Commune de **Vindry-sur-Turdine**

Département du Rhône (69)

État initial de l'environnement

Plan Local d'Urbanisme - 2025



Ecologia

Biodiversité - Concertation

Auteur

https://ecologia-participation.fr

Yvain Dubois
Ecologia
147, chemin chez Fernand
38780 EYZIN-PINET
07 83 16 17 81
yvain.dubois@ecologia-conseils.fr

Sommaire

1 Préambule....5

2 Présentation de la commune....5

2.1 Paysages....8

2.1.1 Unités paysagères du territoire....8

2.1.2 Synthèse paysagère....8

2.2 Occupation des sols....12

2.3 Sites classés ou inscrits....15

3 Environnement géophysique....17

3.1 Relief....17

3.2 Climat....17

3.3 Géologie....19

3.4 Pédologie....22

4 L'eau....24

4.1 Réseau hydrographique de la commune....24

4.1.1 Cours d'eau....24

4.1.2 Plans d'eau....27

4.1.3 Zones humides....27

4.2 Les masses d'eau....28

4.2.1 Gestion....28

4.2.2 État des eaux de surface....31

4.2.3 État des masses d'eau souterraines....36

4.3 Utilisation....38

4.3.1 Eau potable....38

4.3.2 Autres usages....38

4.3.3 Traitements des eaux usées....39

5 La biodiversité....41

5.1 Zonages du patrimoine naturel....41

5.1.1 ZNIEFF....41

5.1.2 Natura 2000....43

5.1.3 Inventaire des forêts anciennes....44

5.1.4 Autre zonage réglementaire ou d'inventaire écologique....44

5.1.5 Zonages du patrimoine naturel (rayon de 5 km)....45

5.2 Faune-flore....47

5.2.1 Oiseaux....47

5.2.2 Amphibiens....48
5.2.3 Reptiles....49
5.2.4 Mammifères....49
5.2.5 Poissons....50
5.2.6 Insectes....50
5.2.7 Plantes....51
5.3 Trame verte et bleue....55
5.3.1 À l'échelle régionale (SRADDET)....56
5.3.2 À l'échelle intercommunale (SCoT)....59
5.3.3 À l'échelle communale....59
6 Risques, Nuisances, Déchets et pollutions....65
6.2 Les risques naturels....65
6.2.1 Risque inondation....65
6.2.2 Risque séisme....80
6.2.3 Risques liés aux mouvements de terrain....81
6.2.4 Risque gonflement-retrait des argiles....85
6.2.5 Risque incendie de forêt....87
6.2.6 Risques sanitaires....87
6.2.7 Catastrophe naturelle....91
6.3 Les risques technologiques....93
6.3.2 Risque industriel....93
6.3.3 Risque lié au Transport de Matières Dangereuses...96
6.3.4 Risque nucléaire....99
6.3.5 Risque de rupture de barrage....99
6.4 Les nuisances et pollutions....101
6.4.1 Nuisance sonore....101
6.4.2 Qualité de l'air....101
6.4.3 Sites et sols pollués....104
6.4.4 Pollution lumineuse....106
6.5 Déchets....106
Index des cartes....108

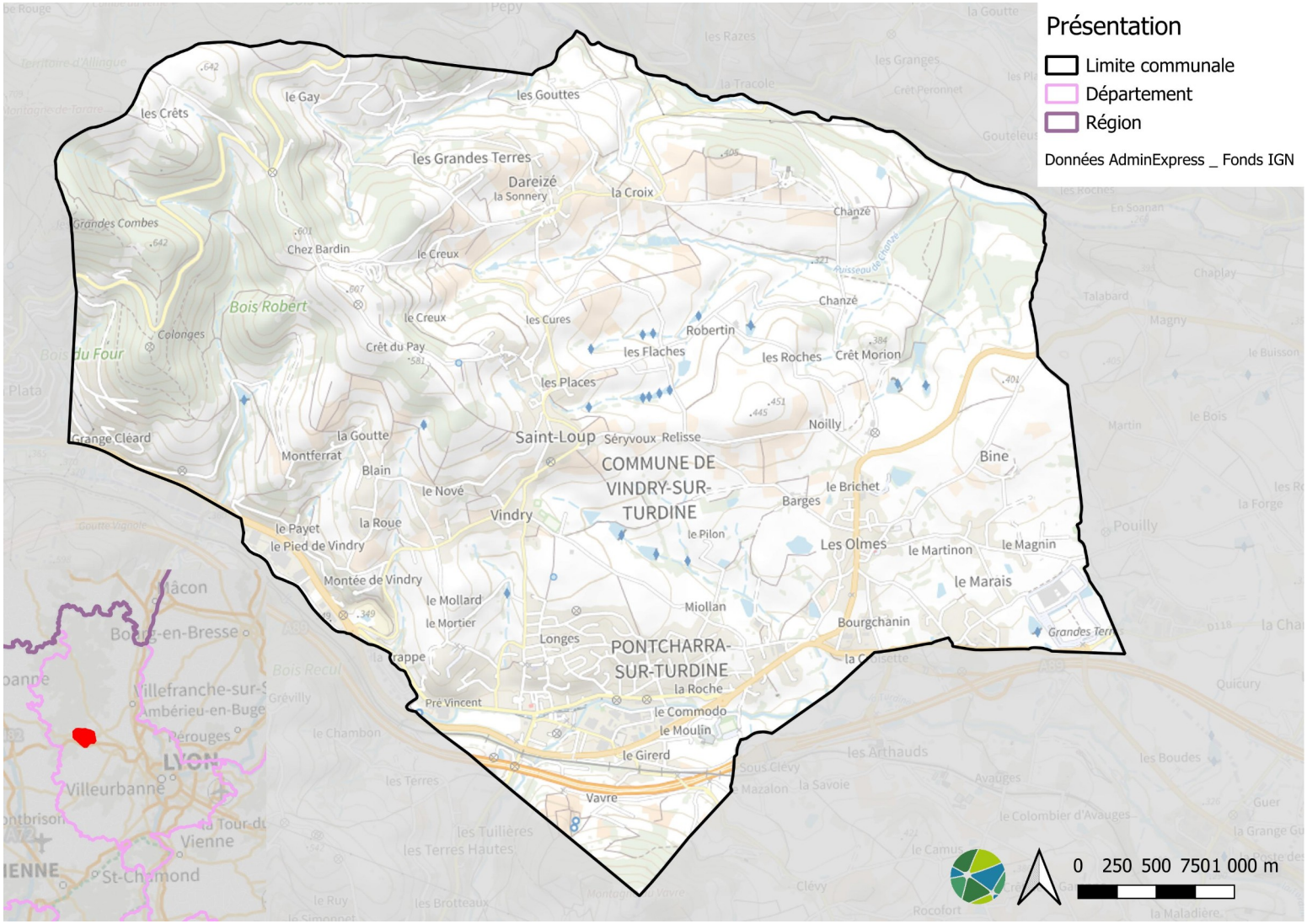
1 Préambule

L'état initial de l'environnement est une des pièces essentielles du rapport de présentation des documents d'urbanisme. Il a un double rôle : d'une part, il contribue à la construction du projet de territoire par l'identification des enjeux environnementaux, et d'autre part, il constitue le référentiel nécessaire à l'évaluation et l'état de référence pour le suivi du document d'urbanisme. C'est donc la clé de voûte de l'évaluation environnementale, à laquelle une attention particulière doit être portée sur le fond, mais aussi sur la forme afin de permettre son appropriation par un public n'ayant pas nécessairement les connaissances techniques. Nous avons veillé à rendre sa lecture compréhensible par un public non professionnel.

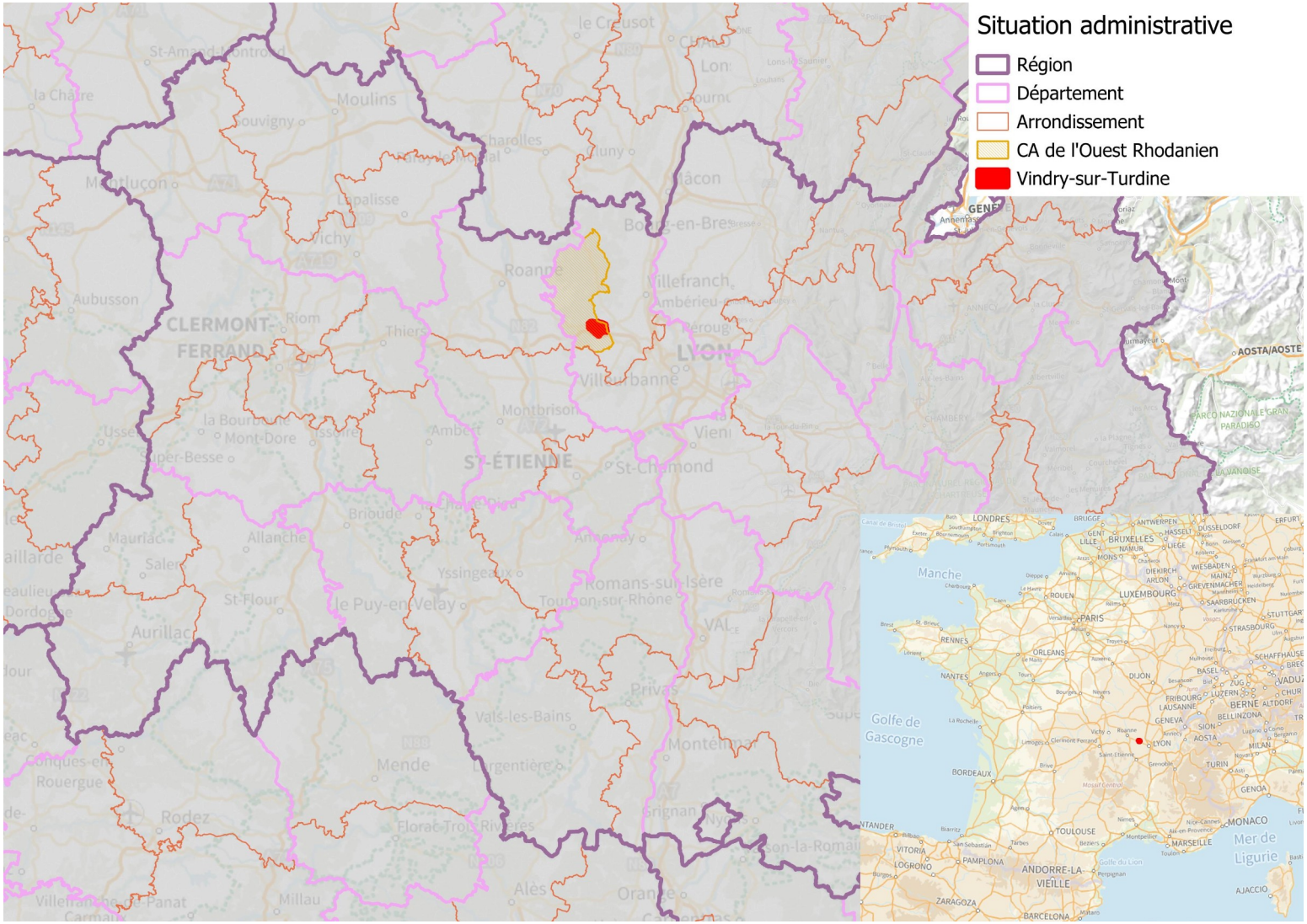
2 Présentation de la commune

Située au centre du département du Rhône, Vindry-sur-Turdine est une commune nouvelle issue de la fusion en 2018 de quatre communes : Dareizé, Les Olmes, Pontcharra-sur-Turdine et Saint-Loup qui sont devenues des communes déléguées. Vindry-sur-Turdine est située sur la marge sud et orientale des monts du Beaujolais, composante nord-est du Massif central. La commune est intégrée à la Communauté d'Agglomération de l'Ouest Rhodanien (COR) qui siège à Tarrare, commune contiguë à l'ouest, et à l'arrondissement de Villefranche-sur-Saône situé à 20 km au nord-est.

Son territoire s'étend sur 2387 hectares entre la vallée de la Turdine au sud, la vallée du Soanan au nord et les crêtes de la montagne de Tarare à l'ouest. Les habitations sont regroupées en de nombreux hameaux et dans les bourgs des communes déléguées et se densifient en descendant vers la vallée de la Turdine. Le bourg le plus important est celui de Pontcharra-sur-Turdine qui comptabilise environ la moitié de la population de la commune.



Carte 1 : Présentation du territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine



Carte 1 : Localisation de la commune de Vindry-sur-Turdine et situation administrative

2.1 Paysages

2.1.1 Unités paysagères du territoire

*L'**atlas des paysages de Rhône-Alpes** a été produit en 2006 par une équipe de paysagistes et de différents acteurs du paysage. Trois cent deux unités paysagères classées en sept familles de paysages ont ainsi été cartographiées et décrits.*

D'après cet atlas, Vindry-sur-Turdine se situe au nord de l'unité paysagère « Vallons de l'est du Tararais ». Cette unité fait la transition entre les monts du Beaujolais au nord et du Lyonnais au sud. C'est un paysage vallonné s'ouvrant sur l'est avec des hauteurs boisées à l'ouest rappelant la moyenne montagne. L'ambiance globale reste agricole, marquée par l'élevage bovin, les cultures associées (maïs) et les vignes, rappel du Beaujolais. Toutefois, axe déjà très passant avec l'ex-Nationale 7, ce caractère a été encore plus marqué par la construction de l'autoroute A89 qui transforme aussi ses abords par une modification de l'habitat. Situé à environ 30 minutes du Grand Lyon, les secteurs des Olmes et de Pontcharra subissent une pression foncière forte qui conduit à un étalement urbain et le développement de projets industriels.

2.1.2 Synthèse paysagère

Les paysages de la commune de Vindry-sur-Turdine offrent une ambiance globalement agraire avec le plateau s'étendant sur toute la partie centrale et est de la commune. Champs et prairies se succèdent, ponctués de vignes et de fermes traditionnelles.

Ce paysage est interrompu par de petits vallons où de nombreuses retenues collinaires ont été aménagées. Les pentes plus fortes des versants et l'humidité du fond ne permettent pas leur culture et ils sont dominés par des prairies et des haies renforçant la coupure avec les milieux agricoles environnants.

Au nord, le vallon du Soanan monte vers les monts du Beaujolais et se poursuit par le vallon du ruisseau des Gouttes. Les prairies dominent et font place à des boisements sur les hauteurs de la commune. Entre prairies, vallons et massifs forestiers, l'ambiance est de moyenne montagne.

Les bourgs de Dareizé, Saint-Loup et Les Olmes ont été construits sur les hauteurs et les flancs du plateau, offrant des ouvertures vers le bas des vallons, vers l'ouest, le nord et le sud.

Le sud de la commune avec la vallée de la Turdine montre un changement complet d'ambiance. Le fond de la vallée est dominé par des zones industrielles, parfois anciennes entre Tarare et Pontcharra, et par les axes de circulation : Autoroute A89, ex-Nationale 7, voie ferrée côtoient le corridor naturel constitué par la Turdine et sa ripisylve.

Les versants de la vallée, bien exposés vers le sud, ont succombé à la pression immobilière ; des lotissements et de nombreuses constructions en parsèment les flancs, banalisant le milieu. Le bourg historique de Pontcharra se retrouve coincé entre lotissements et zone artisanale.

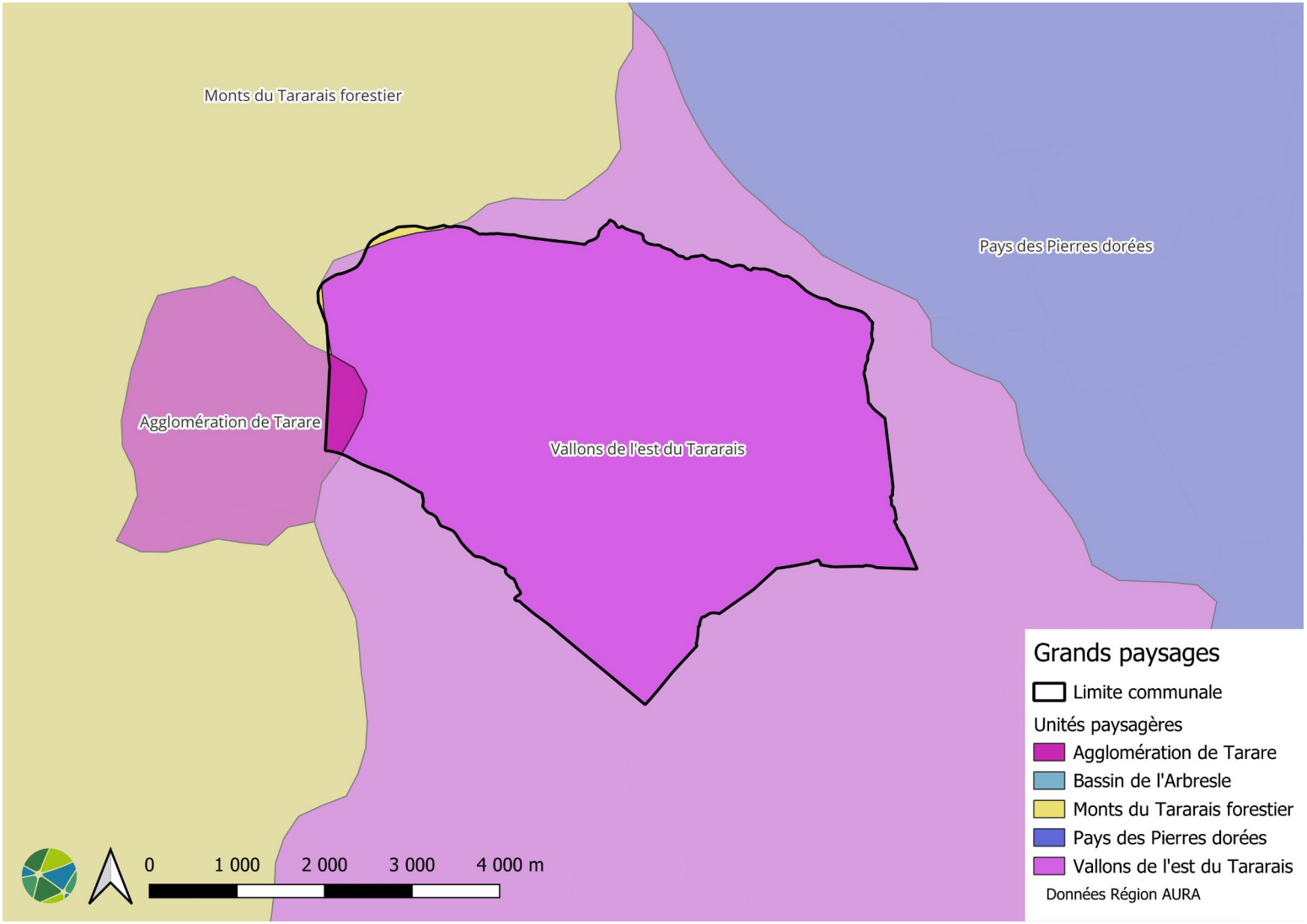
Au sud-ouest, la proximité de l'autoroute A89 et la présence de terrains plats rend la pression double : les projets d'aménagement industriel se multiplient à la frontière entre les communes de Vindry-sur-Turdine, Sarcey et Saint-Romain-de-Popey augmentant encore la dégradation du paysage occasionné par la construction de l'autoroute et de l'échangeur.

Enfin, en rive gauche de la Turdine, le versant nord de la montagne de Vavre présente une mosaïque de vergers, haies, cultures surmontée de boisement, retour d'un paysage agraire traditionnel avec ses vieilles fermes.

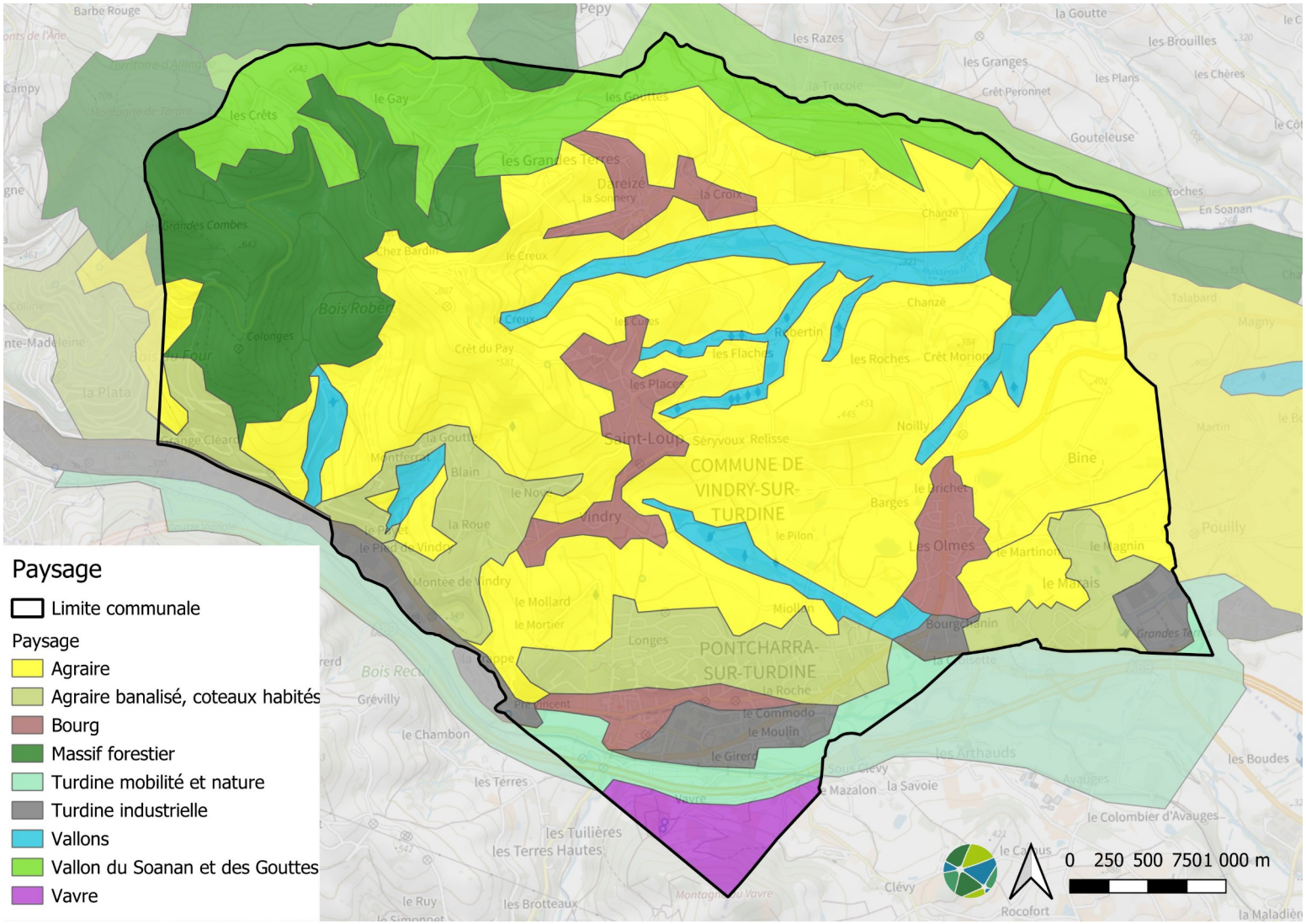
Un déterminant fort de Vindry-sur-Turdine est d'être une commune nouvelle, créée en 2019 par le regroupement des communes de Dareizé, Les Olmes, Pontcharra-sur-Turdine et Saint-Loup.

Deux pôles se dégagent :

- Les villages de **Saint-Loup** et **Dareizé** sont caractérisés par leur atmosphère calme et rurale. Situés dans les Monts du Lyonnais, ils bénéficient d'un environnement naturel, avec des collines, des forêts et des espaces agricoles. Ces communes, relativement préservées de l'urbanisation, offrent un cadre de vie propice à ceux qui cherchent la tranquillité. Cependant, ces villages peuvent être déficitaires en termes d'accès aux services et d'emplois, plutôt localisés sur Les Olmes et Pontcharra.
- À l'inverse, **Les Olmes** et **Pontcharra-sur-Turdine** sont plus proches des grands axes routiers qui les placent à environ 30 minutes du Grand Lyon. Cette situation géographique n'est pas sans conséquences : ces communes font face à une pression croissante liée à l'urbanisation et au développement immobilier. Cela peut entraîner des désagréments pour les habitants, notamment par l'urbanisation de leur cadre de vie.



Carte 2 : Entités paysagères sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine



Carte 3 : Paysages du territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine

2.2 Occupation des sols

L'occupation des sols peut être décrite selon différentes sources.

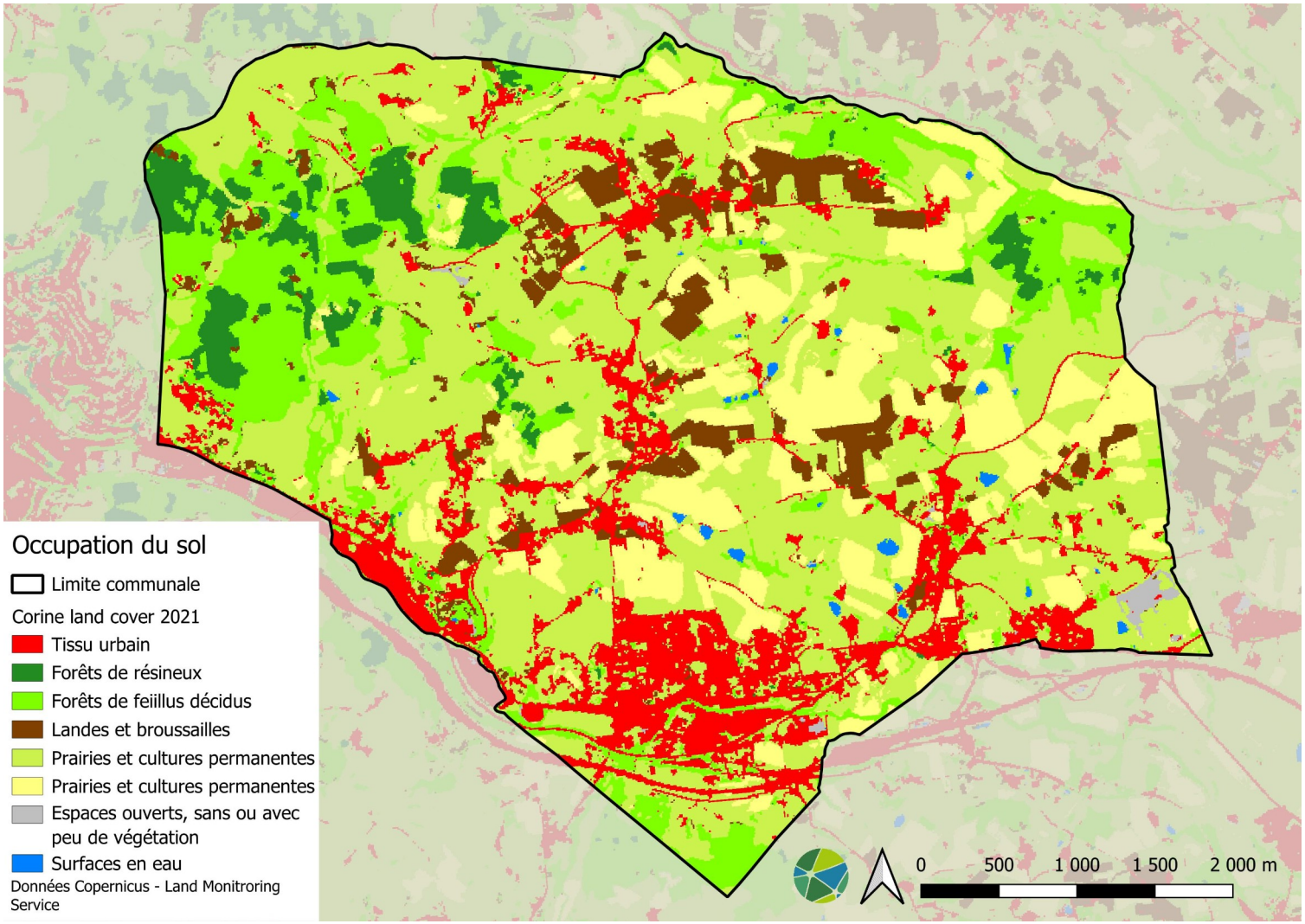
- ***CORINE Land Cover** est un inventaire biophysique de l'occupation des sols produit à l'échelle européenne par interprétation visuelle d'images satellite. Jusqu'en 2018, 44 types de milieux étaient distingués sur des unités homogènes d'une surface minimale de 25 ha. Depuis 2021, une nouvelle génération dénommée CLC+ porte sur 11 classes de milieux mais avec une précision de 10 m.*
- *Base de données issues de l'**IGN** comme les BDForêt et BD Topo, ainsi que le RPG (Registre Parcellaire Graphique), système d'information géographique permettant l'identification des parcelles agricoles, géré par l'ASP (Agence de Service et de Paiement).*

Les cartes 4 et 5 ci-dessous présentent l'occupation des sols de la commune selon ces deux sources.

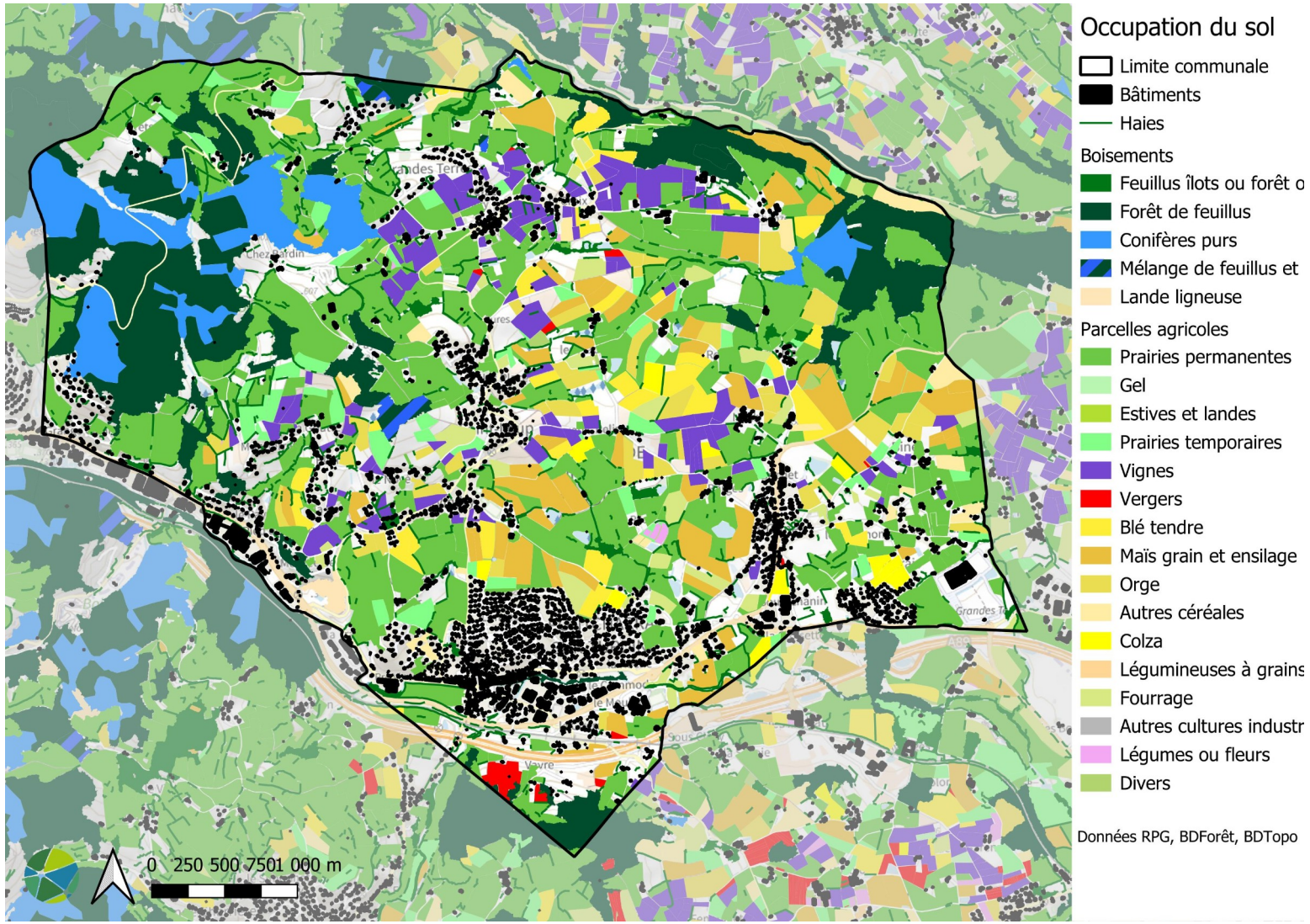
Le territoire de la commune est très diversifié avec

- des parties boisées sur les hauteurs à l'ouest des Grandes combes, les bois du Four et Robert mais aussi à l'est de Chanzé, en vallée du Soanan. Ces boisements sont naturellement composés de feuillus (chêne, hêtre) mélangés à des résineux (sapin, épicéa). Mais environ la moitié des boisements de la commune sont des plantations de résineux, et principalement de Douglas ;
- des terres agricoles sur les collines du centre et de l'est. Ces milieux agricoles sont variés, comprenant :
  - des vignes sur les pentes exposées sud et sud-est, principalement autour de Dareizé ;
  - des cultures de céréales d'hiver (blé, orge) et d'été (blé, maïs, orge), notamment à l'est de Saint-Loup ;
  - des prairies permanentes et temporaires, dans les vallons et à l'ouest de Saint-Loup ;
  - des fourrages, y compris le maïs ensilage.

  Sur les 1300 ha de terres exploitées, environ 980 ha sont dédiés à l'élevage (prairies, fourrages), 115 ha à la vigne et aux vergers, 175 ha aux céréales, 18 ha aux protéagineux et le reste (10 ha) sont des légumes ou non-exploités ;
- Des réseaux de haies concentrées dans les zones de prairies permanentes ;
- des bâtiments concentrés dans la vallée de la Turdine avec les bourgs de Pontcharra et des Olmes ainsi que les infrastructures de transports (autoroute, nationale, voie ferrée) et les zones industrielles et commerciales. Les bourgs de Dareizé et Saint-Loup sont plus diffus et positionnés sur les hauteurs. Une part importante des habitations sont dispersées dans le tissu agricole.



