques et papiers

Les précédentes étapes permettent de repérer et de cartographier la majeure partie des pelouses calcaires sur un territoire de référence. Néanmoins, certains types de pelouses telles que les pelouses intraforestières passent souvent inaperçues à l'issue des 2 premières étapes. C'est pourquoi une 3^{ème} étape d'analyse des données naturalistes numériques regroupées dans la BDD *Flora* du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP) est nécessaire. Une requête sur des taxons floristiques caractéristiques de certains types de pelouses (marneuses ou de calcaires durs par exemple) permet de cartographier de nouveaux sites.

Le croisement d'un nombre important de données cartographiques, numériques et papiers existants sur l'ensemble du territoire d'étude permet, après ces 3 étapes, de produire une cartographie précise mais non exhaustive des pelouses calcaires sèches qui servira d'appui pour la phase de terrain.

3.2. Caractérisation des pelouses calcaires sèches

La caractérisation se résume à une importante phase de terrain où chaque pelouse calcaire sèche pré-localisée est parcourue. Cette étape de prospection est concentrée sur la meilleure période de floraison des végétaux. Ainsi, la campagne d'inventaire a eu lieu sur deux périodes de la mi-avril à la mi-mai et de début juillet à mi-août. L'inventaire consistait à visiter toutes les pelouses identifiées au préalable, valider ou non leur caractère de pelouses et caractériser ces pelouses selon la méthode développée par les CEN Bourgogne et Franche Comté dans le cadre du programme landes et pelouses. Cela consiste en un formulaire à remplir avec divers champs de caractérisation des pelouses (Habitats, enrichissement, pente, visibilité etc...). Les champs et leurs modalités sont présentés dans le tableau ci-dessous.

TABLEAU 3 : CHAMPS DE CARACTERISATION DES PELOUSES DU FORMULAIRE

Champs de caractérisation	Modalités	Précisions
Identifiant	Numéro de la pelouse	
Observateur	Nom de l'observateur	
Espèce déterminante	Entrée d'une liste d'espèce déterminante des pelouses calcicoles	
Type de milieux secs	Grand type de milieu sec	Différents grands types de milieux présents à l'échelle de la Bourgogne-Franche Comté
	Type de milieu sec détaillé	Selon le grand type de milieux secs sélectionné, permet d'apporter plus de détails à l'habitat en présence
	Taux de recouvrement	De chaque habitat rentré dans la modalité
Type de mosaïque	Homogène	Les habitats de mêmes types sont regroupés au même endroit et bien séparés les uns des autres
	Intermédiaire	A la fois des habitats de même types regroupés ensembles et des habitats très mélangés
	Hétérogène	Les habitats sont très mélangés les uns avec les autres
Espèce ligneuse	Entrée d'une liste d'espèce de ligneux présents sur le site	
Enfrichement	Recouvrement des espèces d'ourlet ou de fruticée	
Atteinte ou menace	Atteinte ou menace	Liste des différentes menaces pouvant impacter les pelouses (Plantation sylvicole, Plantation viticole, Enfrichement, Passage de véhicules...)
	Temporalité	Ancien, présent ou futur
Taux de pente	Pourcentage de pente	
Visibilité paysagère	Par rapport à des routes passantes (faible, moyenne ou forte)	
Infrastructures agricoles	Matériel nécessaire pour l'élevage ou la culture si une activité agricole est présente sur le site	
Activité sur la pelouse	Peut-être des activités diverses et variées pratiquées sur le site (pâturage, plantation, apiculture, fauche, randonnée etc...)	
Espèces exotiques envahissantes	Espèces exotiques envahissantes présentes	
	Abondance	

3.3. Notation

La démarche de notation utilise la méthode développée par BERTHOUD (Berthoud et *al.*, 1989, Berthoud et *al.*, 2004) reprise par France Nature Environnement dans le travail de contribution à la constitution du réseau écologique national (Pavard et Paquin, 2006) et déjà utilisée par le Conservatoire dans le cadre du diagnostic du réseau de pelouses calcaires sur le territoire nord nivernais (Weber et Gomez, 2009) ainsi que dans le cadre du Plan d'Action Territorial des Vaux de Nevers (Ardouin, Gomez et Lavoue, 2014). Cette méthode analogue et adaptée à une échelle d'étude plus précise permettant la prise en compte des aspects floristiques et phytosociologiques dans l'évaluation patrimoniale des différents compartiments écologiques constitutifs du réseau.

Elle s'appuie d'une part sur une évaluation de l'intérêt écologique intrinsèque (=qualité) des entités prospectées, sans tenir compte du contexte physique, des menaces et enjeux. Les critères retenus sont les suivants :

- **La diversité des habitats** ouverts évaluée d'après la présence de différents stades évolutifs relatifs aux séries dynamiques de végétation des pelouses calcicoles (dalles calcaires, pelouses écorchées, pelouses constituées, ourlets calcicoles, fruticées) ;
- **Leur état de conservation** (estimé d'après la composition spécifique et la structure de la pelouse) ;
- **Leur représentativité** au sein du site ou proportion relative des habitats d'intérêt sur l'ensemble du périmètre fournissant une estimation de l'état général de conservation du site en termes de milieux pelousaires ;

- **La valeur patrimoniale des taxons floristiques** observés à l'occasion des prospections, sachant que celles-ci ne ciblaient pas l'exhaustivité. L'attribution de la valeur patrimoniale s'appuie sur le statut de rareté de la flore sauvage bourguignonne (BARDET et *al.*, 2008), la liste des espèces végétales déterminantes pour la définition des ZNIEFF en Bourgogne (CSRPN, 2009), les listes de protection régionales et nationales et les listes rouges des espèces menacées. Les points ne sont pas cumulatifs c'est-à-dire que les espèces soumises à protection réglementaire, reconnues comme vulnérables ou rares en Bourgogne relèvent le plus souvent aussi la liste des espèces déterminantes

Dans un second temps, la méthode intègre la notion de capacité des entités. Il s'agit des caractéristiques physiques et administratives du site qui lui confèrent une certaine aptitude d'acquisition ou de maintien de ses éléments naturels en termes de potentialités écologiques. Les critères physiques retenus s'articulent autour de 5 caractéristiques :

- **La superficie** du site qui, en augmentant, augmente la fonctionnalité du milieu et constitue un indice de la richesse spécifique en complément de la diversité des habitats ;
- **Le périmètre** ou surface d'échange avec le milieu environnant : plus le périmètre est contourné, plus le site est sensible aux impacts extérieurs, considérés comme négatifs ;
- **La matrice environnementale**, qui interagit avec les milieux naturels selon sa nature. Les milieux artificiels créent des zones de rupture dans les continuums et le paysage sont les zones urbaines et les cultures intensives, totalement imperméables aux flux d'espèces et aux échanges entre milieux naturels. Les prairies ou forêts sont considérés à l'inverse comme des milieux naturels permettant certains échanges entre les différents compartiments du paysage. La note est attribuée selon la proportion de milieux imperméables à proximité immédiate du site ;
- **Les tendances évolutives** sont estimées empiriquement en fonction des pratiques observées sur le terrain lors du passage sur le site. Elles témoignent des menaces et pressions auquel le site est soumis (apports d'engrais, dynamique ligneuse, surpâturage, perturbations anthropiques...). Les sites très menacés cumulent plusieurs facteurs négatifs ou sont sujets à une forte menace impactant directement le milieu (ex : embroussaillage généralisé, mise en décharge de déchets). Les menaces jugées « moyennes » s'appliquent sur des sites subissant des perturbations modérées et réversibles ;
- **Les mesures de protection** dont le site bénéficie. Elles garantissent au mieux la préservation active (conservation, gestion) des milieux naturels ainsi que sa pérennité en limitant les nuisances et atteintes portées au site en lui-même (destruction).

TABLEAU 4 : FACTEURS ET CRITERES RETENUS POUR L'EVALUATION DU POTENTIEL ECOLOGIQUE DES SITES DU CONTINUUM ECOLOGIQUE DES PELOUSES CALCICOLES

Évaluation de la valeur écologique des sites			
Diversité des habitats	1 habitat	1	/3
	2 habitats	2	
	3 et +	3	
État de conservation des habitats	Bon état sur < 1/3 du site (enfrichement >60%)	1	/3
	Bon état sur 1/3 à 2/3 du site (enfrichement 30-60%)	2	
	Bon état sur > 2/3 du site (enfrichement 0-30%)	3	
Représentativité des habitats	< 10% de surface recouverte par un habitat d'intérêt	0	/2
	10 à 60% de surface recouverte par un habitat d'intérêt	1	
	> 60% de surface recouverte par un habitat d'intérêt	2	
Valeur patrimoniale des taxons floristiques	Pas de taxons remarquables	0	/2
	Présence d'un taxon déterminant en Bourgogne	1	
	Présence d'un taxon au moins très rare, inscrit sur LR ou protégé	2	
Caractéristiques géographiques et administratives			
Superficie	< 1,5 hectare	0	/3
	1,5 à 3 hectares	1	
	3 à 20 hectares	2	
	> 20 hectares	3	
Périmètre	Linéaire ou ponctuel	0	/2
	Contourné	1	
	Entier	2	
Matrice environnementale	Artificielle (> 2/3 de milieux imperméables)	0	/2
	Partiellement naturelle (1/3 à 2/3 de milieux imperméables)	1	
	Naturelle (< 1/3 de milieux imperméables)	2	
Tendances évolutives	Site très menacé	0	/2
	Site moyennement menacé	1	
	Site peu ou pas menacé	2	
Mesures de protection	Pas de protection	0	/1
	Existence d'une ou plusieurs mesures de gestion/protection (N2000, Site CEN...)	1	
Note du site			/20

3.4. Classification

Les espaces naturels ne peuvent pas fonctionner durablement de manière isolée. Ils s'agencent dans l'espace sous la forme de réseaux écologiques, constitués de plusieurs continums imbriqués répondant à des caractéristiques physiques et biologiques propres (continuum des milieux boisés, des milieux secs, des zones humides...). C'est la superposition de ces continums qui définit le maillage d'un réseau écologique sur un territoire donné. Selon la note attribuée, les différents compartiments du réseau remplissent un rôle fonctionnel différent dans le maillage écologique :

TABLEAU 5 : CATEGORIES SELON LA NOTE OBTENUE PAR LA PELOUSE

Type de compartiment	Hiérarchisation	Condition d'application
Site cœur	15 ≤ note ≤ 20	Forte valeur patrimoniale
Zone d'extension	10 ≤ note < 15	Structure proche du site cœur
Site relais	5 ≤ note < 10	Site éloigné des zones nodales, habitats dégradés
Corridor	note < 5	Structure linéaire, sinon assimilé à site-relais

3.4.1. Le modèle du continuum écologique

Chaque continuum, au sein d'un réseau écologique, contient différents compartiments (Fig. 5) :

TABLEAU 6 : DESCRIPTION DES DIFFERENTS COMPARTIMENTS

Compartiment	Description
Zones cœurs	Elles correspondent aux milieux naturels dans un bon état de conservation écologique qui jouent le rôle de réservoirs de biodiversité, sources de dispersion d'espèces vers les autres compartiments du continuum. Ce sont les zones d'intérêt écologique majeur pour le réseau écologique considéré, appelées aussi selon les études et les expériences : zones nodales, zones noyaux ou encore espaces vitaux ou centraux. Ces espaces naturels à haute valeur biologique abritent des espèces sauvages et des habitats naturels très diversifiés et particuliers (protégés, rares, remarquables, ...), permettant leur identification sur la base d'espèces indicatrices ou de milieux naturels caractéristiques du continuum considéré.
Zones d'extension ou zones tampons	Dans un cas idéal, les zones centrales du continuum sont entourées de zones tampons créant un espace de transition qui limite les influences du voisinage et minimisant les effets marginaux négatifs. Ce sont des milieux naturels correspondant aux mêmes habitats génériques que les zones cœur mais dont la valeur écologique est plus ou moins altérée. Elles restent potentiellement favorables à l'extension d'un ou plusieurs groupes écologiques depuis les zones cœur, et participent pleinement à la trame du continuum écologique. Zones d'extension et zones tampons assurent une continuité territoriale et une solidarité écologique avec les zones cœur. Lorsque ces sites sont éloignés des autres éléments surfaciques du maillage, les zones tampons et zones d'extension sont considérées comme des sites relais assurant une continuité écologique disjointe entre les zones centrales du réseau.
Site relais	Ces secteurs désignent des zones restaurées ou renaturées (sous l'action de processus dynamiques naturels ou d'interventions humaines), dont le rôle est d'améliorer la conservation des espèces et habitats naturels en recréant des continuités écologiques entre les zones cœurs du réseau. Elles s'avèrent indispensables dans des contextes de paysages simplifiés, fragmentés ou dégradés, lorsque le maillage des zones nodales, des zones tampons et continuités écologique n'est plus en mesure d'assurer la fonctionnalité du réseau écologique. Ce sont des espaces ne présentant pas ou plus d'enjeu écologique à l'instant présent mais qui sont susceptibles d'en acquérir ou d'en recouvrir et selon les potentialités écologiques et anthropiques être converties en zones cœur, zones tampons ou participer aux continuités écologiques, confortant dans tous les cas la fonctionnalité du réseau écologique.
Corridor	En dehors du continuum, les précédentes zones sont connectées les unes aux autres par des éléments de liaison appelés corridors écologiques. Ils dessinent la trame qui assure la continuité écologique entre les différents compartiments spatiaux du réseau, dès lors qu'ils assurent la circulation d'individus et le brassage génétique sans toutefois permettre la réalisation de leur cycle de vie. Il s'agit d'éléments continus, de surface souvent réduite, qui constituent les maillons sensibles des réseaux écologiques. Ils sont particulièrement importants dans des contextes paysagers de faible naturalité (zones cultivées, urbanisées) où ces structures préservent les axes de déplacement de la faune sauvage et leur maintiennent une certaine liberté de parcours.

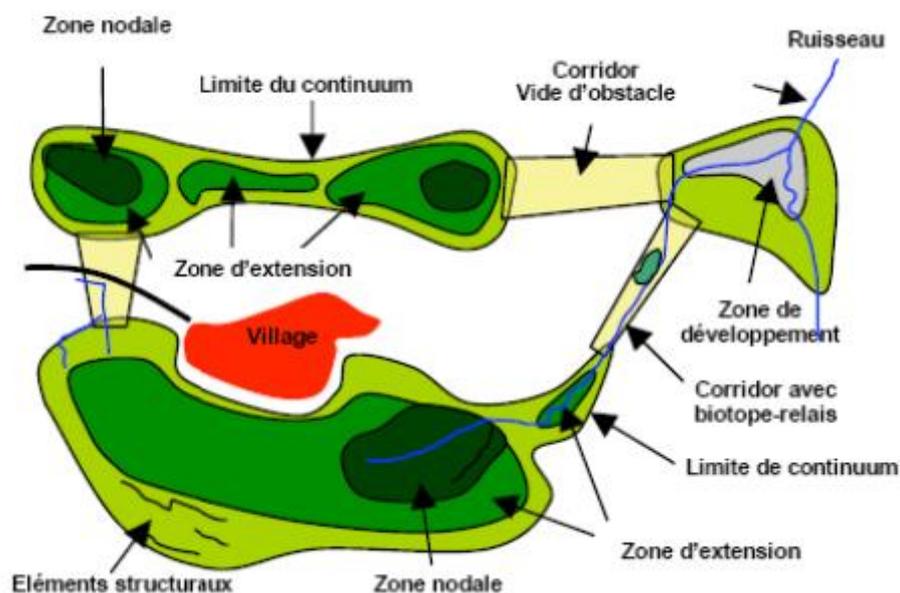


FIGURE 5 : MODELE DU RESEAU ECOLOGIQUE (SOURCE : ECONAT)

3.4.2. Le continuum des pelouses calcicoles

La notion de réseau écologique est reprise et adaptée pour correspondre au continuum des pelouses calcicoles tel qu'il se déploie dans le secteur d'étude. Dans ce contexte précis et dans le but de constituer une base de connaissance simple à mobiliser pour les décideurs, l'analyse du continuum des pelouses calcicoles s'articule autour de quatre composantes :

- Les zones cœur ;
- Les zones d'extension de surface ou de qualité moindre ;
- Les sites relais le plus souvent déconnectés des précédents compartiments écologiques et du continuum, et apparentés à des continuités écologiques (corridor en « pas japonais ») ;
- Les corridors écologiques servant de connexion aux trois précédentes.

4. Résultats

4.1. Analyse générale

A l'origine, ce sont 373 sites pour une surface de 535,60 ha qui ont été prélocalisés. Au cours de la campagne de terrain, la prélocalisation a dû être revue. Les premières phases de terrain ont mis en évidence la forte présence de friches calcaires au sein de la prélocalisation qui sont des milieux qui ne compte pas comme des pelouses calcaires. Elles ont donc été retirées des secteurs à prospecter. Une nouvelle photo-interprétation a été faite afin de supprimer les sites qui semblaient s'apparenter à des jachères ou des prairies ainsi que les sites à l'Est de l'autoroute aux alentours de Chablis. Suite à cette révision, 268 sites ont finalement été visités pour une surface de 426,61 ha. Après les prospections terrain, 134 sites pour une surface de 253,34 ha se sont avérés être des pelouses et ont été caractérisées et 134 n'ont pas été caractérisés car il ne s'agissait pas de pelouses.

A ces 134 pelouses prospectées et caractérisées se sont ajoutées 56 pelouses en Natura 2000 pour une surface de 110,55 ha. Ces pelouses non prospectées ont été caractérisées selon des données bibliographiques. Cela représente un réseau de 190 pelouses pour une surface de 363,89 ha sur le territoire de l'auxerrois. Elles sont représentées sur la carte suivante (Fig 6).

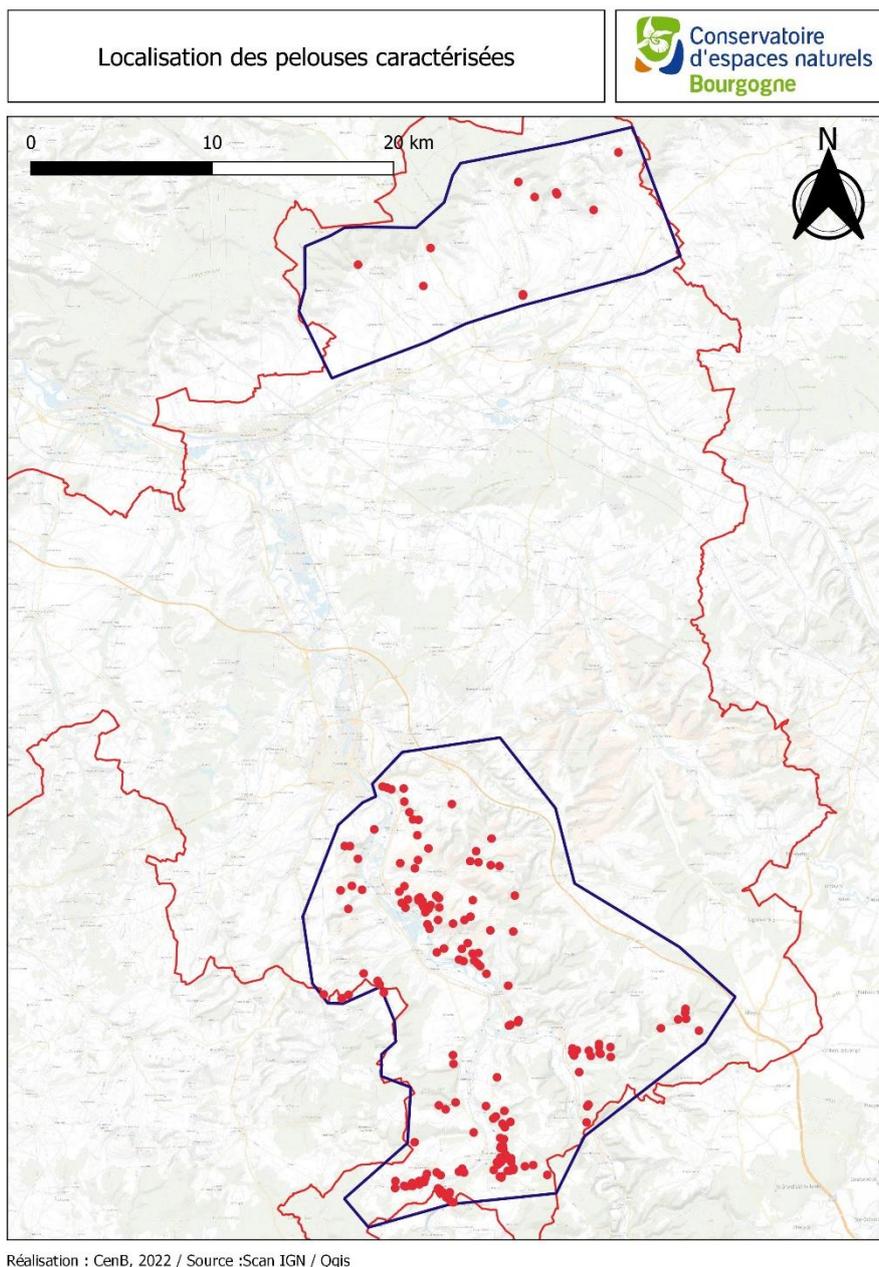


FIGURE 6 : LOCALISATION DES PELOUSES CARACTERISEES

4.2. Analyse des pelouses par classes de surface

La carte et le tableau suivants (Fig. 7, Tab. 6) présentent la répartition des pelouses selon leur classe de surface. Plus de 80% des sites inventoriés sont des sites faisant moins de 3 ha. Pour autant, ils représentent moins d'un tiers de la surface totale des pelouses caractérisées. Environ 16% des sites inventoriés font plus de trois hectares et représentent environ 70% de la surface des pelouses caractérisées. Seulement 17 sites font plus de 5 ha, pour autant ils représentent plus de 50% de la surface des pelouses caractérisées. Sur ces 17 sites, 8 sont des sites en Natura 2000 pour une surface de 81,23 ha et 9 sont des sites inventoriés par le CENB pour une surface de 118,77 ha. Ces résultats montrent qu'il reste peu de pelouses de taille supérieure à 5 ha mais que malgré tout, les dernières grandes pelouses représentent plus de la moitié de la surface du réseau de pelouses de l'auxerrois.

TABLEAU 7 : REPARTITIONS DES PELOUSES PAR CLASSES DE SURFACE

	Nombre de pelouses	Pourcentage	Surface (ha)	Pourcentage
$X \leq 3$ ha	159	83,68%	111,497	30,64%
$3 \text{ ha} < X \leq 5$ ha	14	7,37%	52,396	14,40%
$X > 5$ ha	17	8,95%	199,997	54,96%
Total général	190	100,00%	363,89	100,00%

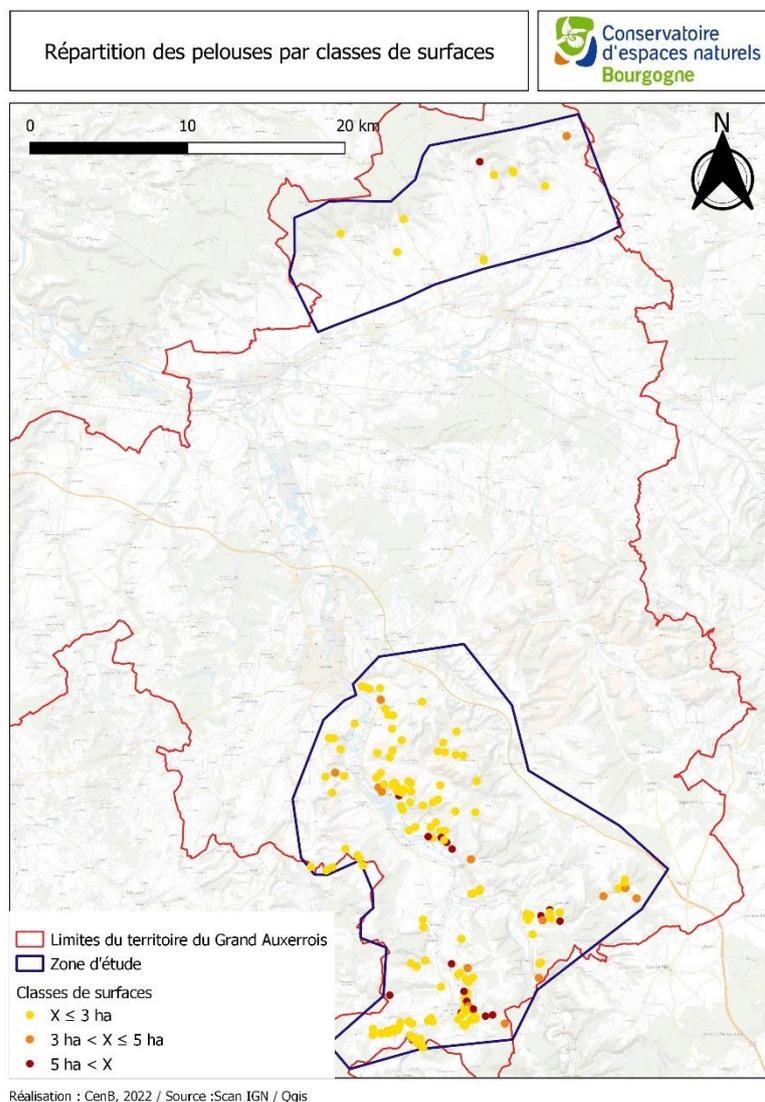


FIGURE 7 : REPARTITION DES PELOUSES PAR CLASSES DE SURFACE

4.3. Répartition des pelouses dans les aires de protection du patrimoine naturel

La carte suivante (Fig 8) représente les localisations des pelouses situées en Natura 2000 avec les périmètres des Zones Spéciales de Conservation (ZSC). Elle se concentre sur la partie sud de la zone d'étude car il n'y a pas de périmètre Natura 2000 au nord. Sur les 190 pelouses, 56 se trouvent en Natura 2000 pour une surface de 110,55 ha ce qui fait environ 30% de la surface de pelouses caractérisées. Ce sont des sites qui sont connus depuis plusieurs années et qui font l'objet d'inventaires régulièrement.