Carte 4 : Occupation des sols du territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine selon CLC+,2021



Carte 5 : Occupation des sols du territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine selon RPG et IGN

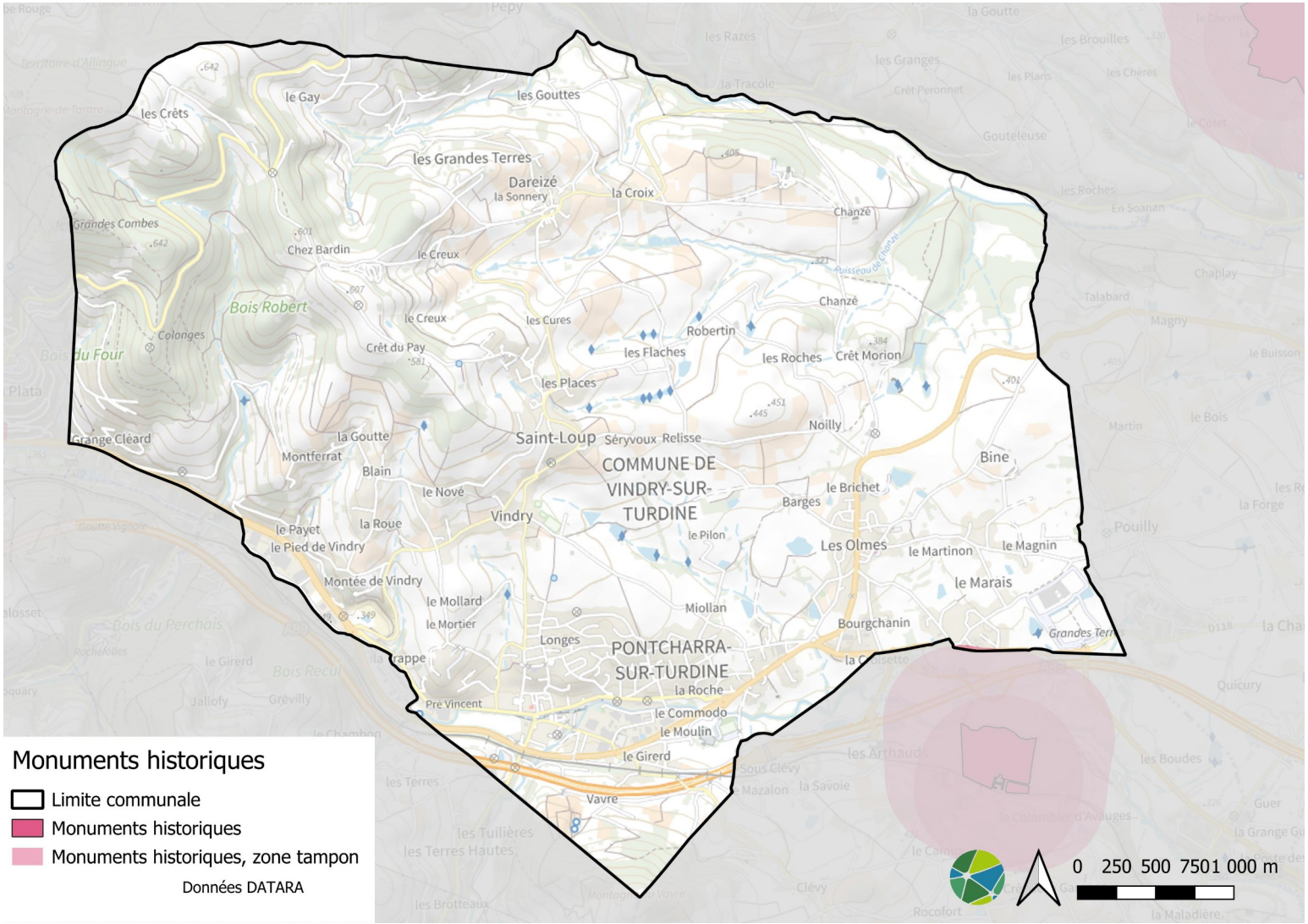
2.3 Sites classés ou inscrits

*La protection au titre des **monuments historiques** est une servitude d'utilité publique fondée sur l'intérêt patrimonial d'un bien, qui s'évalue en examinant un ensemble de critères historiques, artistiques, scientifiques et techniques. Les notions de rareté, d'exemplarité, d'authenticité et d'intégrité des biens sont notamment prises en compte.*

Afin d'en assurer la conservation, la restauration et la mise en valeur, un immeuble ou un objet mobilier peuvent être protégés au titre des monuments historiques. L'inscription constitue le premier niveau de protection, et le classement le niveau le plus élevé.

Les travaux projetés dans les abords des monuments historiques sont soumis à une autorisation préalable nécessitant l'accord de l'architecte des Bâtiments de France. Ce dernier s'assure que le projet ne porte pas atteinte au monument historique ou aux abords.

Sur la commune de Vindry-sur-Turdine, aucun monument historique n'est inventorié. Les zones-tampon des sites inscrits inventoriés sur les communes limitrophes ne débordent pas sur le territoire de la commune.



Carte 6 : Monuments historiques et leurs abords sur la commune de Vindry-sur-Turdine

3 Environnement géophysique

3.1 Relief

Altitude minimum : 285 m
Altitude maximum : 700 m

La commune de Vindry-sur-Turdine a un relief marqué avec une amplitude de 415 m entre les point bas sur la vallée du Soanan et culminant au mont Tarare. Son territoire est situé sur le versant oriental des monts de Tarare qui constituent la partie sud des monts du Beaujolais. Ce sont des monts érodés, arrondis, traversés par de nombreuses rivières. Les monts du Beaujolais au nord culminent à un peu plus de 1000 m (1009 m au mont Saint Rigaud) et les monts du Lyonnais au sud culminent à un peu moins de 1000 m (946 m au crêt Malherbe), tandis que le mont Boussuivre avec ses 999 m domine les monts de Tarare à moins de 10 km au sud-ouest de Vindry-sur-Turdine. La ligne de crête, empruntée en partie par la limite entre les départements du Rhône et de la Loire à l'ouest, sépare les bassins versants des fleuves des mêmes noms.

Les collines descendent depuis le mont Tarare en limite ouest de la commune vers le nord, vallée du Soanan, le sud, vallée de la Turdine, et l'est en suivant la ligne de crête entre ces deux vallées. De cette ligne de crête descendent de petits vallons. Si la rivière Soanan marque la limite de la commune au nord, au sud, le terrioire s'étend au-delà de le rive droite de la Turdine et inclut le versant nord de la Montagne de Vavre (557 m).

Si les formes de ces basses montagnes sont arrondies, les pentes peuvent être fortes.

3.2 Climat

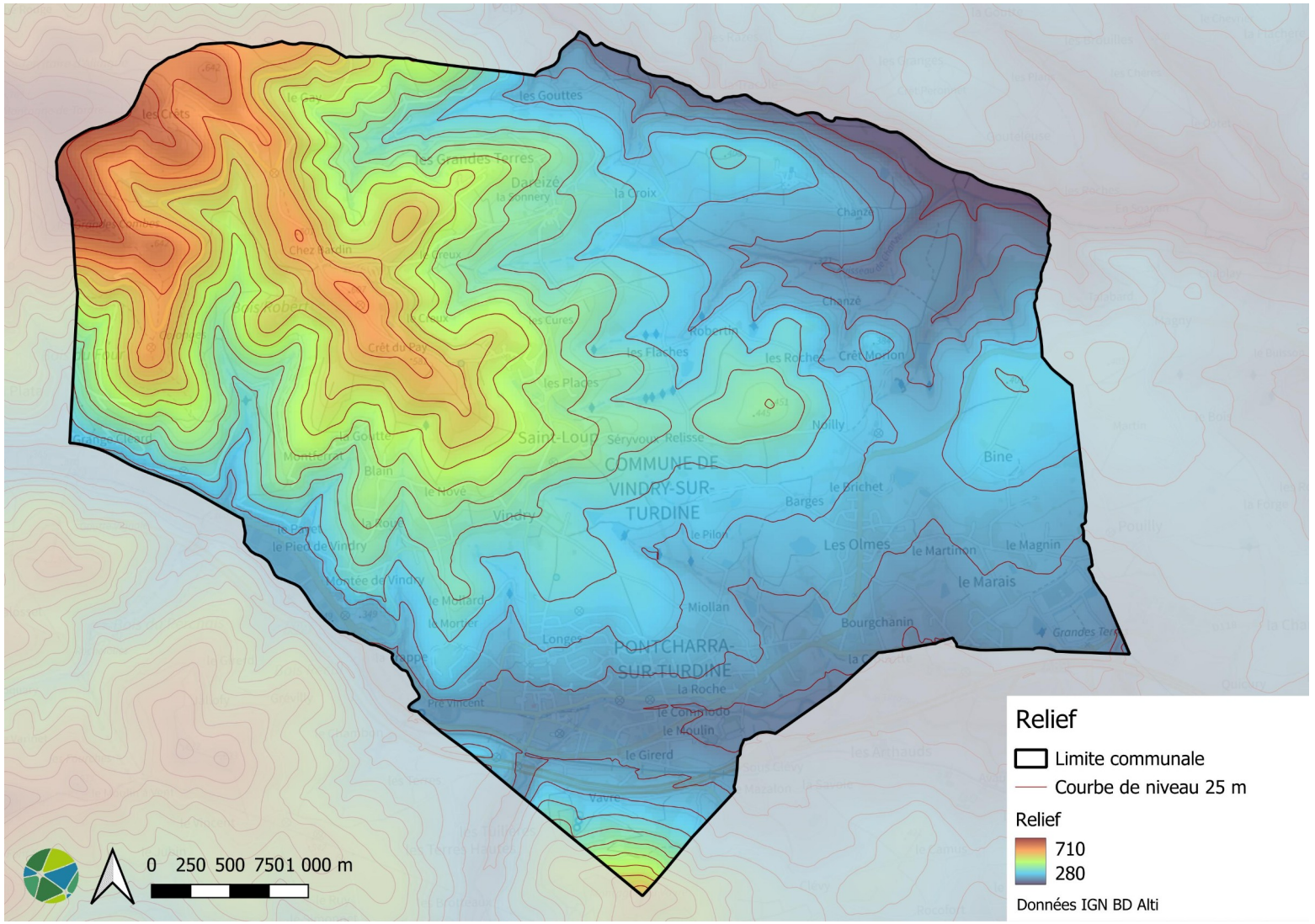
Le climat à Vindry-sur-Turdine est du type océanique altéré. Le climat océanique se caractérise par des hivers doux et l'absence de saison sèche. Éloigné des côtes atlantiques, un début de continentalité se remarque avec des hivers plus froids et plus secs et des étés plus chauds. La position de Vindry-sur-Turdine en limite nord-est du Massif Central peut également le classer parmi les climats de marges de montagne

La station météorologique locale de référence est celle du Breuil située à seulement 6 km à l'est de Vindry-sur-Turdine. Les diagrammes ci-dessous sont issues de cette station et de la dernière période trentenaire de référence 1991-2020.

La température moyenne annuelle est de 11,6 °C oscillant entre les deux mois les plus froids, janvier et février, avec une température moyenne de 3,2-4,2 °C et les deux mois les plus chauds, juillet et août, avec une température moyenne de 20,7-20,4 °C.

Les précipitations sont assez régulières tout au long de l'année avec un minimum en février avec 36,9 mm en moyenne et un maximum en novembre avec 81,6 mm en moyenne pour un total moyen de 740,1 mm. Les pluies d'été et d'automne sont apportées principalement par des orages avec des maxima quotidiens pouvant dépasser les 50 mm/j (jusqu'à 100 mm/j).

Le réchauffement climatique se fait sentir avec une hausse régulière des températures comme montré par le graphique suivant qui indique par une couleur (intensité de bleu : plus froid, intensité du rouge : plus chaud) année par année l'écart à la moyenne des températures sur la période 1971-2000



Carte 7 : Relief sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine

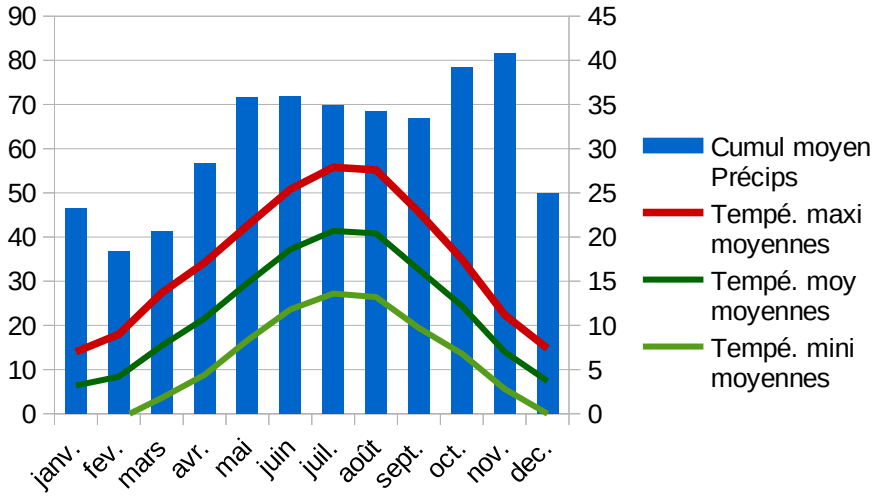


Figure 1 : Diagramme ombrothermique à la station de Le Breuil sur la période 1991-2020



Figure 2 : Évolution de l'écart de la température moyenne par rapport à la période de référence 1971-2000 (intensité de bleu : plus froid, intensité du rouge : plus chaud)

Le réchauffement se manifeste également par une augmentation du nombre de jours avec des températures chaudes (>30 °C), l'apparition en 1980 et la multiplication de nuits « tropicales » (>20 °C), la presque disparition des jours sans dégel…

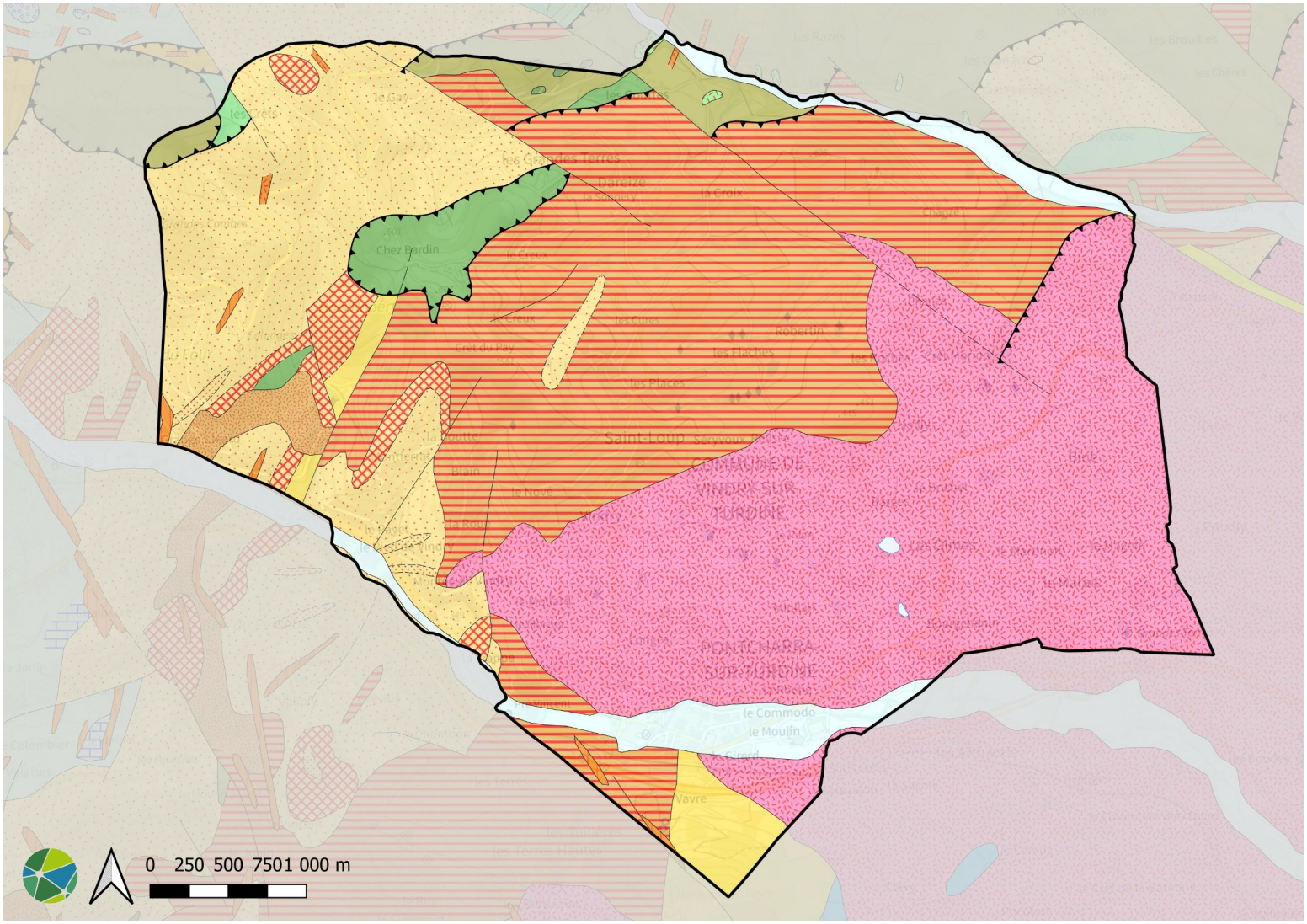
3.3 Géologie

Vindry-sur-Turdine se situe en bordure nord-est du Massif-Central et de ce fait dispose d'une géologie majoritairement constituée du socle cristallin. Ce socle est composé de roches granitiques et métamorphiques mises en place au Paléozoïque, période datée de - 450 millions d'années à -300 millions d'années. Cette période correspond à la formation de la Pangée, supercontinent ayant précédé la formation de l'Atlantique et des continents actuels.

La géologie de la commune et plus généralement du Beaujolais est riche et complexe, ce qui lui vaut une reconnaissance internationale avec la **labellisation de « Géoparc mondial UNESCO »**. La commune est à cheval sur deux feuilles de la carte géologique au 1/50 000e : n°673 « Amplepuis » au nord et n°697 « Tarare » au sud.

La partie la plus ancienne est composée de gneiss d'Affoux, issus du métamorphisme de granites. Ces matériaux occupent une bande centrale orientée sud-ouest nord-est. Un volcanisme potentiellement d'origine sous-marins occupe les hauteurs au nord-ouest de la commune avec des laves massives et homogènes, généralement basique mais localement acide comme à la montagne de Vavre. Enfin, la partie sud-est est occupée par les granites dits de Saint-Laurent-de-Chamousset et Sarcey. Ces granites largement altérés en surface (arénisés) occupent toute la partie orientale des monts du Lyonnais et de Tarare.

Les roches sédimentaires sont rares et localisées ; elles se limitent à des alluvions fluviatiles quaternaires dans le fond des vallées de la Turdine et du Soanan.



Carte 8 : Géologie du territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine

Limite communale

Géologie Rhône

Lignes structurelles

1, Faille observée, visible, de cinématique non précisée

2, Faille supposée, masquée, hypothétique, de cinématique non précisée

3, Chevauchement, base de nappe ou faille inverse visible

Formations géologiques

Fz, Alluvions fluviatiles récentes à actuelle : argiles, argiles sableuses - 5

ã2p, Granite porphyroïde à orthose et biotite (Namuro-Westphallien) - 65

hîã2, Microgranites monzonitiques porphyriques à biotite en stock et en réseau filonien (Viséen supérieur à post-viséen) - 70

hîã3, Microgranites monzonitiques à biotite en stock et en réseau filonien (Viséen supérieur à post-viséen) - 71

hîã4, Micro-alaskite porphyrique en filon (Viséen supérieur à post-viséen) - 72

d6-7ë, Roches plutoniques associées à la série volcano-sédimentaire : Trondhjémite et microtrondhjémite plus ou moins métamorphisées (Dévonien supérieur) - 102

Série de Montagny, de Joux et de St Marcel l'Eclairé (Viséen inférieur et moyen)

h2ab(M)cg,formations détritiques et calcaire - 91

h2ab(M)c, calcaire - 90

h2ab(M)cg, formations détritiques et calcaire- 91

Série du Beaujolais (Silurien possible à Dévonien probable)

áâR(B), unité de Ronzière : rare basalte, tuffo-lave métamorphisés (dévonien supérieur) - 112

dì(B), Unité du complexe ophiolitique : dolérite massive et en filon - 104

dì(B)br, Unité du complexe ophiolitique : brèche magmatique avec filonnets acides - 105

óáR(B), unité de Ronzière et du Callet : principalement lave dacitique à soda-dacitique, porphyrique, localement autobrèchique, métamorphisée (extrusion, dôme) - 109

SR(B), unité de Ronzière et du Callet : siltite métamorphisées - 110

ëbr(B), unité de Saint-Vérand : trondhjémite albitique avec filons doléritiques et enclaves basiques associées (dont brèches magmatiques) - 113

SK(B), : unité de Valsonne : Grauwacke, quartz, kératophyre et laves basiques en sills et dykes - 115

æQ(B),: unité de Ternand-Cruizon : chloritoschiste, métapsammite quartzique - 116

ä(B), unité de Ternand-Cruizon : schistes amphiboliques (ortho-amphibolites de la zone des schistes verts) - 119

Sg(B), unité des Ponts-Tarrets : grauwacke - 121

âB(B), unité de la Brévenne : volcanisme basique ; basalte (lave), doléritique, microgabbro, tuf basaltique, tous métamorphisés - 124

óá(B), unité de la Brévenne : volcanisme acide, soda-rhyolithe, soda-dacite (surtout lave) rares tufs, tous métamorphisés - 127

Formations métamorphiques d'Affoux (socle anté-dévonien)

æ(A)oe, gneiss oeillé : méta-granite porphyroïde - 148

æ(A)oer, gneiss oeillé à rubané : méta-tonalité - 149

Q, Roches filoniennes: Quartz (filon non minéralisé) - 174

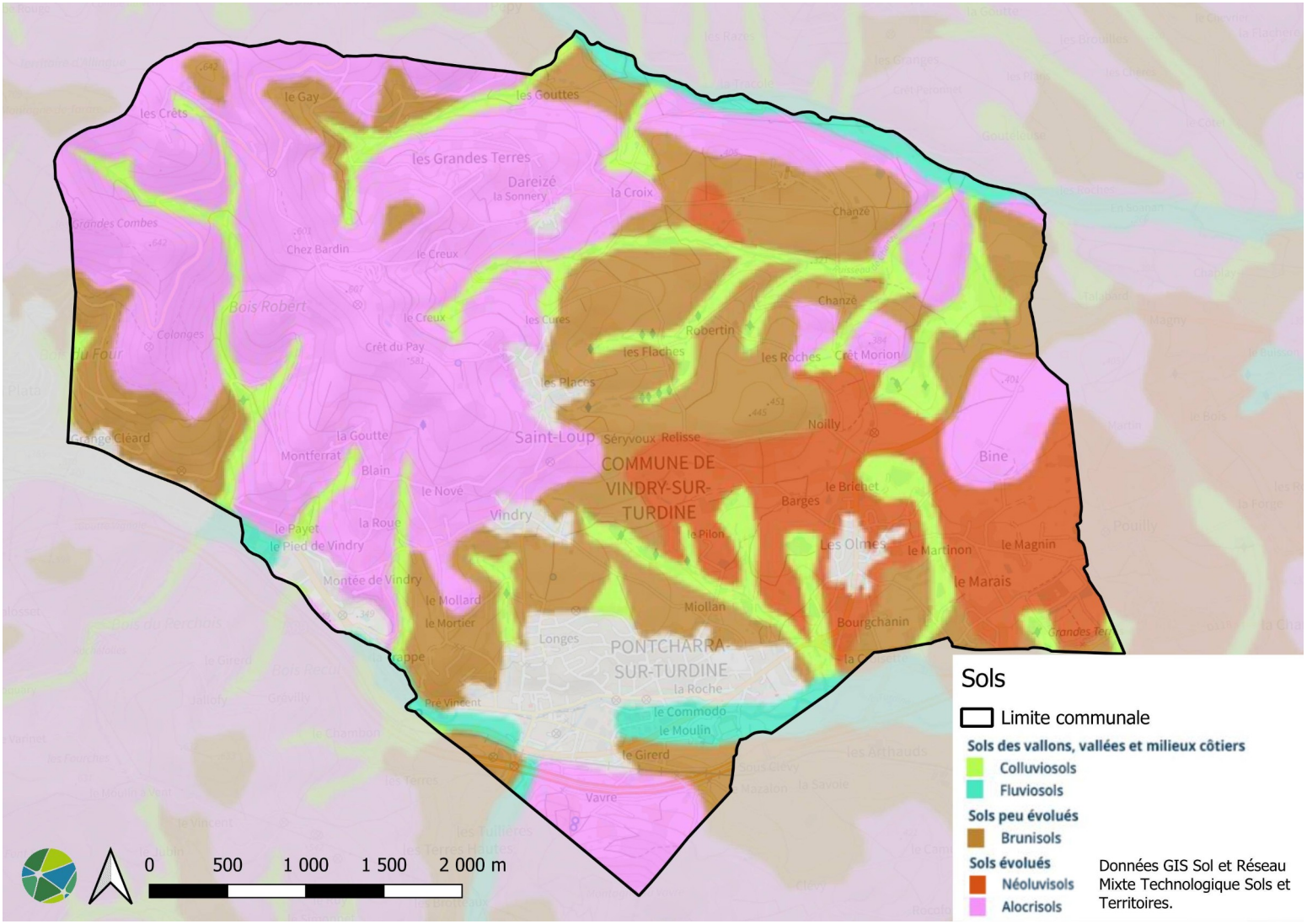
hydro, Réseau hydrographique - 999

3.4 Pédologie

Les sols évoluent directement en fonction du sous-sol géologique et des conditions locales (pente, eau, historique de végétation...). La carte pédologique de la commune se superpose grandement à la carte géologique.

La carte des sols de la commune ayant à cheval sur les Monts du Beaujolais et l'ouest lyonnais, 10 Unités Cartographiques de Sol (UCS) sont présentes sur la commune regroupées en 5 types de sols. Tous sont issus des roches cristallines sous-jacentes (gneiss et granites) et sont donc acides et sont de plus en plus profonds selon un gradient ouest-est, les colluvions issues des sommets s'accumulant sur les pentes, les thalwegs, les fonds de vallées :

- UCS n°102 composée à 50 % d'alocrisosol et n°103 composée à 70 % d'alocrisosol : Versants de pente moyenne à forte des Mts du Beaujolais et du Lyonnais, à sables limoneux et argileux de gneiss et micaschistes (éventuellement diorites), sous forêts et prairies (Mts du Beaujolais), ou sous prairies (Mts du Lyonnais). Ce sont des sols bruns acides superficiels issus de gneiss et diorites.
- UCS n°1021 composée à 80 % de brunisol et n°1041 composée à 20 % de brunisol : Bas de versants de pentes faibles des Monts du Beaujolais et du Lyonnais, à sables limoneux et sables argileux issus de gneiss et micaschistes (éventuellement diorites) en bas de pente faible, souvent sous prairies. Ce sont des sols issus de l'altération des colluvions, matériaux arrachés au sol en haut d'un versant puis transportés par le ruissellement de l'eau ou par éboulement pour être déposés plus en aval, acides, et profonds de bas de pente issu ici de gneiss.
- UCS n°7022 et n°1042 composée à 100 % de néoluvisol : Replats des coteaux de l'Ouest Lyonnais, à sables argileux issus de gneiss, plus ou moins humides, principalement prairies. Ces sols sont des sols profonds bruns lessivés hydromorphes de bas de pente issu des granites.
- UCS n°106 et n°7042 composée à 70% de fluviosol : Vallons et vallées étroites humides des coteaux de l'Ouest Lyonnais à alluvions sablo-argileuses à argilo-sableuses, profonds, principalement prairies. Ce sont des sols présents en fond de vallée constitués d'alluvions récentes d'origine cristalline.
- UCS n°1051 composée à 20% de colluviosol et 7041 composée à 100% de colluviosol : Thalwegs et vallons secs des coteaux de l'Ouest Lyonnais à colluvions sablo-limoneuses à sablo-argileuses, profonds, principalement prairies. Ce sont des sols issus des colluvions, matériaux arrachés au sol en haut d'un versant puis transportés par le ruissellement de l'eau ou par éboulement pour être déposés plus en aval dans les thalwegs.



Carte 9 : Pédologie du territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine

4 L'eau

4.1 Réseau hydrographique de la commune

4.1.1 Cours d'eau

La commune de Vindry-sur-Turdine est située entre deux vallées, celle de la Turdine au sud et celle du Soanan au nord.

La Turdine prend sa source sur la commune de Joux, une douzaine de kilomètres en amont. Elle est rejointe au niveau de Pontcharra, en rive droite, par le Torranchin qui lui prend sa source sous le mont Boussuivre à Affoux. Sur la commune de Vindry-sur-Turdine, plusieurs petits affluents rejoignent la Turdine en rive gauche. Il s'agit de ruisseaux intermittents dont plusieurs sont « captés » afin d'alimenter des retenues collinaires à des fins d'irrigation. A l'aval, la Turdine rejoint la Brévenne à l'Arbresle, puis l'Azergue à Lozanne et enfin la Saône à Anse.

Le Soanan constitue la limite nord de Vindry-sur-Turdine et prend sa source sur la commune de Saint-Appolinaire, à une douzaine de kilomètres à l'amont. Deux petits affluents en rive droite du Soanan s'écoulent en totalité sur la commune de Vindry-sur-Turdine : le ruisseau des gouttes en limite nord-ouest et le ruisseau de Chanzé qui traverse la commune dans un axe sud-ouest nord-ouest. Comme sur le versant de la Turdine, les cours de ces ruisseaux sont parsemés de nombreuses retenues collinaires. Le Soanan est un affluent de l'Azergues qu'il rejoint à peu de distance à l'aval sur la commune de Légny.

Catégories piscicoles

Les rivières sont classées en deux catégories piscicoles distinctes :

- *La **1ère catégorie** correspond à des eaux dans lesquelles vivent principalement des poissons de type Salmonidés (Truite, Saumon, etc.).*
- *Les eaux de **2ème catégorie** abritent majoritairement des populations de poissons de type Cyprinidés (Carpe, Barbeau, Gardon, etc.).*

Les règles de pêche y sont différentes (voir arrêté préfectoral) ainsi que les règles relatives aux vidanges ou travaux en rivière.

Pour les cours d'eau classés en première catégorie piscicole, les travaux, sauf cas d'extrême urgence, devront être programmés en dehors de la période de reproduction des salmonidés,qui s'étend durant la période du 1° novembre au 31 mars.

Toutes les rivières qui traversent le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine sont classées en 1ère catégorie, soit la Turdine, le Torranchin, le Soanan et le ruisseau de Chanzé.

Continuité des cours d'eau

*Introduite en 2000 par la directive cadre sur l'eau, la notion de **continuité écologique d'un cours d'eau** se définit par la libre circulation des organismes vivants et leurs accès aux zones indispensables à leur cycle de vie, le bon déroulement du transport naturel des sédiments ainsi que le bon fonctionnement des réservoirs de biodiversité.*

En application de l'article L. 214-17 du Code de l'environnement deux arrêtés ont été pris le 10 juillet 2012 sur chacun des bassins Loire-Bretagne :

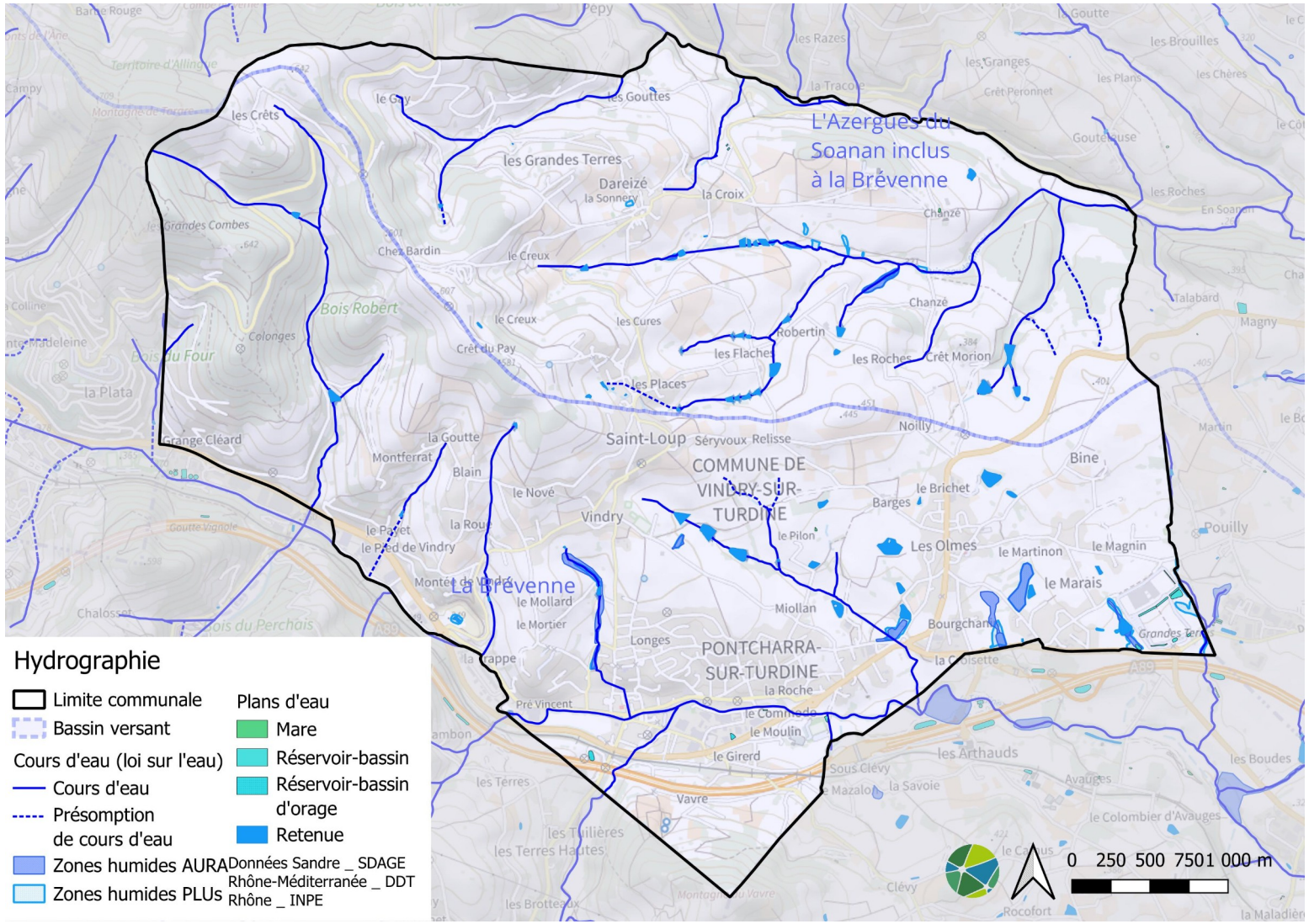
- *un premier arrêté établit la liste 1 des cours d'eau jouant le rôle de réservoir biologique sur lesquels tout nouvel obstacle à la continuité écologique sera interdit,*
- *un second arrêté établit la liste 2 des cours d'eau sur lesquels il conviendra d'assurer ou rétablir la libre circulation des poissons migrateurs et le transit des sédiments, dans les 5 ans qui suivent la publication de l'arrêté correspondant.*

Les anciens classements (rivières réservées et cours d'eau classés au titre de l'article L432-6 du Code de l'Environnement) ne sont plus utilisés.