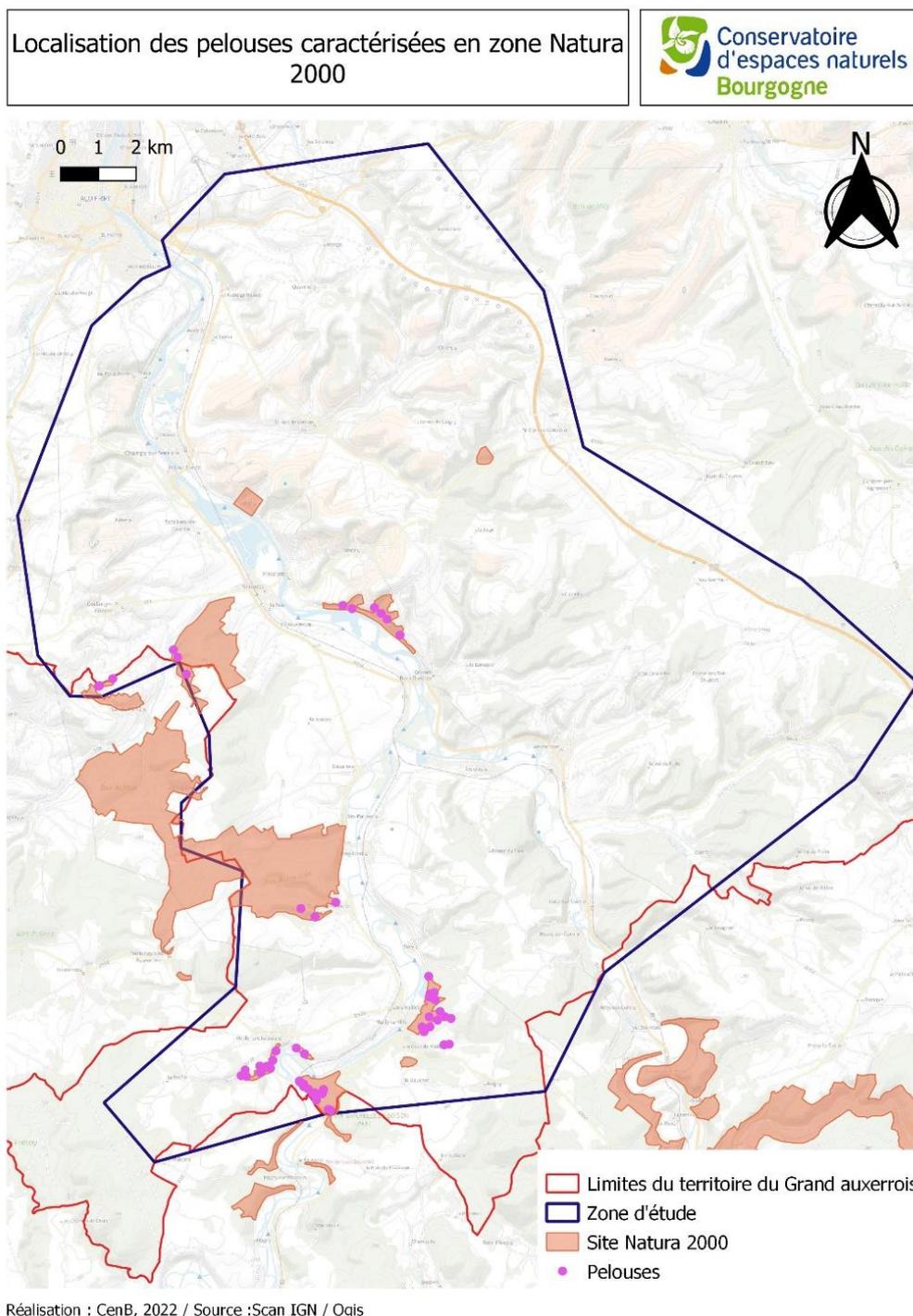


FIGURE 8 : LOCALISATION DES PELOUSES CARACTERISEES EN NATURA 2000

4.4. Patrimoine floristique de la zone d'étude

A la suite de la caractérisation, des données flore sur l'ensemble de la zone d'étude ont été récupérées auprès du Conservatoire Botanique du Bassin Parisien afin de compléter les listes d'espèces connues sur les sites. Grâce à ces données, ce sont 65 espèces patrimoniales qui ont été recensées sur la zone d'étude. Une espèce patrimoniale est une espèce qui répond à au moins un de ces critères :

- Une protection régionale ou nationale
- Une détermination ZNIEFF
- Un statut de Vulnérable à En danger critique d'extinction sur la liste rouge de Bourgogne
- Un statut de rareté de Très rare (RR) à Exceptionnel (E) en Bourgogne

Ces espèces sont présentées dans le tableau suivant (Tab. 8) avec le nombre de site sur lesquels elles ont été observées.

Parmi ces 65 espèces, 8 sont des espèces protégées en Bourgogne et 14 espèces sont déterminantes de l'inventaire ZNIEFF. 16 espèces ont un statut « Vulnérable » et 8 ont un statut « En danger d'extinction » sur la liste rouge de Bourgogne. 38 espèces sont classées comme « Très rare » et 27 sont classées comme « Extrêmement rare » en Bourgogne. Une présentation succincte des espèces protégées est présentée ci-après.

TABLEAU 8 : LISTE DES ESPECES PATRIMONIALES RECENSEES SUR LA ZONE D'ETUDE

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut	Menace	Rareté (2015)	Nombre de pelouses concernées
<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreb. 1773	Bugle jaune		LC	RR	1
<i>Amelanchier ovalis</i> Medik. 1793	Amélanchier		LC	RR	9
<i>Anthericum liliago</i> L. 1753	Bâton de Saint Joseph		LC	RR	20
<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds. 1762	Chlore perfoliée		LC	RR	2
<i>Bunium bulbocastanum</i> L. 1753	Marron de terre		LC	RR	1
<i>Campanula rapunculoides</i> L. 1753	Campanule fausse-raiponce		LC	RR	1
<i>Centaurea decipiens</i> Thuill. 1799	Centauree décevante		DD	RR	38
<i>Convolvulus cantabrica</i> L. 1753	Herbe de Biscaye	PR, DET	VU	RRR	8
<i>Cytisus hirsutus</i> L. 1753	Cytise couché hirsute	DET	VU	RRR	3
<i>Cytisus lotoides</i> Pourr. 1788	Cytise couché	PR, DET	VU	RRR	1
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soó 1962	Orchis de Fuchs		VU	RR	1
<i>Erigeron acris</i> L. 1753	Vergerette acre		LC	RR	20
<i>Euphorbia loreyi</i> Jord. 1855	Euphorbe de Lorey		VU	RRR	9
<i>Euphrasia stricta</i> D. Wolff ex J.F. Lehm. 1809	Euphrase raide		LC	RR	13
<i>Festuca marginata</i> (Hack.) K. Richt. 1890	Fétuque marginée		LC	RR	30
<i>Filipendula vulgaris</i> Moench 1794	Filipendule		VU	RRR	1
<i>Gentianella germanica</i> (Willd.) Börner 1912	Gentianelle d'Allemagne	DET	LC	RR	1
<i>Geranium sanguineum</i> L. 1753	Géranium sanguin		LC	RR	8
<i>Hornungia petraea</i> (L.) Rchb. 1838	Hornungie des pierres		LC	RRR	6
<i>Iberis amara</i> L. 1753	Ibérisme amer		NT	RRR	2
<i>Koeleria vallesiana</i> (Honck.) Gaudin 1808	Koélérie du Valais		LC	RRR	6
<i>Lactuca perennis</i> L. 1753	Laitue vivace		LC	RR	45
<i>Leontodon hispidus</i> subsp. <i>hyoseroides</i> (Welw. ex Rchb.) Grelli 1885	Liondent des éboulis		EN	RRR	1
<i>Linum leonii</i> F.W. Schultz 1838	Lin de Léo	PR, DET	EN	RRR	7
<i>Lithospermum officinale</i> L. 1753	Grémil officinal		LC	RR	1

Etude et inventaire des pelouses du territoire du Grand Auxerrois

<i>Medicago minima</i> (L.) L. 1754	Luzerne naine		LC	RR	11
<i>Medicago sativa</i> subsp. <i>falcata</i> (L.) Arcang. 1882			DD	RR	1
<i>Melampyrum cristatum</i> L. 1753	Mélampyre à crêtes		LC	RR	13
<i>Minuartia hybrida</i> subsp. <i>tenuifolia</i> (L.) Kerguelen 1993			LC	RRR	6
<i>Muscari botryoides</i> (L.) Mill. 1768	Muscari botryoïde		VU	RRR	3
<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten. 1842	Muscari à grappes		LC	RR	11
<i>Myosotis stricta</i> Link ex Roem. & Schult. 1819	Myosotis raide	DET	VU	RRR	1
<i>Neotinea ustulata</i> (L.) R.M.Bateman Pridgeon & M.W.Chase 1997	Orchis brûlé		VU	RR	1
<i>Ononis pusilla</i> L. 1759	Bugrane naine		LC	RR	18
<i>Ophrys aranifera</i> Huds. 1778	Ophrys araignée		EN	RR	3
<i>Ophrys virescens</i> Philippe 1859	Ophrys araignée litigieuse		VU	RR	12
<i>Orchis simia</i> Lam. 1779	Orchis singe	PR, DET	VU	RRR	3
<i>Orobanche alba</i> Stephan ex Willd. 1800	Orobanche du thym	PR, DET	VU	RRR	2
<i>Orobanche alsatica</i> Kirschl. 1836	Orobanche d'Alsace	PR, DET	EN	RRR	2
<i>Orobanche amethystea</i> Thuill. 1799	Orobanche violette		LC	RRR	20
<i>Orobanche caryophyllacea</i> Sm. 1798	Orobanche giroflée		LC	RR	9
<i>Orobanche teucrii</i> Holandre 1829	Orobanche de la germandrée		LC	RR	17
<i>Phyteuma orbiculare</i> subsp. <i>tenerum</i> (R.Schulz) Braun-Blanq. 1933	Raiponce orbiculaire		EN	RRR	1
<i>Pilosella cymosa</i> (L.) F.W.Schultz & Sch.Bip. 1862	Epervière en cyme		EN	RRR	5
<i>Platanthera chlorantha</i> (Custer) Rchb. 1828	Orchis verdâtre	DET	VU	RR	1
<i>Polygala amarella</i> Crantz 1769	Polygale amer		NT	RR	5
<i>Ranunculus gramineus</i> L. 1753	Renoncule à feuilles de graminée		VU	RRR	1
<i>Rosa agrestis</i> Savi 1798	Rosier des haies		LC	RR	46
<i>Rosa deseglisei</i> Boreau 1857	Rosier de Deséglise		LC	RR	1
<i>Rosa micrantha</i> Borrer ex Sm. 1812	Rosier à petites fleurs		LC	RR	3
<i>Rosa rubiginosa</i> L. 1771	Rosier rubigineux		VU	RRR	7
<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>glareosa</i> (Jord.) Marsden-Jones & Turrill 1957	Silène des grèves		NT	RRR	1
<i>Stipa gallica</i> Celak. 1883	Stipe de Paris	PR	EN	RRR	1
<i>Tanacetum corymbosum</i> (L.) Sch.Bip. 1844	Chrysanthème en corymbe		LC	RR	4
<i>Taraxacum erythrospermum</i> Andrz. ex Besser 1821	Pissenlit à fruits rouges		LC	RR	3
<i>Thalictrum minus</i> L. 1753	Petit pigamon		LC	RR	4
<i>Thesium humifusum</i> DC. 1815	Thésium couché		LC	RR	19
<i>Trifolium ochroleucon</i> Huds. 1762	Trèfle jaunâtre	DET	LC	RR	1
<i>Trifolium scabrum</i> L. 1753	Trèfle rude		LC	RR	2
<i>Trinia glauca</i> (L.) Dumort. 1827	Trinia vulgaire		LC	RR	8
<i>Veronica orsiniana</i> Ten. 1830	Véronique d'Autriche		DD	RRR	6
<i>Veronica teucrium</i> L. 1762	Véronique germandrée		LC	RR	3
<i>Viola rupestris</i> F.W.Schmidt 1791	Violette des rochers	PR, DET	VU	RRR	1
<i>Vulpia unilateralis</i> (L.) Stace 1978	Vulpie unilatérale		LC	RRR	4
<i>Xeranthemum cylindraceum</i> Sm. 1813	Xéranthème fétide	DET	EN	RRR	1

Légende : Statut : DET : Espèce déterminante pour l'inventaire ZNIEFF en Bourgogne, PR : Protection régionale ; Menace : DD : Manque de données, LC : Préoccupation mineure, NT : Quasi-menacé, VU : Vulnérable, EN : En danger d'extinction ; Rareté : RR : Très rare, RRR : Extrêmement rare.

Le liseron des monts cantabriques (*Convolvulus cantabrica*) est une espèce méditerranéenne strictement liée aux pelouses xérophiles. On le trouvera généralement sur des substrats rocheux exposés sud ou en rebord de corniche calcaire. C'est une espèce qu'on ne trouve qu'à de rares endroits en Bourgogne : dans le sud de la Côte dijonnaise et entre les vallées de l'Yonne et de la Cure. Les stations présentes en Bourgogne sont disjointes du reste de l'aire de répartition nationale.



PHOTOGRAPHIE 1 : LISERON DES MONTS CANTABRIQUES (*CONVOLVULUS CANTABRICA*) - C. FOUTEL, CENB

Le cytise couché (*Cytisus lotoides*) se trouve soit sur des pelouses calcaires du *Mésobromion erecti* soit dans les ourlets calcicoles thermophiles du *Geranion sanguinei*. C'est une plante qui poussera surtout dans la bande des calcaires jurassiques qui forment la dernière auréole du Bassin parisien. C'est pourquoi en Bourgogne on le retrouve surtout dans les vallées de l'Yonne et de la Cure jusqu'au Donziais à l'Ouest dans la Nièvre et au Barséquanais à l'Est dans la Côte d'Or.

Le lin de France (*Linum leonii*) se trouvera sur des pelouses calcicoles et marnicoles très ouvertes et parfois sur des corniches calcaires. Les sols où il est présent sont systématiquement écorchés et avec un très fort assèchement estival. Il se répartit nationalement dans le nord-est de la France. Les deux principales zones en Bourgogne où on peut le trouver sont dans l'Yonne dans la Champagne crayeuse et proche des vallées de l'Yonne et de la Cure.



PHOTOGRAPHIE 2 : LIN DE FRANCE (*LINUM LEONII*) - S. CAUX

L'orchis singe (*Orchis simia*) se retrouve dans les pelouses et les ourlets calcicoles mésophiles. La répartition en Bourgogne suit principalement les calcaires du jurassique et se retrouve de ce fait surtout autour des vallées de l'Yonne et de la Cure bien qu'il soit présent dans les quatre départements.



PHOTOGRAPHIE 3 : ORCHIS SINGE (*ORCHIS SIMIA*) - C. FOUTEL, CENB

L'orobanche du thym (*Orobanche alba*) se retrouve sur les pelouses calcaires mésophiles et xérophiles. Comme son nom l'indique, c'est un parasite du thym (*Thymus praecox*) et parfois d'autres lamiacées plus rares. Cette plante se trouve presque partout en France mais est souvent rare. En Bourgogne, elle se concentre le long de la côte bourguignonne et est plus sporadique sur les plateaux.



PHOTOGRAPHIE 4 : OROBANCHE DU THYM (*OROBANCHE ALBA*) - M. PARIS

L'orobanche d'Alsace (*Orobanche alsatica*) se retrouve sur les pelouses marnicoles. Elle parasite le Peucedan des cerfs (*Cervaria rivini*) et fréquente donc le même habitat que lui. C'est une plante de l'Est de la France et se trouvera plutôt en Franche-Comté. En Bourgogne, elle est Extrêmement rare et quelques localités existent dans l'Yonne dans la vallée de la Cure et de l'Yonne et en Côte d'Or dans la Vallée chatillonnaise et dans l'Auxois.

Le stipe de France (*Stipa gallica*) se retrouve sur les pelouses calcaires xérophiles et les corniches rocheuses. Les quelques données existantes en Bourgogne sont sur des calcaires durs dans les vallées de la Cure et de l'Yonne, dans la montagne Chatillonnaise et sur la côte dijonnaise.



PHOTOGRAPHIE 5 : STIPE DE FRANCE (*STIPA GALLICA*) - C. FOUTEL, CENB

La violette des rochers (*Viola rupestris*) se trouve sur les pelouses calcaires xérophiles et les éboulis stabilisés. Elle est plutôt rare et dispersée à l'échelle nationale. La majeure partie des données en Bourgogne se trouve dans la montagne Chatillonnaise mais on la trouve à quelques autres endroits de manière dispersée (côte dijonnaise, Forterre, Jovinien et Champagne sénonaise).



PHOTOGRAPHIE 6 : VIOLETTE DES ROCHERS (*VIOLA RUPESTRIS*)
- A. ARDOUIN, CENB

Sur les 190 pelouses, 96 abritent au moins une espèce patrimoniale soit environ 50% des pelouses qui ont été caractérisées. Elles sont présentées ci-après (Fig 9).

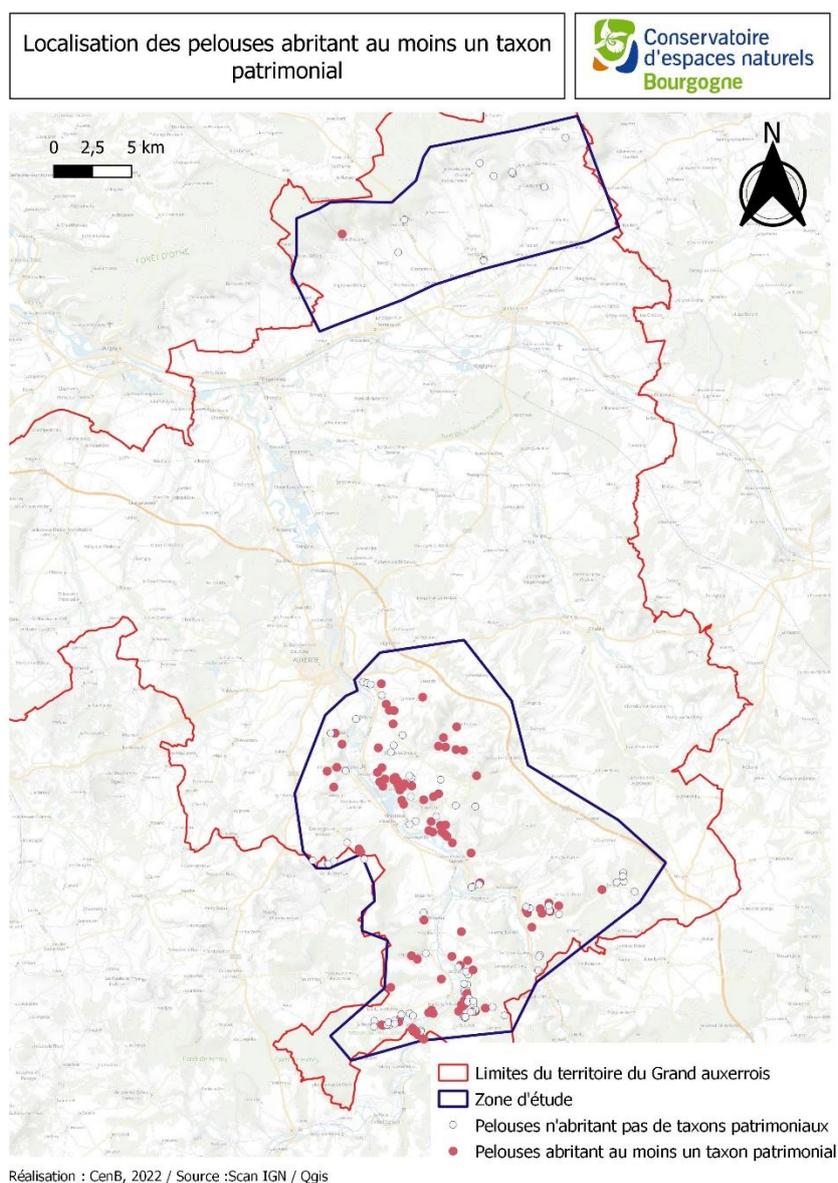


FIGURE 9 : PELOUSES ABRITANT AU MOINS UN TAXON PATRIMONIAL

4.5. Menaces pesant sur le secteur

De manière générale sur la région Bourgogne, les menaces pesant sur les pelouses sont les suivantes :

- L'abandon et l'embroussaillage qui accentuent la fermeture des espaces naturels ouverts par colonisation ligneuse ;
- La proximité ou le déroulement d'activités de loisirs préjudiciables aux groupements végétaux et à la flore associée (pique-nique, terrain de jeux, moto-cross) ;
- Leur exploitation après défrichement pour enrênements et mise en culture notamment en vigne ;
- L'utilisation de ces milieux considérés comme incultes, servant à des dépôts temporaires divers de fumiers, ordures ou gravats de chantier ;
- L'urbanisation, érodant avec plus ou moins de virulence les pelouses calcaires aux abords des villes.

Sur le secteur d'étude, la menace principale est l'enfrichement des sites qui concerne 112 sites pour une surface de 226,87 ha soit 62% de la surface des pelouses caractérisées. Viennent ensuite les plantations sylvicoles (notamment des plantations de pins) sur 14 sites pour une surface 68,14 ha (19% de la surface des pelouses caractérisées) ainsi que les plantations viticoles sur 39 sites pour une surface de 41,24 ha (11% de la surface des pelouses caractérisées). En quatrième position se trouve les sites menacés par des passages de véhicules qui sont au nombre de 9 pour une surface de 34,41 ha (9% de la surface des pelouses caractérisées). Ces menaces ainsi que les dernières plus anecdotiques sont représentées sur le graphique suivant selon la surface de pelouses caractérisées impactées (Fig 10).