Les cours d'eau qui traversent la commune de Vindry-sur-Turdine sont listés dans les arrêtés pris au titre de l'article L. 214-17 du Code de l'environnement (voir carte 21) :

- la Turdine est en liste 1 : les seuils et ouvrages doivent y être gérés, entretenus et équipés afin d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs.
- le Torranchin et le Soanan sont en liste 2 : tout nouvel obstacle à la continuité écologique y est interdit.

Sur ces cours d'eau, des travaux sont régulièrement entrepris par les syndicats ayant compétence GEMAPI (SYRIBT et SMBVA) afin d'araser ou d'aménager les seuils et ouvrages présents et améliorer la continuité écologique.



Carte 10 : Réseau hydrographique et zones humides du territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine

4.1.2 Plans d'eau

D'après l'Inventaire National des Plans d'Eau, 73 plans d'eau ont été inventoriés sur la commune dont :

- 2 mares ;
- 55 retenues : la plupart sont situées ans les talwegs, sur les ruisseaux permanents comme le ruisseau de Chanzé ou temporaires qui s'écoulent vers la Turdine et le Soanan. Toutefois, les deux plus importantes sont situées aux abords des Olmes et ne sont pas liées à des ruisseaux. 31 sont inventoriées sur le bassin du Soanan et 24 sur le bassin de la Turdine ;
- 12 réservoirs-bassins (bassins techniques) : ces réservoirs recueillent les eaux de pluies tombées sur des surfaces imperméabilisées (zone industrielle, parking...) ;
- 3 réservoirs-bassin d'orage ;

La grande majorité de ces plans d'eau est de superficie assez réduite, de moins de 3000 m², la plus grande, une retenue, fait 1,1 ha.

Il existe d'autres mares, plus petites, sur la commune, mais elles n'ont pas été inventoriées. Ces mares ont pour certaines un but uniquement esthétique ou servent pour l'abreuvage des animaux et les loisirs. Elles ont un rôle important pour la biodiversité.

4.1.3 Zones humides

*D'après la loi sur l'eau de 1992, une **zone humide** est définie de la façon suivante : « terrain, exploité ou non, habituellement inondé ou gorgé d'eau douce [...] de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année »*

Les zones humides sont des motifs naturels essentiels à préserver pour le maintien de l'équilibre du vivant. En lien avec leurs caractéristiques intrinsèques, les zones humides fournissent de multiples services écosystémiques parmi lesquels :

- *l'écrêtement des crues et le soutien d''étiage ;*
- *l'épuration naturelle ;*
- *un support pour la biodiversité ;*
- *des valeurs touristiques, culturelles, patrimoniales et éducatives.*

Le comblement ou la dégradation de zone humide supérieure à 0,1 ha est soumise à déclaration et à autorisation pour celle de plus d'1 ha.

Les zones humides ont été inventoriées sur la commune dans le cadre d'un inventaire départemental agrégé à l'échelle régional (voir carte 10). Pour rappel, les inventaires des zones humides sont des supports méthodologiques et d'alerte à l'attention des différents acteurs du territoire et des services de police de l'eau de l'État. Ce ne sont en aucun cas des zonages opposables.

Treize zones humides ont été inventoriées sur la commune. Il s'agit de zones de petites superficies localisées aux vallons et talwegs, parfois s'étendant autour d'une retenue (ou celle-ci ayant été creusée au milieu de la zone humide). Cinq zones dépassent une superficie de 1 ha et deux dépassent les 2 ha :

- CG692520 : zone humide du Marais qui abrite notamment l'Orchis à fleurs lâches ;
- CG692507 : zone humide du vallon du Mollard.

D'autres petites zones humides ont été identifiées dans le cadre de la réalisation des PLUs des communes associées, elles concernent surtout le vallon du ruisseau de Chanzé.

4.2 Les masses d'eau

La directive cadre sur l'eau (DCE) fixe des objectifs et des méthodes pour atteindre le bon état des eaux. L'évaluation de l'état des masses d'eau prend en compte des paramètres différents : biologiques, chimiques ou quantitatifs suivant qu'il s'agisse ***d'eaux de surface*** *(douces, saumâtres ou salées) ou* ***d'eaux souterraines****.*

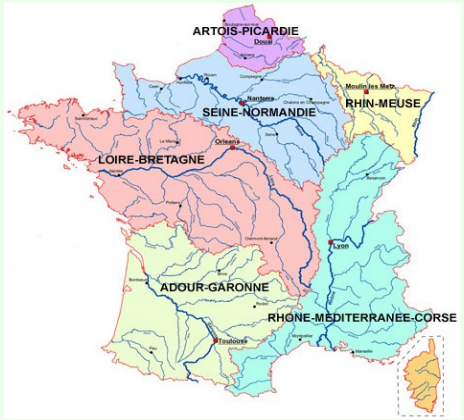
Les méthodes et règles d'évaluation de l'état des eaux pour l'application de la DCE font l'objet d'un travail d'harmonisation entre les États membres. Il s'agit de garantir que les limites du bon état retenues par les différents États membres correspondent à des niveaux d'altération comparables et à des degrés d'exigence semblables vis-à-vis des pressions subies par les milieux.

4.2.1 Gestion

à l'échelle du SDAGE

En France, la gestion de l'eau se fait à l'échelle de bassins de cours d'eau. Depuis 1964, le pays est découpé en 6 grands bassins hydrographiques, pour chacun des grands fleuves :

- *Adour-Garonne*
- *Artois-Picardie*
- *Loire-Bretagne*
- *Rhin-Meuse*
- *Rhône-Méditerranée-Corse*
- *Seine-Normandie*



Sur chacun des grands bassins s'applique un Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE). C'est le document qui planifie la politique de l'eau à cette échelle. Il présente les objectifs à atteindre et les règles qui doivent permettre de les atteindre, notamment pour répondre aux exigences de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE) en matière de qualité de l'eau.

Des déclinaisons plus locales, telles que les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) établi par une Commission Locale de l'Eau (CLE), ou les contrats territoriaux (PTGE), prescrivent des actions adaptées aux conditions du territoire, pour assurer le partage des eaux, protéger les milieux aquatiques, limiter les risques d'inondations, préserver la qualité de l'eau, etc.

Le SDAGE s'applique désormais à l'ensemble des politiques sur son bassin hydrographique, notamment aux documents tels que le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) et les documents d'urbanisme tels que les

Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) et les Plans Locaux d'Urbanismes Intercommunaux (PLU(i)).

Le contenu de ces documents doit être rendu compatible avec tous les éléments du SDAGE, afin d'éviter ou de réduire l'impact des aménagements sur les enjeux liés à l'eau.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du grand bassin Rhône-Méditerranée, adopté par le comité le 18 mars 2022 pour les années 2022 à 2027, approuvé et arrêté par le préfet coordinateur du bassin le 21 mars 2022, s'applique sur la commune de Vindry-sur-Turdine.

Les orientations fondamentales du SDAGE Rhône-Méditerranée sont les suivantes :

- OF 0 : S'adapter aux effets du changement climatique
- OF 1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
- OF 2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques
- OF 3 : Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau
- OF 4 : Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux
- OF 5 : Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
- OF 6 : Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides
- OF 7 : Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
- OF 8 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

à l'échelle du territoire de la commune

La compétence GEMAPI (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations) *est une compétence exclusive et obligatoire confiée aux EPCI à fiscalité propre. Le volet "Gestion des Milieux Aquatiques" de la GEMAPI est plus particulièrement constitué par la préservation et l'amélioration du bon fonctionnement des milieux aquatiques et de la biodiversité dans l'objectif d'atteindre le bon état des cours d'eau.*

Les limites de bassins ne se superposant pas aux limites administratives, la mise en œuvre de cette gestion passe par la signature d'un contrat territorial, programme d'actions définis pour 6 ans en faveur de la reconquête de la qualité des milieux aquatiques (rivières, lacs, zones humides...). Il est co-signé par l'ensemble des partenaires techniques et financiers de la démarche, qui s'engagent à la réalisation des actions et travaux décrits dans le document.

Sur le bassin de la **Brévenne et de la Turdine**, la compétence GEMAPI est confiée au Syndicat de rivières Brévenne-Turdine (SYRIBT) depuis le 31 juillet 2018. Le territoire concerne 43 communes réparties sur 4 EPCI.

Le SYRIBT dispose de 3 outils :

- Le contrat de rivières Brévenne Turdine est l'outil de gestion de l'eau à l'échelle du bassin versant. Le dernier contrat de bassin a été établi pour la période 2020-2022 avec un avenant de prolongation pour la période 2023-2024.

- Le Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) est un outil de contractualisation entre l'État et les collectivités territoriales. Un second PAPI s'applique pour la période 2018-2023.
- Le Plan de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE) est un outil contractuel pour la préservation de l'équilibre quantitatif entre les prélèvements et la ressource en eau.

Les principaux axes d'actions du syndicat sont :

- Restauration écologique en agissant sur :
  - l'aménagement des seuils,
  - la désartificialisation des berges,
  - la lutte contre les renouées asiatiques,
  - l'entretien et la restauration de la ripisylve,
  - la mise en défens des berges ;
- Gestion des inondations en agissant sur :
  - la réduction de la vulnérabilité au risque inondation,
  - l'organisation de l'alerte et de la gestion de crise,
  - la sensibilisation à la vie en zone inondable,
  - la réduction de l'aléa ;
- Partage de la ressource en eau en agissant sur :
  - la restauration de l'équilibre entre les prélèvements et la ressource en eau,
  - la limitation de l'impact des retenues collinaires ;
- Amélioration de la qualité de l'eau en agissant sur :
  - la réduction des rejets des entreprises,
  - la réduction des pesticides,
  - la réduction des pollutions domestiques ;
- Sensibilisation aux problématiques de l'eau en agissant :
  - sur la sensibilisation des habitants et usagers à la protection des milieux aquatiques,

Sur le bassin du **Soanan**, la compétence GEMAPI est confiée au Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Azergues (SMBVA) depuis le 1er janvier 2019. Le territoire concerne 52 communes.

La gestion des milieux aquatiques s'organise autour des thèmes suivants :

- Connaissance des milieux aquatiques ;
- Sauvegarde des écosystèmes dont :
  - la lutte contre les espèces exotiques envahissantes ;
  - la préservation d'un espace de bon fonctionnement des cours d'eau ;
  - la sauvegarde des mares et des zones humides ;
  - le sauvetage du peuplement piscicole.
- Entretien des cours d'eau dont
  - le retrait du bois mort perturbant l'écoulement des eaux ;
  - la lutte contre les plantes invasives ;
  - le ramassage des déchets.
- Restauration des berges dont :
  - l'évolution des pratiques ;
  - l'utilisation du génie écologique plutôt que l'enrochement ;
- Continuités écologiques.

La commune fait partie d'un territoire sans Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE).

4.2.2 État des eaux de surface

*Les **eaux de surface**, également appelées eaux superficielles, sont constituées de l'ensemble des masses d'eau courantes et stagnantes, douces, saumâtres ou salées qui sont en contact direct avec l'atmosphère. Par conséquent, l'eau de surface est l'eau qui se trouve à la surface ou proche de la surface du sol. Il s'agit pour l'essentiel des cours d'eau, des océans et des mers, des lacs, des zones humides et des eaux de ruissellement.*

État des masses d'eau de surface

*La DCE définit le bon état d'une masse d'eau de surface lorsque l'**état écologique** et l'**état chimique** de celle-ci sont au moins "bons".*

L'état écologique d'une masse d'eau de surface résulte de l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés à cette masse d'eau. Il est déterminé à l'aide d'éléments de qualité : biologiques (espèces végétales et animales), hydromorphologiques et physico-chimiques, appréciés par des indicateurs (par exemple les indices invertébrés ou poissons en cours d'eau). Pour chaque type de masse d'eau (par exemple petit cours d'eau de montagne, lac peu profond de plaine, côte vaseuse ...), il se caractérise par un écart aux "conditions de référence" de ce type, qui est désigné par l'une des cinq classes suivantes : très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais. Les conditions de référence d'un type de masse d'eau sont les conditions représentatives d'une eau de surface de ce type, pas ou très peu influencée par l'activité humaine.

L'état chimique d'une masse d'eau de surface est déterminé au regard du respect des normes de qualité environnementales (NQE) via des valeurs seuils. Deux classes sont définies : bon (respect) et pas bon (non-respect). 41 substances sont contrôlées : 8 substances dites dangereuses (annexe IX de la DCE) et 33 substances prioritaires (annexe X de la DCE).

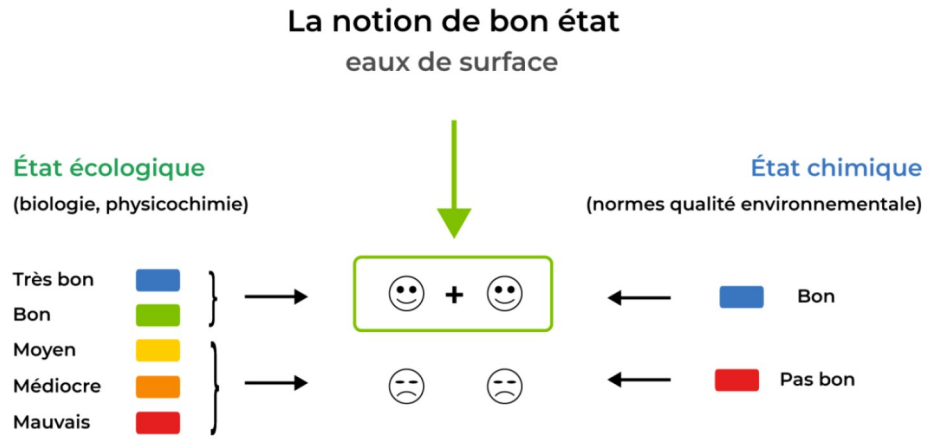


Figure 3 : Le bon état des eaux de surface, Source : eaufrance.fr

Selon l'état des lieux des masses d'eaux du SDAGE, en 2021, **la Turdine présente un état écologique « Médiocre » et un état chimique « Bon ».**

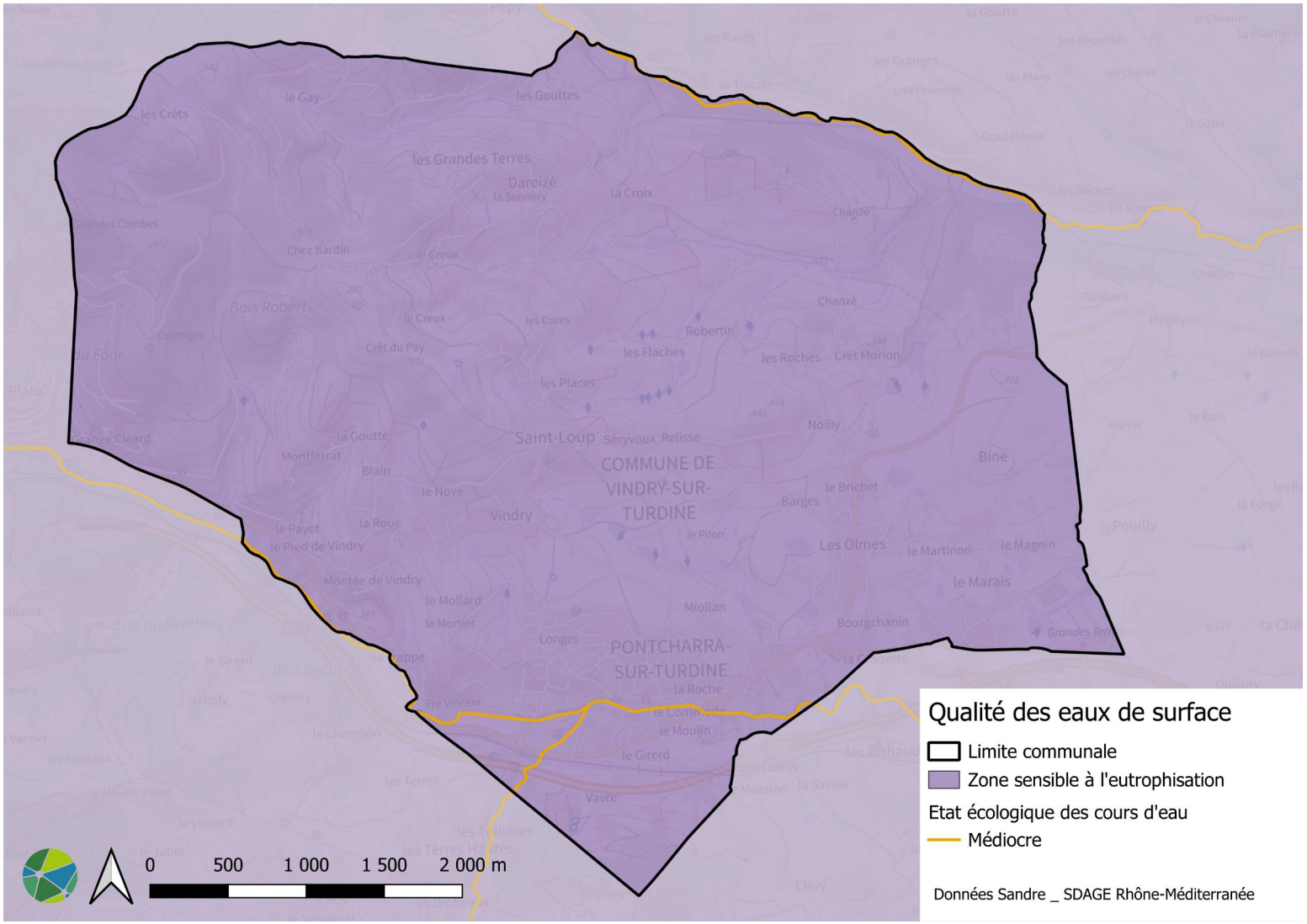
Malheureusement, les stations de mesures sur la Turdine sont rares avec seulement, pour les dernières années, des mesures en amont du barrage de Joux ou à l'aval au niveau de l'Arbresle, ce qui ne permet pas de suivre plus finement l'évolution de la qualité de l'eau d'amont en aval et de mieux identifier les différentes sources de pollutions. À l'amont, l'état écologique est dégradé par le facteur « Diatomées » qui peut être influencé par la teneur en nutriments azotés et phosphorés. À l'aval, l'état écologique est en progression et a atteint le niveau moyen en 2023 et 2024. Le facteur dégradant reste les nutriments

phosphorés avec un niveau « Médiocre » et des pollutions à l'Arsenic. Ces niveaux élevés de nutriments phosphorés influent sur la qualité des diatomées. L'état chimique de la Turdine à l'Arbresle reste toutefois mauvais.

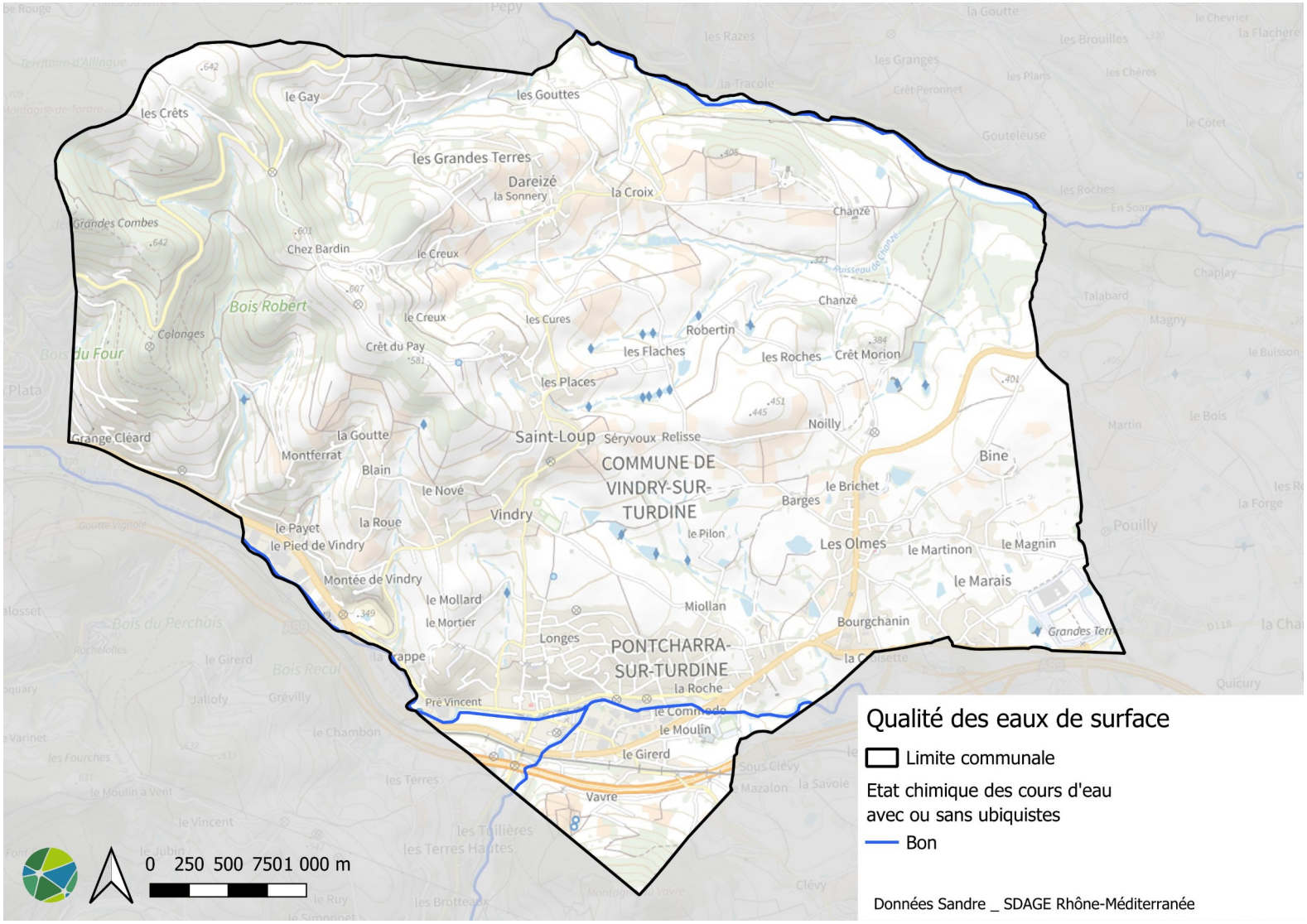
L'état écologique du Soanan est noté comme « Médiocre » en 2021 mais avec un niveau de confiance « faible » en raison de l'absence de mesure récente sur l'ensemble de son cours. Les résultats disponibles les plus récents concerne le Soanan à Légny (juste avant sa confluence avec l'Azergues) en 2017 avec un état écologique « Moyen » dégradé comme pour la Turdine à l'amont de Joux par le niveau « Moyen » des Diatomées.

Les nutriments sont des composants élémentaires utilisés par les organismes (animaux ou végétaux) pour couvrir leurs besoins physiologiques. Indispensables à la vie, ils participent néanmoins aux phénomènes d'eutrophisation des cours d'eau s'ils sont présents en trop grande quantité. Ils sont composés de « nutriments azotés » (nitrite, nitrate et azote ammoniacal) et de « nutriments phosphorés » (orthophosphate et phosphore total). Les nutriments sont issus d'origines agricoles, domestiques ou industriels.

De façon générale, le nombre de stations de suivi semble très faible.



Carte 11 : Qualité des eaux de surface (état écologique) sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine



Carte 12 : Qualité des eaux de surface (état chimique) sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine

Masse d'eau	La Turdine à l'amont de la retenue de Joux FRDR570		La Turdine à l'aval de la retenue de Joux FRDR569a		Le Soanan FRDR571
Code station	TURDINE A JOUX 06581665		TURDINE A L'ARBRESLE 04431030		SOANAN A LEGNY 06053940
Année mesure	2023	2022	2024	2023	2017
État écologique	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen
Invertébrés benthiques	Très bon	Très bon	Bon	Bon	Très bon
Poissons	-	-	Moyen	Moyen	-
Diatomées	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen	Moyen
Macrophytes	-	-	Bon	Bon	-
Température	Très bon	Très bon	Très bon	Bon	Très bon
Bilan de l'oxygène	Très bon	Très bon	Très bon	Très bon	Très bon
Nutriments azotés	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
Nutriments phosphorés	Bon	Bon	Médiocre	Médiocre	Bon
Acidification	Très bon	Très bon	Bon	Bon	Bon
Hydro-morphologie	Très bon	Très bon	-	-	-
Polluants spécifiques	-	-	Bon	Mauvais	-

Tableau 1 : Qualité de l'eau sur les stations de mesures des rivières de la commune de Vindry-sur-Turdine

Vulnérabilité aux nitrates

La directive « nitrates » vise dans toute l'Union Européenne à réduire la pollution des eaux provoquée par les nitrates à partir de sources agricoles et de prévenir toute nouvelle pollution de ce type. En application de cette directive, des zones vulnérables aux pollutions par les nitrates d'origine agricole sont régulièrement révisées et désignées et des programmes d'actions sont définis et d'application obligatoire sur ces zones vulnérables.

L'ensemble de la commune est listé en zone vulnérable aux nitrates. De ce fait, les mesures prévues au PAN (Plan d'Action National) renforcé par le PAR (Plan d'Actions régional) doivent être mises en œuvre. Le 7è PAR est actif depuis le 1er septembre 2024.

Le PAN définit 8 mesures

- Mesure 1 : périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés
- Mesure 2 : prescriptions relatives au stockage des effluents d'élevage
- Mesure 3 : limitation de l'épandage des fertilisants azotés afin de garantir l'équilibre de la fertilisation azotée, qui fait également l'objet d'un arrêté préfectoral relatif au référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée
- Mesure 4 : modalités d'établissement du plan de fumure et du cahier d'enregistrement des pratiques
- Mesure 5 : limitation de la quantité d'azote contenue dans les effluents d'élevage pouvant être épandue annuellement par chaque exploitation
- Mesure 6 : conditions d'épandage
- Mesure 7 : couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses
- Mesure 8 : couverture végétale permanente le long de certains cours d'eau, section de cours d'eau et plans d'eau de plus de dix hectares

Le PAR précise et renforce les quatre mesures 1, 3, 7 et 8 du PAN (voir arrêté préfectoral du 19 juillet 2024).

4.2.3 État des masses d'eau souterraines

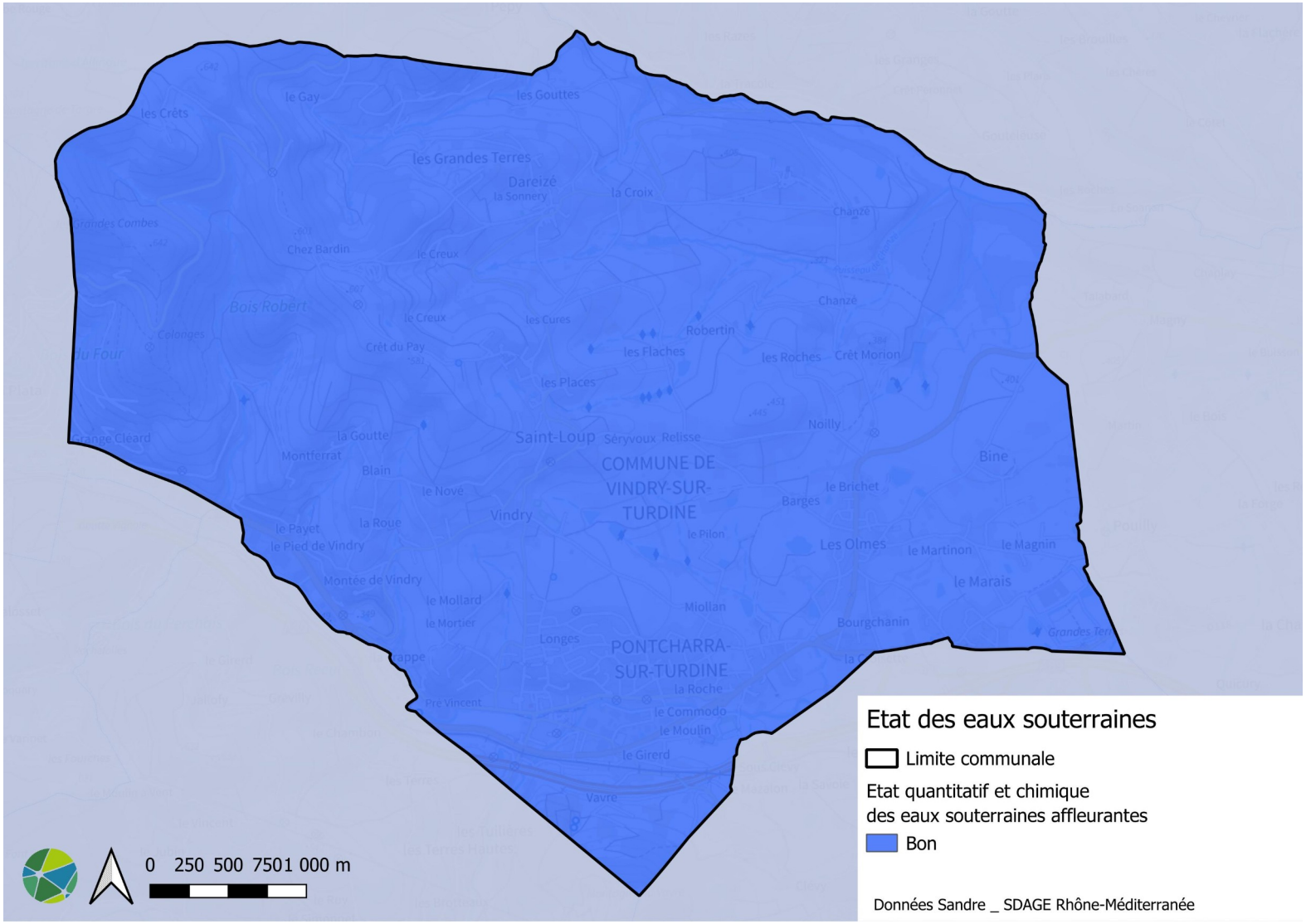
Le bon état d'une eau souterraine est l'état atteint par une masse d'eau souterraine lorsque son état quantitatif et son état chimique sont au moins "bons".

*Le bon **état quantitatif** d'une eau souterraine est atteint lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation des écosystèmes aquatiques.*

*L'**état chimique** est bon lorsque les concentrations en polluants dus aux activités humaines ne dépassent pas les normes et valeurs seuils, lorsqu'elles n'entravent pas l'atteinte des objectifs fixés pour les masses d'eaux de surface alimentées par les eaux souterraines considérées et lorsqu'il n'est constaté aucune intrusion d'eau salée due aux activités humaines.*

L'ensemble du territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine est concerné par la **nappe n°FRDG6111 « Socle Monts du lyonnais, beaujolais, maconnais et chalonnais BV Saône »**.

L'état des lieux 2021 du SDAGE indique que cette masse d'eau souterraine présente un bon état chimique et quantitatif.



Carte 13 : Qualité des eaux souterraines sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine

4.3 Utilisation

4.3.1 Eau potable

L'eau potable fait l'objet de nombreux contrôles afin d'en garantir la sécurité sanitaire. Les différents paramètres mesurés concernent :

- la qualité bactériologie de l'eau, appréciée à partir de la recherche de germes témoins de contamination fécale (Escherichia coli et entérocoques) ;
- les nitrates ;
- les pesticides ;
- la qualité radiologique ;
- le plomb ;
- les substances émergentes telles que les résidus de médicaments, les composés perfluorés, les perchlorates…

Les résultats des analyses sont disponibles pour chaque commune sur le site https://sante.gouv.fr/sante-et-environnement/eaux/eau

L'eau potable de Vindry-sur-Turdine est produite et distribuée par 2 services publics dont la commune est adhérente :

- Syndicat mixte d'eau potable Saône-Turdine – production d'eau potable
- Syndicat mixte des eaux de la région de Tarare – production et distribution d'eau potable.

Ces services sont délégués à la société Véolia Eau Tarrare.

Organisme	Services assurés	Nombre d'habitants desservis
Syndicat mixte d'eau potable Saône-Turdine	Production + Transfert	
Syndicat mixte des eaux de la région de Tarare	Production + Transfert + Distribution	27 858

Source : Sispea - Services Eau France, données 2023

Les analyses indiquent que **la qualité de l'eau potable est bonne**.

On note un non respect des références de qualité sur l'installation « Barrage de Joux », du fait d'une conductivité faible. Cela est induit par une faible teneur en sels minéraux dissout dans l'eau, qui peut s'expliquer par le substrat granitique du bassin.

Installation	Conformité bactériologique	Conformité physico-chimique	Respect des références de qualité	Date du dernier prélèvement
Barrage de Joux	Oui	Oui	Non	15/11/2024
Région de Tarare mélange	Oui	Oui	Oui	19/11/2024
Région de Tarare principale	Oui	Oui	Oui	15/11/2024

Source : https://orobnat.sante.gouv.fr

4.3.2 Autres usages

L'eau fait l'objet de nombreux autres usages qui peuvent être d'ordre industriel, agricoles ou de loisir.

Sur la commune de Vindry, la banque nationale des prélèvements quantitatifs en eau (BNPE) ne recense aucun ouvrage de prélèvement d'eau.

Les usages agricoles sont concentrés sur l'irrigation qui a principalement lieu à partir des retenues collinaires. Pour beaucoup créées après la sécheresse de 1976, ces retenues ont vu leur usage évoluer et nombre d'entre elles n'ont plus qu'un usage de loisir. Ainsi, sur le bassin de l'Azergues, seulement 1/3 des retenues servent pour l'irrigation et environ 2/3 pour le loisir. Ces retenues ont des conséquences sur l'ensemble du bassin versant et plus principalement sur les ruisseaux sur lesquelles elles ont été aménagées. Ces effets sont aggravés par le changement climatique qui rend les étiages plus sévères et augmente la température de l'eau, l'évapotranspiration et globalement la récurrence et l'intensité des sécheresses.

Gestion quantitative

Un PTGE (Projet de territoire pour la gestion de l'eau) est une démarche reposant sur une approche globale et co-construite de la ressource en eau sur un périmètre cohérent d'un point de vue hydrologique ou hydrogéologique. Il aboutit à un engagement de l'ensemble des usagers d'un territoire (eau potable, agriculture, industries, navigation, énergie, pêches, usages récréatifs, etc.) permettant d'atteindre, dans la durée, un équilibre entre besoins et ressources disponibles en respectant la bonne fonctionnalité des écosystèmes aquatiques, en anticipant le changement climatique et en s'y adaptant.

Un PTGE est en cours de finalisation par le SYRIBT, avec une date d'adoption prévue au premier trimestre 2025. Les grands axes de travail du programme d'actions sont :

- Améliorer la connaissance et le suivi quantitatif de la ressource en eau (suivi des débits d'étiage et complément de la base de données des prélèvements par exemple), améliorer la gouvernance ;
- Économiser, préserver la ressource en eau pour les usages non-agricoles des particuliers, collectivités et entreprises (arrosage, etc.) ;
- Gestion quantitative de la ressource en eau en agriculture, dont la réduction de l'impact des retenues existantes à l'étiage.

Un projet de PTGE est à l'étude concernant le bassin du Soanan. Une étude du bassin versant du Chanzé a été réalisée dans ce sens en 2021 au sein de SMBVA.

4.3.3 Traitements des eaux usées

Le traitement des eaux usées est l'ensemble des procédés visant à dépolluer l'eau usée avant son retour dans le milieu naturel ou sa réutilisation. Les eaux usées sont les eaux qui à la suite de leur utilisation domestique, commerciale ou industrielle sont de nature à polluer les milieux dans lesquels elles seraient déversées.

Le traitement peut être collectif (station d'épuration) ou individuel pour les eaux domestiques. Les eaux industrielles font l'objet de traitements spécifiques adaptés afin de répondre aux normes de rejet après traitement.

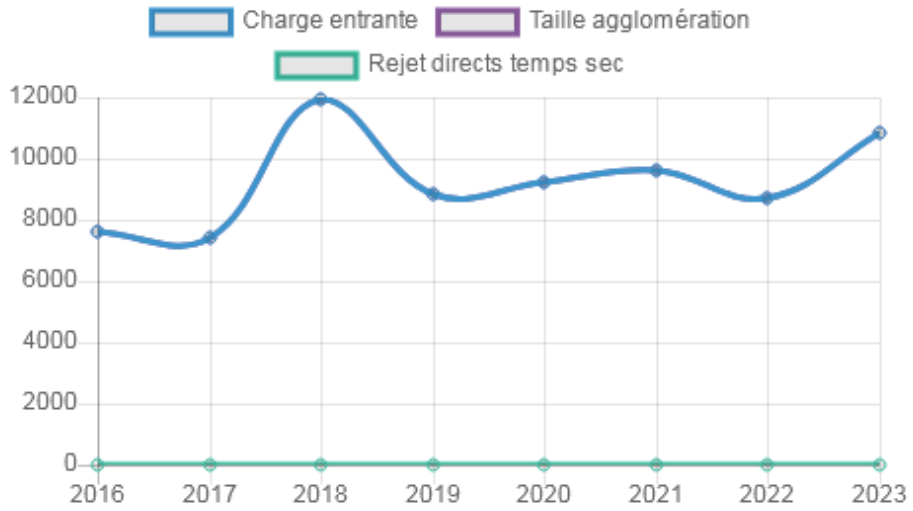
La compétence « Assainissement » est assurée par la COR (Communauté d'agglomération de l'Ouest Rhodanien), qui en a confiée la gestion par délégation de service public à Suez.

Les eaux usées domestiques de la commune de Vindry-sur-Turdine sont principalement collectées puis traitées par deux stations d'épuration :

- la station d'épuration de Dareizé qui a une capacité nominale de 210 EH (Equivalent-habitant) et, dans les faits, a une charge

constate de 41 EH depuis plusieurs années. Cette station utilise le procédé de la phytoépuration (lits de roseaux).

- La station d'épuration des Arthauds, située sur la commune de Saint-Romain-de Popey, sur le bord de la Turdine au sud-est de la commune. Cette station collecte les eaux usées des communes de Saint-Forgeux, Saint-Romain-de-Popey, Saint-Marcel-l'Éclairé et Vindry-sur-Turdine, correspondant à une population totale de 9093 habitants. D'une capacité nominale de 9200 EH, sa charge maximale en entrée (valeur mesurée de la charge journalière moyenne de la semaine la plus chargée de l'année) est environ égale à cette capacité nominale depuis 2018. Cette station utilise le procédé des boues activées et rejette les eaux traitées dans la Turdine.



Source : https://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/pages/data/fiche-060969234002

Une partie de l'assainissement de la commune est aussi assurée de manière non collective, celle-ci est gérée et suivie par le SPANC.

5 La biodiversité

5.1 Zonages du patrimoine naturel

5.1.1 ZNIEFF

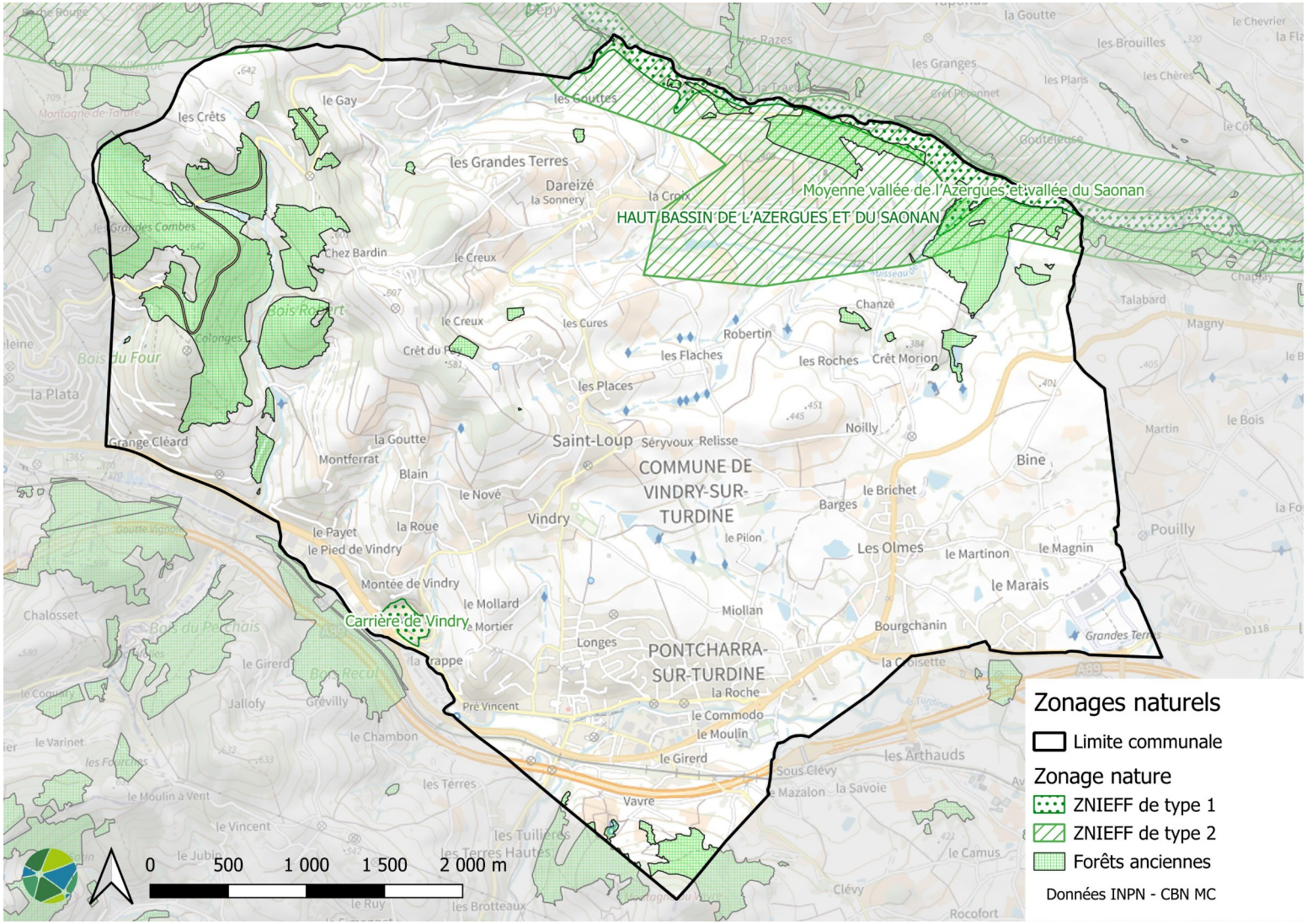
L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) *a pour objectif d'identifier et de décrire, sur l'ensemble du territoire national, des secteurs de plus grand intérêt écologique abritant la biodiversité patrimoniale. On distingue deux catégories de zones :*

- *les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat rares ou menacés, d'intérêt aussi bien local, régional, national ou communautaire. Ce sont les zones les plus remarquables du territoire ;*
- *les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes ; elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.*

Initié en 1982, le programme d'inventaire ZNIEFF a été réactualisé en 2002 en région AURA et fait l'objet une mise à jour continue.

La commune est concernée par **deux ZNIEFF de type I** :

- **ZNIEFF « Carrière de Vindry »** (n°820031314), d'une superficie de 4 ha, est située dans la vallée de la Turdine à l'est de Pontcharra, en bordure de la départementale D307 (ex-nationale N7) et de la route départementale D31. L'exploitation s'est arrêtée depuis le début des années 1990 et l'espace est maintenant clos pour des raisons de sécurité. Les escarpements créés lors de l'exploitation ont été colonisés depuis plusieurs années par le Grand-duc d'Europe et par l'Hirondelle de rochers. Dans le fond, une mare accueille plusieurs espèces d'amphibiens dont l'Alyte accoucheur qui y effectue son développement larvaire. Il trouve refuge le reste de l'année dans les anfractuosités de la carrière. Le Crapaud calamite est cité sur la fiche de la ZNIEFF, mais aucune donnée n'est rapportée pour cette espèce sur la commune ni celles adjacentes. La Huppe et le Pigeon colombin y trouvent également refuge.
- **ZNIEFF « Moyenne vallée de l'Azergues et vallée du Soanan »** (n°830020422), s'étalant sur 733 ha et concernant dix-neuf communes. Sur la commune de Vindry-sur-Turdine, environ 36 ha sont concernés par cette ZNIEFF. La ZNIEFF comprend la vallée de l'Azergues depuis sa confluence avec la Brévenne jusqu'à la commune de Chamelet ainsi que les vallées du Badier et du Soanan. C'est une ZNIEFF riche pour son écosystème aquatique lié à des rivières de qualité, ainsi que pour les boisements rivulaires. Les enjeux comprennent tous les groupes faunistiques et floristiques :
  - des « poissons », comme la Lamproie de Planer ;
  - des crustacés comme l'Écrevisse à pieds blancs ;
  - des odonates, dont la Cordulie à corps fin et l'Agrion de Mercure, espèces protégées,



Carte 14 : ZNIEFF et forêts anciennes identifiées sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine

- des oiseaux, comme le Martin-Pêcheur, le Cincle, le Pic mar, l'Engoulevent d'Europe…
- des mammifères, dont le Putois, le Campagnol amphibie, le Muscardin…
- des chauves souris dont les Murins d'Alcathoé, de Bechstein, à oreilles échancrées, la Barbastelle…
- des amphibiens, dont le Sonneur à ventre jaune, le Triton alpestre, la Salamandre…
- des plantes à fleurs, dont l'Orme lisse et le Frêne à feuilles étroites.

Cette dernière ZNIEFF est incluse dans la **ZNIEFF de type II « Haut bassin de l'Azergues et du Soanan » (n°820031433)**. Cette vaste zone de plus de 16000 ha comprend les rivières proprement dites mais également les bassins versants attenants qui jouent un rôle primordial quant à la qualité des cours d'eau. Ces milieux abritent également d'autres milieux intéressants, des boisements, des pelouses, des zones humides… La zone présente par ailleurs un intérêt géologique au sein du Géoparc mondial UNESCO du Beaujolais. Sur la commune de Vindry-sur-Turdine, près de 250 ha sont concernés par le zonage de cette ZNIEFF.

Si la Carrière de Vindry est complètement incluse dans le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine, la ZNIEFF de type 1 « Moyenne vallée de l'Azergues et vallée du Soanan » et celle de type II « Haut bassin de l'Azergues et du Soanan » ne concernent que très partiellement le territoire de la commune au regard de leur superficie totale. Il est plus difficile d'établir la responsabilité de la commune pour ces ZNIEFF et de connaître la richesse spécifique qu'elle abrite sur son territoire.

5.1.2 Natura 2000

*Le **réseau Natura 2000** est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins , identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats dont la création a débuté en 1992. Il correspond à deux types de sites :*

- *Les **zones de protections spéciales** (ZPS), visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive dite "Oiseaux" ;*
- *Les **zones spéciales de conservation** (ZSC), visant la conservation des habitats, des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive dite "Habitats faune flore". Certains sites sont désignés sites d'importance communautaire (SIC) avant d'être désignés ZSC.*

Constitué au moment de la création du site Natura 2000, le comité de pilotage est l'organe officiel de concertation et de débat. Il a notamment pour charge d'élaborer le document d'objectifs (DocOb) servant à la gestion du site. Ainsi, à chaque site correspond un CoPil et un DocOb.

La démarche Natura 2000 n'exclut pas la mise en œuvre de projets d'aménagements ou la réalisation d'activités humaines dans les sites Natura 2000, sous réserve qu'ils soient compatibles avec les objectifs de conservation des habitats et des espèces qui ont justifié la désignation des sites et sont définis dans le DocOb. L'outil de prévention qu'est l'évaluation des incidences, vise à assurer l'équilibre entre préservation de la biodiversité et activités humaines.

Il n'y a pas de site Natura 2000 sur la commune. Les sites les plus proches sont :

- dans la vallée du Gand, dans la Loire à 14 km à l'est de Vindry-sur-Turdine : ZSC FR8202005 « Site à chiroptères des Monts du Matin » ;
- dans la vallée de la Saône à 20 km au nord-est de Vindry-sur-Turdine : ZSC FR8202006 « Prairies humides et forêts alluviales du val de Saône aval.

Outre la distance, il n'y a pas de relations fonctionnelles entre le territoire de la commune et ces sites Natura 2000.

5.1.3 Inventaire des forêts anciennes

*Une **forêt ancienne** est une forêt qui n'a pas connu de défrichement depuis une date ancienne. Elle est définie par la continuité de l'usage forestier du sol depuis une période de l'ordre de 200 ans ou plus. Une forêt ancienne peut donc avoir été exploitée et même « rasée » mais jamais défrichée.*

Cette appellation est à distinguer des « forêts matures » ou « vielles forêts », définies par l'âge des arbres, la présence de bois mort au sol et sur pied..., ou encore des « forets primaires » qui n'ont jamais été modifiée par l'activité humaine. Les forêts primaires n'existent plus en France.

Les cartes les plus anciennes des forêts françaises sont les cartes d'État-major datant selon les régions de 1818 à 1866.

Sur Vindry-sur-Turdine, les forêts anciennes (voir carte 14) couvre environ 210 ha ; cette superficie est inférieure à celle des forêts présentes actuellement sur le territoire indiquant une augmentation des surfaces boisées depuis le 19è siècle. Une partie de ces boisements anciens ont été transformés en plantation de résineux et de nouveaux terrains ont été boisés notamment sur les hauteurs au nord de Chez Bardin (ouest de Dareizé), au sud du Crêt du Pay (ouest de Saint-Loup), au bois du Four, au-dessus de la départementale D307 (ex-nationale N7). En vallée du Soanan, les extensions des boisements sont faibles. Aucune forêt ancienne n'a disparu récemment.

5.1.4 Autre zonage réglementaire ou d'inventaire écologique

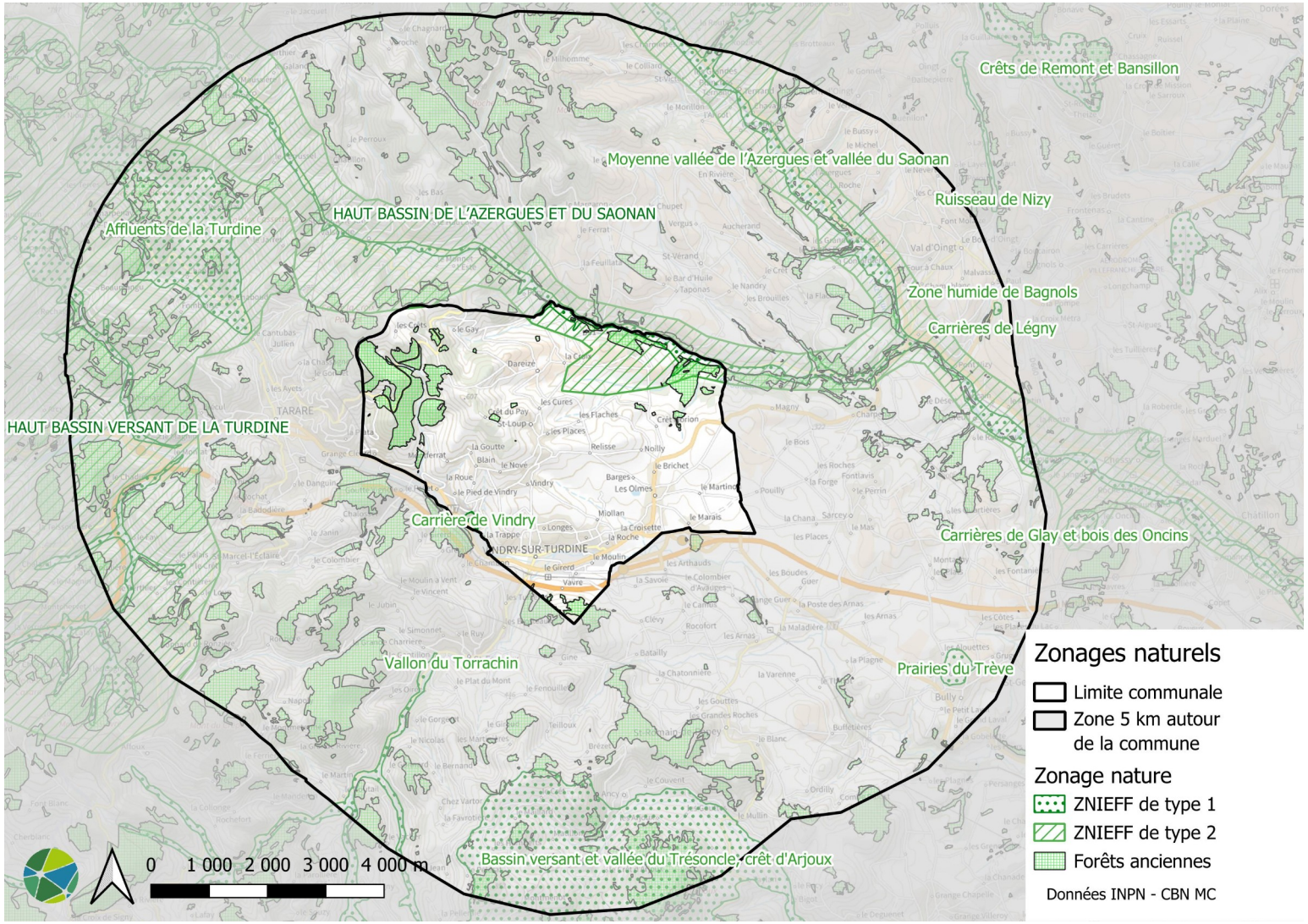
Aucun autre zonage réglementaire ou d'inventaire écologique n'est recensé sur la commune de Vindry-sur-Turdine :

- absence de réserve naturelle nationale ou régionales ;
- absence de parc naturel national (zone périphérique ou zone de cœur) ;
- absence de parc naturel régional ;
- absence d'arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) ;
- absence d'espace naturel sensible (ENS).

5.1.5 Zonages du patrimoine naturel (rayon de 5 km)

Dans un rayon de 5 km autour des limites communales de Vindry-sur-Turdine sont présents les sites suivants :

- **ZNIEFF de type 1** :
  - ZNIEFF « Moyenne vallée de l'Azergues et vallée du Soanan » (n°830020422). ZNIEFF présente également sur la commune de Vindry-sur-Turdine ;
  - « Vallon du Torranchin » n°830020391. ZNIEFF située à 2 km au sud de la commune. Ce ruisseau qui rejoint la Turdine au niveau de Pontcharra présente des caractéristiques similaires à la vallée du Soanan avec la présence de l'Écrevisse à pieds blancs, du Cincle, de plusieurs espèces de chauves-souris forestières et de l'Alyte accoucheur.
  - « Affluents de la Turdine »n°820031383. ZNIEFF située à 2 km au nord-ouest de la commune. Cette vaste zone comprend de nombreux petits ruisseaux favorables à l'Écrevisse à pieds blancs. Un réseau de mares abrite de nombreuses espèces d'amphibiens dont le Sonneur à ventre jaune et le Triton crêté. Des anciennes mines permettent l'hivernage de plusieurs espèces de chauves-souris.
  - « Prairies du Trève » n°820032264. ZNIEFF située à 4 km au sud-est de la commune. Ces prairies semi-sèches présentent un intérêt pour l'avifaune des campagnes avec une affinité méridionale comme l'Alouette lulu, la Caille des blés ou le Petit-Duc d'Europe.
  - « Carrières de Légny » n°820032265. ZNIEFF située à 4,5 km à l'est. Ces carrières souterraines présentent des enjeux forts pour les chauves-souris avec plusieurs espèces de Myotis ainsi que les Petit et Grand Rhinolophe.
  - « Bassin versant et vallée du Trésoncle, crêt d'Arjoux » n°820032280. ZNIEFF située à 2,5 km au sud de la commune. Cette grande zone est très diversifiée avec des boisements, des ruisseaux, du bocage, des crêts avec des affleurements et des pelouses. Le milieu est riche en amphibiens (Sonneur à ventre jaune, Triton crêté) et en oiseaux des milieux semi-ouverts et abrite l'Écrevisse à pieds blancs.
- **ZNIEFF de type 2** :
  - y« Haut bassin de l'Azergues et du Santon » (n°820031433). ZNIEFF présente également sur la commune.
  - « Haut bassin versant de la Turdine » (n°820031384). ZNIEFF présente à 2 km à l'ouest la commune. Cette ZNIEFF de type II comprend la ZNIEFF de type I « Affluents de la Turdine »n°820031383 précédemment décrite.
- **ENS**
  - « Massif de Brou ». ENS situé à 1 km au nord. Sur un espace de 1780 ha, le département du Rhône possède 439 ha en forêt départementale gérée de façon irrégulière. Divers milieux comme des affleurements rocheux, des pelouses et des landes accompagnent les boisements mixtes.
  - « Crêt d'Arjoux ». ENS situé à 1 km au sud. D'une superficie de 1840 ha, c'est un espace principalement agricole avec un réseau bocager constitué de prairies permanentes et de haies, ponctuées de mares et de petites zones humides. De ce fait, cet ENS présente de fortes similarités avec la commune de Vindry-sur-Turdine.



Carte 15 : Zonages nature dans un rayon de 5 km autour de la commune de Vindry-sur-Turdine

5.2 Faune-flore

La biodiversité désigne l'ensemble des êtres vivants ainsi que les écosystèmes dans lesquels ils vivent. Ce terme comprend également les interactions des espèces entre elles et avec leurs milieux.

Sur la commune de Vindry-sur-Turdine, la biodiversité est appréhendée d'après la base de données naturaliste Biodiv'AURA. Environ 6000 observations de plantes et d'animaux ont été réalisées sur la commune concernant environ 930 espèces.

Groupes	Nombre d'espèces
Champignons	1
Plantes à fleur	511
Fougères et prêles	9
Amphibiens	6
Reptiles	4
Oiseaux	114
Mammifères	27
Poissons	11
Papillons	153
Libellules	28
Orthoptères	33
Autres insectes	19
Araignées	2
Crustacés	1
Gastéropodes	1

Tableau 2 : Nombre d'espèces par groupe recensées sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine

5.2.1 Oiseaux

114 espèces ont été inventoriées récemment sur la commune, c'est un des groupes les mieux connus. La grande majorité des oiseaux sont des espèces protégées.

Parmi les espèces nicheuses (entre 70 et 85 espèces), plusieurs sont menacées et inscrites sur les listes rouges régionale ou nationale. On notera :

- **des espèces des milieux agricoles et du bocage** : grâce à un réseau de haie et de bords de champs, l'avifaune des champs présente un bel ensemble avec l'Alouette des champs, l'Alouette lulu, le Tarier pâtre, la Linotte mélodieuse, la Pie-grièche écorcheur… Le Bruant jaune, en régression en plaine, se rencontre sur les hauteurs de la commune, sur sa partie ouest. L'Oedicnème criard est un nicheur potentiel, parfois observé en période de nidification dans les vignobles de la commune. Le Vanneau huppé a également été observé en période favorable dans des prairies de l'est de la commune. Le Milan royal y est un nicheur potentiel occasionnel sur le secteur nord-ouest où prairies et bosquets sont intimement liées.
- **Des espèces des milieux bâtis** : les habitations et les milieux environnants (parcs, jardins, vergers…) offrent des milieux de substitutions et de nidification pour de nombreuses espèces d'oiseaux : Hirondelles, Martinet, Rougequeue noir. On notera en particulier la présence de la Chevêche d'Athéna et de la Huppe qui apprécient les vergers, les murets et les vieilles habitations. Verdier, Chardonneret et Serin cini apprécient également particulièrement les parcs et les jardins où arbres, arbustes et milieux ouverts se mêlent.

- **Des espèces des milieux rocheux** : l'ancienne carrière de Vindry et ses fronts escarpés permettent la nidification du Grand-Duc d'Europe, grand rapace nocturne, et de l'Hirondelle de rochers. Cette dernière peut également nicher sur des bâtiments, tandis que le Grand-duc peut également nicher sur de petits escarpements ;
- **Des espèces des rivières** : La Turdine et le Soanan sont des milieux propices à la nidification du Martin-Pêcheur d'Europe. Le Cincle y est également un nicheur potentiel notamment sur le Soanan, plus sauvage.
- **Des espèces des milieux humides** : les retenues collinaires et leurs rives abritent quelques espèces nicheuses. En dehors de la saison de reproduction, ces milieux accueillent des espèces migratrices et hivernantes comme le Bruant des roseaux.
- **Des espèces des milieux forestiers** : cet habitat est le plus riche en espèces d'oiseaux mais peu sont menacées. Sur la commune, cet habitat est bien développé sur la partie ouest et nord. De nombreux passereaux, des pics et des rapaces y nichent. La Bondrée apivore, le Circaète Jean-le-Blanc, les Pics noir et mar y sont des nicheurs potentiels. Parmi les passereaux, le Roitelet huppé et les Mésanges huppées et noires sont les signes de la présence de résineux.

5.2.2 Amphibiens

6 espèces d'amphibiens ont été observées sur la commune, dans les mares, les fossés et les petits étangs. Il s'agit d'espèces communes et relativement peu menacées, mais qui sont impactées par le drainage et la disparition des zones humides. La cartographie des espèces patrimoniales (cf. carte 18) n'est probablement pas représentative de la richesse de la commune pour ce groupe :

- le **Triton crêté** a été noté dans deux mares des Grandes terres (sud-est des Olmes) lors d'études d'impact. C'est une grande espèce de triton qui apprécie les mares bocagères ensoleillées, sans poisson. Rare et en régression, elle est protégée, inscrite aux annexes 2 et 4 de la directive « Habitats » et listée comme « Quasi-menacée » à l'échelle nationale et « En danger » sur la liste rouge régionale. Localement, l'espèce est présente sur tout le piémont des monts du Pilat aux monts du Beaujolais mais toujours dispersée, localisée à quelques mares et d'effectifs restreints. Très casanière, sa capacité de dispersion est réduite et le fonctionnement en réseau de mares est d'autant plus important pour la survie de la population entière. Le comblement de mare, le retournement de prairies permanentes, l'arrachage de haies contribuent au morcellement de ses populations. Sa présence dans d'autres mares de la commune serait à rechercher.
- **la Salamandre tachetée** est une espèce assez commune des petits cours d'eau, elle est potentiellement présente dans tous les petits ruisseaux de la commune même temporaires ;
- **la Grenouille agile** se rencontre dans les mares en contexte bocager, supportant assez bien la présence de poissons, elle peut être présente dans de nombreuses retenues collinaires ;
- **la Grenouille rousse** est une espèce plus forestière se raréfiant en plaine. Elle serait plutôt présente dans la partie ouest de la commune ;
- **l'Alyte accoucheur,** petit crapaud au chant flûté fréquente la carrière de Vindry mais se rencontre souvent autour de fermes

ou dans des hameaux où il y a de petites mares ou des fontaines.

- **le Triton palmé et le Triton alpestre** ne sont notés que sur les Olmes, mais ils sont probablement plus fréquents, appréciant les mares et les petits étangs, voire les fossés et les ornières ;
- **Le Crapaud calamite,** noté sur la fiche de la ZNIEFF de la carrière de Vindry, n'y est pas présent. Aucune donnée ne se rapporte à cette espèce sur la commune, ni sur les communes avoisinantes.

5.2.3 Reptiles

Quatre espèces ont été notées sur la commune. Il s'agit d'espèces communes mais néanmoins protégée, **le Lézard des murailles** est même inscrit à l'annexe 4 de la directive « Habitats ».

Les Couleuvres verte-et-jaune et vipérine, ainsi que la **Coronelle lisse ou la Couleuvre d'Esculape** sont susceptibles d'être présents dans les secteurs bocagers de la commune.

5.2.4 Mammifères

Malgré l'absence de données concernant les micromammifères (petits rongeurs, musaraignes…), la commune de Vindry montre une belle diversité pour se groupe. On y note

- **le Hérisson** à proximité des habitations, cette espèce est protégée ;
- **l'Écureuil roux** dans les différents boisements, cette espèce est également protégée ;
- **le Lapin de Garenne**, mais ses effectifs sont très variables, fluctuants en fonction des épisodes de maladie ;
- la **Loutre** a récemment recolonisé le grand bassin de l'Azergues. Des indices de son passage ont été notés sur le Soanan. Sur le bassin de la Turdine, les indices de présence sont encore rares et se limitent à des épreintes (crottes) trouvées sous le pont de l'autoroute à l'aval de la commune. Cette espèce est en expansion et devrait prochainement coloniser l'ensemble de ce bassin versant qui lui est très favorable ;
- **le Putois**, petit carnivore listé comme « Vulnérable » en région Rhône-Alpes ;
- **le Chat forestier ou Chat sauvage**, autre petit carnivore qui vit dans les forêts. Cette espèce est protégée ;
- l**e Muscardin**, petit rongeur qui fréquente les buissons et apprécie les noisettes. Cette espèce est protégée ;

Seules les quatre premières espèces disposent de données géolocalisées présentées sur la carte 18.

Le Castor, quant à lui, n'est présent que dans la basse vallée de l'Azergues. Il est probable qu'il colonise dans le futur des zones plus à l'amont.

10 espèces de chauves-souris, toutes protégées, ont également été recensées, mais aucune colonie de reproduction ne semble avoir été répertoriée sur le territoire. Les pipistrelles communes et de Kühl gîtent dans les habitations, derrières un volet, un bardage, dans une comble. D'autres espèces gîtent dans les bâtiments comme la Sérotine commune, et la Barbastelle d'Europe, espèce inscrite à l'annexe 2 de la directive « Habitats ». Le Petit Rhinolophe et le Grand Murin, autres espèces inscrites à l'annexe 2 de la directive « Habitats », ont également été noté sur la commune.

D'autres espèces de chauves-souris sont plutôt arboricoles, gîtant dans des trous de pics, des anfractuosités, des décollements d'écorces. Parmi les espèces notées sur la commune, citons les Murins de Daubenton, de Natterer, la Noctule de Leisler, l'Oreillard roux.

5.2.5 Poissons

11 espèces ont été recensées sur la commune. Les espèces de poissons peuvent se séparées en deux grands groupes :

- les espèces des rivières parmi lesquelles on note sur la commune la présence de la Truite, du Blageon et du Chabot, cette dernière espèce étant inscrite à l'annexe 2 de la directive « Habitats ». Le Soanan abrite ces 3 espèces alors que seule la Truite est notée sur la Turdine.
- les espèces des plans d'eaux sont des espèces introduites sans enjeux de conservation.