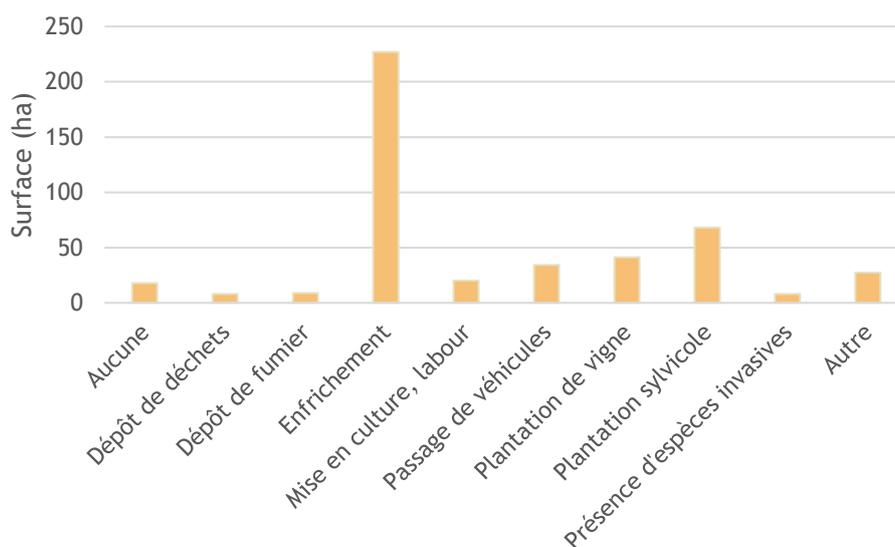
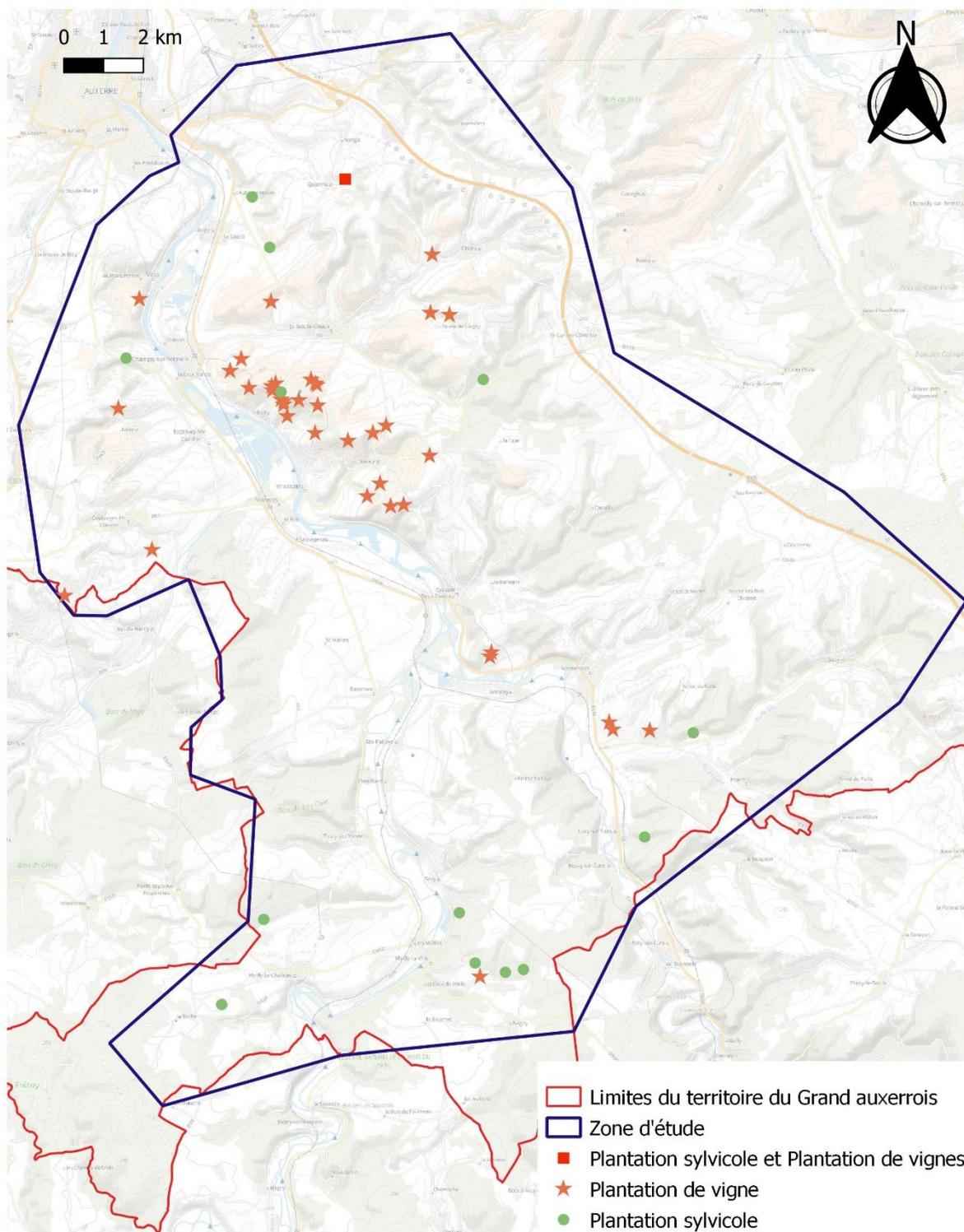


FIGURE 10 : SURFACE DES PELOUSES CARACTERISEES IMPACTEES PAR LES MENACES IDENTIFIEES SUR LE SECTEUR D'ETUDE

Les cartes suivantes présentent les trois menaces principales : l'enfrichement, la plantation sylvicole et la plantation de vigne. La première carte représente les pelouses impactées par la sylviculture et la viticulture (Fig 11) et la suivante le taux d'enfrichement (Fig 12). Sur la première carte, seule la partie sud a été représentée car ces menaces n'ont pas été identifiées au Nord.

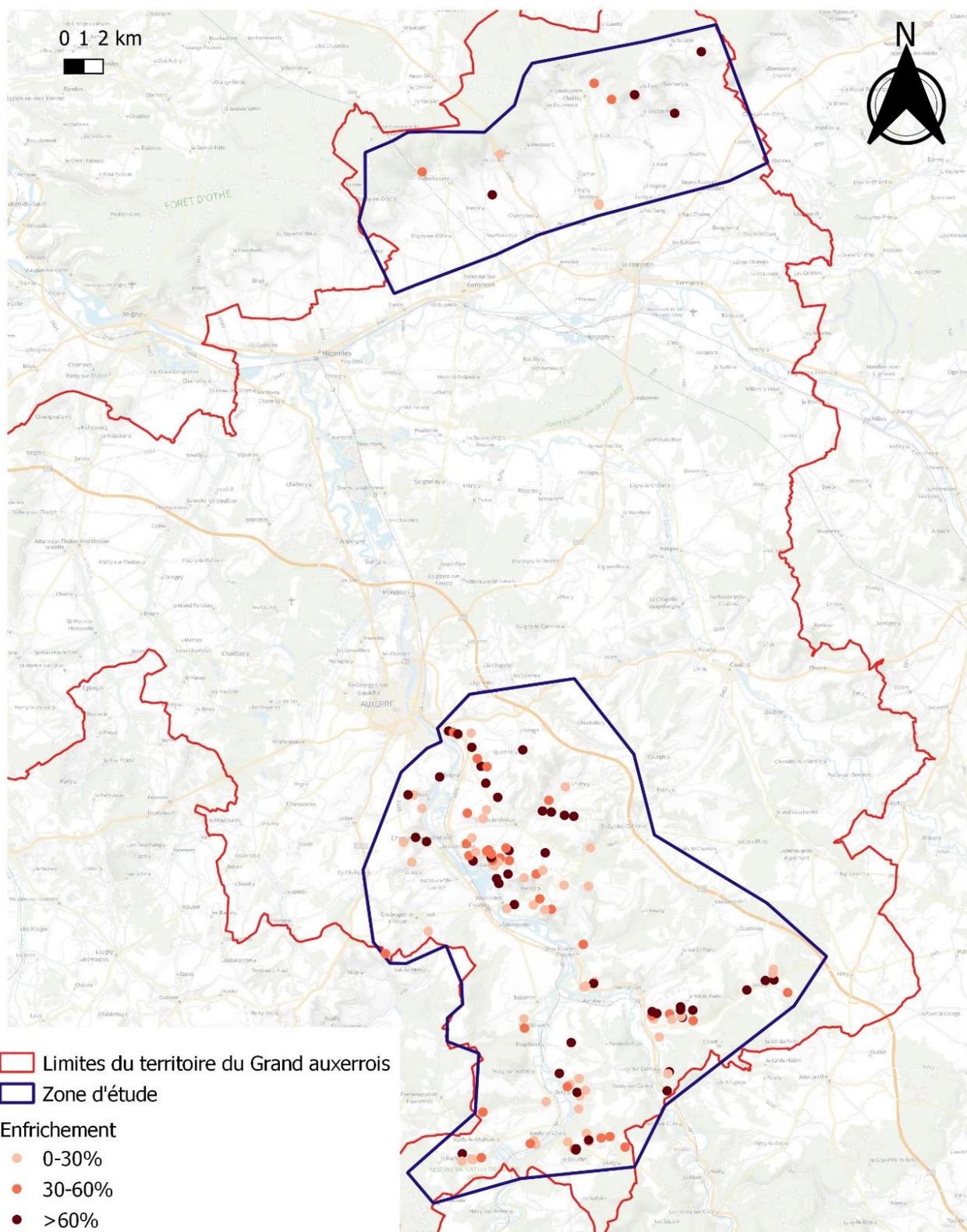
Localisation des pelouses menacées par la plantation de vignes et la plantation sylvicole



Réalisation : CenB, 2022 / Source :Scan IGN / Qgis

FIGURE 11 : LOCALISATION DES PELOUSES IMPACTEES PAR LA VITICULTURE ET/OU LA SYLVICULTURE

Enrichissement sur les pelouses caractérisées



Réalisation : CenB, 2022 / Source :Scan IGN / Qgis

FIGURE 12 : TAUX D'ENRICHISSEMENT SUR LES PELOUSES CARACTERISEES

Cette carte dresse un état de l'embroussaillage des pelouses caractérisées. 73 pelouses pour une surface totale de 59,41 ha soit 16% de la surface des pelouses avérées sur le secteur ont un taux d'embroussaillage de moins de 30%, c'est-à-dire « faiblement » embroussaillée. 49 pelouses pour une surface totale de 148,42 ha (41% de la surface d'étude) ont un taux d'embroussaillage de 30-60% et 68 pour une surface totale de 156,06 ha (43% de la surface d'étude) ont un taux d'embroussaillage de plus de 60%. Cela indique que plus de 80% des pelouses avérées du secteur ont un état de conservation moyen à dégradé.

4.6. Hiérarchisation des pelouses inventoriées

4.6.1. Analyse générale

Le tableau détaillé présentant chaque pelouse inventoriée avec la note pour chaque critère ainsi que la note totale finale est présenté en Annexe I.

Parmi les 190 pelouses identifiées comme telle sur le secteur, 3 sont qualifiées de corridors (2%), 49 sont qualifiées de site relais (26%), 119 sont qualifiées de zone d'extension (62%) et pour finir, 19 sont qualifiées de site cœur (10%). La carte représentant les pelouses en fonction de leur compartiment est présentée ci-dessous (Fig 13).

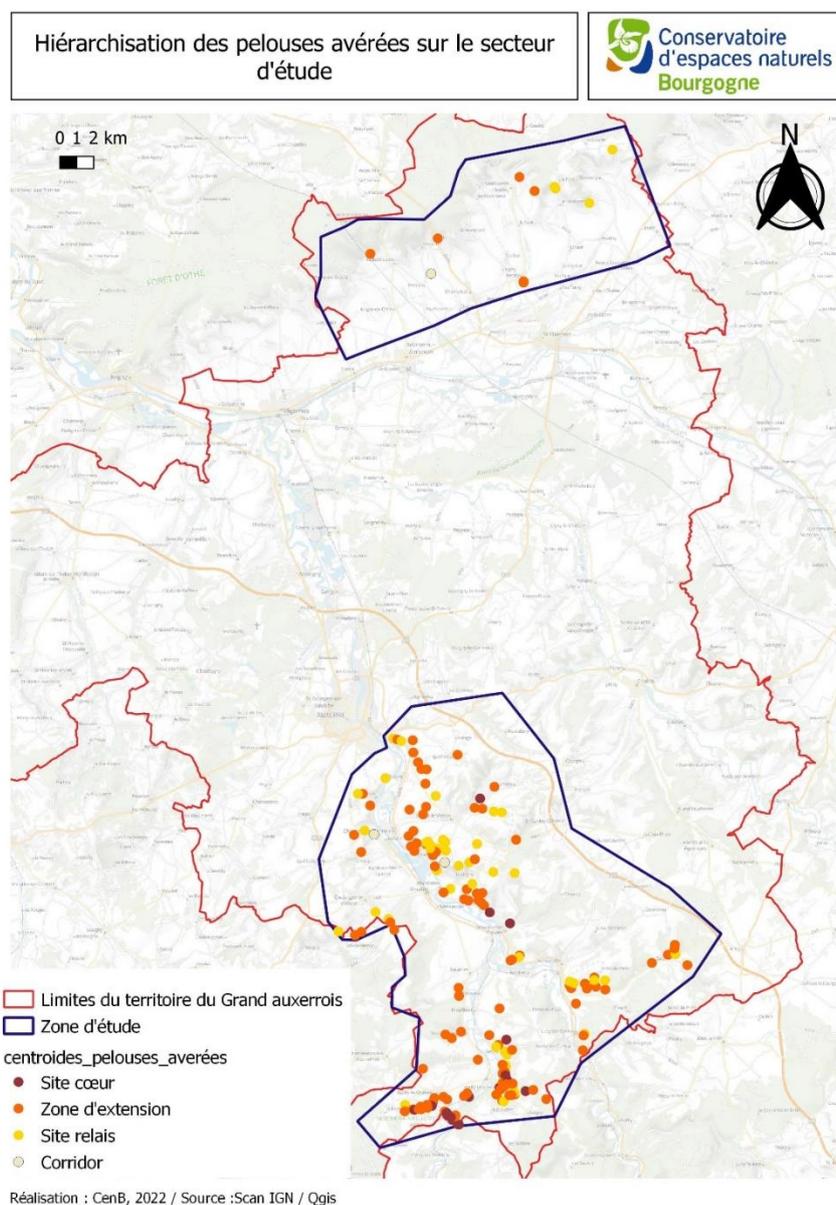


FIGURE 13 : HIERARCHISATION DES PELOUSES AVEREES SUR LE SECTEUR D'ETUDE

4.6.2. Place du réseau de pelouses de l'auxerrois dans le territoire

Le tableau suivant présente la part surfacique de chaque compartiment sur le réseau de pelouses identifié.

TABLEAU 9 : REPRESENTATION SURFACIQUE DE CHAQUE COMPARTIMENT AU SEIN DU RESEAU DE PELOUSES IDENTIFIE

Compartiment	Surface (ha)	Représentation au sein du réseau
Corridor	1,81	1%
Site relais	41,73	11%
Zone d'extension	250,56	69%
Site cœur	69,79	19%

On constate que près de 90% de la surface des pelouses identifiées sont des zones d'extension ou des sites cœurs qui jouent des rôles essentiels dans le réseau écologique régional et abritent des espèces à fort enjeu. Environ 10% sont des corridors ainsi que des sites relais ayant des enjeux moins forts mais néanmoins un rôle non négligeable dans la trame verte locale.

Sur les 19 sites en site cœur, 13 sont sur les sites Natura 2000, les enjeux sont donc déjà connus. Cela représente une surface d'environ 37 ha. Les sites cœur hors Natura 2000 sont au nombre de 6 et ont une surface de 33 ha. L'étude a permis de mettre en lumière d'autres secteurs potentiellement intéressants en dehors des zonages déjà existants. Ces 6 sites pourraient faire l'objet d'inventaires plus poussés afin d'identifier plus précisément les enjeux et les menaces de ces parcelles.

4.6.3. Identification des sites cœur ou remarquables

Les sites cœur dans Natura 2000

Les sites cœurs au sein de périmètres de Natura 2000 sont tous sur le site FR2600974 « Pelouses, forêts et habitats à Chauve-souris du sud de la vallée de l'Yonne et de ses affluents ». Ce site a été créé en 2010 et est notamment connu pour ses nombreuses pelouses sèches calcaires.

La réserve naturelle nationale de Bois du Parc fait également partie du périmètre. Cette réserve est gérée par le CENB et abrite un patrimoine naturel exceptionnel, comme des espèces rares et protégées telles que le Liseron des monts cantabriques (*Convolvulus cantabrica*) et le Stipe de France (*Stipa gallica*).

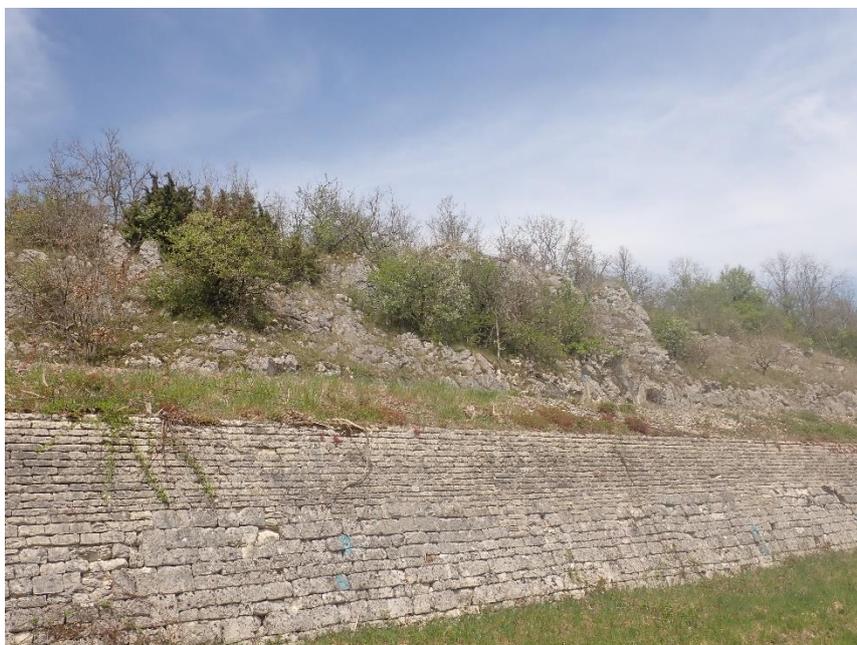
Les sites cœur hors Natura 2000

- La pelouse de la Vallée Belle chaume (site n°21) à Mailly-la-Ville

Cette pelouse a obtenu une note de 15/20 notamment grâce à sa surface et la diversité d'habitats présents. C'est un complexe de pelouses et ourlets calcicoles proche de coupes forestières. Cette pelouse est sur la majeure partie de sa surface très enrichie mais il reste néanmoins quelques belles ouvertures de pelouses sèches. Une espèce patrimoniale est notée : l'Orobanche violette (*Orobanche amethystea*). La menace principale sur ce site est la sylviculture.

▪ La pelouse des Tureaux (site n°23) à Mailly-le-Château

Ce site surplombe la voie de chemin de fer. Il a obtenu la note de 16/20 notamment grâce à son état de conservation plutôt bon ainsi que la diversité des habitats. On retrouve notamment des pelouses sèches calcaire mésophile et xérophile très écorchées. La pente est très importante ce qui le rend de ce fait difficilement accessible mais cette caractéristique additionnée à son exposition fait de lui un site idéal pour l'installation d'un cortège floristique xérique. On retrouve 8 espèces patrimoniales comme par exemple *Thesium humifusum*, *Anthericum liliago* ou *Rosa rubiginosa*.



PHOTOGRAPHIE 7 : SITE N ° 23 VUE D'EN BAS

▪ La pelouse du Val de la Guette (site n°33) à Cravant

Ce site surplombe le village de Cravant. Il a obtenu une note de 15/20 notamment grâce à la diversité de ses habitats. Il s'agit d'un beau complexe de pelouses mésophiles et xérophiles mais quelques peu enrichi donc dans un état de conservation plutôt moyen. Des pins sont notamment présents sur la parcelle. Une espèce patrimoniale, *Festuca marginata* (très rare en Bourgogne) a été recensée. Des chemins de randonnées et de VTT ont été repérés sur le site, il est possible qu'il y ait du passage.



PHOTOGRAPHIE 8 : SITE N ° 33

▪ La pelouse Marcel (site n° 81) à Saint-Bris-le-Vineux

Cette pelouse a obtenu une note de 16/20 notamment grâce à la diversité des habitats et la représentativité des pelouses sur le site. Le site se découpe en deux zones, une partie est encore en plutôt bon état de conservation avec peu de ligneux, des zones très écorchées et peu de brachypode et une seconde a tendance à s'ourléfiée avec notamment une installation importante du brachypode. Six espèces patrimoniales ont été identifiées sur le site dont notamment *Euphorbia loreyi* et *Rosa rubiginosa*, des espèces classées « Vulnérables » sur la liste rouge de Bourgogne. Des chemins de randonnées et de VTT ont été repérés sur le site, il est possible qu'il y ait du passage. La menace principale sur ce site est l'enfrichement.



PHOTOGRAPHIE 9 : SITE N° 81

▪ La pelouse de Crot pèlerin (site n° 139) à Mailly-le-Château

Ce site est en fait une clairière incluse dans un boisement de pins. Ce site a obtenu une note de 16/20 notamment grâce à la diversité des habitats présents et le bon état de conservation de ces habitats puisqu'ils sont peu embroussaillés. Il s'agit d'une pelouse calcicole mésophile. Une espèce patrimoniale a été recensée sur le site, *Festuca marginata*.



PHOTOGRAPHIE 10 : SITE N° 139

▪ La pelouse de la Croix Liar (site n° 171) à Sery

Ce site a obtenu une note de 15/20 notamment grâce à son état de conservation. Il s'agit d'une grande pelouse mésophile pâturée par des chevaux, ce qui peut expliquer le bon état de conservation du site bien que des espèces prairiales soit en mélange avec les espèces de pelouses. A côté, il y a une pelouse qui semblait être une ancienne plantation exploitée. Trois espèces patrimoniales ont été recensées : *Centaurea decipiens*, *Taraxacum erythrospermum* et *Myosotis stricta* (classé Vulnérable sur la liste rouge de Bourgogne). Le site est géré par pâturage et broyage, la seule menace repérée est localisée : le fumier est déposé en bordure de parcelle.



PHOTOGRAPHIE 11 : SITE N° 171

Les pelouses en zone d'extension formant un réseau local

- *Le réseau de pelouses autour des caves de Bailly à Saint-Bris-le-Vineux (sites n° 59, 60, 62, 63, 68, 239, 244, 247, 331 et 332)*

Ce réseau de pelouses se situe au cœur des vignes de Saint-Bris-le-Vineux. Il est donc fortement menacé par la viticulture. C'est un ensemble de pelouses calcicoles en plus ou moins bon état puisque les coteaux sont fortement envahis par la fruticée. Même si ces sites pris seuls sont moins intéressants, ils s'assemblent entre eux pour former un réseau et favoriser la continuité écologique au milieu de toutes les vignes ce qui permet de conserver une belle diversité au sein d'un secteur très perturbé.



PHOTOGRAPHIE 12 : SITE N° 332

- *Le réseau de pelouses d'Augy (sites n° 71, 73, 74, 75, 118 et 132)*

Ce réseau de pelouses se situe en proche périphérie d'Auxerre et forme un complexe de pelouses le long de la nationale. Ce secteur est bien moins menacé que le précédent par la viticulture. Cette fois-ci la menace principale est l'enfrichement et la fermeture des coteaux par les ligneux à cause du non entretien des parcelles. Pour autant, bien que pris séparément ces sites soient moins intéressants que les sites cœurs, l'ensemble de tous ces sites forment un corridor intéressant pour la biodiversité en zone péri-urbaine qu'il est nécessaire de conserver et protéger.



PHOTOGRAPHIE 13 : SITE N° 118

- Le réseau de pelouses dans la partie Nord du secteur d'étude (sites n°215, 289, 290, 294, 295, 296, 300, 302, 303, 308 et 310)

Ce réseau a des enjeux secondaires néanmoins il est intéressant de le noter car il s'agit de miettes restantes de pelouses calcaires anciennement présentes qui ont pour la plupart été mises en culture ou jachère. Il est donc intéressant de conserver et préserver ces dernières parcelles car elles sont dans le continuum global des pelouses du sénonais. Les deux menaces principales sur ces parcelles sont l'enfrichement et la mise en culture.



PHOTOGRAPHIE 14 : SITE N° 303

5. Conclusion

Dans le cadre de l'élaboration du Schéma de Cohérence Territoriale du grand Auxerrois, une convention a été signée entre le Conservatoire d'Espaces Naturels de Bourgogne et le PETER du Grand Auxerrois. Un inventaire non exhaustif des pelouses calcicoles a donc été effectué sur une partie du territoire du grand Auxerrois déjà connu pour la présence historique de pelouses calcaires. Cet inventaire a permis de produire une couche SIG des pelouses avérées présentes sur le secteur ainsi qu'une hiérarchisation de ces pelouses selon les enjeux qu'elles présentent.

190 pelouses avérées pour une surface de 363,89 ha ont été recensées et forment un réseau solide autour du Grand auxerrois. Les menaces prégnantes sur le secteur sont l'enfrichement, la viticulture et la sylviculture ainsi que la mise en culture au Nord de la zone d'étude.

Sur ces 190 pelouses avérées, 3 sont qualifiées de corridors, 49 de sites relais, 119 de zone d'extension et 19 sont des sites cœurs. Concernant les sites cœurs, 13 sont déjà connus car appartenant au réseau Natura 2000 et 6 sont des sites qui ont été caractérisés cette année. Des sites cœur demeurent donc sans mesures de protection. En plus de ces sites cœurs, 3 réseaux de pelouses classées en Zone d'extension ont été mis en lumière : les pelouses aux alentours des caves de Bailly à Saint-Bris-le-Vineux, les pelouses sur la commune d'Augy en zone péri-urbaine d'Auxerre et le réseau de pelouses au Nord, avec des enjeux secondaires mais permettant de faire le lien avec les pelouses du sénonais si on protège les dernières pelouses du secteur.