5.2.6 Insectes

Ce groupe extrêmement diversifié avec plusieurs dizaines de milliers d'espèces en France est globalement très mal connu sur la commune de Vindry-sur-Turdine. Toutefois, l'ordre des Lépidoptères (papillons) a fait l'objet de quelques inventaires qui ont permis d'inventorier plus de 150 espèces sur la commune, majoritairement des espèces de papillons dits de nuit (127 espèces) contre 26 espèces de papillons de jour. Parmi ces espèces, une espèce présent un enjeu patrimonial :

- le **Cuivré des marais *(Lycaena dispar)***, espèce protégée et inscrite aux annexes 2 et 4 d la directive « Habitats ». La chenille de ce petit papillon aux ailes orange brillantes chez le mâle se développe sur des espèces de patience (*Rumex* sp.) en zone humide afin de pouvoir effectuer ses deux générations annuelles. Devenu très rare dans les années 2000, il a bénéficié d'un dynamisme dans les 10 années suivantes avant de se raréfier de nouveau sans explication connue. Au cours de ce regain de forme, il a été contacté dans des prairies humides au sud-est de la commune.
- La Zygène des épines (*Aglaope infesta*) est une espèce déterminante de ZNIEFF.

Les ordres des orthoptères (criquets, sauterelles, grillons) et des odonates (libellules) montrent également une bonne diversité avec respectivement 33 et 28 espèces inventoriées. Cette diversité reflète celle des milieux avec des pelouses, prairies, milieux rocheux et bien exposés favorables aux criquets et sauterelles, mares, ruisseaux et rivières favorables aux libellules. Ainsi le Sténobothre nain (*Stenobothrus stigmaticus*) et le Gomphocère tacheté (*Myrmeleotettix maculatus*), petites espèces de criquets, ont été notées dans des pelouses rases des hauteurs de Dareizé et de Saint-Loup. Dans les mares et petites retenus collinaires, se rencontrent trois espèces agrions (Agrion délicat *Ceriagrion tenellum*, Agrion nain *Ischnura puilio* et Agrion mignon *Coenagrion scitulum)* et le Sympétrum de Fonscolombe (*Sympetrum fonscolombi*) qui sont soit quasi-menacé en région AURA soit espèce déterminante de ZNIEFF. L'Orthétrum bleuissant (*Orthetrum corulescens*) apprécie les petits ruisseaux ensoleillés.

Les autres ordres n'ont fait l'objet que d'observations ponctuelles. Parmi les coléoptères, seul le Lucane cerf-volant est patrimonial par son inscription à l'annexe 2 de la directive « Habitats ». Ce grand coléoptère dont le mâle arbore des mandibules disproportionnées se développent dans les racines de vieux chênes ou des bois morts tombés à terre. Les adultes volent au crépuscule durant les mois de juin-juillet.

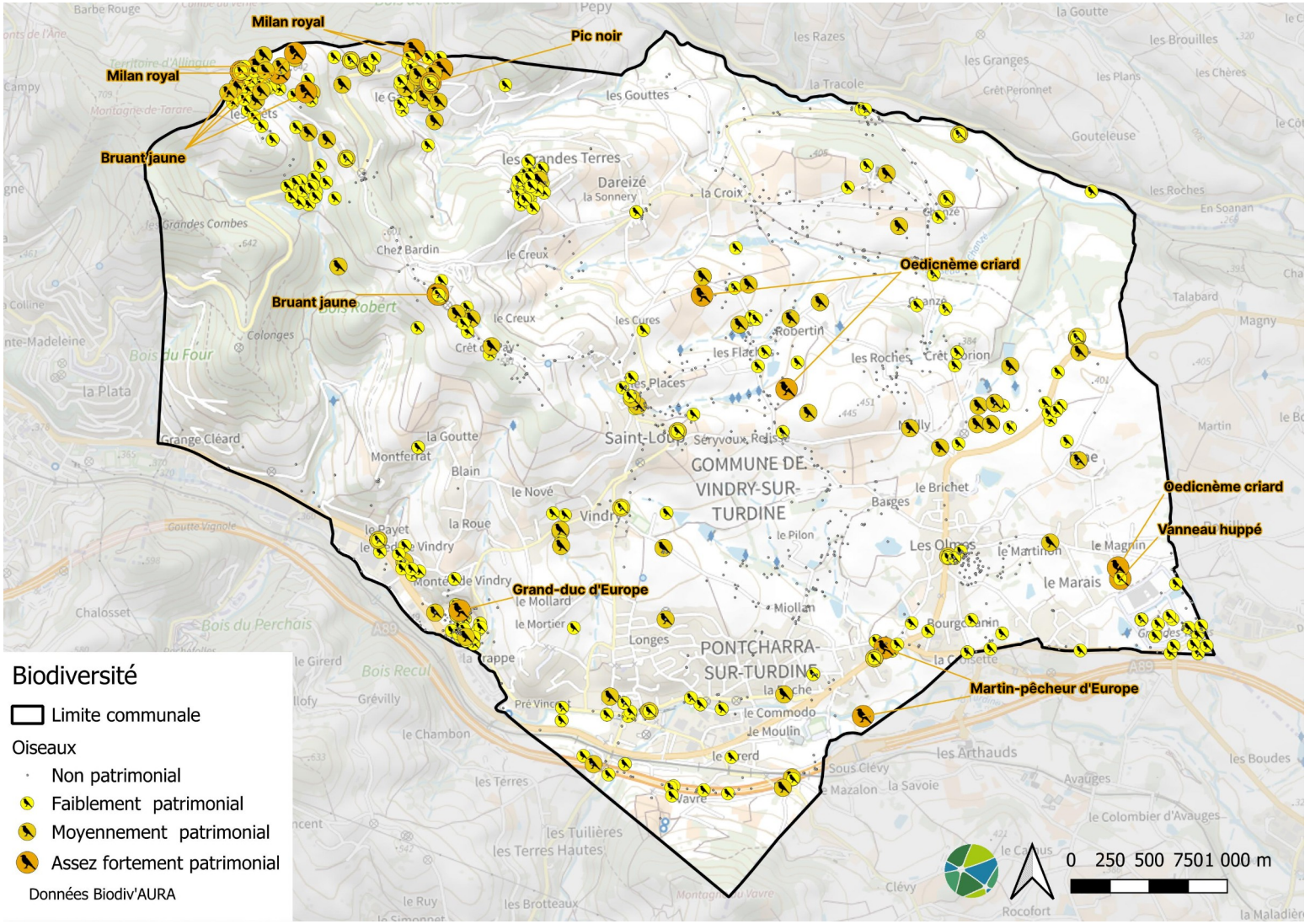
5.2.7 Plantes

Parmi les plantes, 511 espèces de plantes à fleurs ont été notées, 7 de fougères et 2 de prêle ; aucune espèce de mousse ne figure dans les inventaires. Parmi les espèces ayant fait l'objet d'observations récentes (après 2000), deux espèces sont protégées :

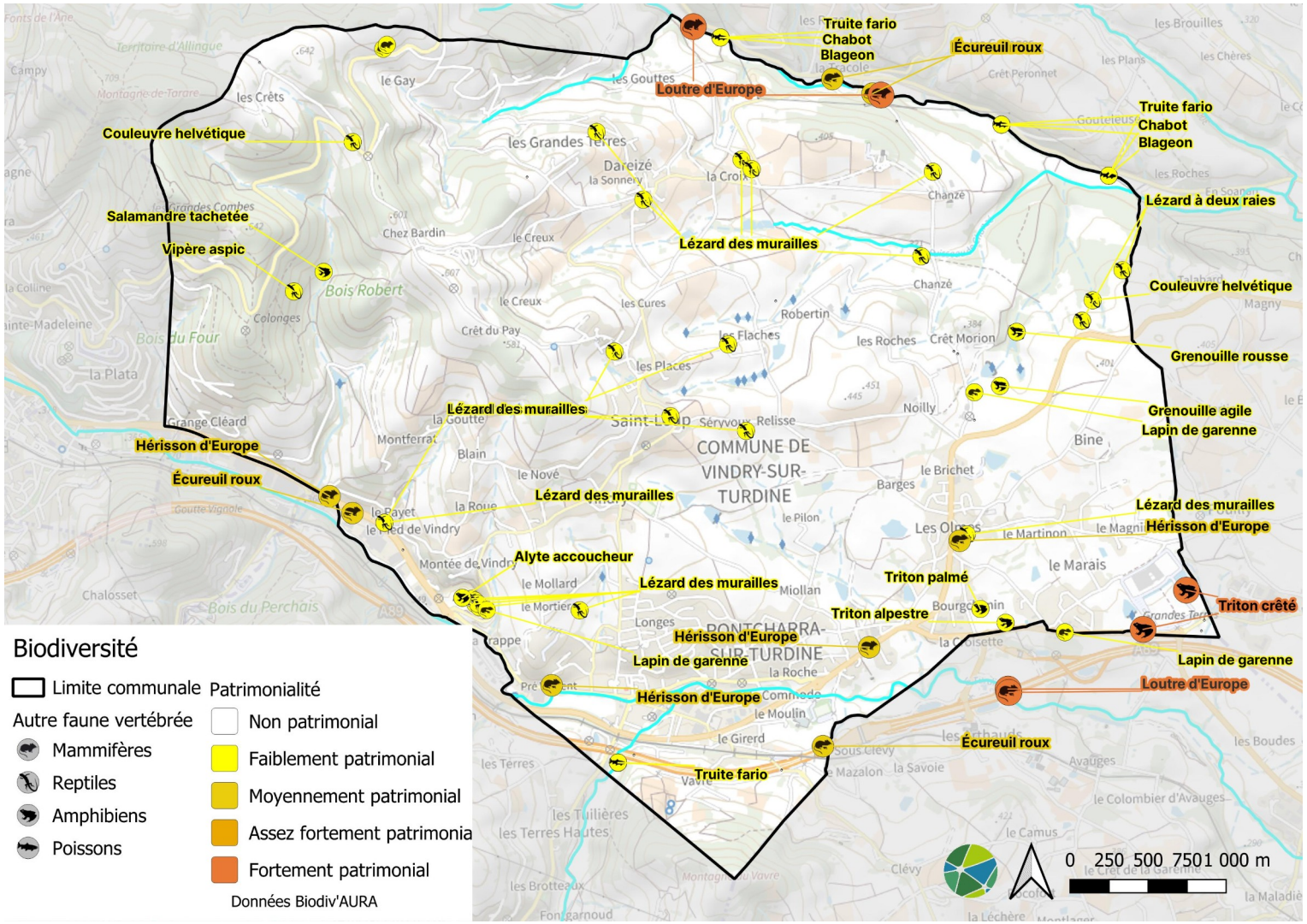
- **Orchis à fleurs lâches** (*Anacamptis laxiflora*) : Protégée et listée comme « Vulnérable » en région Auvergne-Rhône-Alpes. Cette orchidée aux jolies fleurs pourpre se développe dans les prairies humides pauvres (oligotrophes), restant de ce fait plutôt basses. Elle est bien présente sur les contreforts est du massif central. L'amendement, le drainage et le retournement des prairies humides ont fortement impactées cette espèce. Sur la commune de Vindry-sur-Turdine, l'espèce est connue d'une prairie humide des Olmes où elle a été notée en 2010 par le bureau d'études Latitude lors de l'inventaire des zones humides du bassin Brévennes-Turdine
- **Gagée des champs** (*Gagea villosa*) : Protégée en région Auvergne-Rhône-Alpes. Cette espèce est listée parmi les espèces messicoles : ce sont des espèces qui poussent dans les cultures d'hiver. Les changements de pratiques culturales ont été très impactantes pour ces espèces qui bénéficient d'un Plan National d'Actions décliné en région Auvergne-Rhône-Alpes. La Gagée des champs se rencontre aussi dans certains cimetières qui servent alors de zone refuge. C'est le cas sur la commune de Vindry-sur-Turdine, où les dernières données d'avril 2007 sont localisées dans les cimetières des Olmes et de Dareizé. L'espèce avait également été notée dans le cimetière de Saint-Loup en 1997. Des pratiques d'entretien des cimetières sans pesticides sont nécessaires pour maintenir ces espaces qui abritent assez souvent une flore et une faune relictuelle.

4 autres espèces sont plus faiblement patrimoniales :

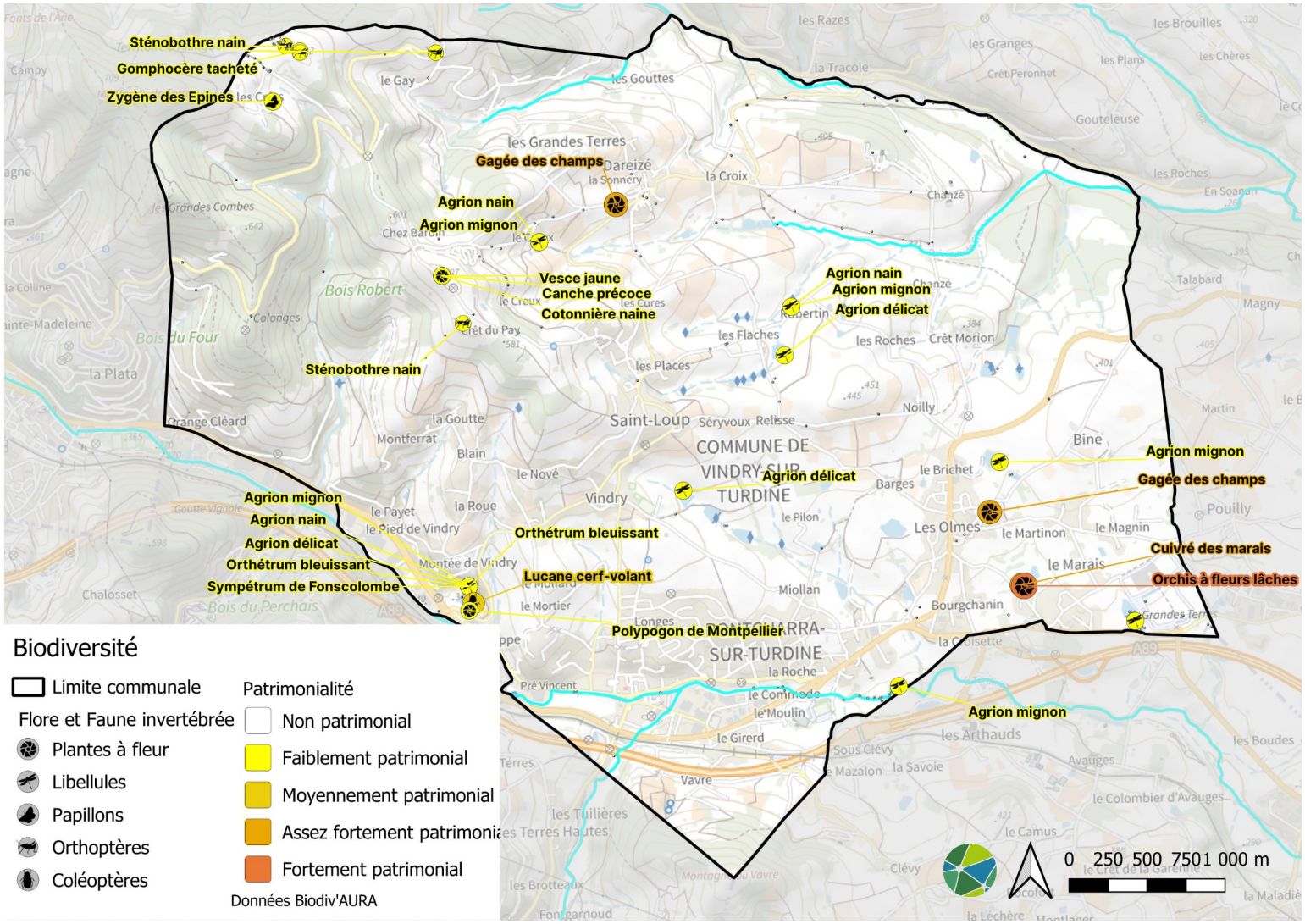
- **Polypogon de Montpellier** (*Polypogon monspelliensis*) : espèce rare et « quasi-menacée » en région Rhône-Alpes. Cette espèce a été notée une seule fois en 2006 dans la **carrière de Vindry**. Elle se développe dans les zones sableuses chaudes.
- **Petite Logfie** (*Logfia minima*), **Canche précoce** (*Aira praecox*) et **Vesce jaune** (*Vicia lutea*) déterminantes de ZNIEFF en région AURA ; Ces espèces poussent dans des pelouses sur arènes granitiques, parfois en bords de champs, elles ont été observées **sur les hauteurs de Saint-Loup**.



Carte 16 : Espèces patrimoniales d'oiseaux sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine



Carte 17 : Espèces patrimoniales de faune vertébrée (hors oiseaux) sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine



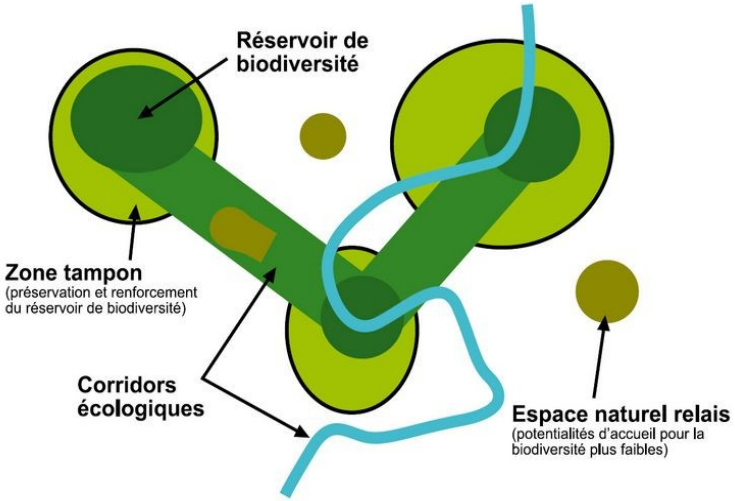
Carte 18 : Espèces patrimoniales de flore et de faune invertébrée sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine

5.3 Trame verte et bleue

La Trame Verte et Bleue (TVB) *est l'application d'une mesure phare du Grenelle de l'Environnement qui vise à maintenir et à reconstituer un réseau écologique pour que les espèces animales et végétales puissent communiquer, circuler, s'alimenter, se reproduire, se reposer... c'est-à-dire assurer leur (sur)vie. Elle contribue ainsi au maintien des services que rend la biodiversité : qualité des eaux, pollinisation, prévention des inondations, amélioration du cadre de vie, etc.*

La trame verte et bleue (TVB) comprend une composante "verte", qui correspond aux milieux naturels et semi-naturels terrestres, et une composante "bleue" qui fait référence au réseau aquatique et humide. Elle est composée de :

- ***réservoirs de biodiversité :*** *il s'agit d'espaces où la biodiversité est la plus riche et la mieux représentée (périmètres des espaces naturels protégés), riches en habitats et espèces, et/ou abritant des habitats/espèces rares et/ou menacés... ou de nature non fragmentée, qui peuvent se trouver en dehors des zonages réglementaires ou inventaires ;*
- ***corridors écologiques :*** *ils permettent la circulation et les échanges entre réservoirs de biodiversité. Ce sont les voies de déplacement de la faune et de la flore, pouvant être ponctuelles, linéaires (haies, chemins, ripisylve, cours d'eau), en pas japonais (espaces relais), ou une matrice paysagère, ou agricole ;*
- ***sous-trames écologiques (continuums) :*** *c'est un ensemble de milieux favorables à une espèce ou un groupe d'espèces dans une aire donnée. Il comprend un ou plusieurs réservoirs de biodiversité, des zones périphériques et des corridors.*



La notion de ***trame noire*** *est apparue il y quelques années, s'ajoutant à la trame verte et bleue. L'objectif est de limiter la dégradation et la fragmentation des habitats naturels dues à l'éclairage artificiel, par l'intermédiaire d'un réseau écologique formé de réservoirs et de corridors propices à la biodiversité nocturne. En effet, la pollution lumineuse trouble de nombreuses espèces (oiseaux, poissons, amphibiens, insectes, chauves-souris) engendrant des causes majeures d'érosion de la biodiversité (voir chapitre 6.3.4 sur la Pollution lumineuse page 106)*

En France, l'élaboration de la TVB repose sur ***3 niveaux territoriaux d'interventions*** *:*

- *des orientations nationales pour la préservation et la restauration des continuités écologiques, qui précisent le cadre retenu pour approcher les continuités écologiques à diverses échelles spatiales, identifiant notamment les enjeux nationaux et transfrontaliers et précisant les grandes caractéristiques et les priorités;*

- *un Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des territoires (SRADDET), élaboré conjointement par l'État et la région. En identifiant la trame verte et bleue à l'échelle régionale, il permet une meilleure prise en compte de la biodiversité dans l'ensemble des projets d'aménagement et les documents d'urbanismes ;*
- *des documents de planification et projets de l'État et des collectivités territoriales particulièrement en matière d'aménagement de l'espace et d'urbanisme (schéma de cohérence territoriale -ScoT-, plan local d'urbanisme intercommunal -PLUi-, plan local d'urbanisme -PLU-, carte communale) qui prennent en compte des SRADDET au niveau local.*

5.3.1 À l'échelle régionale (SRADDET)

Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) *est un document de planification qui, à l'échelle régionale, précise la stratégie, les objectifs à moyen et long termes et les règles fixées par la Région dans plusieurs domaines de l'aménagement du territoire dont celui de la protection et de restauration de la biodiversité.*

Le SRADDET s'est substitué à compter de son approbation à différents schémas régionaux préexistants, dont le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) auquel il a repris les éléments relatifs à la Trame verte-et-Bleue.

Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Auvergne-Rhône-Alpes a été adopté par le Conseil régional les 19 et 20 décembre 2019 et a été approuvé par arrêté du préfet de région le 10 avril 2020.

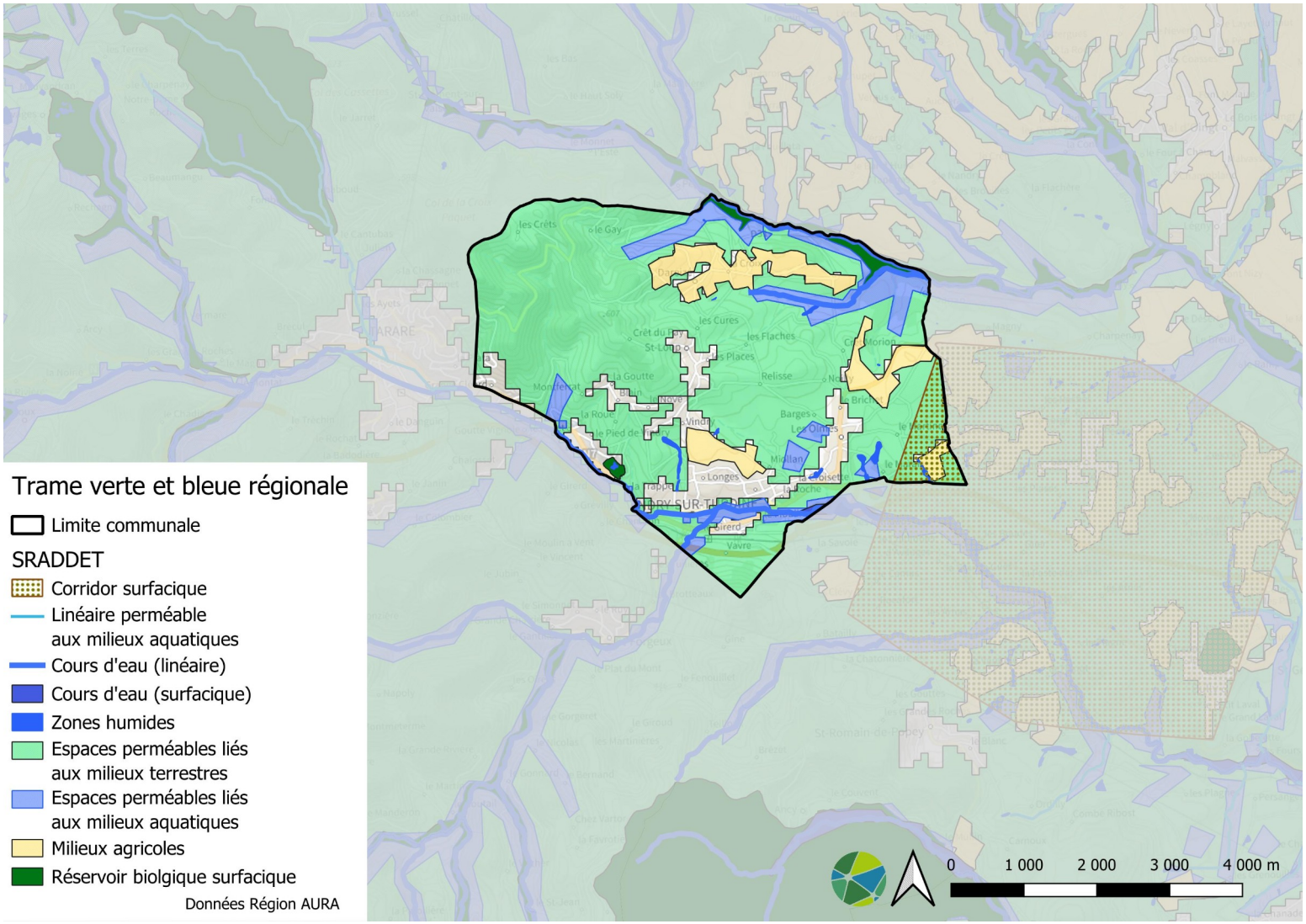
Le SRCE, repris par le SRADDET, a identifié à l'échelle de la région AURA, différents :

- **réservoirs** de biodiversité terrestre et humide sur la base principalement des ZNIEFF et des sites Natura 2000 ;
- **continuums** : milieux agricoles (si présence d'infrastructures agro-écologiques), milieux terrestres (ouverts et forestiers), milieux humides ;
- **corridors** surfaciques potentiels ou à restaurer et linéaires.

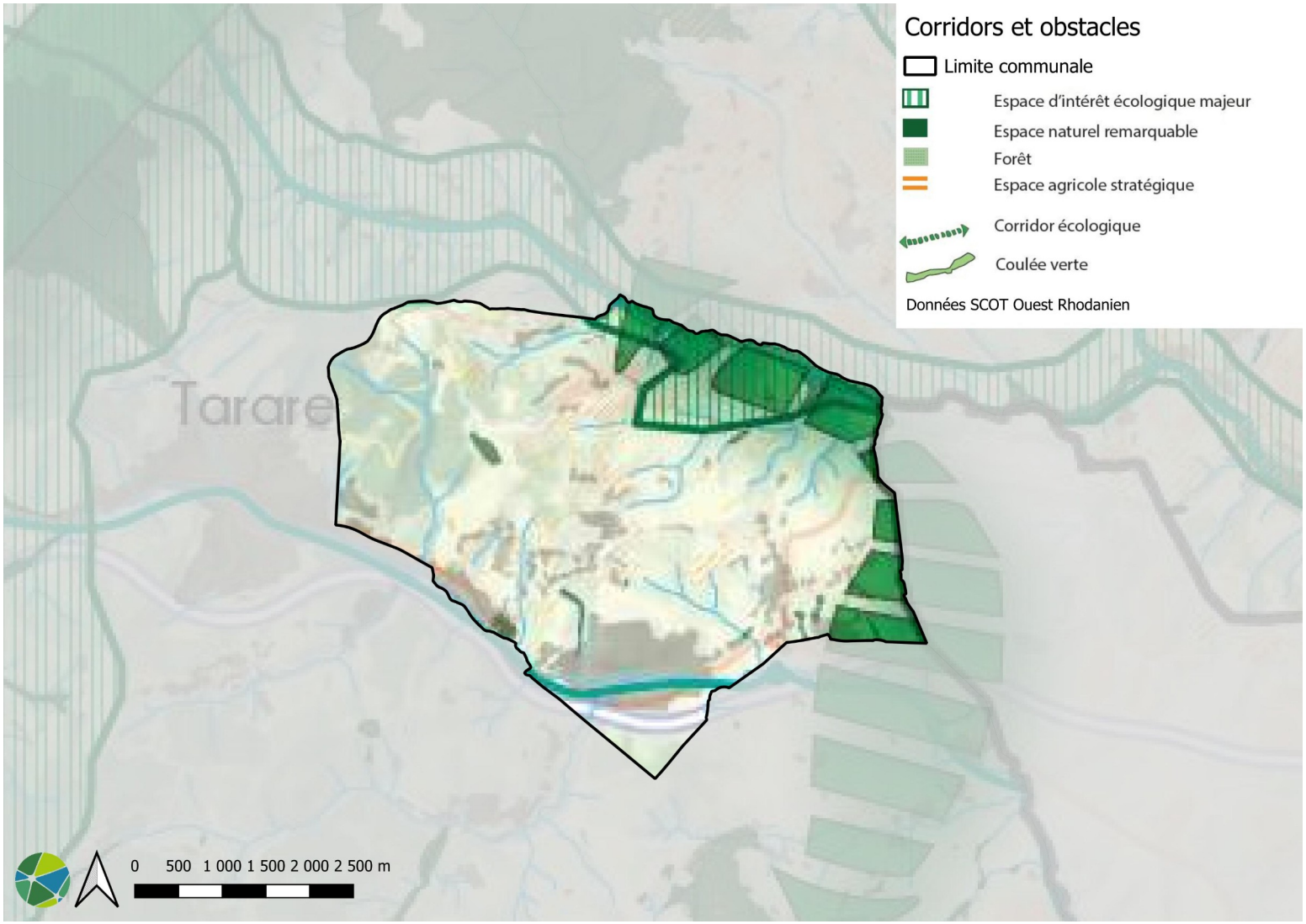
Sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine, les espaces suivants ont été identifiés :

- les ZNIEFF « carrière de Vindry » et « Moyenne vallée de l'Azergues et vallée du Soanan » sont catégorisées en réservoirs de biodiversité terrestre,
- la grande majorité du territoire de la commune est considérée comme perméable aux espèces des milieux terrestres ;
- les vignes autour de Dareizé et quelques cultures sont classés en milieux agricoles ;
- les bourgs de Pontcharra et des Olmes sont des espaces considérés comme banalisés et non-perméables ;
- la Turdine, le Torranchin, le Soanan, le ruisseau de Chanzé et celui des Gouttes constituent la trame bleue avec quelques zones humides autour des Olmes.

Un vaste corridor d'ordre régional est identifié à l'est de la commune, il semble relier les crêts d'Arjoux à la vallée de l'Azergues en traversant les vallées de la Turdine et de la Brévenne et leurs infrastructures de transport (A89, ex-N7, voie ferrée) .



Carte 19 : Trame verte-et-bleue à l'échelle régionale sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine



Carte 20 : Trame verte-et-bleue à l'échelle de la communauté de communes sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine

5.3.2 À l'échelle intercommunale (SCoT)

Le schéma de cohérence territorial (SCoT) *est un document d'urbanisme qui, à l'échelle d'un territoire, de projet ou bassin de vie (périmètre intercommunal ou au-delà), détermine l'organisation spatiale et les grandes orientations de développement d'un territoire.*

Le SCoT Beaujolais en est aux dernières étapes de son processus de révision. Celui en application a été approuvé le 29 juin 2009 puis modifié en avril 2019. Les analyses de la trame vert-et-bleue réalisée dans le SCoT en application ou celui en révision sont assez similaires à celles faites dans le SRADDETA et mettent en évidence un corridor reliant les crêts d'Arjoux à la vallée du Soanan en passant par l'est de la commune de Vindry-sur-Turdine.

5.3.3 À l'échelle communale

Trame bleue

Sur la commune, la trame bleue repose sur les deux axes principaux de **la Turdine au sud et du Soanan au nord.**

La Turdine est classé en liste 1 dans les arrêtés pris au titre de l'article L. 214-17 du Code de l'environnement : **les seuils et ouvrages doivent y être gérés, entretenus et équipés afin d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs.**

Le Soanan, ainsi que le Torranchin affluent de la Turdine à Pontcharra, sont en liste 2 : **tout nouvel obstacle à la continuité écologique y est interdit.**

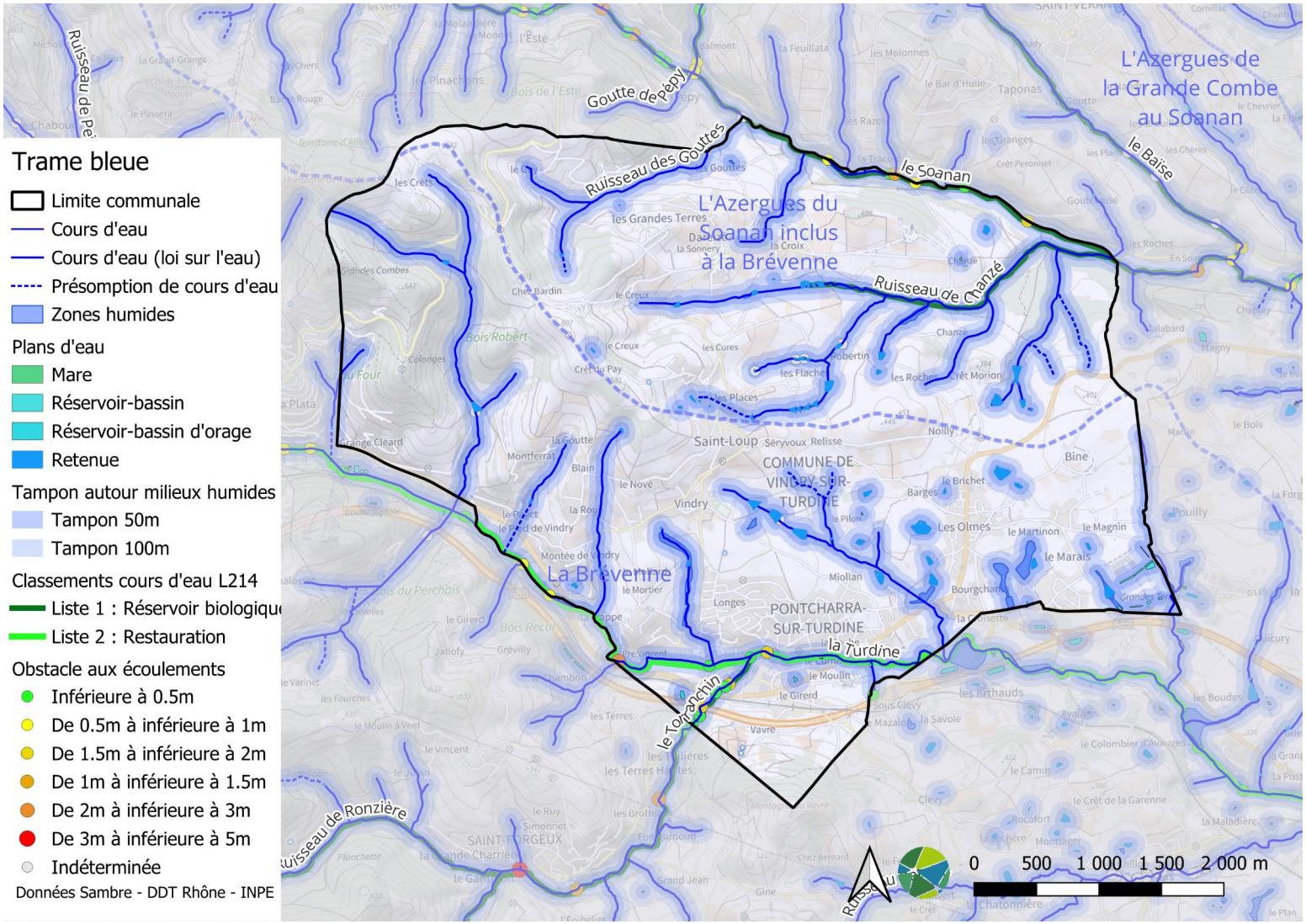
D'après le Référentiel des Obstacles à l'Écoulement (ROE) mis à jour par le SYRIBT et le SMBVA, **de nombreux seuils sont encore présents,** dont les plus importants (hauteur comprise entre 1,5 m et 3 m de hauteur) sont :

- sur la Turdine, la cascade du Mortier et le seuil près tennis couvert ;
- sur le Torranchin, le seuil de la chute goutte.