Cette étude a permis de mettre en lumière divers secteurs en dehors des pelouses déjà connues du réseau Natura 2000 et pourra servir de base à une animation foncière et des actions de sensibilisation des élus des communes concernées. Certains élus étant favorables à prendre en compte et protéger le patrimoine naturel de leur commune, un travail pourra être fait avec eux sur les secteurs à enjeux identifiés.

Bibliographie

- ARDOUIN A., GOMEZ S. et LAVOUE M., CEN Bourgogne (2014) -*Plan d'action territorial en faveur des pelouses calcaires sèches des Vaux de Nevers et communes limitrophes (58), Bilan 2014- 28 p. et annexes*
- BAIZE D. (1993) -*Petites régions naturelles et « paysages pédologiques » de l'Yonne*- INRA, 191p.
- BARDET O., FEDOROFF E., CAUSSE G. & MORET J. (2008) -*Atlas de la flore sauvage de Bourgogne*- Biotope, Mèze (Collection Pathénope) ; Museum d'Histoire Naturelle, Paris, 752p.
- BENES J., CIZEK O., DOVALA J. & KONVICKA M. (2006) -*Intensive game keeping, coppicing and butterflies : the story of Milovicky Wood, Czech Republic*- Forest ecology and management, 237(1-3), 353-365.
- BERTHOUD G., DUELLI P., BURNAND J.-D., THEURILLAT J.-P., GOGEL R., WIEDERMEIER P. et HANGGI A. (1989) -*Méthode d'évaluation du potentiel écologique des milieux. Rapport 39 du programme national de recherche « Utilisation du sol en Suisse »*- Liebefeld-Bern, 183 p.
- BERTHOUD, G., LEBEAU R.P. et RIGHETTI A. (2004) -*Réseau écologique national REN. Ed. Office Fédéral de l'Environnement, des Forêts et des Paysages (OFEFP)*- Cahier de l'environnement, 373, 132 p.
- BIOTOPE. (2017) -*Diagnostic stratégique SCoT du Grand Auxerrois*- <https://www.ccaillantais.fr/wp-content/uploads/2018/10/Diagnostic-strategique-SCoT-du-Grand-Auxerrois.pdf>
- BUGNON F. et al. (1995) -*Nouvelle flore de Bourgogne : Tome II, Clé de détermination*- Bulletin scientifique de Bourgogne, 811p.
- ECONAT. (2001) -*Les corridors biologiques en Isère. Projet de réseau écologique départemental de l'Isère (REDI)*-, 71 p.
- FRIEDBERG C., COHEN M. & MATHIEU N. (2000). *Faut-il qu'un paysage soit ouvert ou fermé ? L'exemple de la pelouse sèche du causse de Méjan*. Nature Sciences Société, 8(4), 26-42.
- LAMBINION J., VERLOOVE F. et al. (2012) -*Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du nord de la France et des régions voisines : Sixième édition*- Jardin botanique national de Belgique, 2012, 1195p.
- PAVARD I. et PAQUIN M. (2006) -*Contribution à la constitution d'un réseau écologique national. 2 : Réflexions sur la constitution d'un réseau écologique en France*- France Nature Environnement, 156 p.
- VAN DYCK H., VAN STRIEN A.J., MAES D., VAN SWAAY C.A. (2009) -*Declines in commons widespread butterflies in a landscape under human use*- Conservation Biology, 23(4) 957-965.
- WEBER E. et GOMEZ S. (2009) -*Plan d'actions territorial en faveur du réseau de pelouses calcicoles de la région naturelle de Clamecy (58)*-, 58 p. et annexes

Annexes

Annexe I : Notes obtenues par les sites en fonction des différents critères de la hiérarchisation

Etude et inventaire des pelouses du territoire du Grand Auxerrois

n° du site	Surface (ha)	Commune	Diversité des habitats	Etat de conservation	Représentativité	Valeur patrimoniale floristique	Superficie	Périmètre	Matrice environnementale	Tendances évolutives	Mesures de protection	Note finale	Date de prospection	Flore patrimoniale
5	14,84	Mailly-le-Château	2	2	1	2	2	2	2	0	0	13	26/04/2022	<i>Festuca marginata</i> (RR)
7	3,5	Lucy-sur-Cure	3	1	0	0	2	2	2	0	0	10	04/05/2022	
8	1,09	Lucy-sur-Cure	3	3	1	2	0	2	0	1	0	12	03/05/2022	<i>Centaurea decipiens</i> (RR), <i>Bunium bulbocastanum</i> (RR)
10	8,41	Lucy-sur-Cure	3	2	1	0	2	2	2	0	0	12	03/05/2022	
18	0,83	Mailly-le-Château	2	1	0	0	0	2	1	0	0	6	26/04/2022	
20	3,57	Mailly-la-Ville	3	2	2	0	2	2	2	1	0	14	20/04/2022	
21	22,05	Mailly-la-Ville	3	2	1	2	3	2	1	1	0	15	20/04/2022	<i>Orobanche amethystea</i> (RRR)
22	0,6	Mailly-la-Ville	2	3	1	2	0	2	1	1	0	12	20/04/2022	<i>Festuca marginata</i> (RR)
23	0,98	Mailly-le-Château	3	3	2	2	0	2	2	2	0	16	21/04/2022	<i>Festuca marginata</i> (RR), <i>Medicago minima</i> (RR), <i>Orobanche teucrii</i> (RR), <i>Thesium humifusum</i> (RR), <i>Anthericum liliago</i> (RR), <i>Lactuca perennis</i> (RR), <i>Ononis pusilla</i> (RR), <i>Rosa rubiginosa</i> (VU, RRR)
24	0,12	Mailly-le-Château	1	3	2	2	0	2	2	0	0	12	21/04/2022	<i>Festuca marginata</i> (RR)
25	0,19	Mailly-la-Ville	2	2	1	0	0	2	2	1	0	10	21/04/2022	
26	2,27	Mailly-la-Ville	2	3	2	2	1	2	1	0	1	14	26/04/2022	<i>Orobanche alba</i> (PR, VU, RRR, Z dét), <i>Orobanche amethystea</i> (RRR)
28	2,06	Lucy-sur-Cure	1	1	0	0	1	2	2	1	0	8	03/05/2022	
30	0,8	Bazarnes	2	2	0	2	0	2	1	2	0	11	05/05/2022	<i>Lactuca perennis</i> (RR), <i>Rosa agrestis</i> (RR), <i>Euphorbia loreyi</i> (VU, RRR), <i>Rosa micrantha</i> (RR), <i>Trifolium ochroleucon</i> (RR), <i>Rosa deseglisei</i> (RR)
31	0,32	Bazarnes	3	3	1	0	0	2	1	1	0	11	05/05/2022	
33	3,04	Cravant	3	1	1	2	2	2	2	2	0	15	09/05/2022	<i>Festuca marginata</i> (RR)
34	1,3	Vermenton	3	3	2	2	0	2	0	0	0	12	29/04/2022	<i>Festuca marginata</i> (RR)
35	0,53	Vermenton	3	2	1	2	0	2	0	1	0	11	29/04/2022	<i>Festuca marginata</i> (RR)
36	0,43	Vermenton	1	1	0	0	0	2	0	1	0	5	29/04/2022	
37	1,49	Vermenton	3	1	1	0	0	2	0	0	0	7	29/04/2022	
38	0,5	Vermenton	2	1	1	2	0	2	2	1	0	11	29/04/2022	<i>Orobanche alsatica</i> (PR, EN, RRR, Z dét)
39	11,92	Vermenton	3	1	1	2	2	1	1	1	0	12	29/04/2022	<i>Orobanche alsatica</i> (PR, EN, RRR, Z dét), <i>Melampyrum cristatum</i> (RR), <i>Thesium humifusum</i> (RR)
42	4,94	Sacy	1	1	0	2	2	2	2	1	0	11	03/05/2022	<i>Orobanche caryophyllacea</i> (RR)
43	2,46	Sacy	3	1	1	0	1	2	2	1	0	11	03/05/2022	
44	3,24	Sacy	1	1	0	0	2	2	2	0	0	8	03/05/2022	
52	1,03	Irancy	1	2	1	2	0	2	0	0	0	8	04/07/2022	<i>Ajuga chamaepitys</i> (RR), <i>Centaurea decipiens</i> (RR), <i>Filipendula vulgaris</i> (VU, RRR), <i>Anthericum liliago</i> (RR), <i>Thalictrum minus</i> (RR), <i>Thesium humifusum</i> (RR), <i>Orobanche caryophyllacea</i> (RR), <i>Ononis pusilla</i> (RR), <i>Rosa agrestis</i> (RR), <i>Erigeron acris</i> (RR), <i>Ophrys virescens</i> (VU, RR), <i>Polygala amarella</i> (NT, RR)
53	0,5	Saint-Bris-le-Vineux	1	3	2	2	0	0	1	1	0	10	27/07/2022	<i>Orobanche amethystea</i> (RRR)
57	2,78	Irancy	2	1	0	0	1	2	1	1	0	8	04/07/2022	
58	0,41	Irancy	2	3	2	2	0	0	0	0	0	9	04/07/2022	<i>Anthericum liliago</i> (RR), <i>Amelanchier ovalis</i> (RR), <i>Ophrys virescens</i> (VU, RR)
59	4,36	Saint-Bris-le-Vineux	2	1	1	2	2	1	1	0	0	10	18/07/2022	<i>Muscari botryoides</i> (VU, RRR), <i>Lactuca perennis</i> (RR)
60	3,83	Saint-Bris-le-Vineux	2	2	1	2	2	2	2	1	0	14	18/07/2022	<i>Muscari botryoides</i> (VU, RRR), <i>Linum leonii</i> (PR, EN, RRR, Z dét), <i>Orchis simia</i> (PR, VU, RRR, Z dét), <i>Polygala amarella</i> (NT, RR), <i>Melampyrum cristatum</i> (RR)
61	1,49	Saint-Bris-le-Vineux	2	2	1	2	0	0	1	1	0	9	04/07/2022	<i>Linum leonii</i> (PR, EN, RRR, Z dét), <i>Festuca marginata</i> (RR), <i>Ophrys virescens</i> (VU, RR), <i>Rosa agrestis</i> (RR), <i>Centaurea decipiens</i> (RR), <i>Lactuca perennis</i> (RR), <i>Muscari neglectum</i> (RR)

Etude et inventaire des pelouses du territoire du Grand Auxerrois

62	11,98	Saint-Bris-le-Vineux	2	2	1	2	2	1	1	0	0	11	13/05/2022	<i>Rosa agrestis</i> (RR), <i>Centaurea decipiens</i> (RR), <i>Lactuca perennis</i> (RR), <i>Muscari neglectum</i> (RR)
63	2,17	Saint-Bris-le-Vineux	3	2	1	2	1	2	2	0	0	13	18/07/2022	<i>Centaurea decipiens</i> (RR), <i>Linum leonii</i> (PR, EN, RRR, Zdét), <i>Xeranthemum cylindraceum</i> (EN, RRR), <i>Rosa agrestis</i> (RR), <i>Orobanche teucrii</i> (RR), <i>Orobanche amethystea</i> (RRR)
64	3,52	Escolives-sainte-Camille	1	1	0	2	2	0	0	1	0	7	11/07/2022	<i>Orobanche amethystea</i> (RRR), <i>Cytisus lotoides</i> (PR, VU, RRR, Zdét), <i>Ononis pusilla</i> (RR), <i>Muscari neglectum</i> (RR), <i>Cytisus hirsutus</i> (VU, RRR, Zdét), <i>Taraxacum erythospermum</i> (RR), <i>Orobanche alba</i> (PR, VU, RRR, Zdét), <i>Lactuca perennis</i> (RR)
65	1,93	Auxerre	2	3	2	2	1	2	1	0	0	13	09/08/2022	<i>Orobanche amethystea</i> (RRR), <i>Lactuca perennis</i> (RR), <i>Cytisus hirsutus</i> (VU, RRR, Zdét), <i>Veronica teucrium</i> (RR)
66	1,2	Auxerre	3	2	2	2	0	2	2	1	0	14	18/07/2022	<i>Blackstonia perfoliata</i> (RR), <i>Rosa agrestis</i> (RR), <i>Veronica teucrium</i> (RR)
68	0,33	Saint-Bris-le-Vineux	3	3	2	2	0	2	1	0	0	13	18/07/2022	<i>Centaurea decipiens</i> (RR), <i>Orobanche amethystea</i> (RRR), <i>Thesium humifusum</i> (RR), <i>Ononis pusilla</i> (RR), <i>Euphrasia stricta</i> (RR), <i>Rosa agrestis</i> (RR), <i>Erigeron acris</i> (RR), <i>Orobanche teucrii</i> (RR), <i>Lactuca perennis</i> (RR)
70	2,17	Quenne	2	1	1	2	1	2	2	0	0	11	09/08/2022	<i>Festuca marginata</i> (RR), <i>Ophrys virescens</i> (VU, RR), <i>Anthericum liliago</i> (VU, RR), <i>Linum leonii</i> (PR, EN, RRR, Zdét)
71	3,43	Augy	3	1	1	0	2	2	1	1	0	11	05/08/2022	
72	1,03	Auxerre	2	1	1	0	0	2	2	1	0	9	05/08/2022	
73	0,96	Augy	3	1	1	2	0	2	2	0	0	11	27/07/2022	<i>Blackstonia perfoliata</i> (RR), <i>Centaurea decipiens</i> (RR), <i>Rosa micrantha</i> (RR), <i>Rosa agrestis</i> (RR), <i>Orobanche amethystea</i> (RRR)
74	0,46	Augy	2	2	1	2	0	2	2	1	0	12	27/07/2022	<i>Centaurea decipiens</i> (RR), <i>Rosa micrantha</i> (RR), <i>Rosa agrestis</i> (RR), <i>Orobanche amethystea</i> (RRR)
75	2,8	Augy	2	2	1	2	1	2	2	1	0	13	27/07/2022	<i>Ophrys virescens</i> (VU, RR), <i>Centaurea decipiens</i> (RR), <i>Rosa agrestis</i> (RR), <i>Rosa rubiginosa</i> (VU, RRR)
81	1,88	Saint-Bris-le-Vineux	3	2	3	2	1	2	2	1	0	16	27/07/2022	<i>Festuca marginata</i> (RR), <i>Orobanche caryophyllacea</i> (RR), <i>Rosa rubiginosa</i> (VU, RRR), <i>Euphorbia loreyi</i> (VU, RRR), <i>Centaurea decipiens</i> (RR), <i>Rosa agrestis</i> (RR)
82	2,18	Saint-Bris-le-Vineux	2	2	0	2	1	2	2	1	0	12	18/07/2022	<i>Orobanche amethystea</i> (RRR), <i>Rosa agrestis</i> (RR), <i>Muscari neglectum</i> (RR), <i>Orobanche caryophyllacea</i> (RR)
83	2,35	Saint-Bris-le-Vineux	2	1	0	2	1	2	1	0	0	9	27/07/2022	<i>Orobanche caryophyllacea</i> (RR), <i>Rosa rubiginosa</i> (VU, RRR), <i>Rosa agrestis</i> (RR), <i>Amelanchier ovalis</i> (RR), <i>Campanula rapunculoides</i> (RR)
84	1,45	Saint-Bris-le-Vineux	2	1	0	2	0	0	0	0	0	5	27/07/2022	<i>Orobanche caryophyllacea</i> (RR), <i>Rosa rubiginosa</i> (VU, RRR), <i>Rosa agrestis</i> (RR)
86	0,88	Chitry	2	3	2	2	0	2	2	0	0	13	27/07/2022	<i>Rosa agrestis</i> (RR)
103	19,37	Vermenton	2	2	1	2	2	2	0	1	0	12	29/04/2022	<i>Rosa agrestis</i> (RR), <i>Orobanche caryophyllacea</i> (RR), <i>Trifolium scabrum</i> (RR), <i>Erigeron acris</i> (RR)
104	0,05	Mailly-la-Ville	2	1	1	0	0	2	2	1	0	9	21/04/2022	
105	0,04	Mailly-la-Ville	2	1	1	0	0	2	2	1	0	9	21/04/2022	
116	0,58	Saint-Bris-le-Vineux	2	1	2	0	0	2	0	0	0	7	18/07/2022	
117	0,156	Irancy	2	3	2	2	0	2	0	1	0	12	04/07/2022	<i>Ophrys virescens</i> (VU, RR)
118	1,144	Augy	3	1	0	2	0	2	2	1	0	11	27/07/2022	<i>Ophrys virescens</i> (VU, RR), <i>Rosa agrestis</i> (RR)
132	0,787	Auxerre	3	3	2	2	0	2	1	1	0	14	05/08/2022	<i>Ophrys virescens</i> (VU, RR)
133	0,11	Auxerre	2	1	0	0	0	2	2	0	0	7	05/08/2022	
134	0,105	Auxerre	3	2	2	0	0	2	1	1	0	11	05/08/2022	
135	0,348	Auxerre	2	1	0	0	0	2	2	1	0	8	05/08/2022	
137	0,083	Mailly-le-Château	1	3	2	0	0	2	2	1	0	11	26/04/2022	
138	0,06	Mailly-le-Château	1	3	2	2	0	2	2	1	0	13	26/04/2022	<i>Festuca marginata</i> (RR)
139	0,079	Mailly-le-Château	3	3	2	2	0	2	2	2	0	16	26/04/2022	<i>Festuca marginata</i> (RR)
150	8,116	Mailly-la-Ville	2	2	1	0	2	1	2	1	0	11	20/04/2022	
154	0,12	Mailly-la-Ville	1	3	0	0	0	0	2	0	0	6	21/04/2022	
155	2,518	Mailly-la-Ville	2	3	1	2	1	2	2	1	0	14	21/04/2022	<i>Ajuga chamaepitys</i> (RR)
157	1,299	Mailly-la-Ville	1	3	0	0	0	2	2	1	0	9	21/04/2022	

Etude et inventaire des pelouses du territoire du Grand Auxerrois

162	1,475	Sery	1	3	0	0	0	0	2	2	0	8	22/04/2022	
165	0,17	Sery	2	1	0	0	0	2	2	1	0	8	22/04/2022	
167	0,891	Sery	1	3	0	2	0	1	2	1	0	10	22/04/2022	<i>Lactuca perennis</i> (RR), <i>Medicago sativa</i> subsp. <i>Falcata</i> (RR)
169	0,345	Sery	2	3	1	2	0	2	2	0	0	12	22/04/2022	<i>Orobanche amethystea</i> (RRR), <i>Ophrys aranifera</i> (EN, RR), <i>Ophrys virescens</i> (VU, RR), <i>Neotinea ustulata</i> (VU, RR), <i>Orchis simia</i> (VU, RRR)
170	0,608	Sery	2	2	0	0	0	2	2	1	0	9	22/04/2022	
171	4,976	Sery	1	3	2	2	2	2	2	1	0	15	22/04/2022	<i>Centaurea decipiens</i> (RR), <i>Taraxacum erythrospermum</i> (RR), <i>Myosotis stricta</i> (VU, RRR, Zdét)
174	0,276	Prégilbert	1	1	0	2	0	2	2	2	0	10	26/04/2022	<i>Centaurea decipiens</i> (RR), <i>Festuca marginata</i> (RR)
179	0,222	Lucy-sur-Cure	1	3	2	0	0	2	2	1	0	11	03/05/2022	
180	3,251	Vermenton	1	3	2	2	2	2	0	1	0	13	29/04/2022	<i>Rosa agrestis</i> (RR), <i>Orobanche caryophyllea</i> (RR), <i>Trifolium scabrum</i> (RR), <i>Erigeron acris</i> (RR)
182	0,548	Vermenton	1	3	2	0	0	2	1	2	0	11	29/04/2022	
191	1,48	Vermenton	2	1	0	2	0	0	2	1	0	8	04/05/2022	<i>Leontodon hispidus</i> subsp. <i>Hyoseroides</i> (EN, RRR), <i>Polygala amarella</i> (NT, RR), <i>Tanacetum corymbosum</i> (RR), <i>Melampyrum cristatum</i> (RR)
192	3,732	Sacy	3	2	1	0	2	2	1	1	0	12	03/05/2022	
199	0,512	Sacy	3	3	2	0	0	2	2	1	0	13	03/05/2022	
202	0,42	Accolay	2	3	2	2	0	2	1	1	0	13	09/05/2022	<i>Festuca marginata</i> (RR)
203	0,597	Accolay	1	1	0	0	0	2	0	1	0	5	09/05/2022	
204	1,018	Cravant	2	3	1	0	0	2	2	2	0	12	09/05/2022	
205	0,177	Coulanges-la-Vineuse	1	3	2	0	0	2	1	0	0	9	11/07/2022	
208	0,273	Escolives-sainte-Camille	2	3	2	2	0	2	1	1	0	13	11/07/2022	<i>Melampyrum cristatum</i> (RR), <i>Muscari neglectum</i> (RR)
210	0,976	Escolives-sainte-Camille	1	1	0	0	0	0	0	1	0	3	11/07/2022	
215	3,201	Sormery	1	1	0	0	2	2	1	1	0	8	27/04/2022	
221	0,262	Cravant	1	2	2	2	0	2	2	0	0	11	13/05/2022	<i>Rosa agrestis</i> (RR), <i>Medicago minima</i> (RR), <i>Anthericum liliago</i> (RR), <i>Lactuca perennis</i> (RR), <i>Vulpia unilateralis</i> (RRR), <i>Orobanche teucrii</i> (RR), <i>Tanacetum corymbosum</i> (RR), <i>Phyteum orbiculare</i> subsp. <i>Tenerum</i> (EN, RRR)
222	0,08	Irancy	2	3	1	2	0	2	0	0	0	10	13/05/2022	<i>Festuca marginata</i> (RR)
224	0,062	Irancy	2	3	2	2	0	2	0	1	0	12	13/05/2022	<i>Festuca marginata</i> (RR)
231	0,289	Irancy	1	2	0	0	0	2	0	1	0	6	12/05/2022	
235	0,42	Irancy	1	3	0	0	0	2	2	1	0	9	09/05/2022	
236	0,808	Irancy	1	3	0	0	0	2	1	1	0	8	09/05/2022	
237	0,349	Vincelottes	1	1	0	2	0	2	2	1	0	9	09/08/2022	<i>Ophrys virescens</i> (RR), <i>Festuca marginata</i> (RR), <i>Lactuca perennis</i> (RR)
239	0,194	Saint-Bris-le-Vineux	3	3	2	2	0	2	0	1	0	13	13/05/2022	<i>Centaurea decipiens</i> (RR), <i>Rosa agrestis</i> (RR), <i>Lactuca perennis</i> (RR), <i>Muscari neglectum</i> (RR)
242	0,075	Saint-Bris-le-Vineux	1	2	0	0	0	2	0	0	0	5	04/07/2022	
243	0,121	Saint-Bris-le-Vineux	2	1	0	0	0	2	1	0	0	6	04/07/2022	
244	0,638	Saint-Bris-le-Vineux	2	3	0	2	0	2	1	0	0	10	04/07/2022	<i>Centaurea decipiens</i> (RR), <i>Euphrasia stricta</i> (RR), <i>Orobanche amethystea</i> (RRR), <i>Orobanche teucrii</i> (RR), <i>Rosa agrestis</i> (RR), <i>Thesium humifusum</i> (RR), <i>Ononis pusilla</i> (RR), <i>Centaurea decipiens</i> (RR), <i>Erigeron acris</i> (RR), <i>Lactuca perennis</i> (RR)
245	0,141	Saint-Bris-le-Vineux	1	2	0	2	0	2	0	0	0	7	04/07/2022	<i>Orobanche amethystea</i> (RRR), <i>Thesium humifusum</i> (RR), <i>Ononis pusilla</i> (RR), <i>Euphrasia stricta</i> (RR), <i>Centaurea decipiens</i> (RR), <i>Rosa agrestis</i> (RR), <i>Erigeron acris</i> (RR), <i>Orobanche teucrii</i> (RR), <i>Lactuca perennis</i> (RR)
246	0,086	Saint-Bris-le-Vineux	2	2	0	2	0	0	0	1	0	7	04/07/2022	<i>Orobanche amethystea</i> (RRR), <i>Thesium humifusum</i> (RR), <i>Ononis pusilla</i> (RR), <i>Euphrasia stricta</i> (RR), <i>Centaurea decipiens</i> (RR), <i>Rosa agrestis</i> (RR), <i>Erigeron acris</i> (RR), <i>Orobanche teucrii</i> (RR), <i>Lactuca perennis</i> (RR)

Etude et inventaire des pelouses du territoire du Grand Auxerrois

247	0,859	Saint-Bris-le-Vineux	2	3	2	2	0	2	0	1	0	12	18/07/2022	<i>Orobanche amethystea</i> (RRR), <i>Thesium humifusum</i> (RR), <i>Ononis pusilla</i> (RR), <i>Euphrasia stricta</i> (RR), <i>Centaurea decipiens</i> (RR), <i>Rosa agrestis</i> (RR), <i>Erigeron acris</i> (RR), <i>Orobanche teucrii</i> (RR), <i>Lactuca perennis</i> (RR), <i>Polygala amarella</i> (NT, RR)
248	0,93	Saint-Bris-le-Vineux	3	2	0	0	0	2	0	0	0	7	04/07/2022	
256	0,438	Saint-Bris-le-Vineux	3	3	2	0	0	2	1	0	0	11	18/07/2022	
257	0,652	Saint-Bris-le-Vineux	1	1	0	0	0	2	0	1	0	5	27/07/2022	
289	0,642	Champlost	1	3	2	0	0	2	1	1	0	10	28/04/2022	
290	0,418	Bellechaume	2	2	1	2	0	2	2	1	0	12	28/04/2022	<i>Platanthera chlorantha</i> (VU, RR, Zdét), <i>Dactylorhiza fuschii</i> (VU, RR), <i>Thesium humifusum</i> (RR), <i>Gentianella germanica</i> (RR, Zdét), <i>Centaurea decipiens</i> (RR)
294	0,471	Champlost	1	1	0	0	0	2	0	0	0	4	28/04/2022	
295	0,581	Venizy	1	3	2	0	0	2	2	2	0	12	28/04/2022	
296	0,902	Venizy	1	3	2	0	0	2	2	2	0	12	28/04/2022	
300	0,546	Sormery	1	1	0	0	0	2	2	1	0	7	27/04/2022	
302	1,025	Turny	2	3	2	0	0	0	0	1	0	8	27/04/2022	
303	0,482	Turny	2	1	1	0	0	0	0	1	0	5	27/04/2022	
308	5,131	Chailley	1	2	0	0	2	2	2	1	0	10	27/04/2022	
310	0,385	Chailley	3	2	1	0	0	2	1	1	0	10	27/04/2022	
311	0,074	Auxerre	1	1	1	0	0	2	2	1	0	8	09/08/2022	
315	0,129	Jussy	1	3	2	2	0	2	2	1	0	13	11/07/2022	<i>Lactuca perennis</i> (RR), <i>Ophrys aranifera</i> (EN, RR), <i>Cytisus hirsutus</i> (VU, RRR), <i>Centaurea decipiens</i> (RR), <i>Thalictrum minus</i> (RR), <i>Orobanche teucrii</i> (RR), <i>Rosa agrestis</i> (RR)
318	0,417	Coulanges-la-Vineuse	3	2	1	0	0	2	0	0	0	8	11/07/2022	
323	0,427	Saint-Bris-le-Vineux	3	3	1	0	0	2	1	1	0	11	18/07/2022	
327	0,165	Vincelottes	1	3	2	0	0	2	1	1	0	10	04/07/2022	
328	0,484	Vincelottes	2	1	1	2	0	1	2	1	0	10	13/05/2022	<i>Ophrys virescens</i> (VU, RR), <i>Festuca marginata</i> (RR), <i>Lactuca perennis</i> (RR)
329	0,368	Saint-Bris-le-Vineux	2	1	0	0	0	0	1	0	0	4	13/05/2022	
331	0,344	Saint-Bris-le-Vineux	2	3	2	2	0	2	0	1	0	12	13/05/2022	<i>Rosa agrestis</i> (RR), <i>Centaurea decipiens</i> (RR), <i>Lactuca perennis</i> (RR), <i>Muscari neglectum</i> (RR)
332	0,685	Saint-Bris-le-Vineux	3	2	2	2	0	1	1	0	0	11	13/05/2022	<i>Festuca marginata</i> (RR), <i>Rosa agrestis</i> (RR), <i>Centaurea decipiens</i> (RR), <i>Lactuca perennis</i> (RR), <i>Muscari neglectum</i> (RR)
333	0,125	Saint-Bris-le-Vineux	1	1	0	2	0	2	1	0	0	7	13/05/2022	<i>Rosa agrestis</i> (RR), <i>Centaurea decipiens</i> (RR), <i>Lactuca perennis</i> (RR), <i>Muscari neglectum</i> (RR)
334	0,232	Saint-Bris-le-Vineux	1	2	0	2	0	2	0	1	0	8	13/05/2022	<i>Rosa agrestis</i> (RR), <i>Centaurea decipiens</i> (RR), <i>Lactuca perennis</i> (RR), <i>Muscari neglectum</i> (RR)
336	0,252	Saint-Bris-le-Vineux	1	2	0	2	0	2	2	0	0	9	04/07/2022	<i>Rosa agrestis</i> (RR), <i>Centaurea decipiens</i> (RR), <i>Lactuca perennis</i> (RR), <i>Muscari neglectum</i> (RR)
351	0,239	Sacy	3	3	2	0	0	1	2	1	0	12	03/05/2022	
513	16,941	Prégilbert	3	1	1	2	2	1	2	1	0	13	22/04/2022	<i>Orobanche amethystea</i> (RRR), <i>Lithospermum officinale</i> (RR), <i>Lactuca perennis</i> (RR)
514	2,734	Saint-Bris-le-Vineux	3	1	0	2	1	1	2	1	0	11	18/07/2022	<i>Rosa agrestis</i> (RR), <i>Orobanche caryophyllacea</i> (RR)
518	0,242	Mailly-le-Château	1	2	1	2	0	2	2	0	0	10	21/04/2022	<i>Festuca marginata</i> (RR)
519	1,943	Saint-Bris-le-Vineux	2	2	1	2	1	2	1	1	0	12	18/07/2022	<i>Ophrys virescens</i> (VU, RR)
521	0,377	Mailly-le-Château	2	2	1	2	0	1	2	0	0	10	26/04/2022	<i>Festuca marginata</i> (RR)
522	1,659	Accolay	3	3	2	0	1	1	2	2	0	14	09/05/2022	
526	0,176	Vermenton	1	1	0	0	0	2	1	2	0	7	29/04/2022	
531	1,479	Mailly-la-Ville	2	1	0	0	0	2	2	1	0	8	20/04/2022	
1008	7,416	Mailly-la-Ville	3	1	1	2	2	2	2	1	1	15	Données bibliographiques	<i>Lactuca perennis</i> (RR)

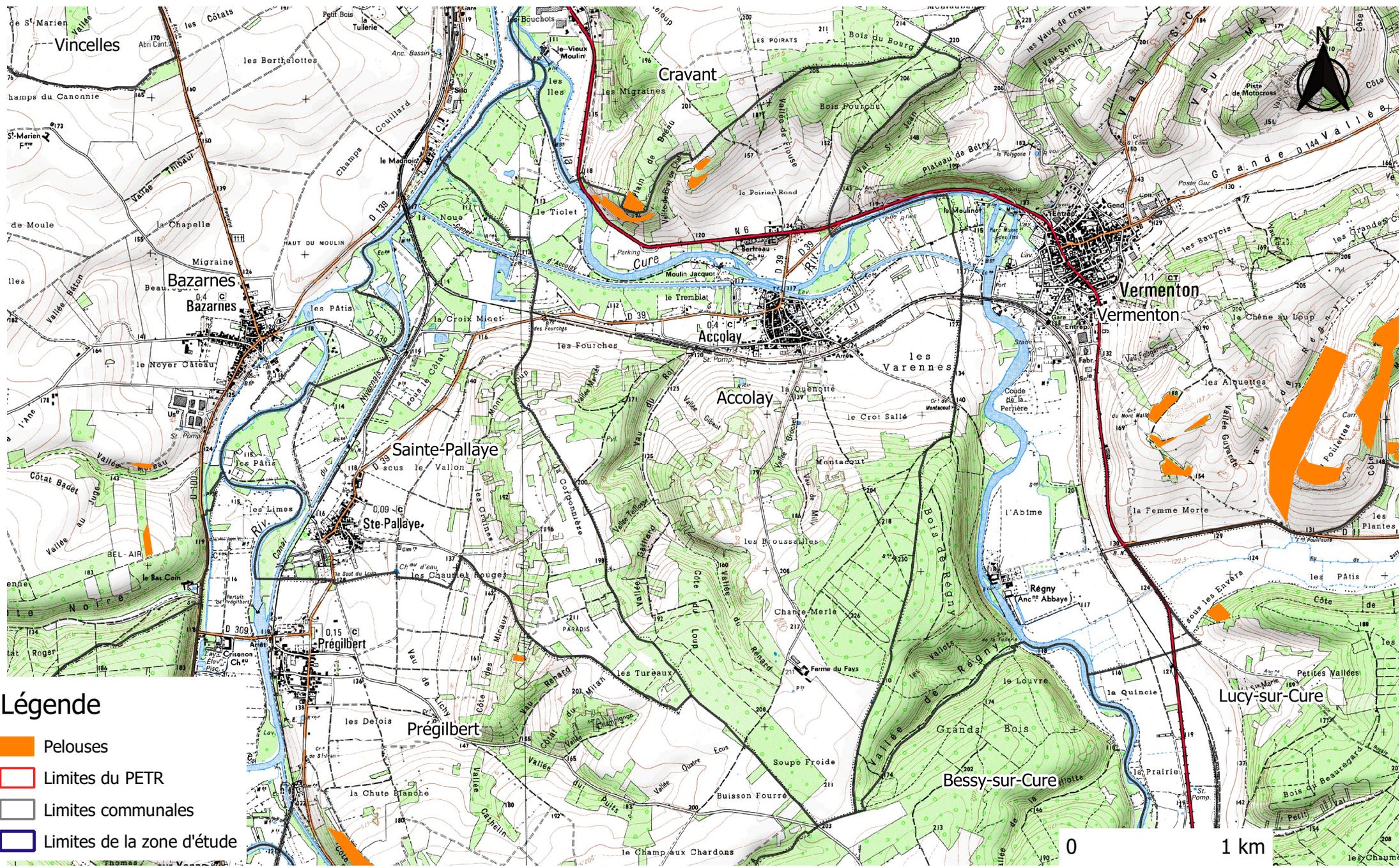
Etude et inventaire des pelouses du territoire du Grand Auxerrois

1011	0,181	Mailly-le-Château	1	3	2	2	0	2	2	2	2	1	15	Données bibliographiques	<i>Amelanchier ovalis</i> (RR), <i>Anthericum liliago</i> (RR), <i>Centaurea decipiens</i> (RR), <i>Convolvulus cantabrica</i> (PR, VU, RRR, Zdét), <i>Erigeron acris</i> (RR), <i>Euphorbia loreyi</i> (VU, RRR), <i>Euphrasia stricta</i> (RR), <i>Festuca marginata</i> (RR), <i>Geranium sanguineum</i> (RR), <i>Hornungia petraea</i> (RRR), <i>Koeleria vallesiana</i> (RRR), <i>Lactuca perennis</i> (RR), <i>Medicago minima</i> (RR), <i>Melampyrum cristatum</i> (RR), <i>Minuartia hybrida subsp. tenuifolia</i> (RRR), <i>Ononis pusilla</i> (RR), <i>Pilosella cymosa</i> (EN, RRR), <i>Rosa agrestis</i> (RR), <i>Thesium humifusum</i> (RR), <i>Trinia glauca</i> (RR), <i>Veronica orsiniana</i> (RRR)
1012	0,039	Mailly-le-Château	1	3	2	0	0	2	2	2	2	1	13	Données bibliographiques	
1013	0,019	Mailly-le-Château	1	3	2	0	0	2	2	2	2	1	13	Données bibliographiques	
1014	0,04	Mailly-le-Château	1	3	2	0	0	2	2	2	2	1	13	Données bibliographiques	
1016	0,147	Mailly-le-Château	2	3	2	2	0	2	2	2	2	1	16	Données bibliographiques	<i>Amelanchier ovalis</i> (RR), <i>Anthericum liliago</i> (RR), <i>Centaurea decipiens</i> (RR), <i>Convolvulus cantabrica</i> (PR, VU, RRR, Zdét), <i>Erigeron acris</i> (RR), <i>Euphorbia loreyi</i> (VU, RRR), <i>Euphrasia stricta</i> (RR), <i>Festuca marginata</i> (RR), <i>Geranium sanguineum</i> (RR), <i>Hornungia petraea</i> (RRR), <i>Koeleria vallesiana</i> (RRR), <i>Lactuca perennis</i> (RR), <i>Medicago minima</i> (RR), <i>Melampyrum cristatum</i> (RR), <i>Minuartia hybrida subsp. tenuifolia</i> (RRR), <i>Ononis pusilla</i> (RR), <i>Pilosella cymosa</i> (EN, RRR), <i>Rosa agrestis</i> (RR), <i>Thesium humifusum</i> (RR), <i>Trinia glauca</i> (RR), <i>Veronica orsiniana</i> (RRR)
1017	0,447	Mailly-le-Château	2	3	2	2	0	2	2	2	2	1	16	Données bibliographiques	<i>Amelanchier ovalis</i> (RR), <i>Anthericum liliago</i> (RR), <i>Centaurea decipiens</i> (RR), <i>Convolvulus cantabrica</i> (PR, VU, RRR, Zdét), <i>Erigeron acris</i> (RR), <i>Euphrasia stricta</i> (RR), <i>Geranium sanguineum</i> (RR), <i>Lactuca perennis</i> (RR), <i>Melampyrum cristatum</i> (RR), <i>Ononis pusilla</i> (RR), <i>Rosa agrestis</i> (RR), <i>Thesium humifusum</i> (RR), <i>Trinia glauca</i> (RR)
1020	0,046	Mailly-le-Château	1	3	2	0	0	2	2	1	1	1	12	Données bibliographiques	
1021	0,246	Mailly-le-Château	2	1	1	0	0	1	2	1	1	1	9	Données bibliographiques	
1022	0,138	Mailly-le-Château	2	2	1	0	0	1	2	1	1	1	10	Données bibliographiques	
1023	0,217	Mailly-le-Château	2	3	2	0	0	1	2	1	1	1	12	Données bibliographiques	
1026	0,167	Mailly-le-Château	2	3	2	0	0	1	1	1	1	1	11	Données bibliographiques	
1031	0,915	Mailly-le-Château	2	3	2	0	0	2	2	1	1	1	13	Données bibliographiques	
1034	0,174	Mailly-le-Château	2	3	2	2	0	2	2	2	2	1	16	Données bibliographiques	<i>Amelanchier ovalis</i> (RR), <i>Anthericum liliago</i> (RR), <i>Centaurea decipiens</i> (RR), <i>Convolvulus cantabrica</i> (PR, VU, RRR, Zdét), <i>Erigeron acris</i> (RR), <i>Euphrasia stricta</i> (RR), <i>Geranium sanguineum</i> (RR), <i>Lactuca perennis</i> (RR), <i>Melampyrum cristatum</i> (RR), <i>Orobancha teucrii</i> (RR), <i>Ononis pusilla</i> (RR), <i>Polygala amarella</i> (NT, RR), <i>Rosa agrestis</i> (RR), <i>Thesium humifusum</i> (RR), <i>Trinia glauca</i> (RR)
1036	1,807	Mailly-le-Château	3	3	2	2	1	1	2	1	1	1	16	Données bibliographiques	<i>Anthericum liliago</i> (RR)
1037	0,22	Mailly-le-Château	2	3	2	2	0	2	2	2	2	1	16	Données bibliographiques	<i>Amelanchier ovalis</i> (RR), <i>Anthericum liliago</i> (RR), <i>Hornungia petraea</i> (RRR), <i>Trinia glauca</i> (RR), <i>Orobancha teucrii</i> (RR), <i>Centaurea decipiens</i> (RR), <i>Koeleria vallesiana</i> (RRR), <i>Convolvulus cantabrica</i> (PR, VU, RRR, Zdét), <i>Erigeron acris</i> (RR), <i>Euphorbia loreyi</i> (VU, RRR), <i>Medicago minima</i> (RR), <i>Euphrasia stricta</i> (RR), <i>Festuca marginata</i> (RR), <i>Geranium sanguineum</i> (RR), <i>Veronica teucrium</i> (RR), <i>Lactuca perennis</i> (RR), <i>Melampyrum cristatum</i> (RR), <i>Minuartia hybrida subsp. tenuifolia</i> (RRR), <i>Ononis pusilla</i> (RR), <i>Pilosella cymosa</i> (EN, RRR), <i>Rosa agrestis</i> (RR), <i>Thesium humifusum</i> (RR), <i>Veronica orsiniana</i> (RRR)
1038	0,09	Mailly-le-Château	1	3	2	2	0	2	2	2	2	1	15	Données bibliographiques	<i>Amelanchier ovalis</i> (RR), <i>Anthericum liliago</i> (RR), <i>Centaurea decipiens</i> (RR), <i>Convolvulus cantabrica</i> (PR, VU, RRR, Zdét), <i>Erigeron acris</i> (RR), <i>Euphrasia stricta</i> (RR), <i>Festuca marginata</i> (RR), <i>Geranium sanguineum</i> (RR), <i>Hornungia petraea</i> (RRR), <i>Koeleria vallesiana</i> (RRR), <i>Lactuca perennis</i> (RR), <i>Medicago minima</i> (RR), <i>Melampyrum cristatum</i> (RR), <i>Minuartia hybrida subsp. tenuifolia</i> (RRR), <i>Ononis pusilla</i> (RR), <i>Pilosella cymosa</i> (EN, RRR), <i>Rosa agrestis</i> (RR), <i>Thesium humifusum</i> (RR), <i>Trinia glauca</i> (RR), <i>Veronica orsiniana</i> (RRR)
1039	0,887	Mailly-le-Château	3	2	1	0	0	1	2	1	1	1	11	Données bibliographiques	
1041	0,101	Irancy	2	1	1	2	0	2	2	1	1	1	12	Données bibliographiques	<i>Linum leonii</i> (PR, EN, RRR, Zdét), <i>Thesium humifusum</i> (RR), <i>Anthericum liliago</i> (RR), <i>Rosa agrestis</i> (RR), <i>Ononis pusilla</i> (RR), <i>Lactuca perennis</i> (RR), <i>Iberis amara</i> (NT, RRR), <i>Orobancha teucrii</i> (RR)
1043	0,012	Mailly-le-Château	1	3	2	0	0	2	2	2	2	1	13	Données bibliographiques	
1044	0,08	Mailly-le-Château	1	3	2	0	0	2	2	2	2	1	13	Données bibliographiques	
1045	0,017	Mailly-le-Château	1	3	2	2	0	2	2	2	2	1	15	Données bibliographiques	<i>Amelanchier ovalis</i> (RR), <i>Anthericum liliago</i> (RR), <i>Centaurea decipiens</i> (RR), <i>Convolvulus cantabrica</i> (PR, VU, RRR, Zdét), <i>Erigeron acris</i> (RR), <i>Euphorbia loreyi</i> (VU, RRR), <i>Euphrasia stricta</i> (RR), <i>Festuca marginata</i> (RR), <i>Geranium sanguineum</i> (RR), <i>Hornungia petraea</i> (RRR), <i>Koeleria vallesiana</i> (RRR), <i>Lactuca perennis</i> (RR), <i>Medicago minima</i> (RR),

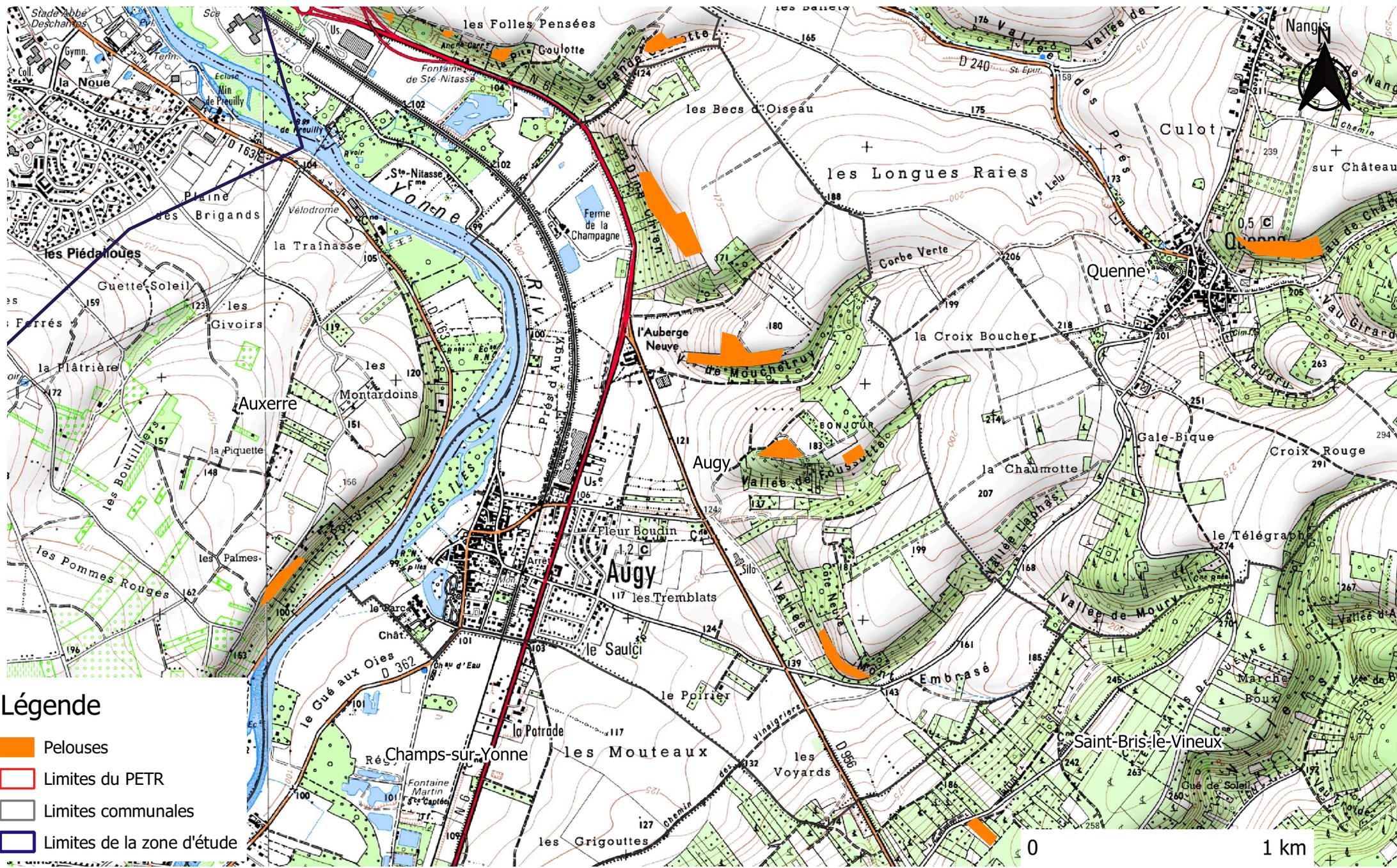
Etude et inventaire des pelouses du territoire du Grand Auxerrois

2001	1,326	Mailly-le-Château	3	1	1	0	0	2	2	1	1	11	Données bibliographiques	
2004	1,766	Mailly-la-Ville	3	1	1	2	1	2	2	1	1	14	Données bibliographiques	<i>Centaurea decipiens</i> (RR), <i>Orobanche amethystea</i> (RRR), <i>Erigeron acris</i> (RR), <i>Lactuca perennis</i> (RR)
2005	0,444	Mailly-la-Ville	2	1	1	2	0	2	2	1	1	12	Données bibliographiques	<i>Centaurea decipiens</i> (RR), <i>Orobanche amethystea</i> (RRR), <i>Erigeron acris</i> (RR), <i>Lactuca perennis</i> (RR)
2006	3,767	Mailly-la-Ville	3	2	2	0	2	2	2	1	1	15	Données bibliographiques	
2007	11,594	Irancy	3	1	1	2	2	2	1	1	1	14	Données bibliographiques	<i>Anthericum liliago</i> (RR), <i>Festuca marginata</i> (RR), <i>Rosa agrestis</i> (RR), <i>Thesium humifusum</i> (RR), <i>Lactuca perennis</i> (RR), <i>Linum leonii</i> (PR, EN, RRR, Zdet), <i>Orobanche teucrii</i> (RR), <i>Ononis pusilla</i> (RR), <i>Iberis amara</i> (NT, RRR), <i>Tanacetum corymbosum</i> (RR), <i>Rosa rubiginosa</i> (VU, RRR)
2008	14,855	Cravant	3	1	1	2	2	2	1	1	1	14	Données bibliographiques	<i>Rosa agrestis</i> (RR), <i>Medicago minima</i> (RR), <i>Anthericum liliago</i> (RR), <i>Lactuca perennis</i> (RR), <i>Vulpia unilateralis</i> (RRR), <i>Orobanche teucrii</i> (RR), <i>Rosa agrestis</i> (RR)
2009	9,436	Cravant	2	1	1	2	2	2	2	1	1	14	Données bibliographiques	<i>Rosa agrestis</i> (RR), <i>Medicago minima</i> (RR), <i>Anthericum liliago</i> (RR), <i>Lactuca perennis</i> (RR), <i>Vulpia unilateralis</i> (RRR), <i>Orobanche teucrii</i> (RR), <i>Rosa agrestis</i> (RR), <i>Melampyrum cristatum</i> (RR)
2010	14,792	Cravant	3	2	2	2	2	2	1	1	1	16	Données bibliographiques	<i>Muscari botryoides</i> (VU, RRR), <i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>Glareosa</i> (NT, RRR), <i>Anthericum liliago</i> (RR), <i>Leontodon hispidus</i> subsp. <i>Hyoseroides</i> (EN, RRR), <i>Euphorbia loreyi</i> (VU, RRR), <i>Lactuca perennis</i> (RR), <i>Festuca marginata</i> (RR)