Sur le Soanan, le seuil sous Chanzé a été effacé en 2021 par le SMBVA. Sur le Torranchin, le seuil Froget a été traité par le SYRIBT.

Les petits affluents de ces rivières contribuent également à la trame bleue. Ils sont toutefois très perturbés par l'abondance des retenues collinaires et par des débits intermittents, les premières contribuant aux seconds. Les 55 retenues collinaires inventoriées dans l'INPE sont à peu prêt réparties équitablement sur les deux bassins de la Turdine et du Soanan.

Le réseau de mares n'est pas bien connu, ces mares constituent des havres pour la biodiversité et notamment des relais et sites de reproduction importants pour les amphibiens et les odonates quand elles ne sont pas peuplées de poissons.



Carte 21 : Trame bleue sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine

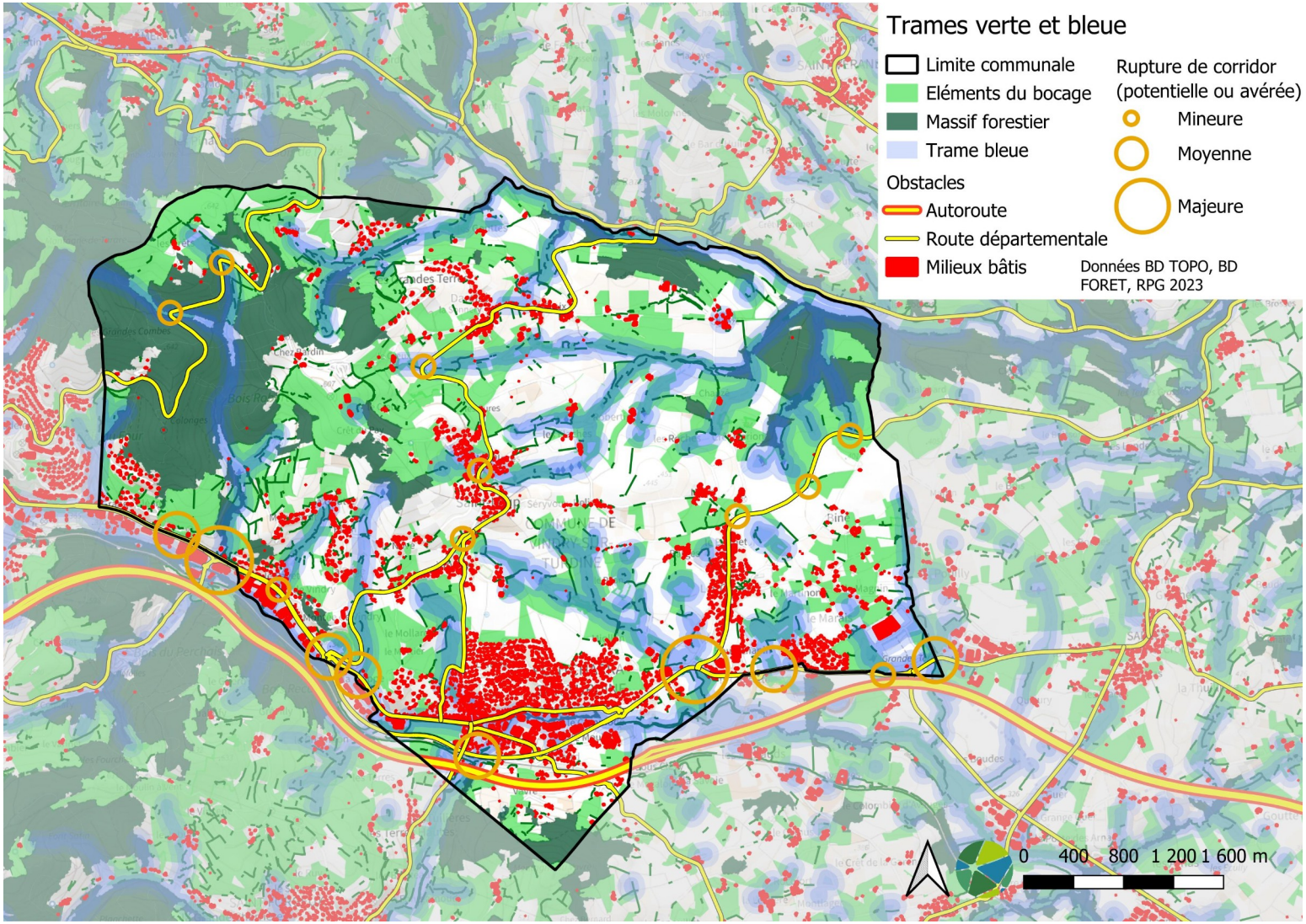
Trame verte

La commune de Vindry-sur-Turdine se trouve à l'est d'un **grand continuum forestier** comprenant les massifs forestiers couvrant les hauteurs des monts de Tarare et du Beaujolais. En limite ouest de la commune, **un corridor forestier passe du mont Tarrare vers le massif forestier de Brou au nord, vers le Bois du Perchais au sud et vers la vallée du Soanan à l'est.** Ce corridor n'est interrompu que par la Départementale D307 (ex-Nationale N7) et les industries de la vallée de la Turdine, l'autoroute A9 étant soit en Viaduc (Viaduc de Goutte Vignole) soit en tunnel (Tunnel de Chalosse). Ce corridor permet potentiellement de passer entre les agglomérations de Pontcharra et Tarare.

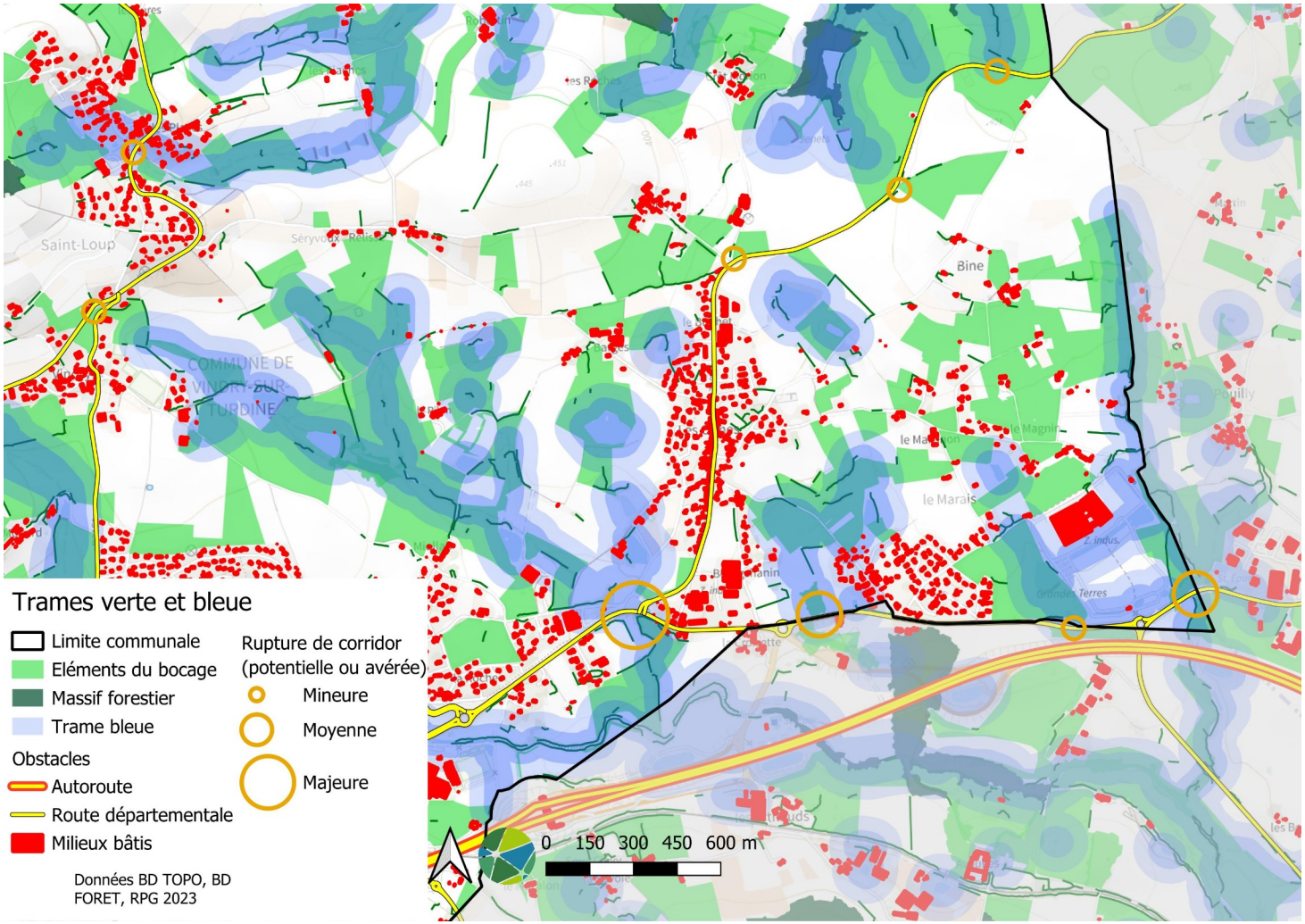
La vallée de la Turdine avec les bourgs de Pontcharra, des Olmes, les zones industrielles, les infrastructures de transports constituent un axe de blocage nord-sud. Ainsi, **trois autres corridors potentiels principaux traversant la vallée de la Turdine sont bloqués au niveau de la vallée :**

- l'un au niveau de la ZNIEFF de la carrière de Vindry,
- l'autre entre Pontcharra et les Olmes, celui-ci se heurtant à un rond point sur la D307 (ex-N7) et la présence du péage de l'autoroute A9,
- le dernier en limite avec la commune de Sarcey (voir zoom des cartes 22 et 23).

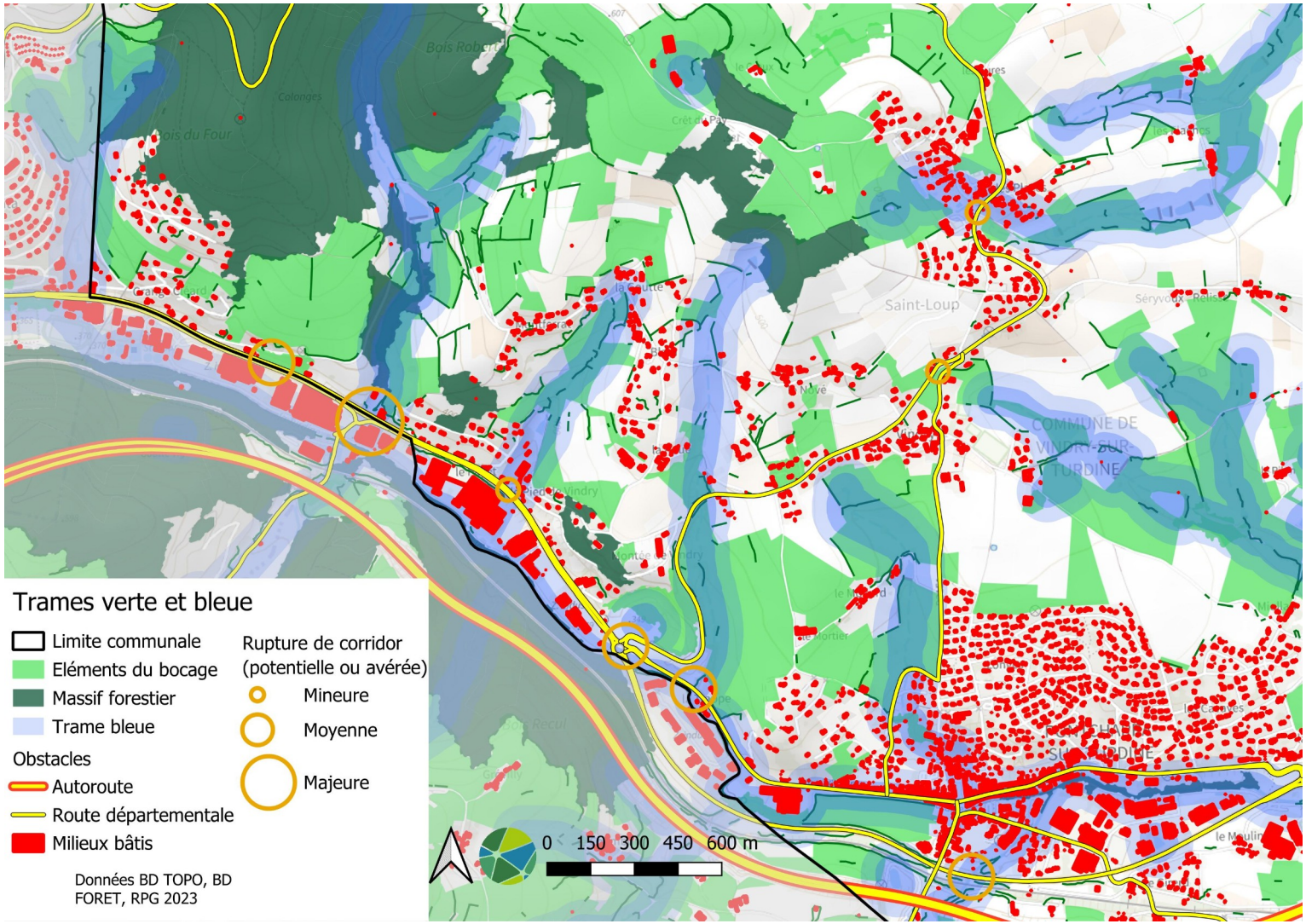
Le reste de la commune est **bien perméable aux espèces des milieux terrestres semi-ouverts** avec la présence de nombreuses prairies permanentes et de haies. Des axes de déplacements préférentiels se dessinent qui conduisent plutôt vers l'est, le sud étant bloqué. Des points de conflits plus ponctuels peuvent être identifiés aux croisements des routes départementales et des vallons qui sont des axes privilégiés de déplacement, que ce soit par leur nature par la faune aquatique mais aussi par la faune terrestre. La départementale D338 peut ainsi former un obstacle entre les vallées de la Turdine et du Soanan. La départementale D31 gênerait plutôt les transferts est-ouest entre Saint-Loup et Vindry ou en amont du vallon de Chanzé.



Carte 22 : Trame verte sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine



Carte 23 : Trame verte sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine zoom sur le secteur des Olmes



Carte 24 : Trame verte sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine zoom sur le secteur entre Pontcharra et Tarrare

6 Risques, Nuisances, Déchets et pollutions

Un risque majeur *est la possibilité d'un événement (appelé aléa) dont les effets exposent un grand nombre de personnes et de biens (appelés enjeux) à des dommages importants (humains, économiques, environnementaux), tels que les capacités ordinaires de réaction de la société peuvent être dépassées. Le risque majeur se caractérise par sa nature, par sa faible fréquence et par sa gravité (impacts sur l'environnement et dégâts matériels et humains).*

On distingue deux catégories principales de risques majeurs, les ***risques naturels*** *(inondations, mouvement de terrain, feux de forêt ...)* ***et technologiques*** *(industries, ruptures de barrages, transport de marchandises dangereuses, nucléaire...).*

La politique de prévention des risques s'articule autour de trois axes : ne pas installer de nouvel enjeu là où il existe un aléa ; ne pas créer d'aléa là où préexistent des enjeux ; lorsque la superposition aléa-enjeu préexiste, la mise en œuvre de protections adaptées quand cela est possible, et l'information préventive des populations.

Lancé en 2014, le site internet Georisques.gouv.fr recense la plupart des risques du sous-sol et de surface existant sur le territoire français. Actualisé à de multiples reprises, le portail numérique centralise les informations de plus de 30 bases de données différentes.

6.1 Les risques naturels

Huit risques naturels principaux sont prévisibles sur le territoire national : les inondations, les séismes, les éruptions volcaniques, les mouvements de terrain, les avalanches, les feux de forêt, les cyclones et les tempêtes.

D'après le site Géorisques, 5 risques naturels sont identifiés sur la commune



Figure 3 : Risques naturels identifiés sur la commune de Vindry-sur-Turdine (source : Georisques.gouv.fr)

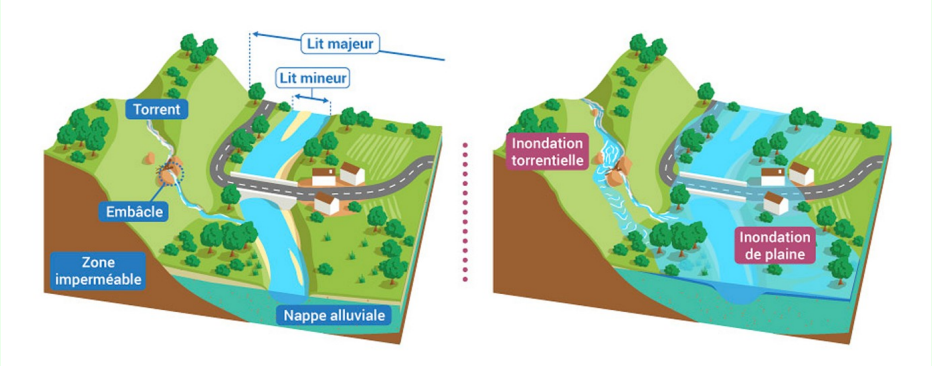
6.1.1 Risque inondation

Le risque inondation est le risque naturel le plus important en France

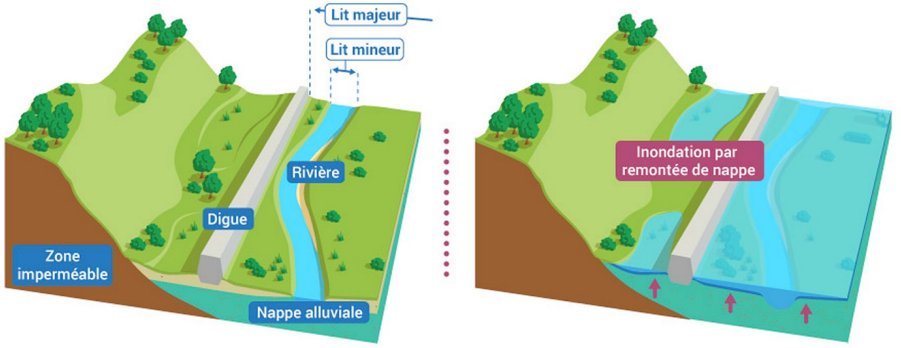
Une inondation est un phénomène naturel entraînant la submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Elle se caractérise par sa nature et par la hauteur d'eau, la vitesse de montée des eaux et du courant, l'intensité ou encore la durée de submersion. Le risque inondation est la conséquence de deux composantes : l'eau qui peut sortir de son lit habituel d'écoulement ou apparaître (remontées de nappes phréatiques, submersion marine…), et l'être humain qui s'installe dans la zone inondable pour y implanter des constructions, des équipements et des activités.

On distingue trois types d'inondation :

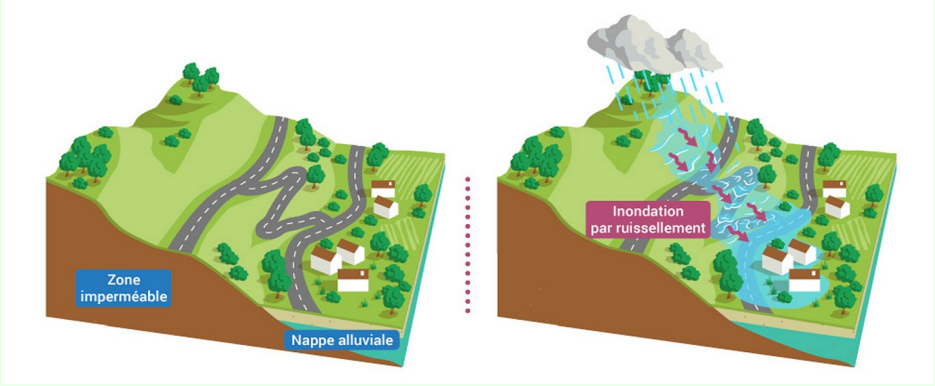
- *l'inondation par débordement de cours d'eau ;*



- *l'inondation par remontée de nappe ;*



- *l'inondation par ruissellement d'eau pluviale.*



Les inondations peuvent également provenir de la rupture d'ouvrage de protection (brèche dans une digue).

La gestion des risques d'inondation à l'échelle nationale et de grand bassin

La gestion des risques d'inondation s'inscrit dans le cadre de la directive européenne 2007/60/CE, dite « directive inondation », transposée en droit français. Sous l'impulsion de cette directive, la France s'est doté d'une Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation (SNGRI) qui impose une approche proactive en matière de prévention des inondations afin d'assurer la cohérence des actions menées sur l'ensemble du territoire. Les Plans de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) sont au cœur de la mise en œuvre de la directive inondation. Cet outil définit les priorités stratégiques à l'échelle des grands bassins hydrographiques et fixe :

- *les grands objectifs en matière de gestion des risques d'inondation ;*
- *les objectifs propres à certains territoires à risque d'inondation important (TRI).*

Il se base notamment sur une évaluation préliminaire des risques.

Le PGRI est arrêté par le préfet coordonnateur de bassin. Les programmes et les décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendus compatibles avec les dispositions des PGRI. Une partie des documents de planification (SRADDET, ScoT...) doit également être compatible avec certaines prescriptions des PGRI.

Le PGRI du bassin Rhône-Méditerranée a été approuvé par arrêté du préfet coordonnateur du bassin du 21 mars 2022. Le PGRI répond aux grands objectifs suivants :

- GO1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation
- GO2 : Augmenter la sécurité des populations exposées en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques
- GO3 : Améliorer la résilience des territoires exposés
- GO4 : Organiser les acteurs et les compétences
- GO5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation

La commune de Vindry-sur-Turdine n'est pas située sur un territoire à risque d'inondation important (TRI).

La gestion des risques d'inondation à l'échelle locale

La compétence GEMAPI (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations) *est une compétence exclusive et obligatoire confiée aux EPCI à fiscalité propre. Le volet "prévention des inondations" de la GEMAPI est plus particulièrement constitué par les actions de type "aménagement de bassins versants" et bien sûr "défense contre les inondations et contre la mer".*

Très concrètement, les actions les plus structurantes en matière de prévention des inondations pour les territoires consistent en :

- *la surveillance, l'entretien et la réhabilitation des digues qui sont des ouvrages passifs faisant rempart entre le cours d'eau en crue ou la mer et le territoire devant être protégé ; ces ouvrages sont désormais réorganisés en "système d'endiguement" ;*
- *la création et la gestion des aménagements hydrauliques plus divers fonctionnant sur le principe général du prélèvement d'une partie du cours d'eau en crue aux fins de stockage provisoire dans un "réservoir" prévu à cet effet.*

Sur le bassin de la Brévenne et de **la Turdine**, la compétence GEMAPI est confiée au Syndicat de rivières Brévenne-Turdine (SYRIBT) depuis

le 31 juillet 2018. Le territoire concerne 43 communes réparties sur 4 EPCI.

Pour la gestion des inondations, le SYRIBT dispose d'un second Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) pour la période 2018-2023. Les priorités du PAPI2 Brévenne Turdine sont les suivantes :

- Communiquer et sensibiliser tous les publics sur le risque inondation et sa gestion ;
- Réduire la vulnérabilité des biens et des personnes ;
- Surveiller, prévoir et réagir en cas d'inondation ;
- Ne pas aggraver l'aléa inondation ;
- Réduire l'aléa inondation dans les zones à forts enjeux.

Le programme d'actions s'organise selon 6 axes pour un budget de 2,5M€ :

- Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque ;
- Axe 2 : Surveillance, prévision des crues et des inondations ;
- Axe 3 : Alerte et gestion de crise ;
- Axe 4 : Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme ;
- Axe 5 : Actions de réduction de la vulnérabilité ;
- Axe 6 : Ralentissement des écoulements.

Sur le bassin du **Soanan**, la compétence GEMAPI est confiée au Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Azergues (SMBVA) depuis le 1er janvier 2019. Le territoire concerne 52 communes.

Un PAPI a été labellisé le 4 juillet 2019 et présente 7 axes d'action :

- Axe 1 : Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque ;
- Axe 2 : Surveillance, prévision des crues et des inondations ;
- Axe 3 : Alerte et gestion de crise ;
- Axe 4 : Prise en compte du risque d'inondation dans l'urbanisme ;
- Axe 5 : Action de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens ;
- Axe 6 : Gestion des écoulements ;
- Axe 7 : Gestion des ouvrages de protection hydraulique.

PPRI

En fonction des risques connus d'inondations, un Plan de Prévention des Risques Naturels d'Inondation (PPRNI) peut être prescrit par arrêté préfectoral. Ces plans sont élaborés en concertation avec les collectivités territoriales et les établissements publics de coopération intercommunale concernées et approuvés par arrêté préfectoral.

Le PPRNi est un document cartographique et réglementaire qui permet :

- *de délimiter des zones exposées aux risques d'inondation ou susceptible de le devenir ;*
- *de fixer des mesures d'interdictions ou de prescriptions portant sur les constructions, ouvrages, aménagements, exploitations … ;*
- *de fixer des mesures techniques, juridiques et humaines à prendre ou à mettre en place par divers acteurs (collectivités publiques, particuliers, propriétaires, exploitants, utilisateurs).*

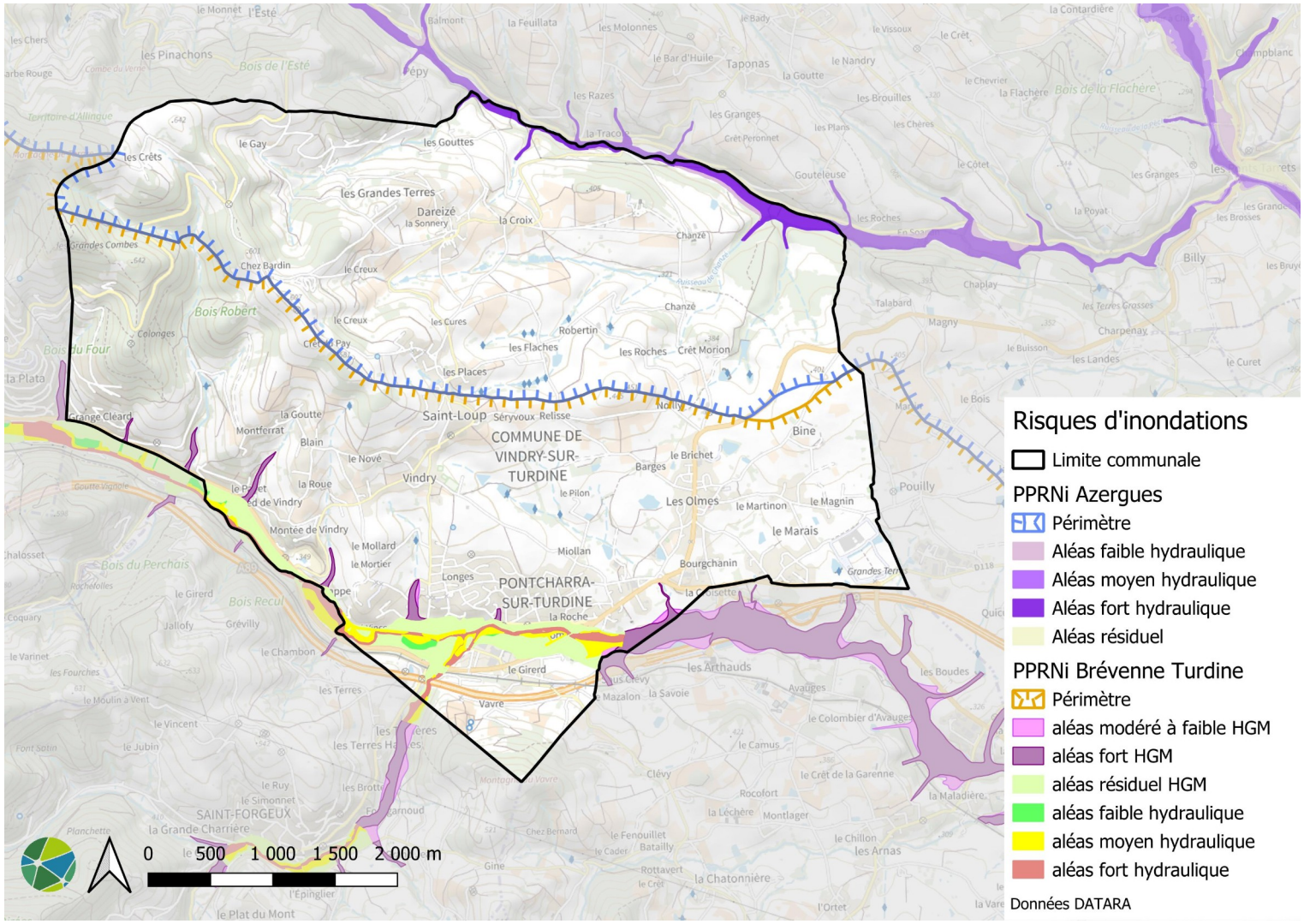
Il est stratégique pour l'aménagement de la commune sur lequel il s'applique. Il définit les règles de constructibilité dans les différents secteurs susceptibles d'être inondés et doit être annexé aux plans locaux d'urbanisme et aux cartes communales.

Le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine dépend de deux PPRNi, un pour chaque bassin des rivières Brévenne-Turdine d'un côté et de l'Azergues de l'autre.

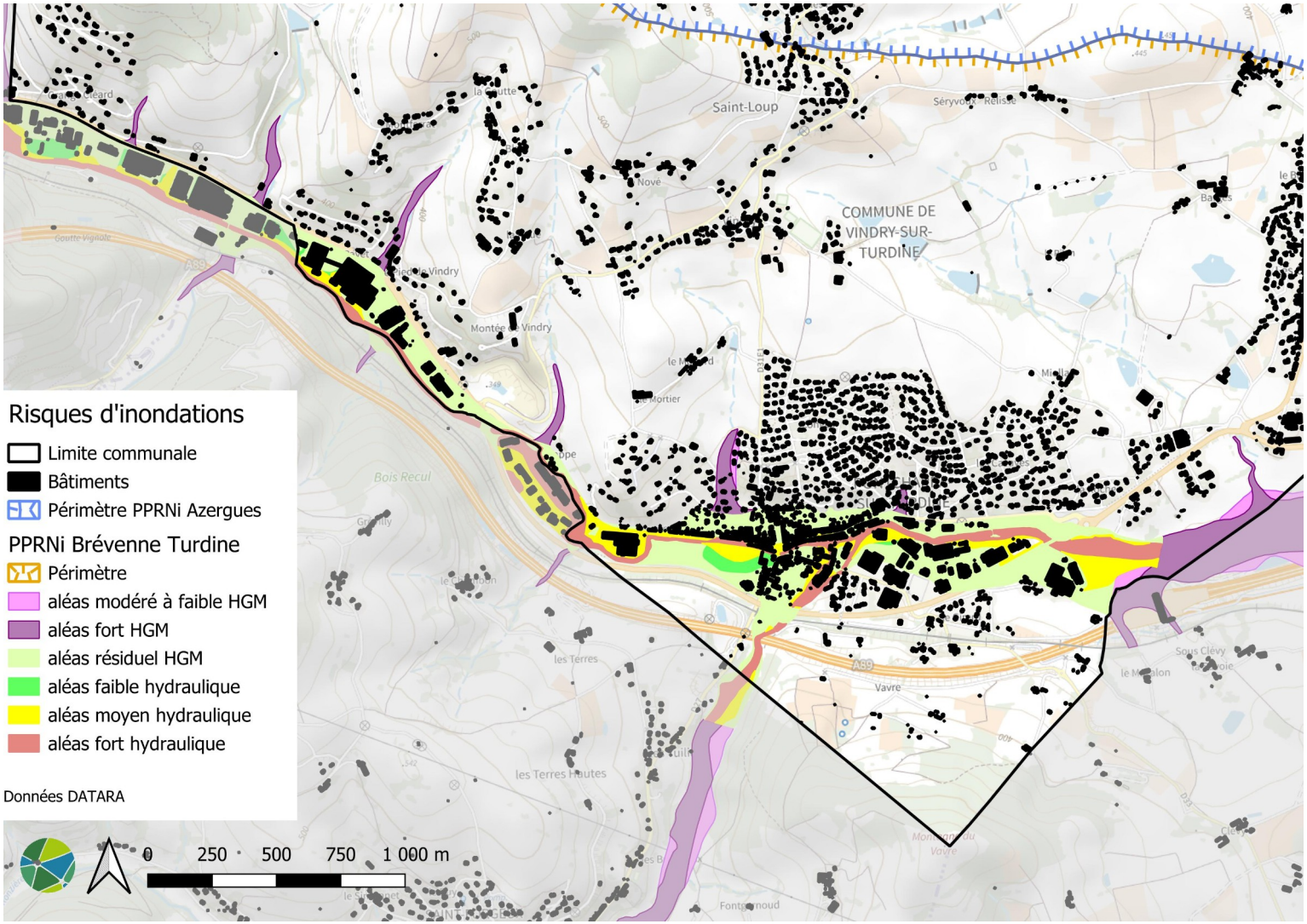
Le Plan de Prévention des Risques d'inondation (PPRi) de la Brévenne et de la Turdine a été approuvé par arrêté préfectoral le 22 mai 2012, il concerne 47 communes (46 depuis la réunification de Pontcharra et Saint-Loup).