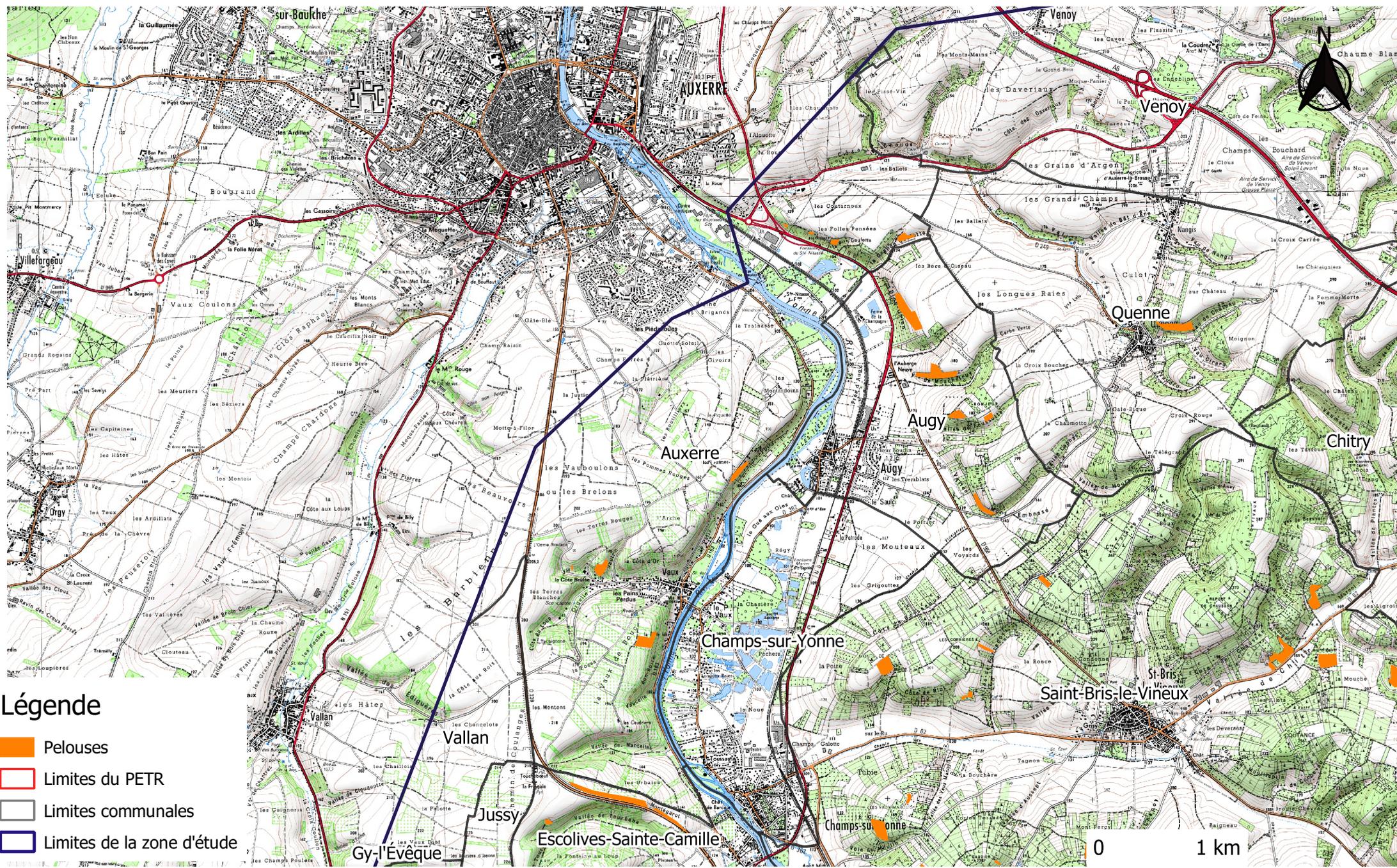
Accolay



Augy



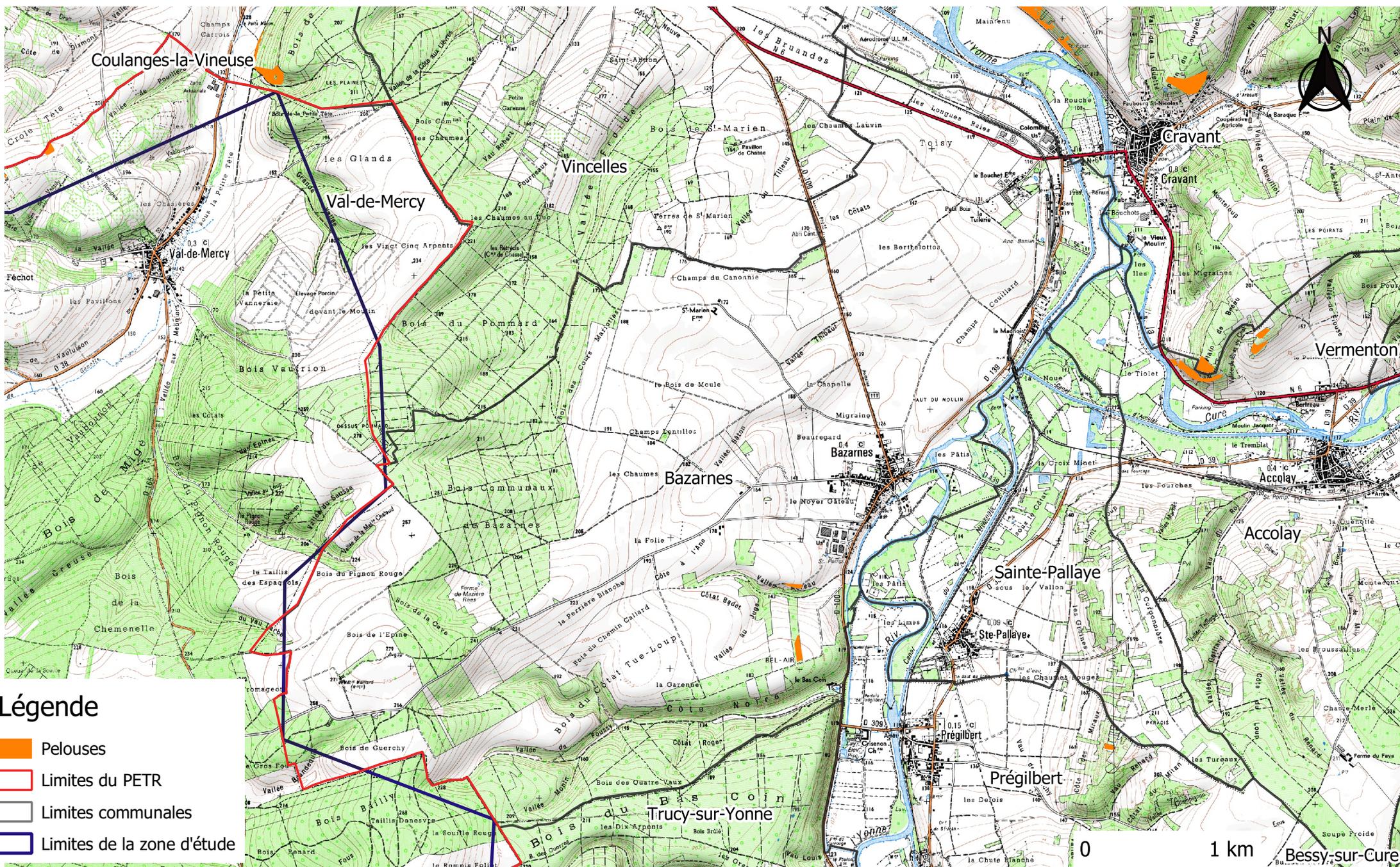
Auxerre



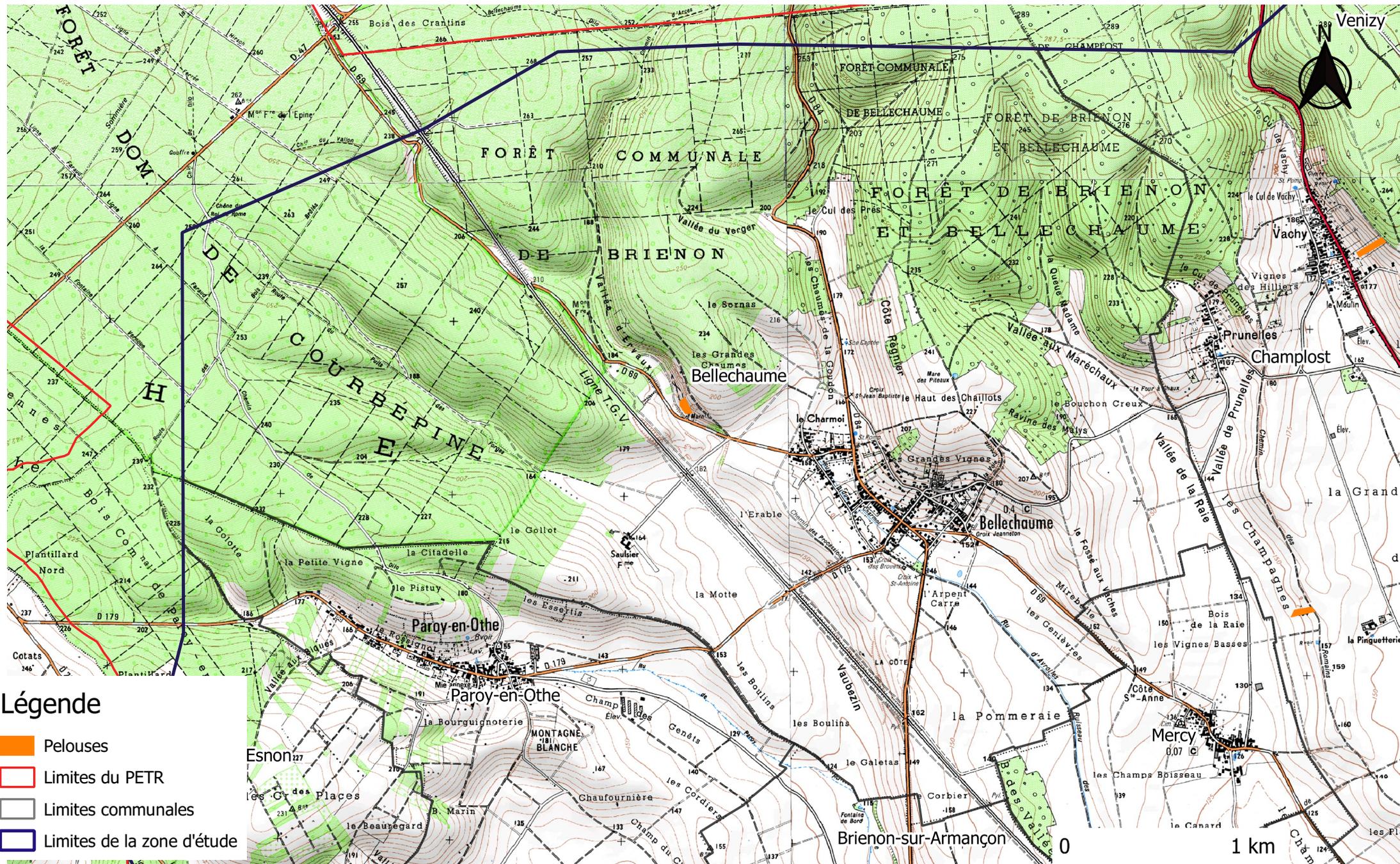
- ### Légende
-  Pelouses
 -  Limites du PETR
 -  Limites communales
 -  Limites de la zone d'étude

0 1 km

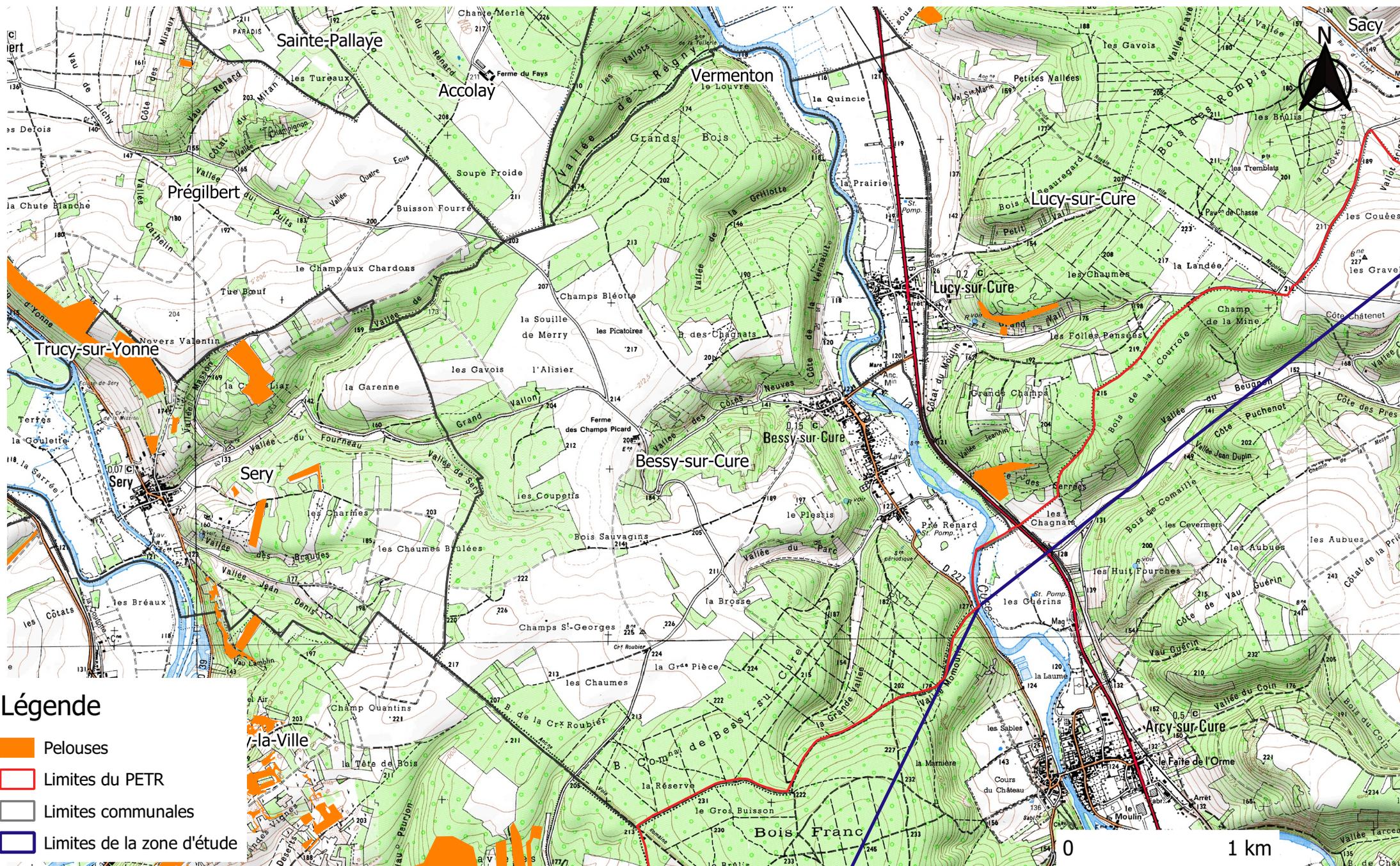
Bazarnes



Bellechaume



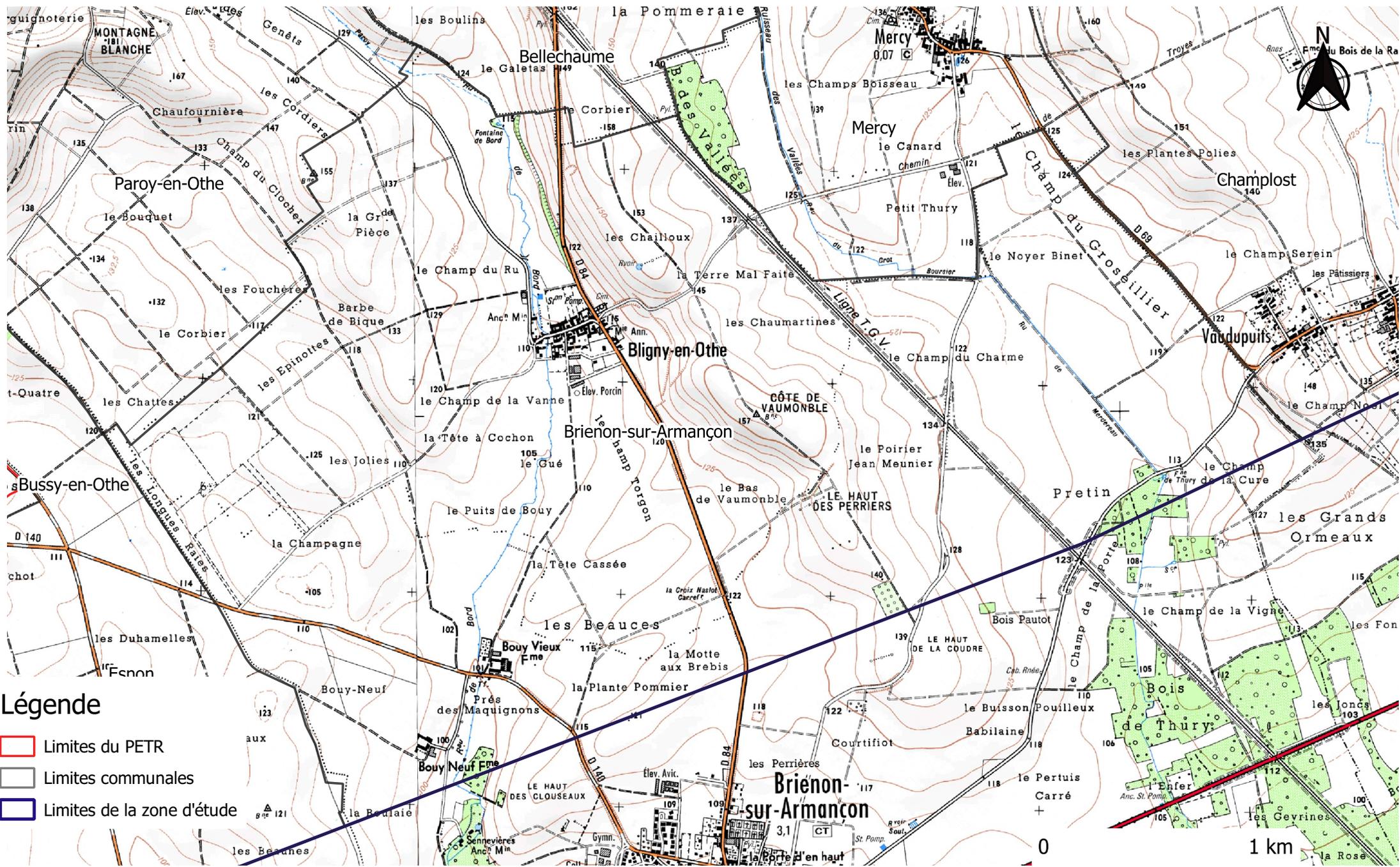
Bessy-sur-Cure



Légende

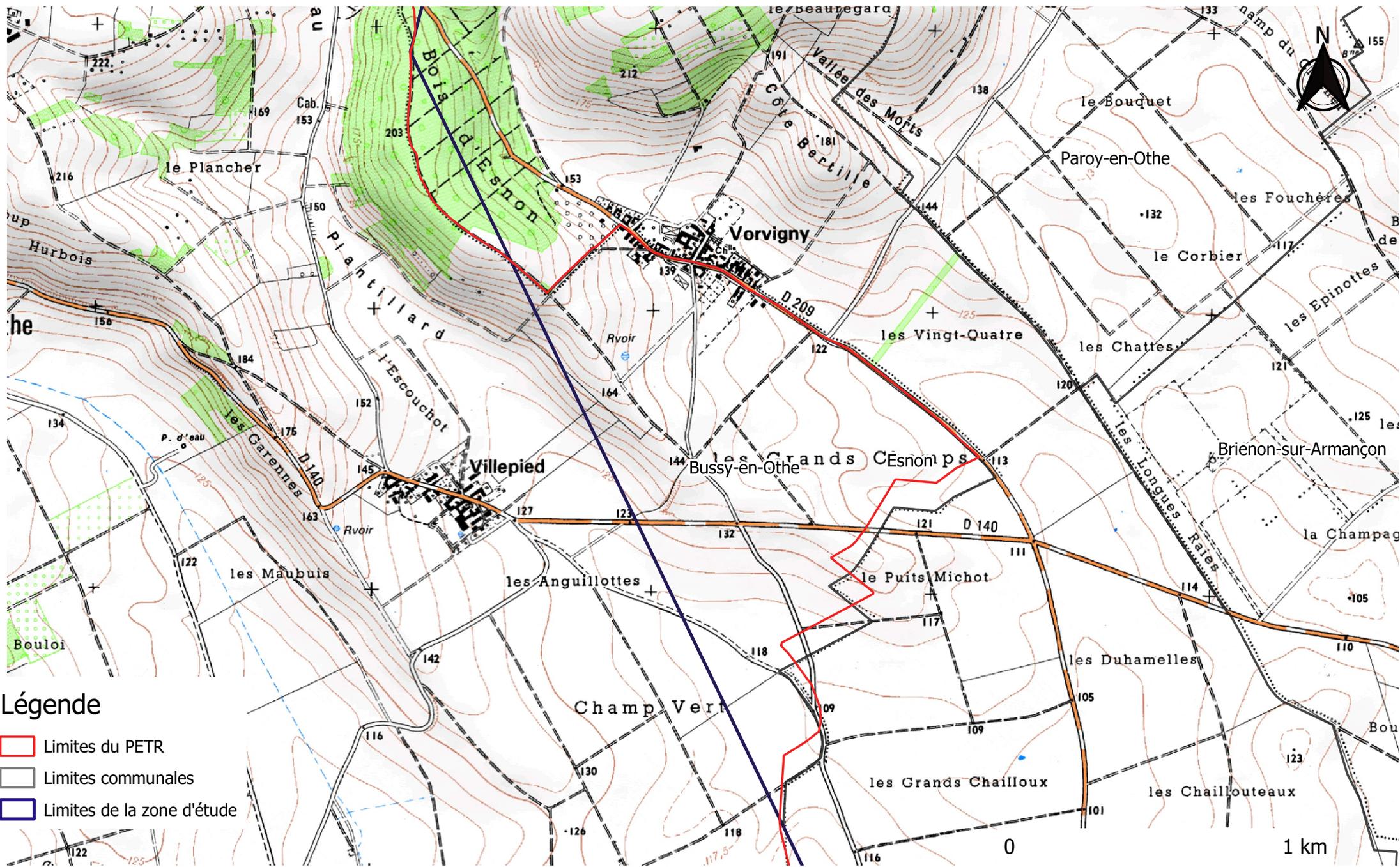
-  Pelouses
-  Limites du PETR
-  Limites communales
-  Limites de la zone d'étude