Le plan de prévention des risques naturels d'inondation (PPRNi) de la vallée de l'Azergues a été approuvé par l'arrêté préfectoral le 18 mars 2024, il concerne 53 communes.

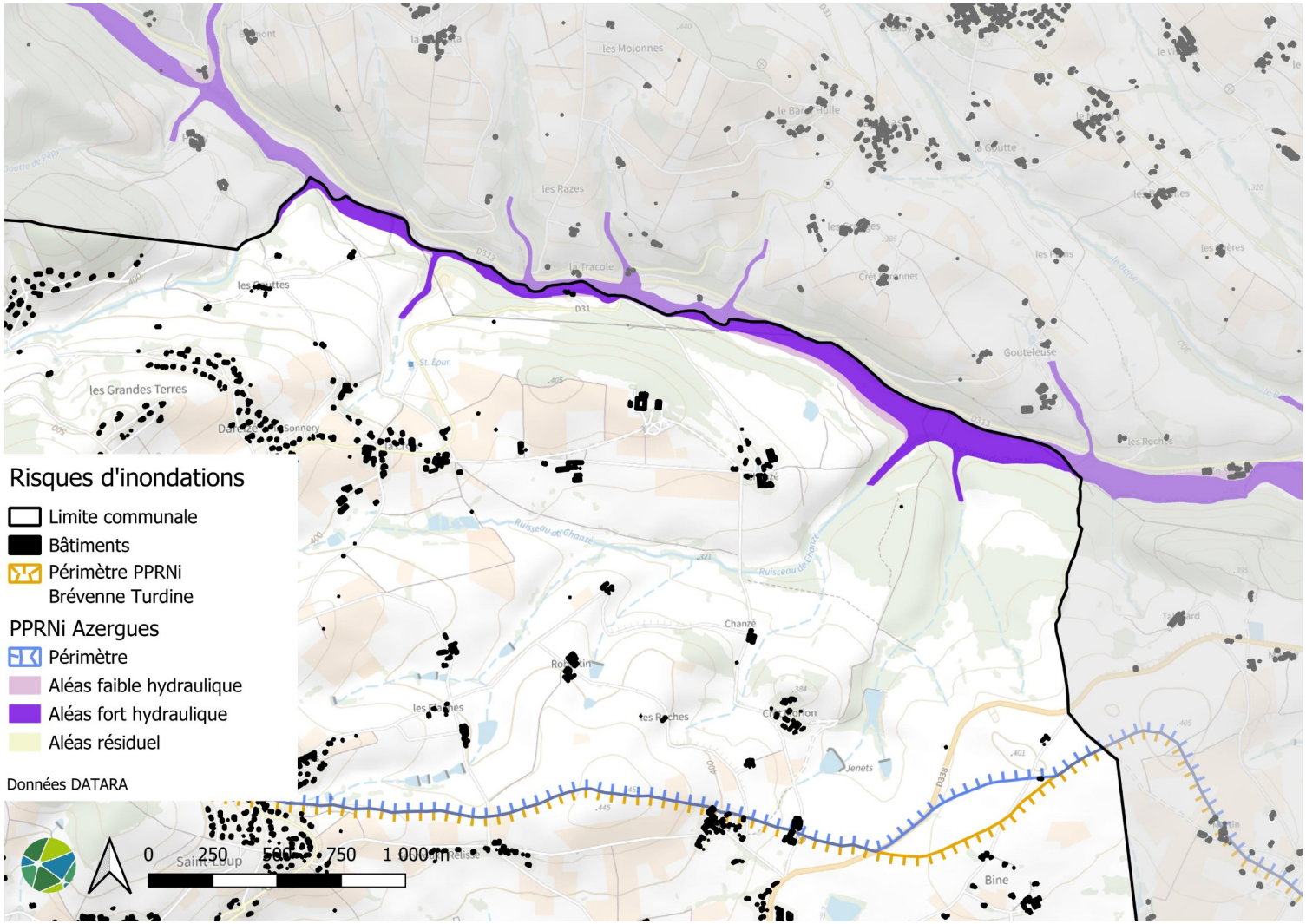
Les pages suivantes présentent ces 2 PPRNi à travers deux séries de cartes, la première concernent les aléas sur la commune puis sur chaque bassin, la seconde concernent la réglementation sur l'ensemble de la commune puis sur chaque bassin. Les cartes par bassins permettent de mieux rendre visible ces différents zonages.



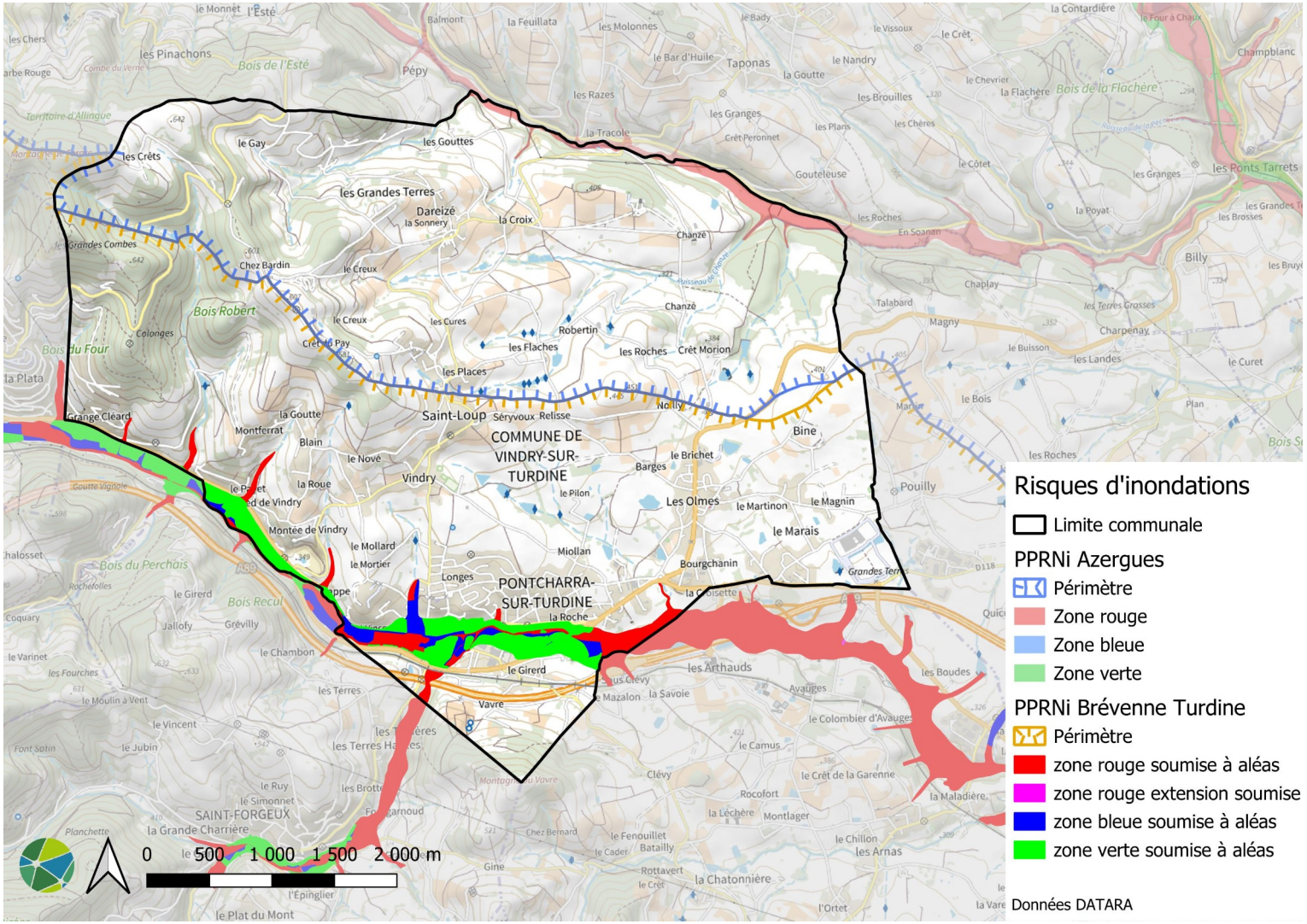
Carte 25 : Aléas liés aux inondations sur les périmètres des PPRNi concernant le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine



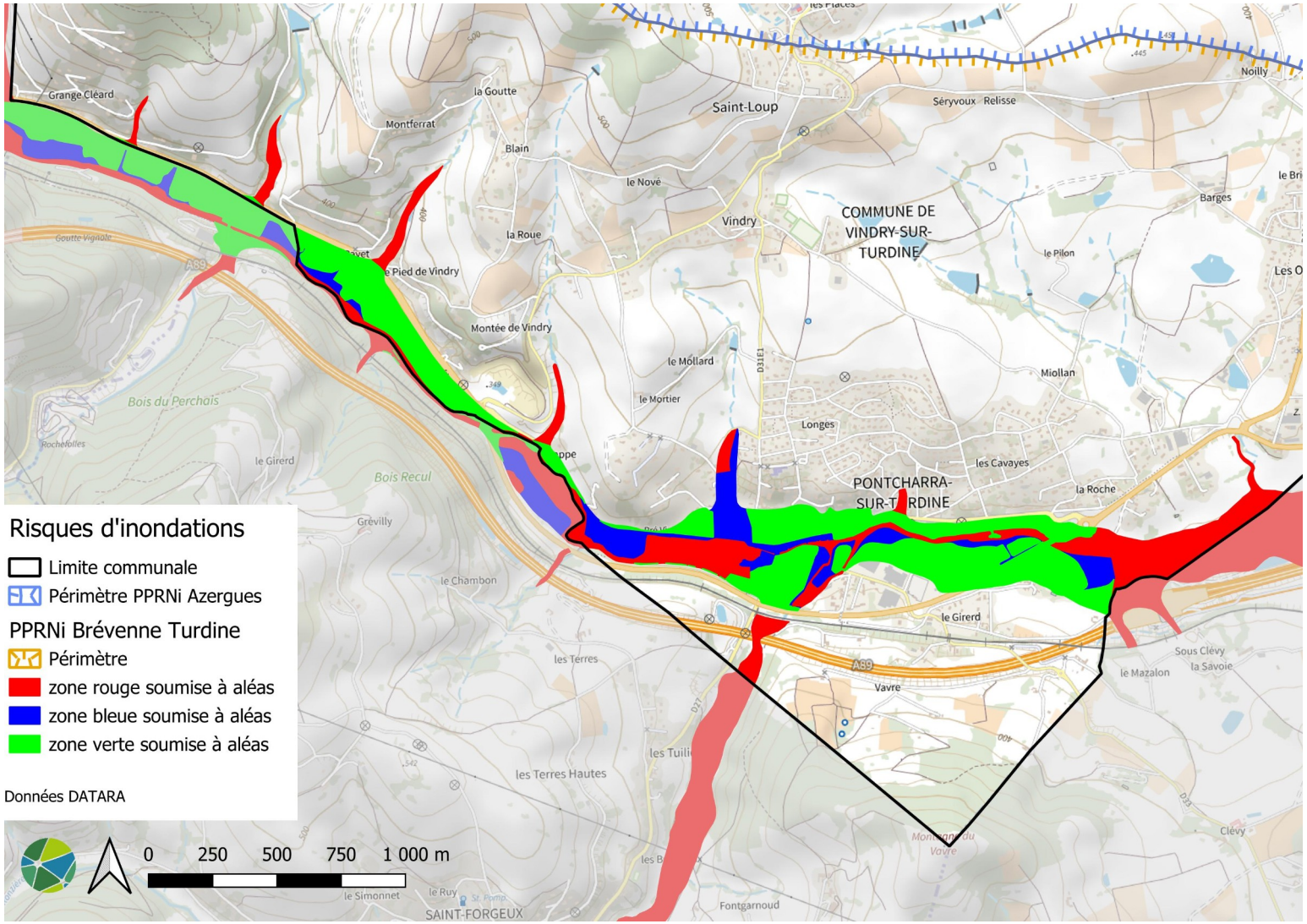
Carte 26 : Aléas liés aux inondations sur le périmètre du PPRNi Brévenne-Turdine concernant le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine



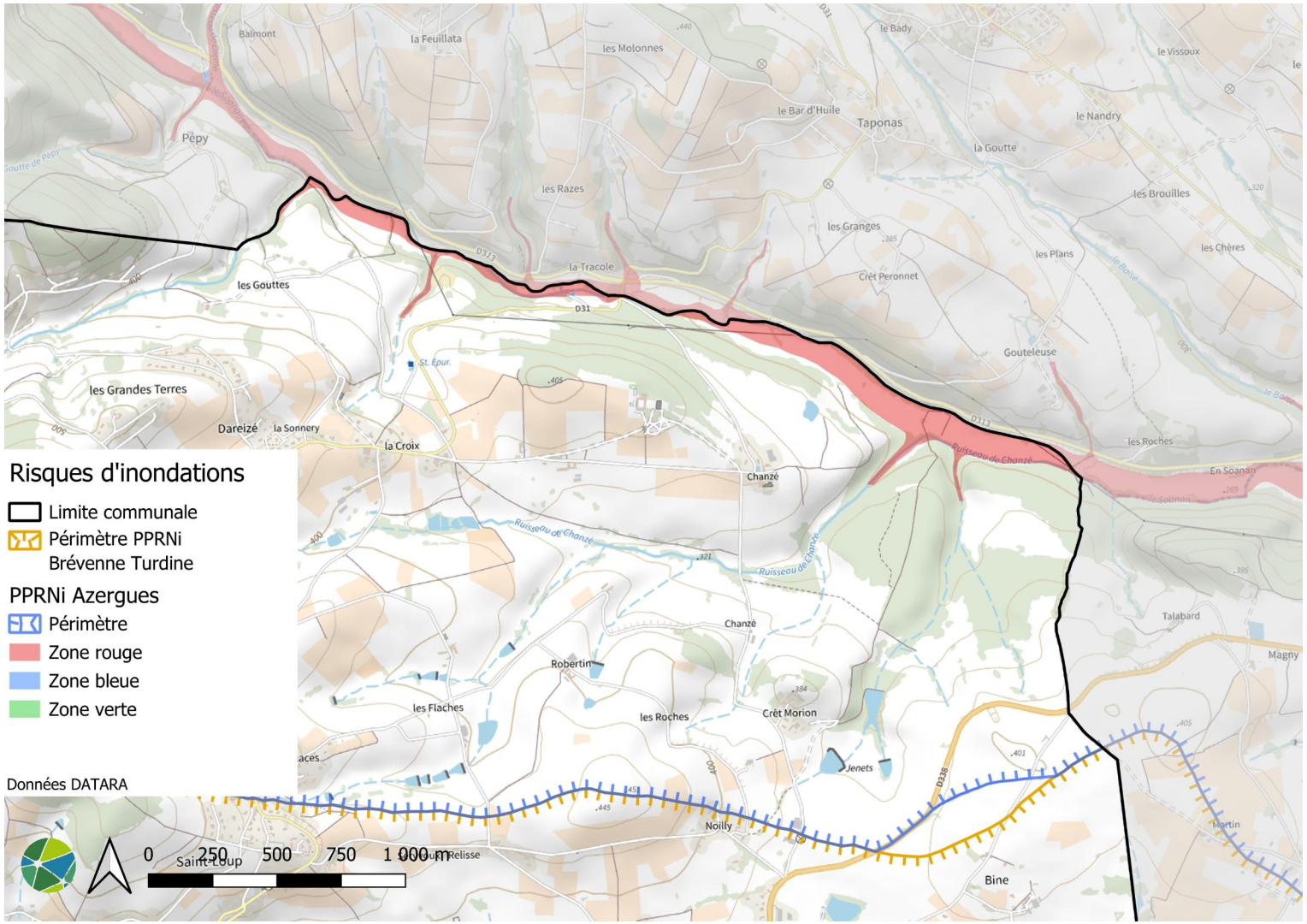
Carte 27 : Aléas liés aux inondations sur le périmètre du PPRNi Azergues concernant le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine



Carte 28 : Aléas liés aux inondations sur les périmètres des PPRNi concernant le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine



Carte 29 : Aléas liés aux inondations sur le périmètre du PPRNi Brévenne-Turdine concernant le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine



Carte 30 : Aléas liés aux inondations sur le périmètre du PPRNi Azergues concernant le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine

Enveloppes Approchées d'Inondations Potentielles

Dans le cadre de l'Évaluation préliminaire des risques d'inondation (EPRI), la DREAL Rhône-Alpes en lien avec les DREAL Bourgogne, Franche-Comté, Languedoc-Roussillon et PACA ont fait réaliser sur l'ensemble du bassin Rhône-Méditerranée des Enveloppes Approchées des Inondations Potentielles (EAIP) prenant en compte 2 phénomènes :

- *les inondations par débordements de cours d'eau (EAIPce)*
- *les inondations par submersions marines (EAIPsm)*

Ces enveloppes ont été élaborées dans la perspective d'approcher les contours des événements extrêmes. En ce sens, l'effet des ouvrages hydrauliques (barrages et digues de protection) n'est pas considéré. Sauf cas particuliers, les digues de protection sont considérées comme transparentes.

Les EAIP ne constituent donc pas une cartographie des zones inondables.

Sur la commune, l'enveloppe des inondations potentielles couvre une superficie supérieure aux zones d'aléas définies par les PPRNi. Rappelons qu'elle constitue une évaluation préliminaire et est seulement indicative.

Risques de remontées de nappe

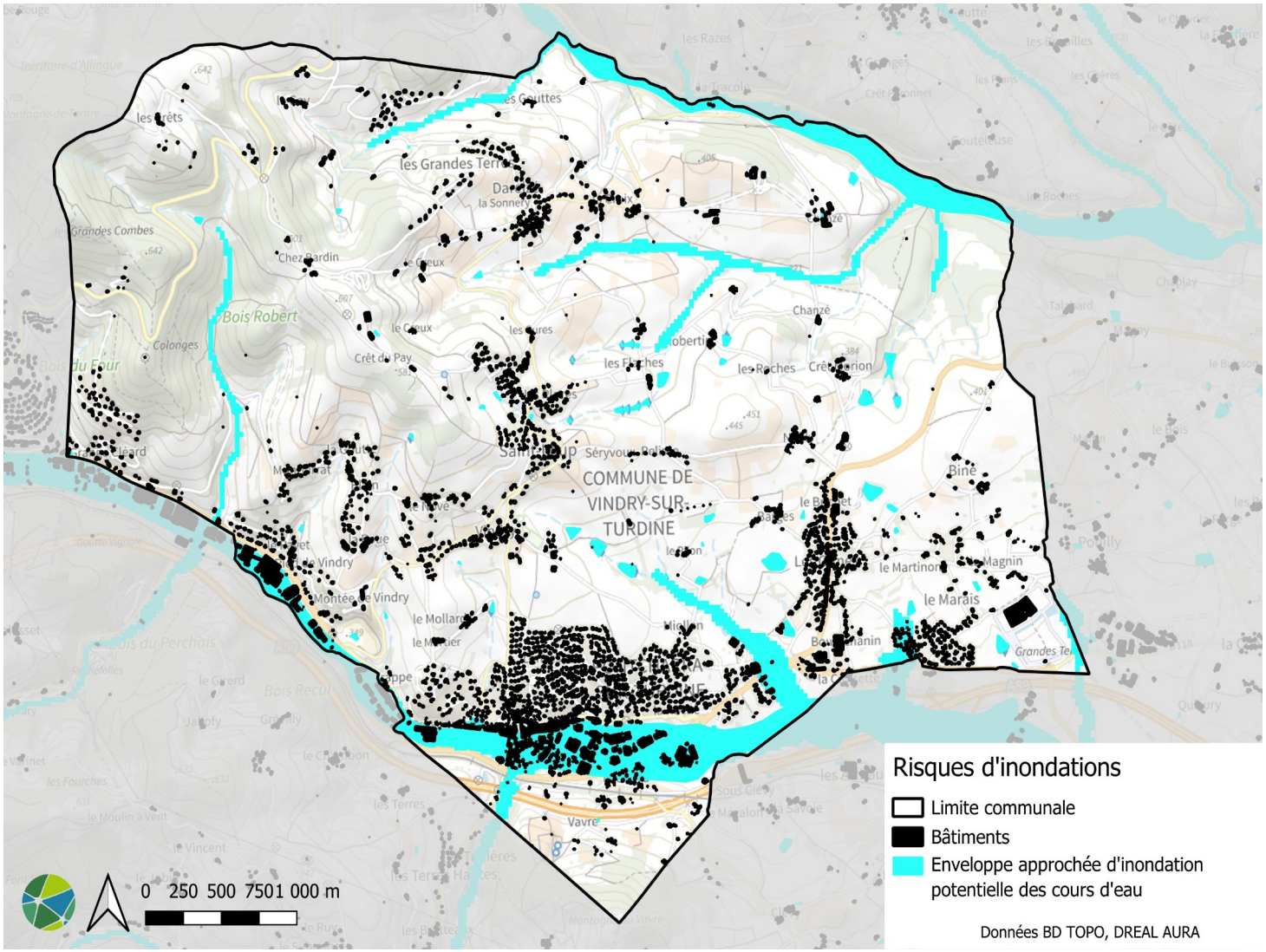
Les nappes phréatiques sont alimentées (rechargées) par l'infiltration d'une partie de l'eau de pluie qui atteint le sol. Si des évènements pluvieux exceptionnels surviennent et engendrent une recharge exceptionnelle, le niveau de la nappe peut alors atteindre la surface du sol et provoquer une inondation **«** *par remontée de nappe ».*

Les risques forts de remontée de nappe jusqu'à la surface sont localisés au fond de la vallée de la Turdine et concernent une part assez importante de la basse ville de Pontcharra. Ces phénomènes de remontées de nappe peuvent se cumuler avec les risques d'inondations qui sont pris en compte par les PPRNi.

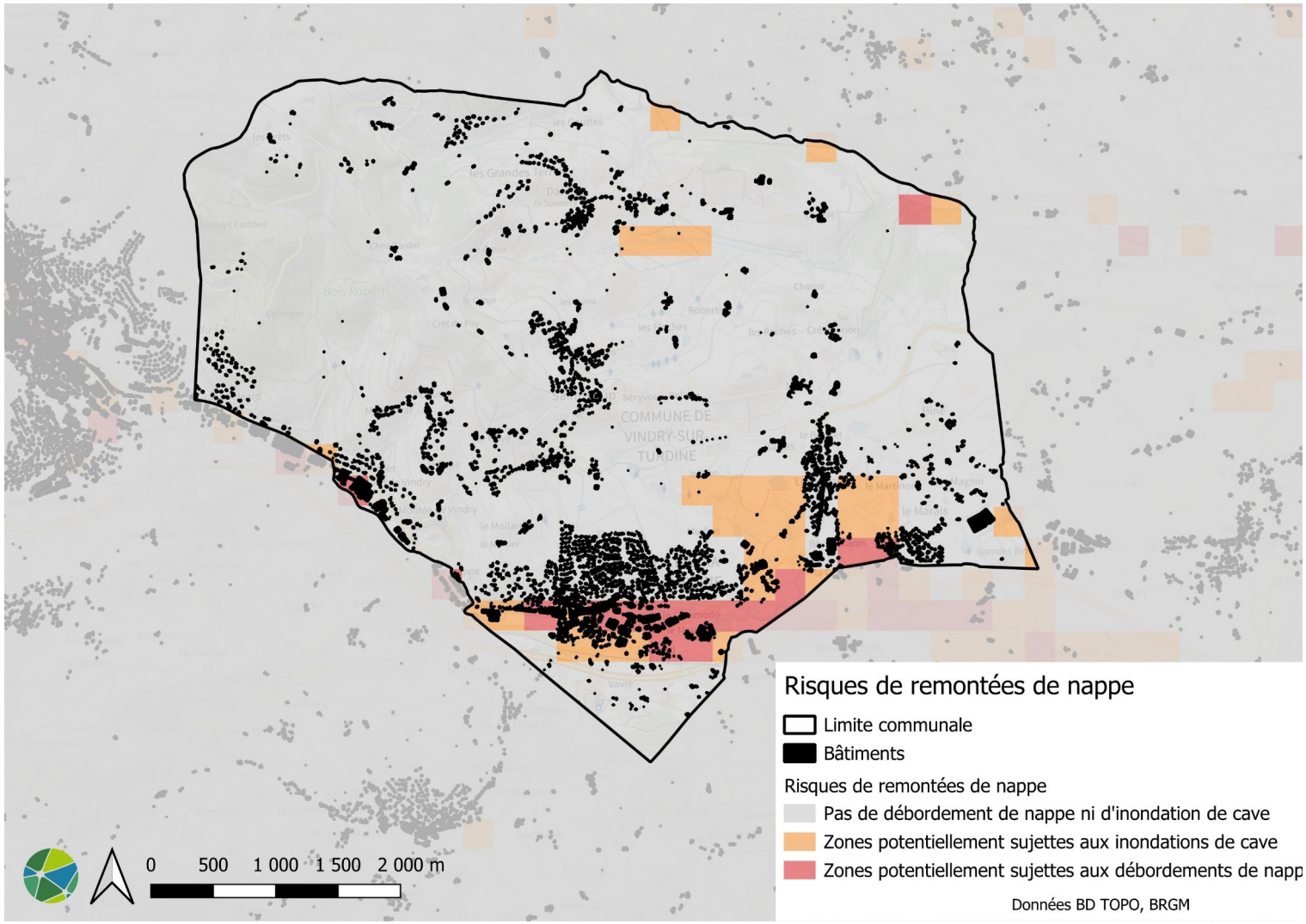
Risques de ruissellement

Il n'y a pas d'études disponibles pour la commune de Vindry-sur-Turdine. Le risque de ruissellement ne peut pas être évalué.

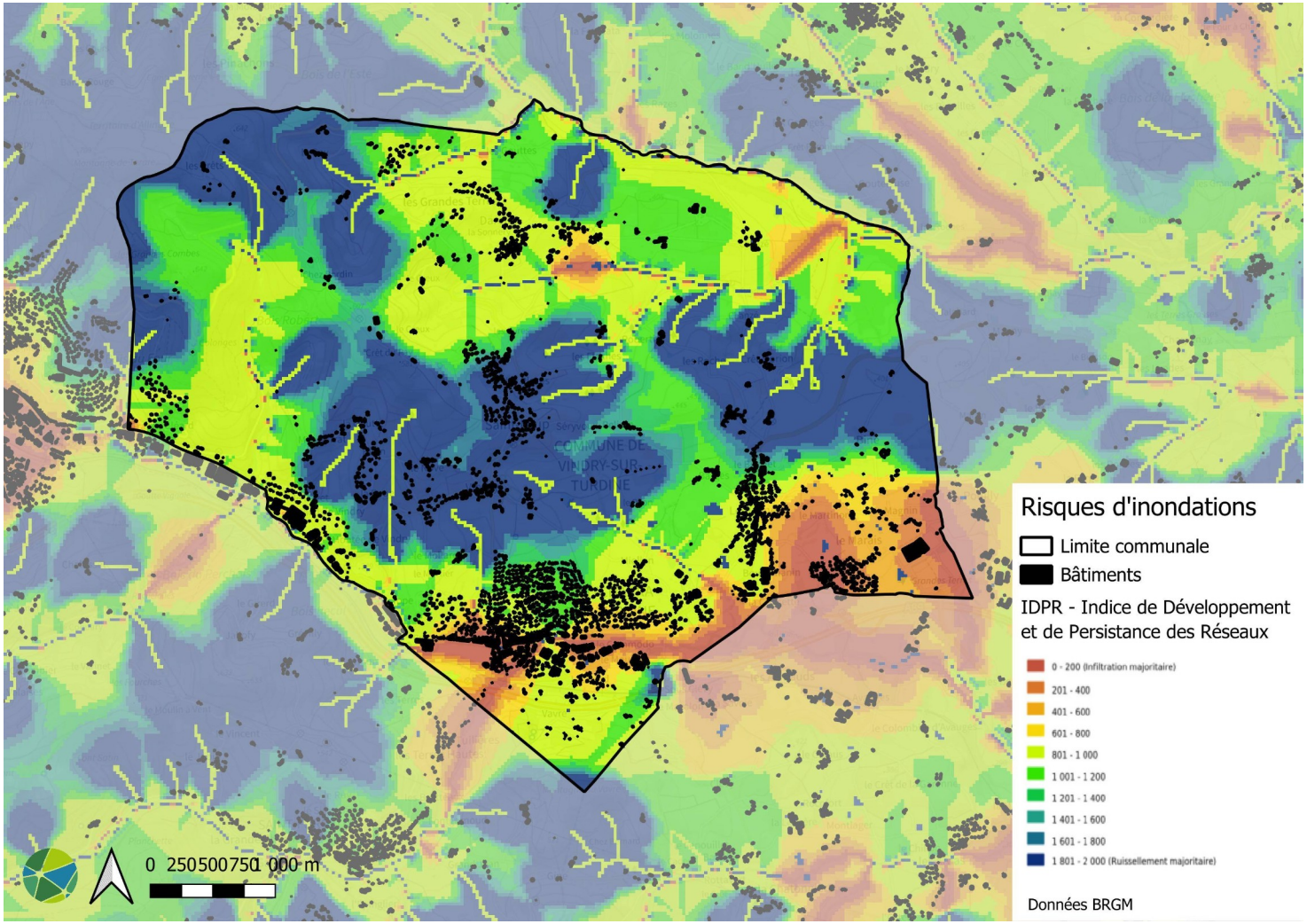
La carte suivante présente le comportement des différents terrains face au ruissellement. Elle montre que les agricoles autour du bourg de Saint-Loup et au nord des Olmes sont les plus sujets à ce phénomène.



Carte 31 : Enveloppes approchées des inondations potentielles (EAIP) par débordement des cours d'eau sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine



Carte 32 : Risques des remontées de nappes sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine



Carte 33 : Risque de ruissellement (Indice de Développement et de persistance des réseaux) sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine

6.1.2 Risque séisme

Un séisme *résulte de la libération brusque d'énergie cumulée par les contraintes exercées sur les roches, provoquant des fractures de celles-ci en profondeur, le long d'une faille généralement préexistante. Il se traduit en surface par des vibrations du sol.*

La France dispose d'un zonage sismique, entré en vigueur en juin 2011, divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes :

- *Une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible),*
- *Quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.*

Le risque sismique est évalué à l'échelle communale ; sur la commune de Vindry-sur-Turdine, il est identifié comme "Faible" (niveau 3 sur 5).

Les normes de construction exigées en fonction du risque sismique sont rappelées dans le tableau suivant, elles varient en fonction de la catégorie d'importance des bâtiments construits ou modifiés. Les règles de constructions et de modification pour les habitations individuelles ne comprennent aucune exigence liée à ce risque.

Catégorie de bâtiment	Description	Exigences en cas de construction	Modification	
			Type de modification	Exigences liés
I	Bâtiments dans lesquels il n'y a aucune activité humaine nécessitant un séjour de longue durée.	Aucune exigence		Aucune exigence
II	Habitations individuelles. Établissements recevant du public (ERP) de catégories 4 et 5. Habitations collectives de hauteur inférieure à 28 m. Bureaux ou établissements commerciaux non ERP, h ≤ 28 m, max. 300 pers. Bâtiments industriels pouvant accueillir au plus 300 personnes. Parcs de stationnement ouverts au public.	Aucune exigence		Aucune exigence
III	ERP de catégories 1, 2 et 3. Habitations collectives et bureaux, h > 28 m. Bâtiments pouvant accueillir plus de 300 personnes. Établissements sanitaires et sociaux. Centres de production collective d'énergie. Établissements scolaires.	Eurocode 8 3 agr=1,1 m/s²		Aucune exigence
IV	Bâtiments indispensables à la sécurité civile, la défense nationale et le maintien de l'ordre public. Bâtiments assurant le maintien des communications, la production et le stockage d'eau potable, la distribution publique de l'énergie. Bâtiments assurant le contrôle de la sécurité aérienne. Établissements de santé nécessaires à la gestion de crise. Centres météorologiques.	Eurocode 8 3 agr=1,1 m/s²	> 30% de SHON créée > 30% de plancher supprimé à un niveau	Eurocode 8-1 agr=0,42 m/s²

Tableau 3 : Exigences parasismiques en fonction de la catégorie d'importance des bâtiments en zone de risque sismique modéré

Eurocode 8 : principes conformes aux codes parasismiques internationaux les plus récents.