Brienon-sur-Armançon



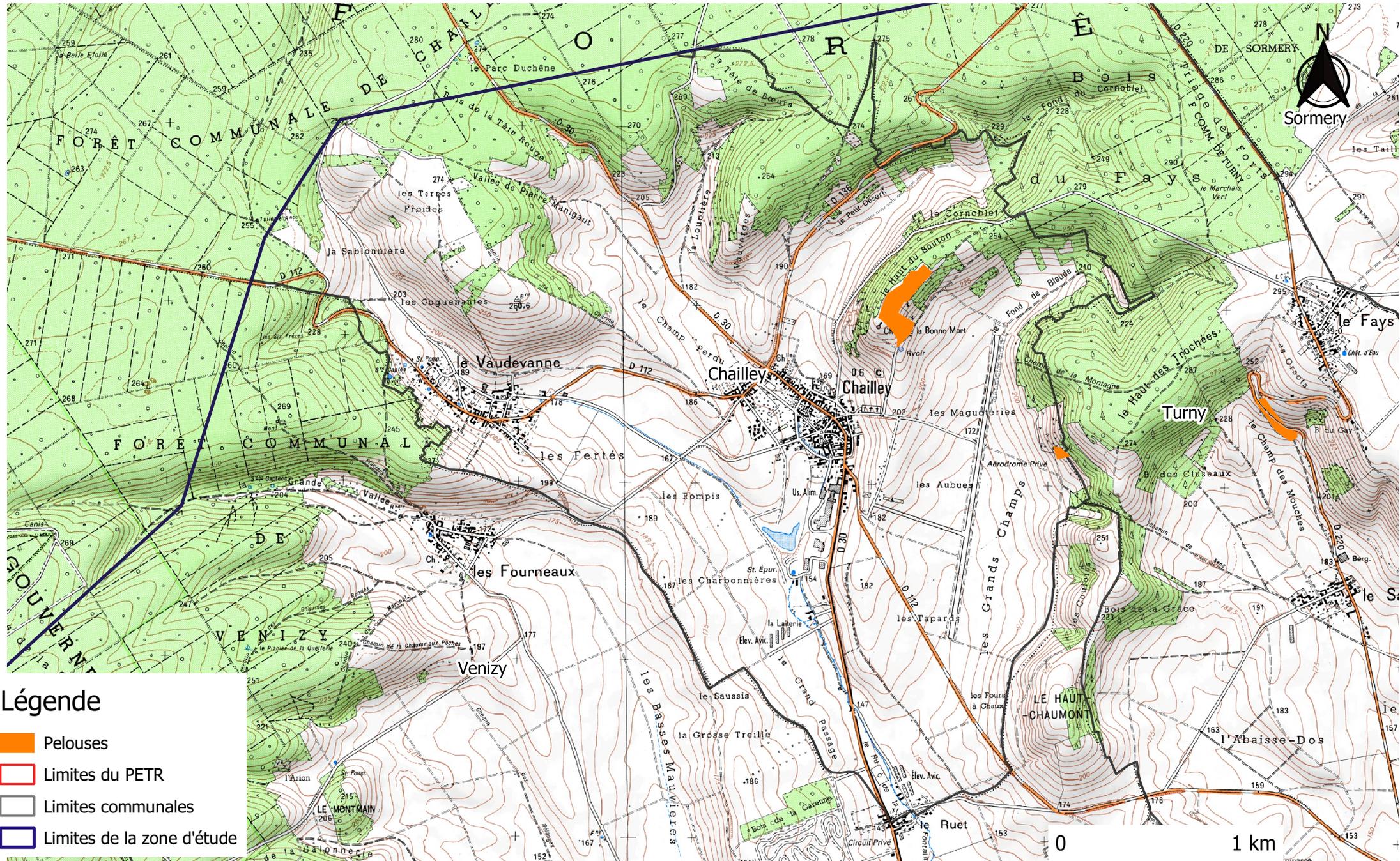
- ### Légende
- Limites du PETR
 - Limites communales
 - Limites de la zone d'étude

Bussy-en-Othe

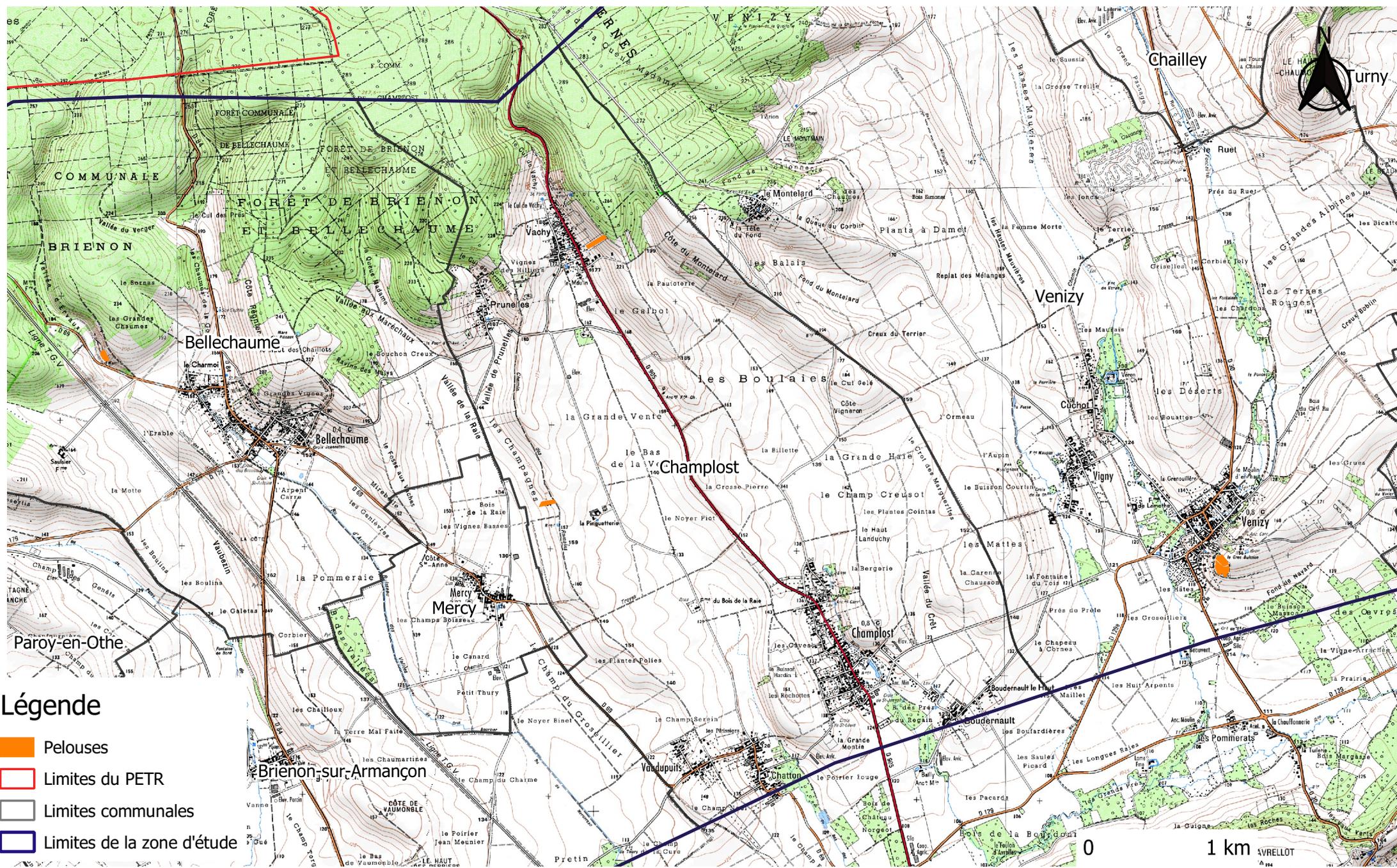


- ### Légende
- Limites du PÉTR
 - Limites communales
 - Limites de la zone d'étude

Chailley

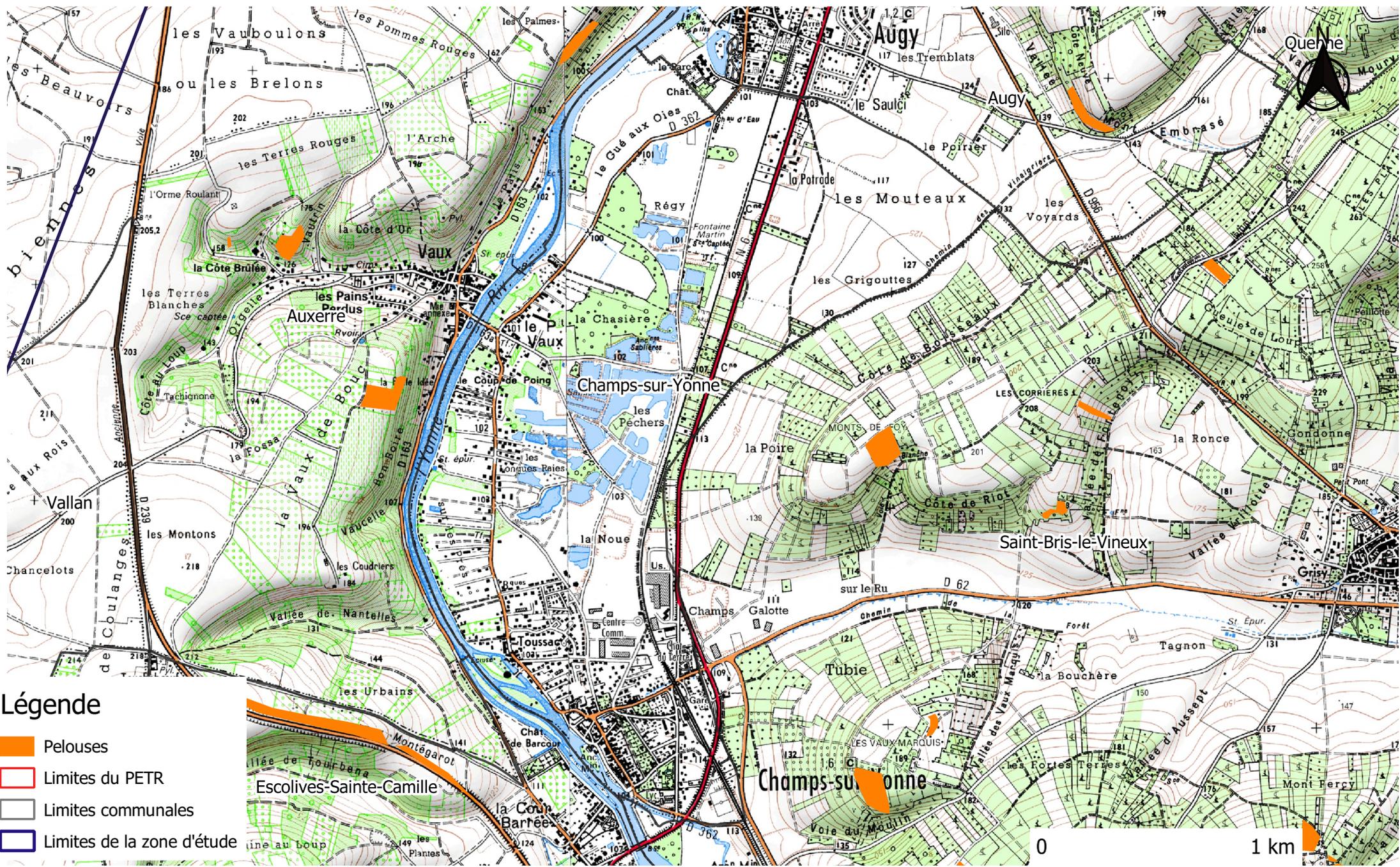


Champlost



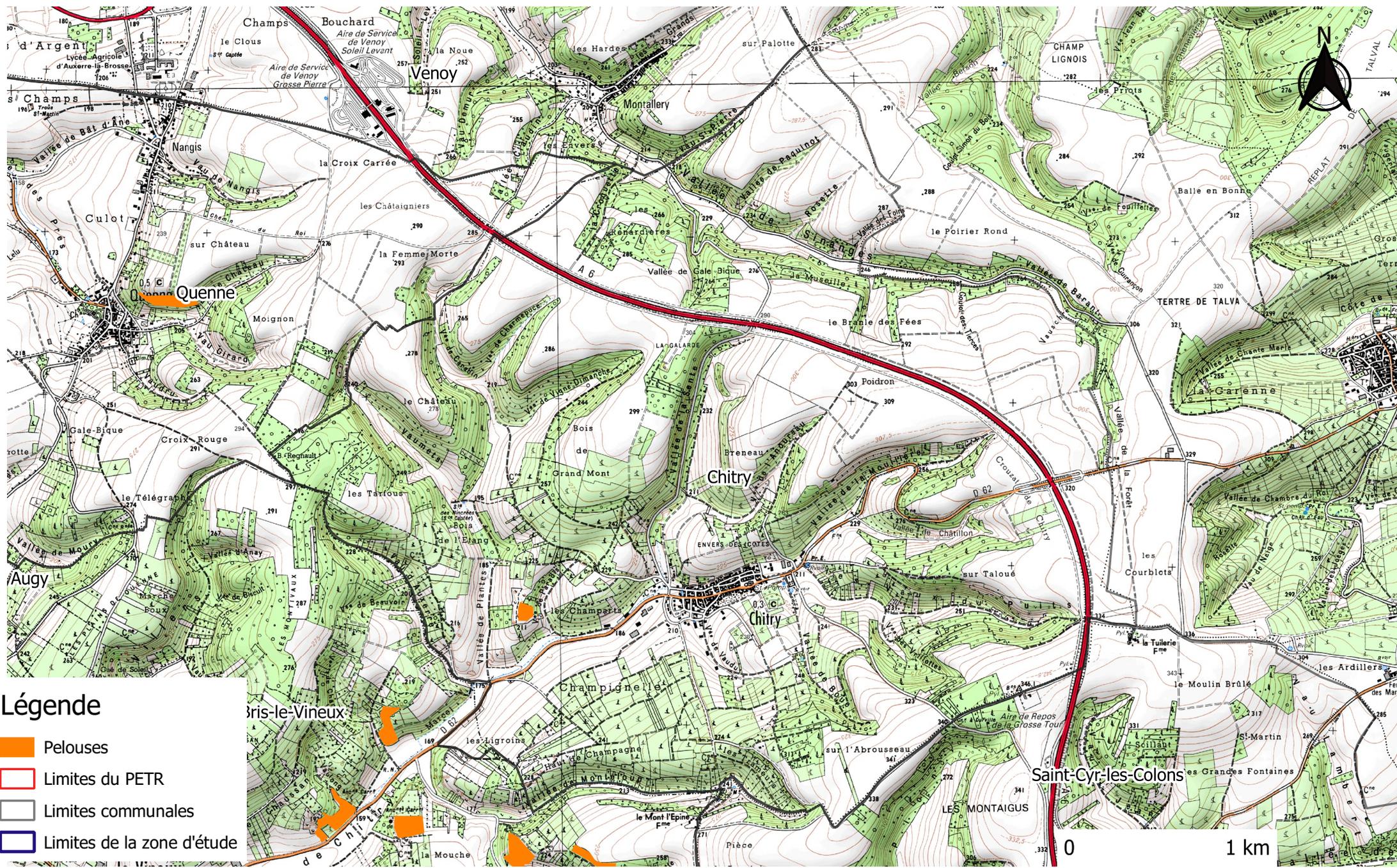
- ### Légende
-  Pelouses
 -  Limites du PETR
 -  Limites communales
 -  Limites de la zone d'étude

Champs-sur-Yonne



- ### Légende
-  Pelouses
 -  Limites du PÉTR
 -  Limites communales
 -  Limites de la zone d'étude

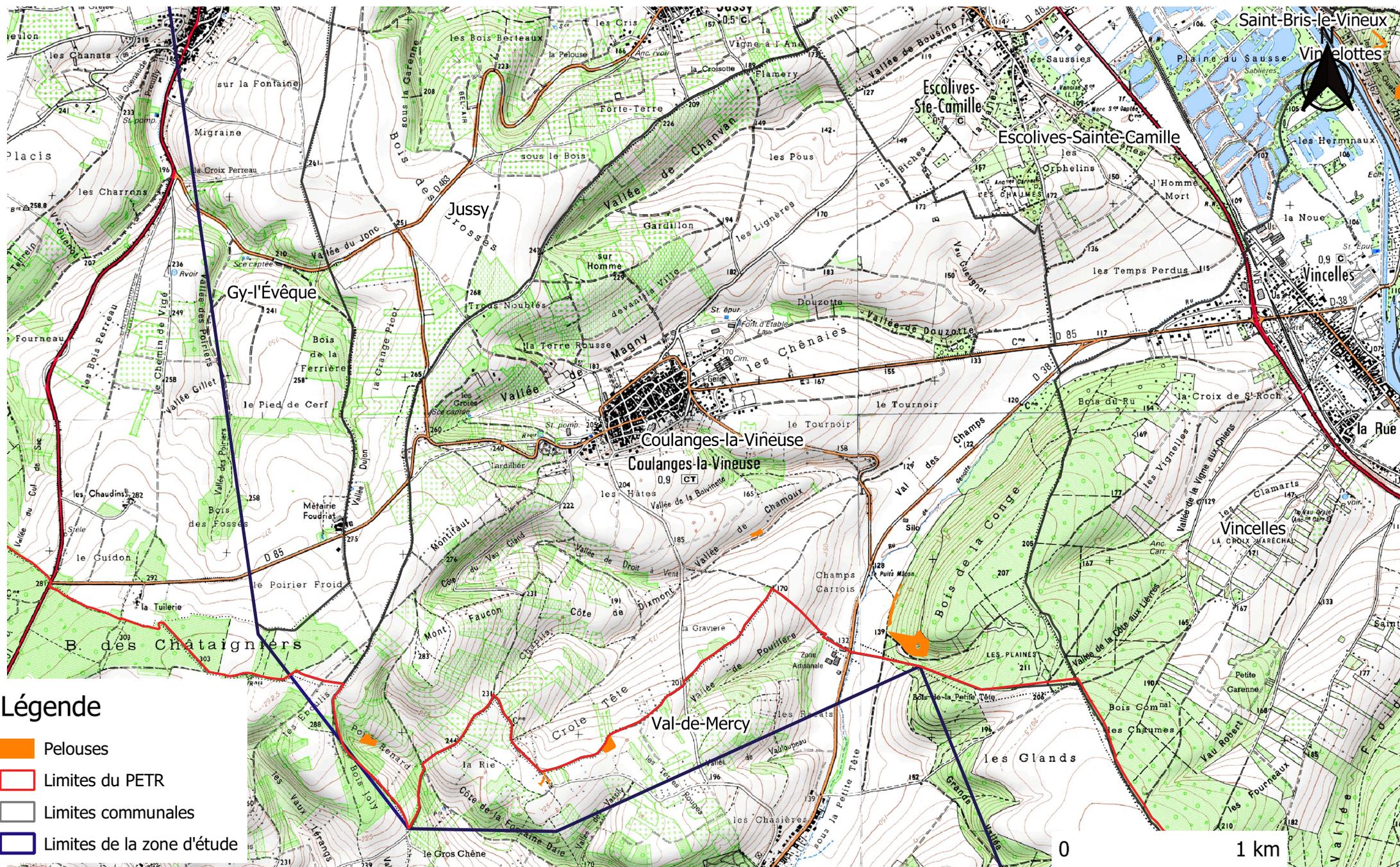
Chitry



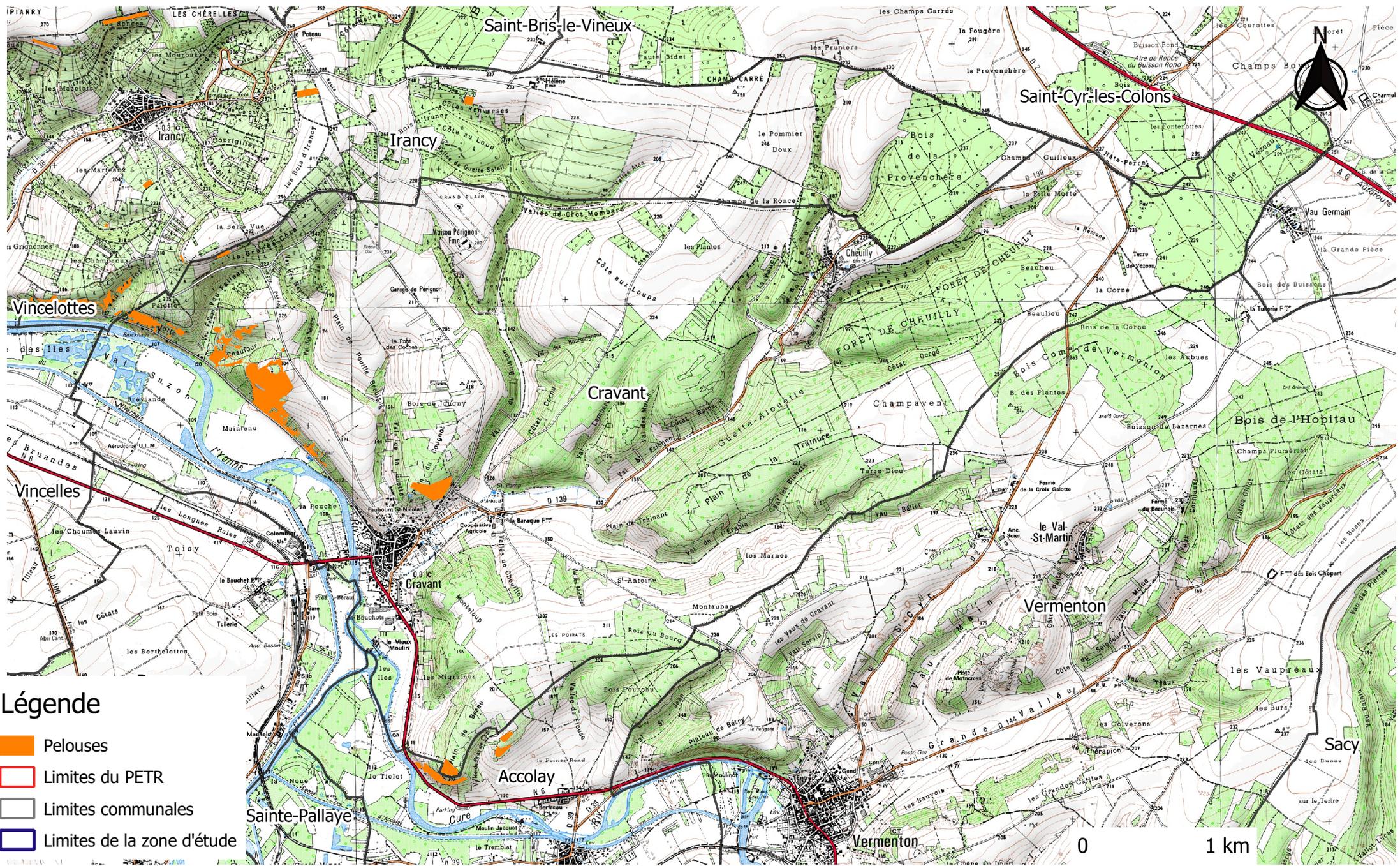
Légende

-  Pelouses
-  Limites du PETR
-  Limites communales
-  Limites de la zone d'étude

Coulanges-la-Vineuse

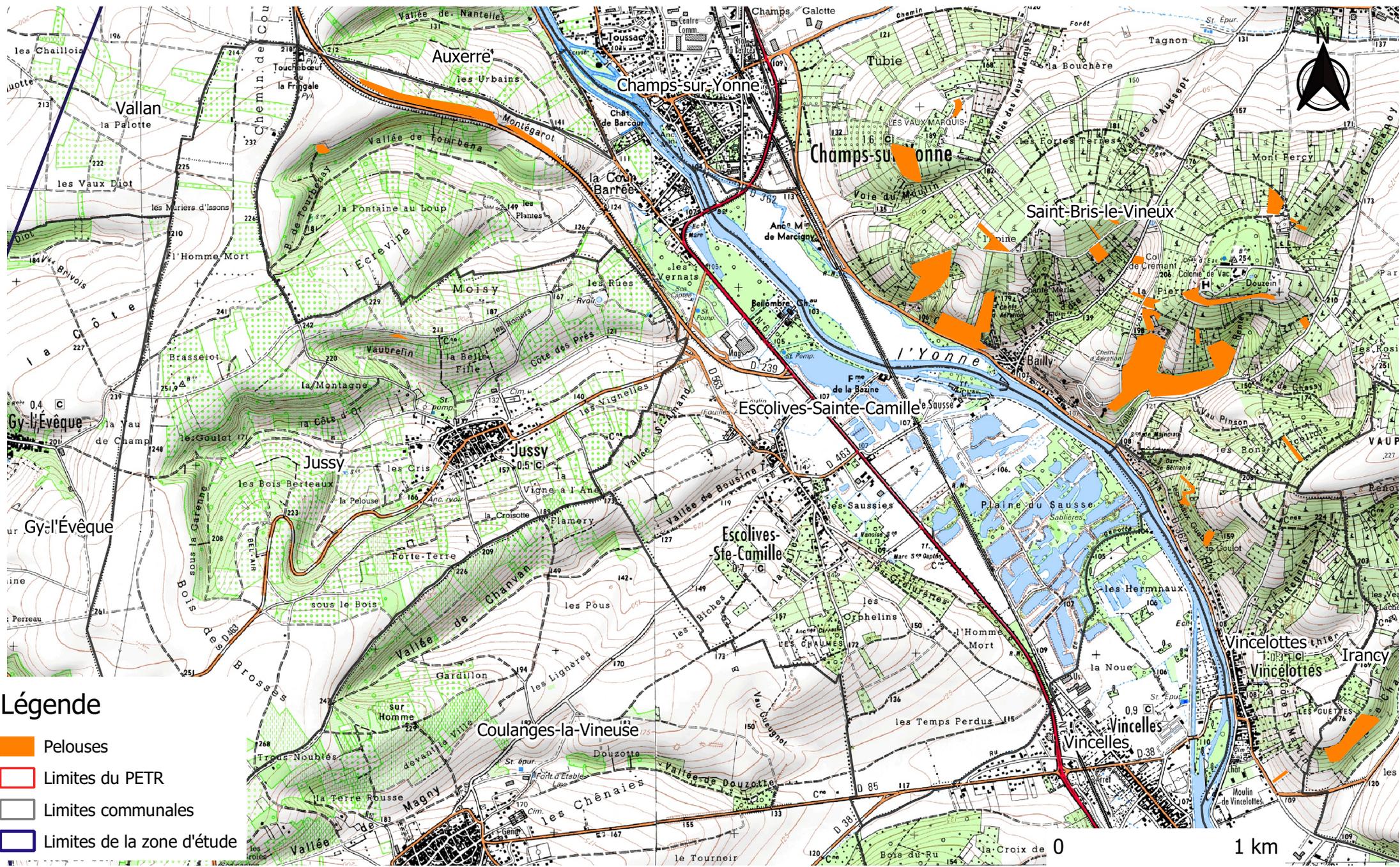


Cravant



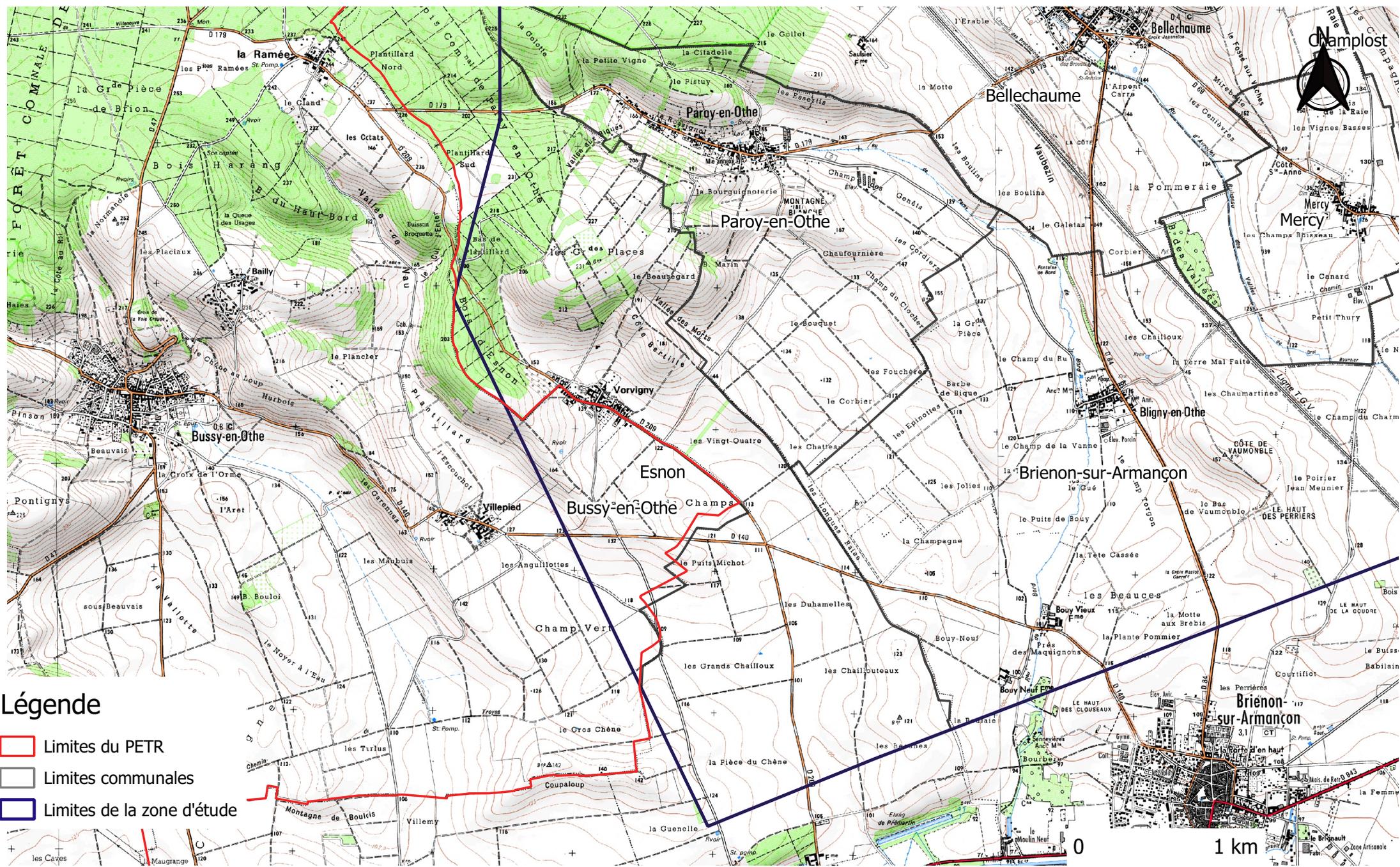
- ### Légende
- Pelouses
 - Limites du P.E.T.R.
 - Limites communales
 - Limites de la zone d'étude

Escolives-Sainte-Camille

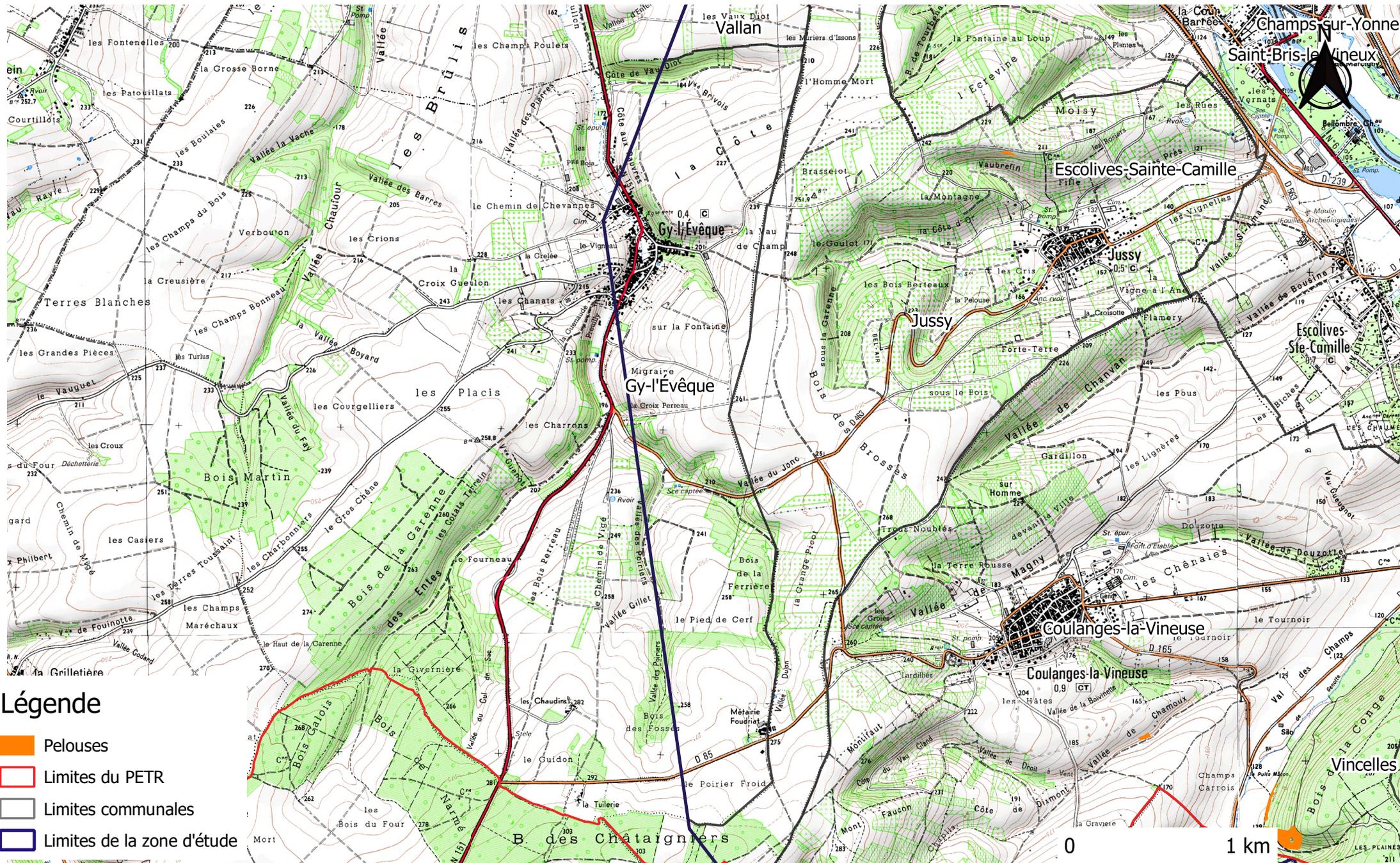


- Légende**
-  Pelouses
 -  Limites du PETR
 -  Limites communales
 -  Limites de la zone d'étude

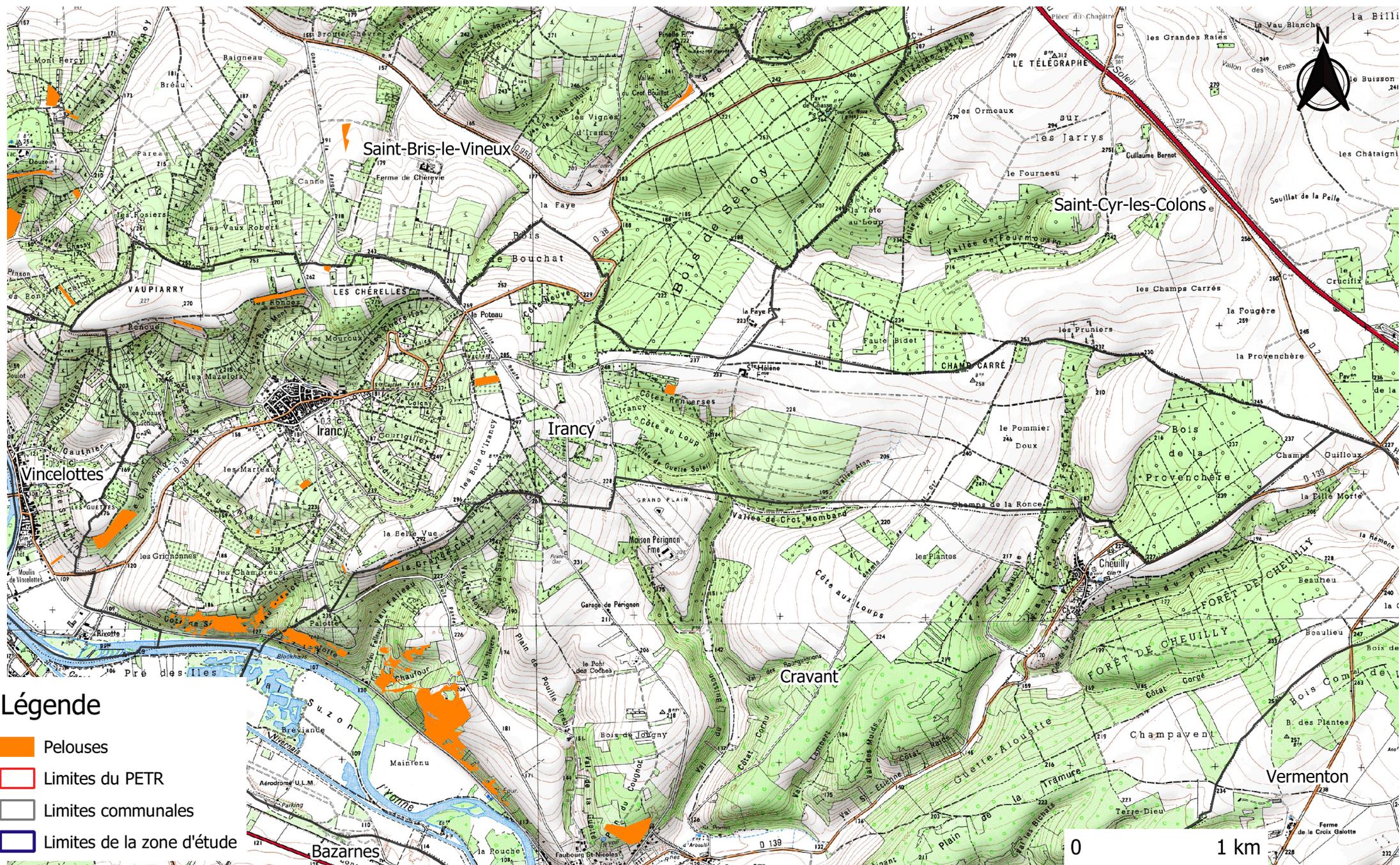
Esson



Gy-l'Évêque

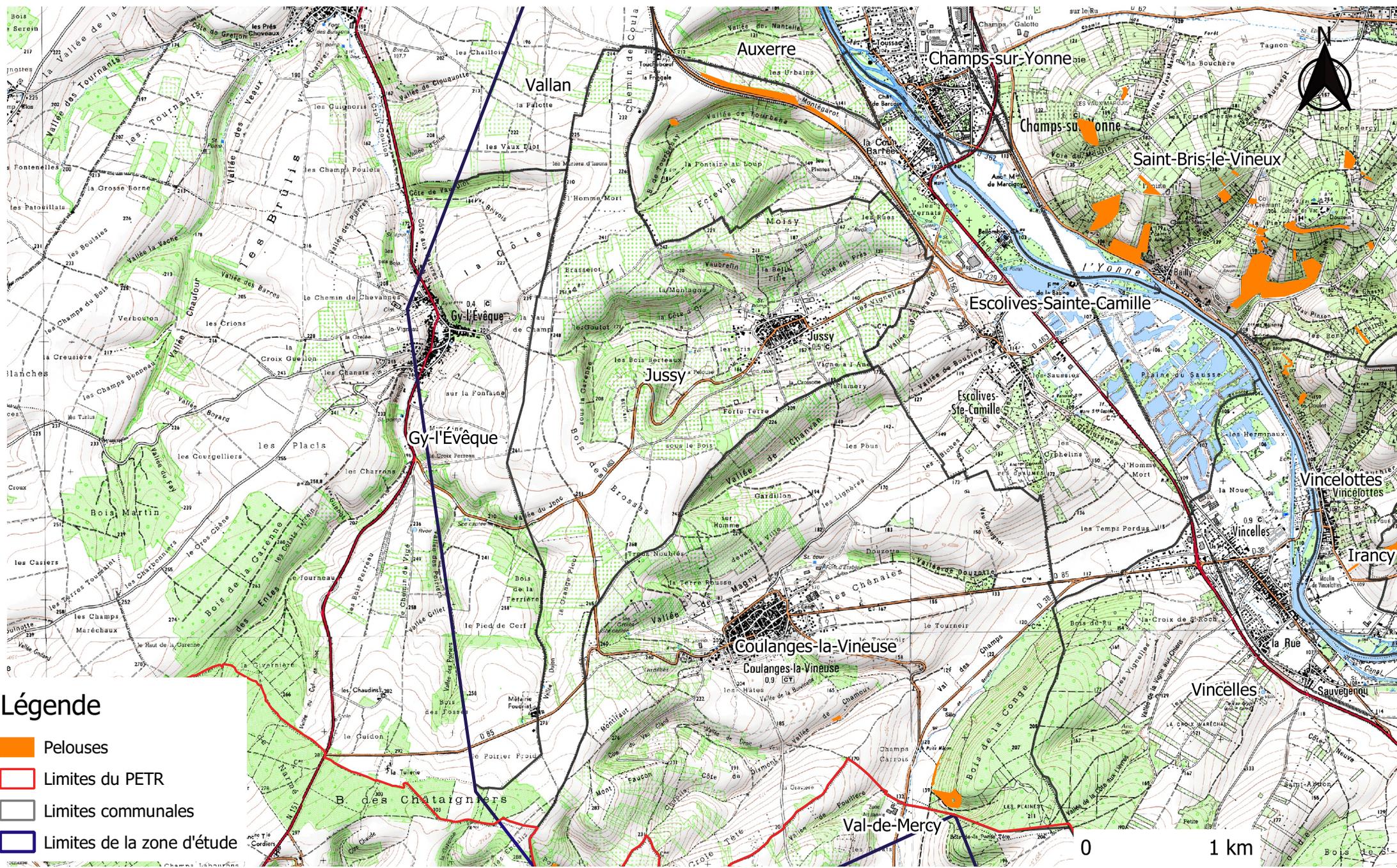


Irancy

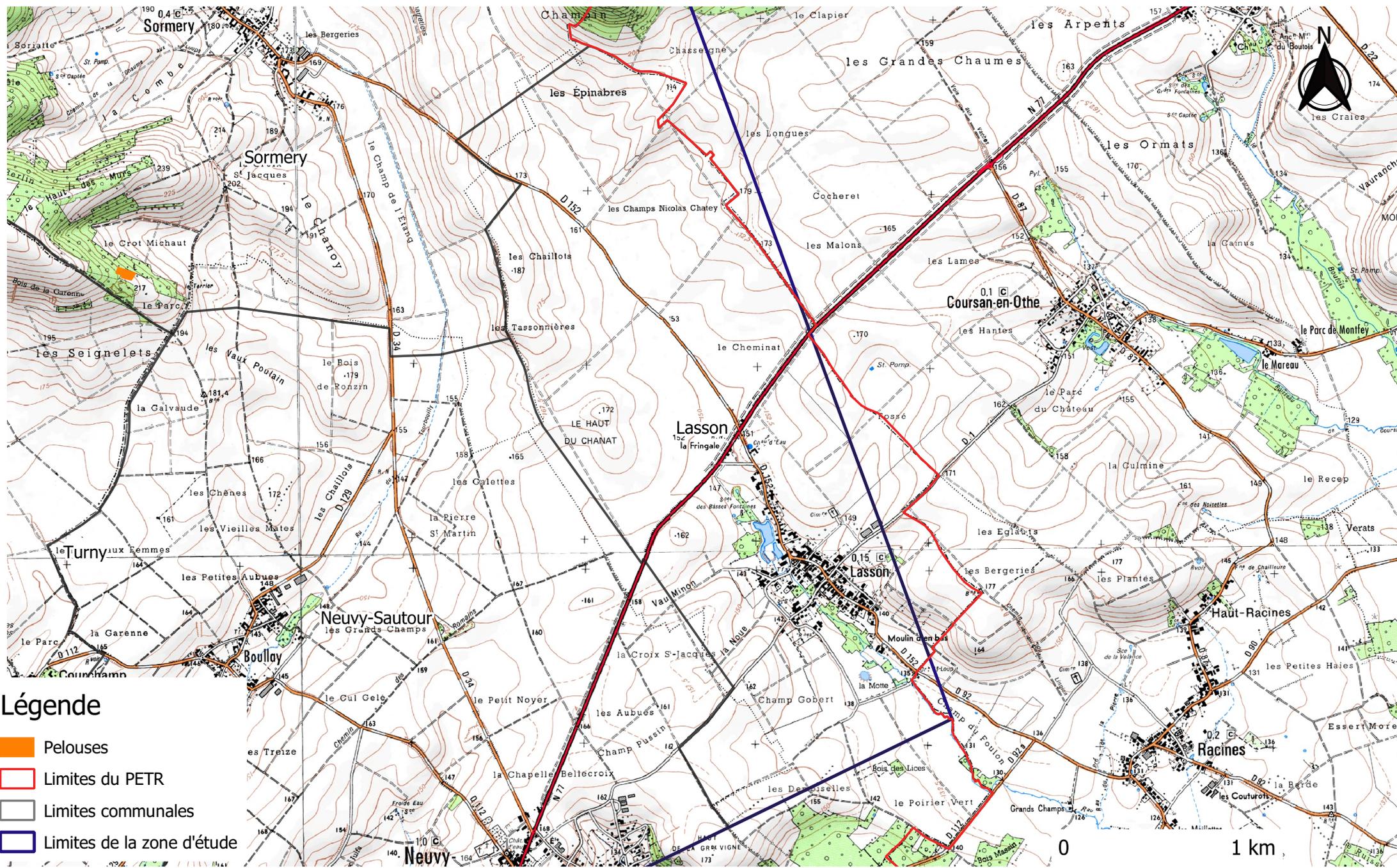


- ### Légende
-  Pelouses
 -  Limites du PÉTR
 -  Limites communales
 -  Limites de la zone d'étude

Jussy

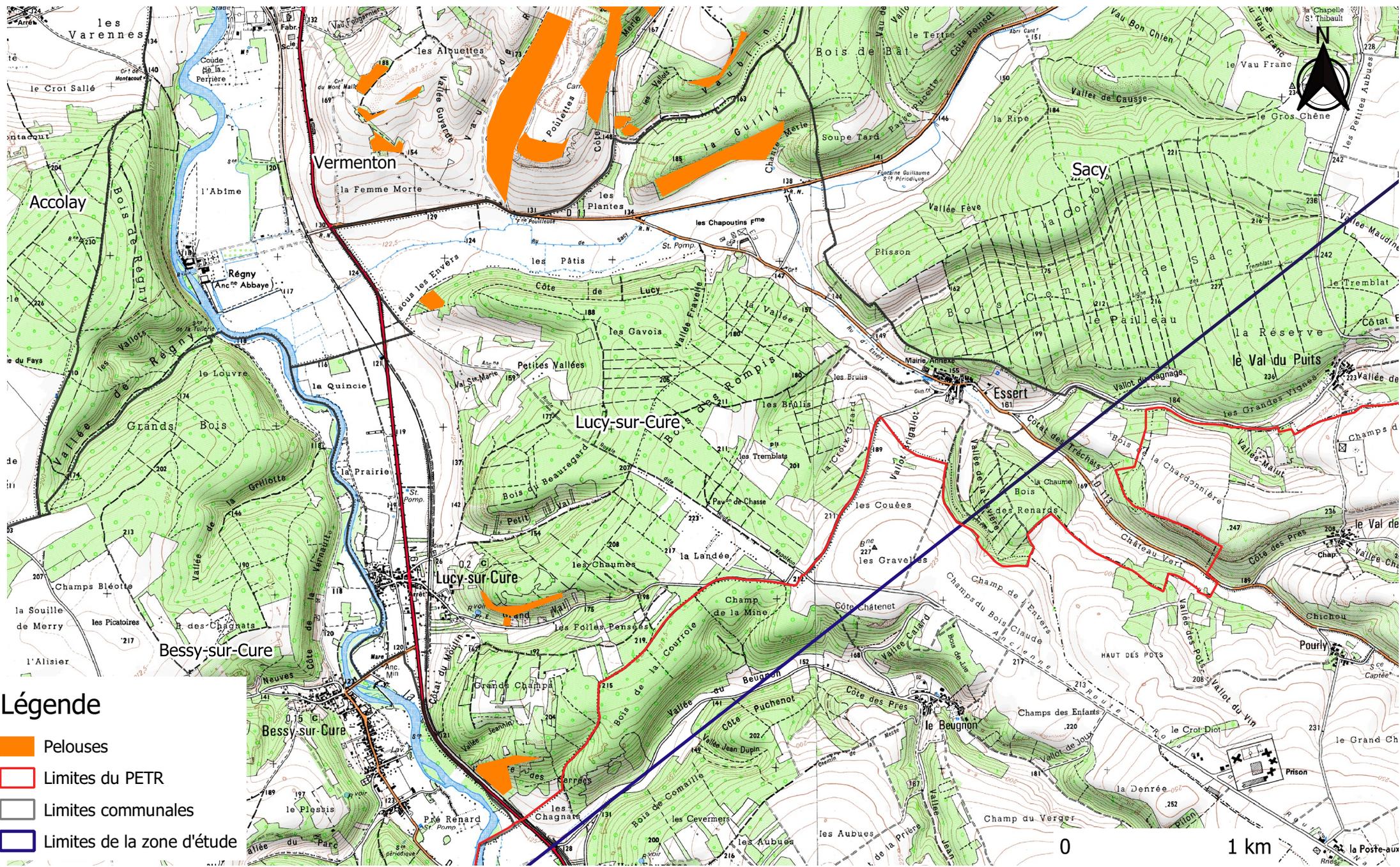


Lasson



- ### Légende
-  Pelouses
 -  Limites du PETR
 -  Limites communales
 -  Limites de la zone d'étude

Lucy-sur-Cure



Légende

-  Pelouses
-  Limites du PÉTR
-  Limites communales
-  Limites de la zone d'étude

Mailly-la-Ville