6.1.3 Risques liés aux mouvements de terrain

Un mouvement de terrain *est un déplacement d'une partie du sol ou du sous-sol. Ces mouvements peuvent être provoqués par diverses causes naturelles, comme la fonte des neiges ou une pluviométrie importante. Le risque peut prendre plusieurs formes : l'affaissement ou l'effondrement, la chute de pierres, l'éboulement ou le glissement de terrain.*

Le Plan de Prévention des Risques Mouvement de Terrain (PPRMT) *définit des zones d'interdiction et des zones de prescription ou constructibles sous réserve. Il peut imposer d'agir sur l'existant pour réduire la vulnérabilité des biens.*

Précédemment à la réunification des communes associées, trois d'entre elles ont fait l'objet d'une étude géotechnique sur les risques liés aux mouvements de terrain :

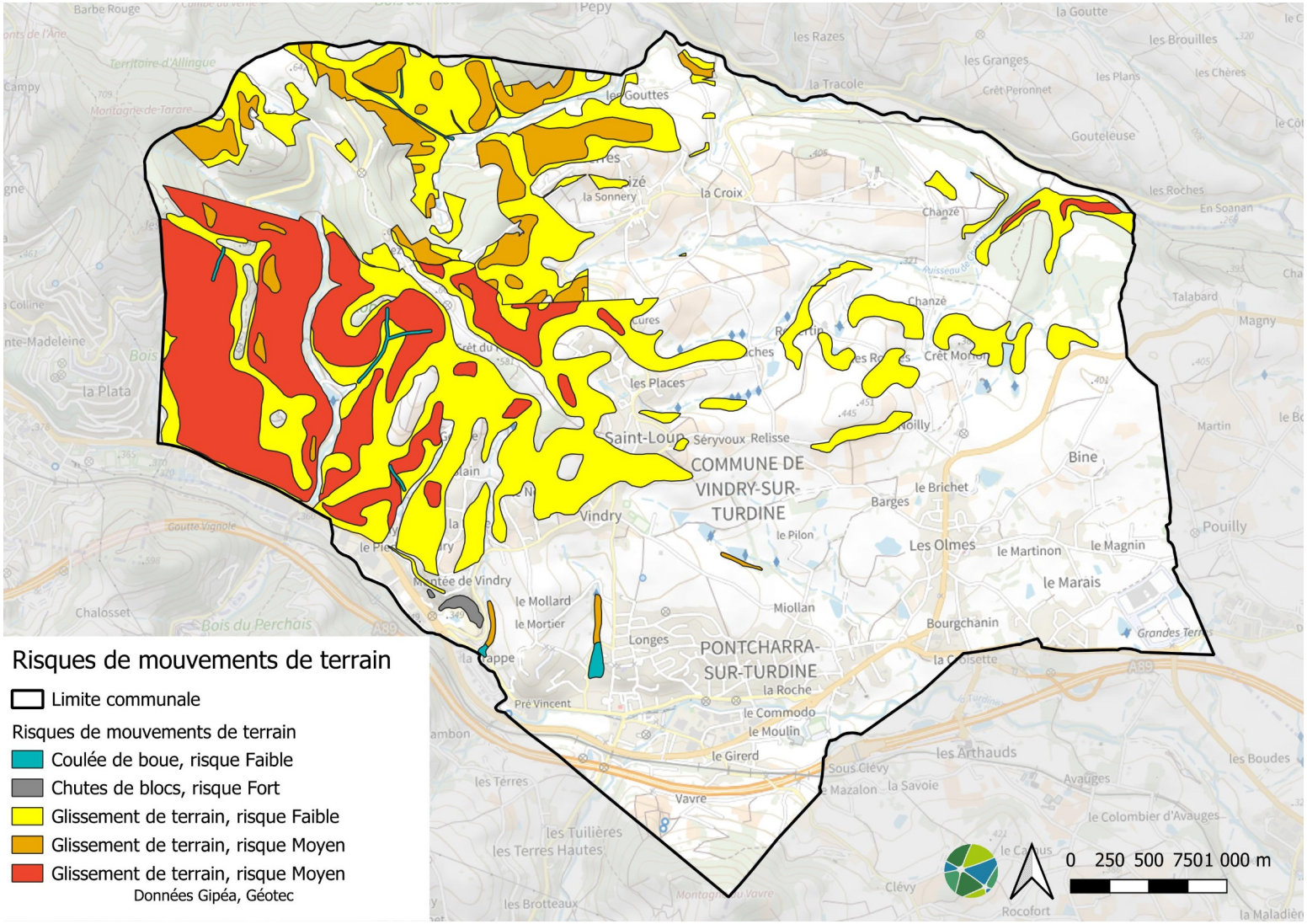
- Dareizé : Géotech, 2014
- Pontcharra-sur-Turdine : Gipea, 2013
- Saint-Loup : Géotec, 2017

Les risques liés aux mouvements de terrains se concentrent sur l'ouest de la commune avec

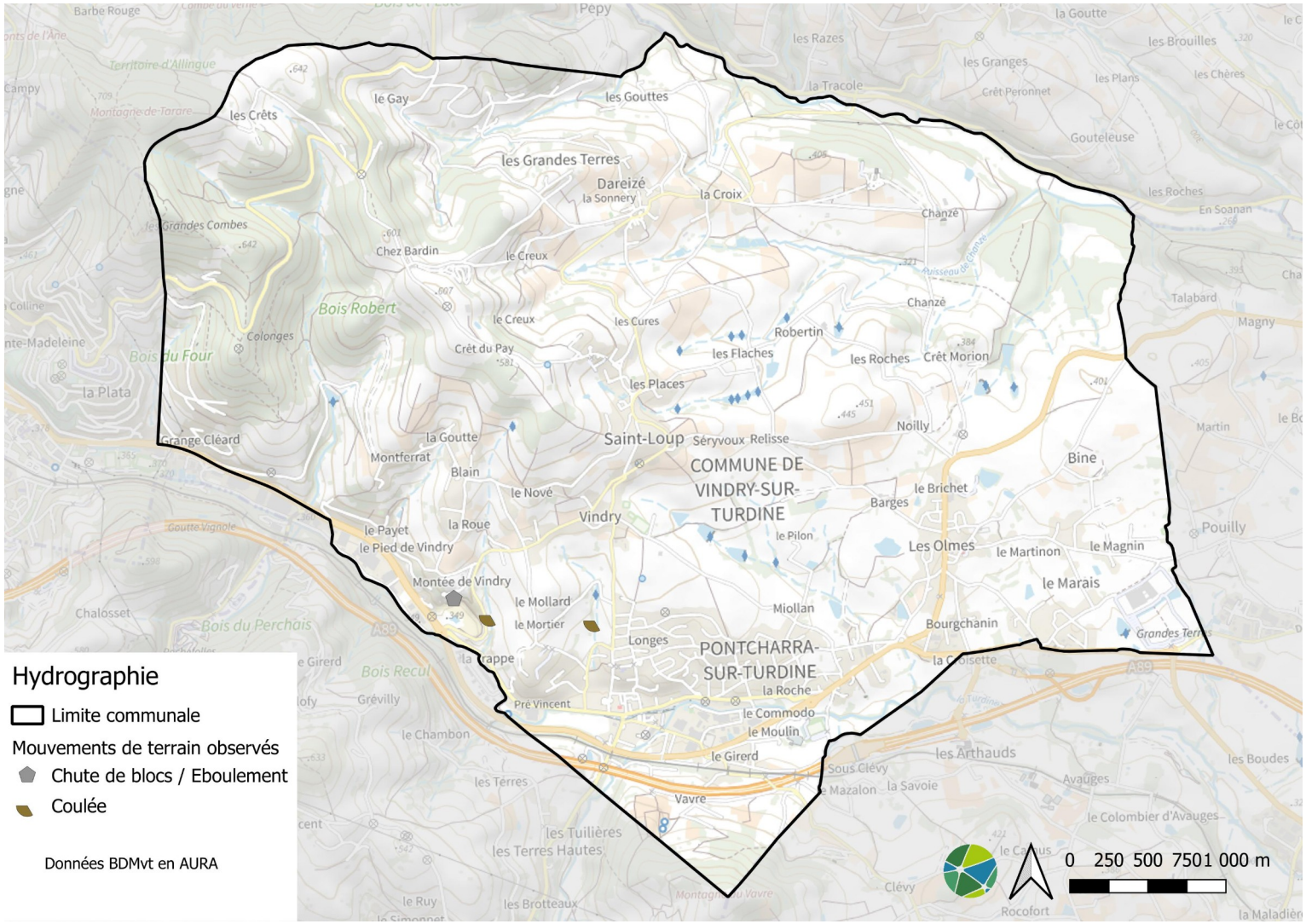
- des risques de glissements de terrain pouvant aller jusqu'à des risques forts. Des risques moyens concernent des habitations principalement à la Plata sous le Bois du Four, à Montferrat, en rive gauche du ruisseau des Gouttes ;
- des risques faibles de coulée de boue, ces risques sont localisés dans le fond de petits vallons de l'ouest de la commune. Ils concernent également des habitations à l'ouest du bourg de Pontcharra ;
- des risques forts de chutes de blocs localisés à la carrière de Vindry.

La Base de données des mouvements de terrain en Auvergne-Rhône Alpes recense 3 mouvements de terrains sur la commune, les 3 dans le secteur à l'est de Pontcharra :

- deux coulées en 2000,
- une chute de blocs en 1988 dans la carrière de Vindry.



Carte 34 : Mouvements de terrains enregistrés sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine



Carte 35 : Mouvements de terrains enregistrés sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine

6.1.4 Risque gonflement-retrait des argiles

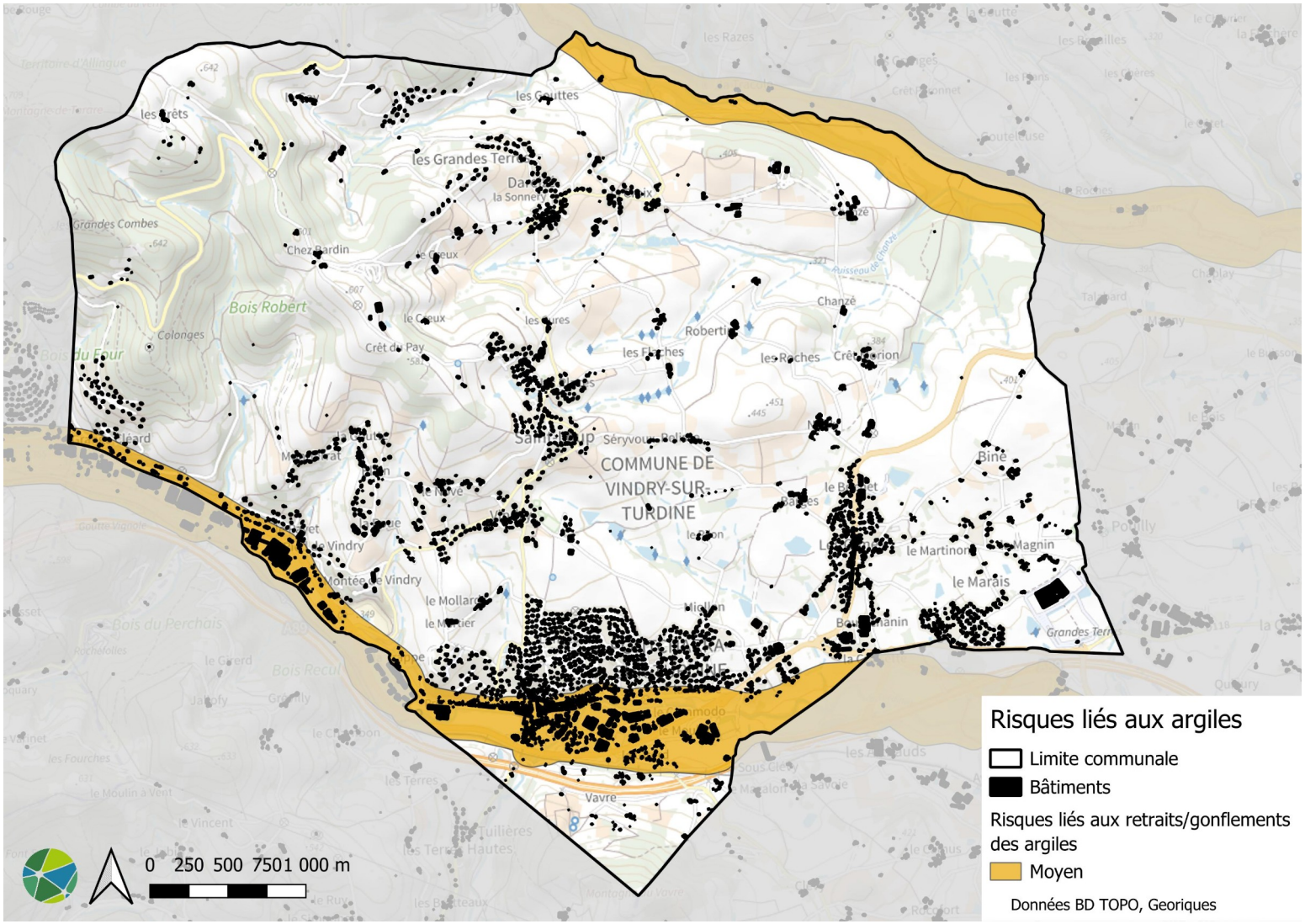
Les sols qui contiennent de l'argile gonflent en présence d'eau (saison des pluies) et se tassent en saison sèche. Ces mouvements de ***gonflement et de rétractation du sol*** *peuvent endommager les bâtiments, notamment via des fissures. Les maisons individuelles qui n'ont pas été conçues pour résister aux mouvements des sols argileux peuvent être significativement endommagées.*

Les risques liés au gonflement-retrait des argiles ont fait l'objet d'une cartographie nationale classant les terrains en trois niveaux de risques : faible, moyen et fort.

Les risques liés au gonflement-retrait des argiles sont localisés aux fonds des vallées de la Turdine et du Soanan, ils sont au plus d'ordre moyen.

Dans la vallée de la Turdine, ces risques concernent une grande partie de la ville basse de Pontcharra ainsi que la zone industrielle en amont.

Dans la vallée du Soanan, ils ne concernent quasiment aucune habitation.



Carte 36 : Risques liés au gonflement-retrait des argiles sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine

6.1.5 Risque incendie de forêt

*On parle **d'incendie de forêt** lorsque le feu couvre une surface minimale de 0,5 hectare d'un seul tenant et qu'une partie au moins des étages arbustifs et/ou arborés est détruite. Le terme incendie vaut aussi pour les formations forestières de plus petites tailles que sont le maquis, la garrigue et les landes.*

*Le ministère de la Transition écologique fournit une **carte nationale de "sensibilité au danger prévisible de feux de forêt et de végétation"** qui reflète la probabilité que le territoire soit touché par un feu de plus de 20 hectares.*

*D'autre part, la **base de données sur les incendies de forêt en France (BDIFF)** est un outil de centralisation et de diffusion des connaissances sur les incendies de feux de forêts. La BDIFF est hébergée par l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN). Les données collectées s'appuient sur des déclarations et renseignements fournis par un réseau de contributeurs sous le pilotage national des ministères en charge de la forêt et de l'Intérieur.*

La Carte nationale de sensibilité au danger prévisible de feux de forêt et de végétation n'est pas disponible à une échelle permettant son utilisation à l'échelle communale.

D'après la BDIFF, aucun feu de forêt n'a été recensé à moins de 5 km du territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine.

6.1.6 Risques sanitaires

Radon

***Le radon** est un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches. En se désintégrant, il forme des descendants solides, eux-mêmes radioactifs. Ces derniers peuvent se fixer sur les aérosols de l'air et, une fois inhalés, se déposer le long des voies respiratoires en provoquant leur irradiation. Il présente donc principalement un risque sanitaire pour l'homme lorsqu'il s'accumule dans les lieux confinés. Le code de la santé publique fixe le niveau de référence en radon à 300 Bq/m3 en moyenne annuelle dans les immeubles bâtis.*

La cartographie du potentiel radon des formations géologiques établie par l'IRSN conduit à classer les communes en 3 catégories.

Le potentiel radon fournit un niveau de risque relatif à l'échelle d'une commune, il ne présage en rien des concentrations présentes dans une habitation, celles-ci dépendant de multiples autres facteurs (étanchéité de l'interface entre le bâtiment et le sol, taux de renouvellement de l'air intérieur...).

Le risque radon dans la commune est identifié comme "Fort" (catégorie 3 sur 3).

Les vendeurs et bailleurs de biens immobiliers situés dans des communes de catégorie 3 ont l'obligation de fournir une information à leurs acquéreurs ou locataires (IAL) sur l'existence de ce risque et les moyens de s'en protéger.

Ambroisie

L'ambroisie est un genre de plante qui comprend une quarantaine d'espèces différentes, principalement originaires du continent américain. La plus connue et la plus répandue est l'Ambroisie à feuilles d'armoise (Ambrosia artemisiifolia L.). Trois autres espèces ont également été introduites en France métropolitaine.

Le pollen d'ambroisie à feuilles d'armoise, émis de fin juillet à début octobre selon les conditions météorologiques, est très allergisant, quelques grains de pollen par mètre cube d'air suffisent pour provoquer divers symptômes chez les personnes sensibles. En 2020, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) a estimé qu'entre 1 et 3,5 millions de personnes seraient allergiques aux pollens d'ambroisie en France, pour un coût de prise en charge médicale d'au moins 59 millions d'euros par an.

En plus de ces effets pour la santé, les ambroisies sont également un enjeu sociétal (tourisme, conflits de voisinage, etc.) et une menace pour l'agriculture (pertes de rendement dans certaines cultures et travaux de gestion supplémentaires) et la biodiversité.

Le département du Rhône est un des premiers départements, dès les années 1990, à avoir été colonisé par l'Ambroisie à feuilles d'armoises. L'a quasi-totalité du département est maintenant colonisé par cette espèce. L'arrêté préfectoral du 28 mai 2019 vise à organiser la lutte contre cette espèce et précise les obligations de prévention et de destruction relatives à cette espèce.

Des mentions d'Ambroisies trifide et à épis lisses proviennent de la région lyonnaise, mais aucune infestation n'est encore établie.

Les monts du Beaujolais font partie des zones les moins infestées du département par l'Ambroisie à feuilles d'armoise, les risques liés à cette espèce dans la commune peut être considéré comme assez-fort.

Pesticides

Les pesticides (herbicides, insecticides, fongicides, traitements de semences, autres produits de synthèse) constituent un risque sanitaire non négligeable pour la santé des habitants. En effet plusieurs études de l'Inserm mettent en évidence le lien existant entre l'utilisation intensive des pesticides et la recrudescence de cancers, les agriculteurs en étant les premières victimes (« Pesticides et effets sur la santé. Nouvelles données », 30 juin 2021). Par ailleurs, une étude conduite par des chercheurs américains (« Comprehensive assessment of pesticide use patterns and increased cancer risk », 2024) conclut que les pesticides constituent un facteur de risque de cancer aussi important que le tabagisme.

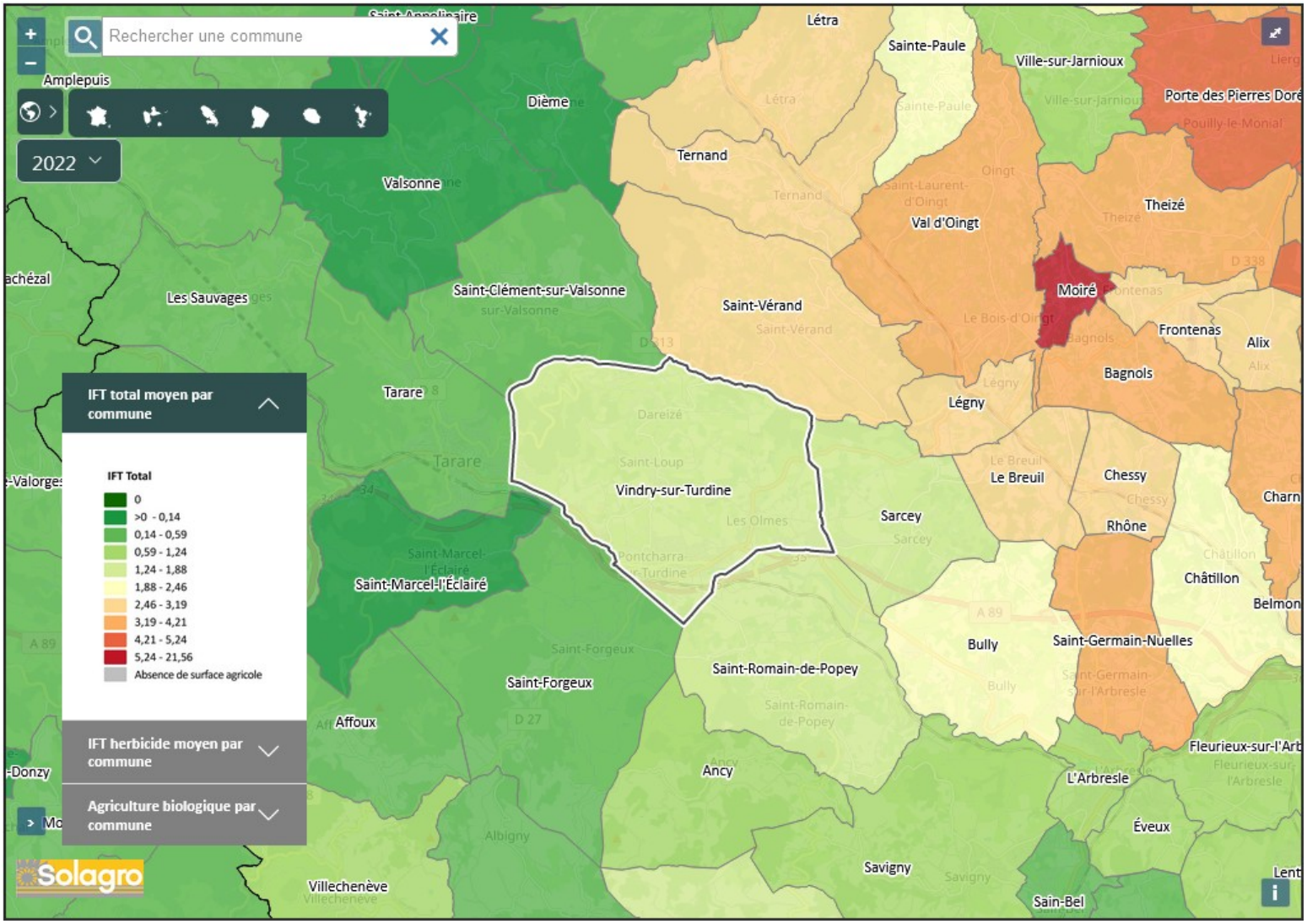
La **carte Adonis d'utilisation des pesticides** en France établie un Indice de Fréquence de Traitement phytosanitaire (IFT) des surfaces agricoles de chaque commune.

L'indice de fréquence de traitement phytosanitaire (IFT) communal est une estimation du niveau d'utilisation des pesticides pour chaque commune française sur la base de l'assolement de la commune, du type de pratique (conventionnelle ou bio) et des IFT régionaux de référence issus de données statistiques ou locales.

Il renseigne sur le niveau moyen d'utilisation des pesticides en agriculture à l'échelle d'une commune.

Le résultat obtenu correspond à :

- Une valeur de référence à laquelle les agriculteurs de la commune peuvent comparer leur IFT exploitation
- Une **valeur représentant le risque de pollution de l'eau, de l'air et des aliments lié à l'usage des produits phytosanitaires en agriculture**



Carte 37 : Carte Adonis des pesticides, Solago. Dernière mise à jour : 19 novembre 2024

Indice de fréquence de traitement (IFT) phytosanitaire moyen 2022

Commune : **Vindry-sur-Turdine**

		Évolution 2020-2022
IFT total (hors biocontrôle)	**1.61**	*(+3.7%)*
IFT herbicide	**0.37**	*(-1.5%)*
IFT hors herbicide (hors biocontrôle)	**1.23**	*(+5.4%)*
IFT biocontrôle	**0.24**	
Part du biocontrôle	**13%**	*(+0.16%)*
Surface agricole utile (SAU) 2022	**1255.22 ha**	*(-9.26 ha)*
Part de la SAU dans la commune	**53%**	*(-0.39%)*
Part de l'agriculture biologique dans la SAU	**3%**	*(stable)*
Culture principale	**Prairie permanente**	
Cultures les plus traitées (surface x IFT de référence) :		
- IFT total (hors biocontrôle)	**Vigne**	
- IFT herbicide	**Maïs ensilage**	

L'indice de fréquence de traitement moyen hors produits de biocontrôle calculé pour la commune de Vindry-sur-Turdine est de 1,61. La vigne étant la culture dont l'IFT est le plus élevé.

Bien que modéré, le risque sanitaire induit par l'utilisation des pesticides est en hausse sur la commune de Vindry-sur-Turdine. Il est principalement présent dans les zones de viticulture.

6.1.7 Catastrophe naturelle

*Une **catastrophe naturelle** est caractérisée par l'intensité anormale d'un agent naturel(inondation, coulée de boue, tremblement de terre, avalanche, sécheresse...) lorsque les mesures habituelles à prendre pour prévenir ces dommages n'ont pu empêcher leur survenance ou n'ont pu être prises. Un arrêté interministériel constate l'état de catastrophe naturelle. Il permet l'indemnisation des dommages directement causés aux biens assurés, en vertu de la loi du 13 juillet 1982, relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles. Une catastrophe naturelle n'est déclarée que si elle occasionne des dommages non couverts par les contrats d'assurance habituels.*

Les feux de forêts et dommages liés aux effets du vent ne sont pas couverts par la garantie catastrophe naturelle car ils sont assurables au titre de la garantie de base. Dans ce cas, aucun arrêté de catastrophe naturelle n'est pris même si des biens ont été détruits.

8 arrêtés de catastrophe naturelle ont été pris sur la commune de Vindry-sur-Turdine :

- 6 concernent des inondations. Trois inondations ont fait l'objet de plusieurs arrêtés pour les différentes communes qui composent maintenant Vindry-sur-Turdine. Celle du 17 mai 1983 est restée dans les mémoires comme l'une des plus importantes avec un pic à 102 m³/s pour la Turdine (proche de la Q100) ; les 4 communes ont fait l'objet d'un arrêté de catastrophe naturelle. Celle du 1er et 2 décembre 2003 a affecté Pontcharra et Saint-Loup. Celle du 1er novembre 2008 a affecté les communes de Pontcharra, Les Olmes et Saint-Loup ;
- un arrêté concerne un épisode neigeux particulièrement intense avec plus de 40 cm de neige collante sur toute la plaine du Forez ;
- un arrêté concernant des inondations, coulées de boues, tempête ou mouvement de terrains a été pris après la violente tempêtes qui a affecté le sud de la France entre le 6 et 8 novembre 1982.

Type de périls	Période	Arrêté du	Décision
Inondations et/ou Coulées de Boue ,	01/11/2008 - 02/11/2008	05/12/2008	Reconnue
Inondations et/ou Coulées de Boue ,	01/12/2003 - 04/12/2003	12/12/2003	Reconnue
Inondations et/ou Coulées de Boue ,	23/06/2002 - 24/06/2002	29/10/2002	Reconnue
Inondations et/ou Coulées de Boue ,	10/06/2000	03/08/2000	Reconnue
Inondations et/ou Coulées de Boue ,	05/07/1993 - 06/07/1993	28/09/1993	Reconnue
Inondations et/ou Coulées de Boue , Glissement de terrain	01/04/1983 - 31/05/1983	21/06/1983	Reconnue
Poids de la neige	26/11/1982 - 28/11/1982	15/12/1982	Reconnue
Inondations et/ou Coulées de Boue, Tempête	06/11/1982 - 10/11/1982	18/11/1982	Reconnue

Tableau 4 : Arrêtés catastrophe naturelle demandés par la commune de Vindry-sur-Turdine

6.2 Les risques technologiques

Les risques technologiques majeurs, *par opposition aux risques naturels, sont directement liés aux activités humaines (industrielles, nucléaires, de transport, ainsi que les grands barrages), qui présentent un danger important pour les populations en cas de dysfonctionnement.*

Risques technologiques identifiés : 4



6.2.1

6.2.2 Risque industriel

Un risque industriel majeur *est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement.*

Les générateurs de risques sont regroupés en deux familles :

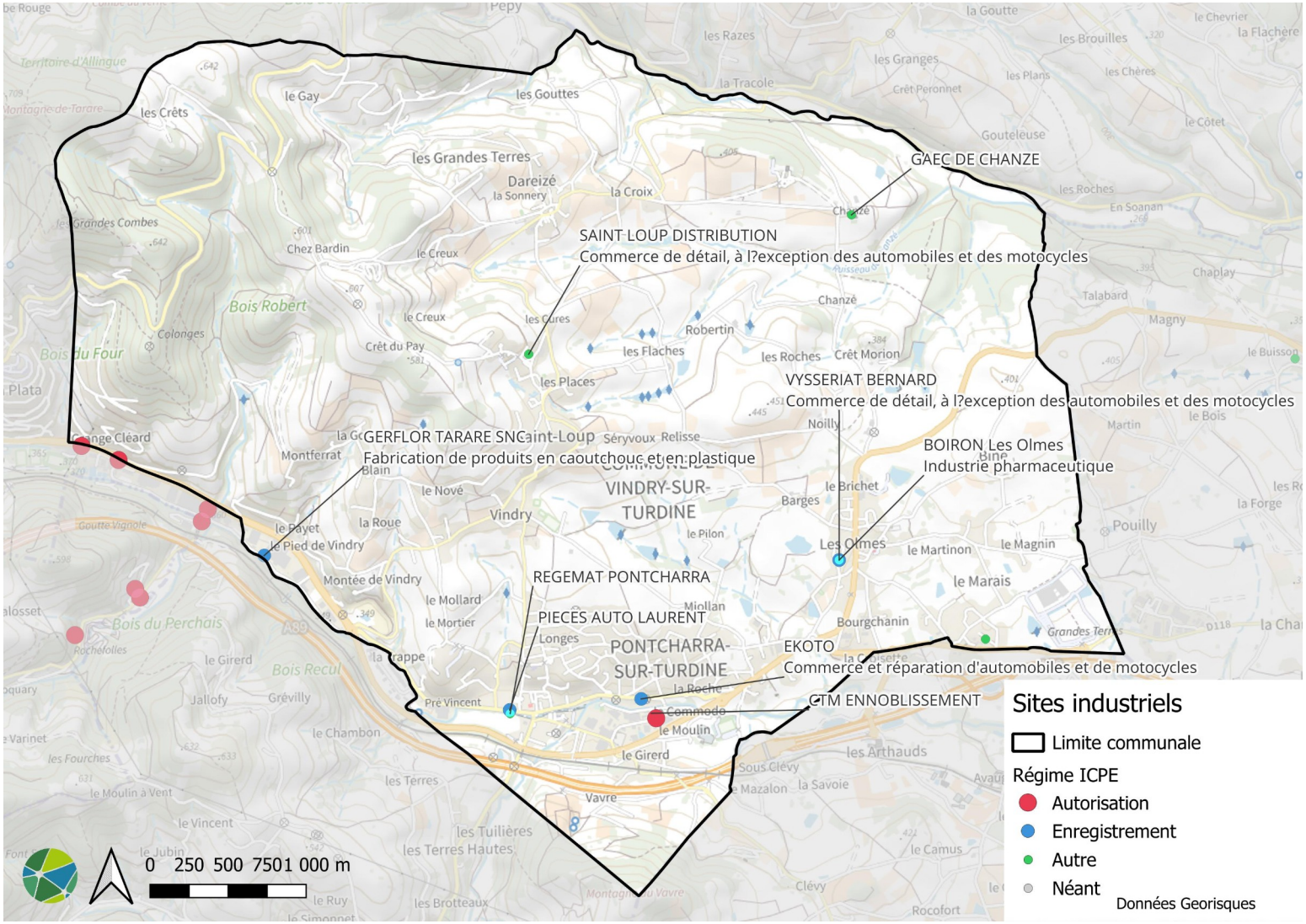
- *Les industries chimiques produisent des produits chimiques de base, des produits destinés à l'agroalimentaire (notamment les engrais), les produits pharmaceutiques et de consommation courante (eau de javel, etc.) ;*
- *Les industries pétrochimiques produisent l'ensemble des produits dérivés du pétrole (essences, goudrons, gaz de pétrole liquéfié).*

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Une ICPE est soumise à de nombreuses réglementations de prévention des risques environnementaux, notamment en termes d'autorisations

Neuf installations sont inscrites au répertoire des sites industriels classés pour la protection de l'environnement (ICPE) soumis à l'autorisation ou l'enregistrement ou inspectés.

La majorité est installée soit en vallée de la Turdine soit à proximité dans la ZAC des Olmes. Seul le GAEC de Chanzé est situé en dehors de cet axe, cette ferme produit des fromages.

Etablissement	Adresse	Code NAF	Activité	Code Régime ICPE	Régime ICPE
Boiron Les Olmes	ZAC des Olmes	21	Industrie pharmaceutique	E	Enregistrement
Vysseriat Bernard	Lieu dit Bourgchanin	47	Coutellerie	AUTRE	Autres régimes
CTM Ennoblissement	ZI du moulin - bd Jean Monnet		Textiles	A	Autorisation
Gerflor Tarare Snc	ZI Goutte Vignolle	22	Fabrication de produits en caoutchouc et en plastique	E	Enregistrement
Pièces Auto Laurent	26, rue Jean Moulin		Casse automobile	E	Enregistrement
Ekoto	127 Rue Edmond Michelet	45	Casse automobile	E	Enregistrement
Regemat Pontcharra	Montée de Vindry			AUTRE	Autres régimes
Saint-Loup Distribution	550 Bd de la turdine	47	Supermarché	AUTRE	Autres régimes
GAEC de Chanze	Chanzé		Fromagerie	AUTRE	Autres régimes



Carte 38 : Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine

6.2.3 Risque lié au Transport de Matières Dangereuses

Le risque de transport de matières dangereuses (TMD) est consécutif à un accident se produisant lors du transport, par voie routière, ferroviaire, aérienne, d'eau ou par canalisation, de matières dangereuses. Il peut entraîner des conséquences graves pour la population, les biens et/ou l'environnement. Les produits dangereux sont nombreux : ils peuvent être inflammables, toxiques, explosifs, corrosifs ou radioactifs.

Transports routiers

La commune et plus particulièrement la vallée de la Turdine est traversée par réseau routier avec un trafic important, il est constitué sur un axe est-ouest par la vallée de la Turdine de

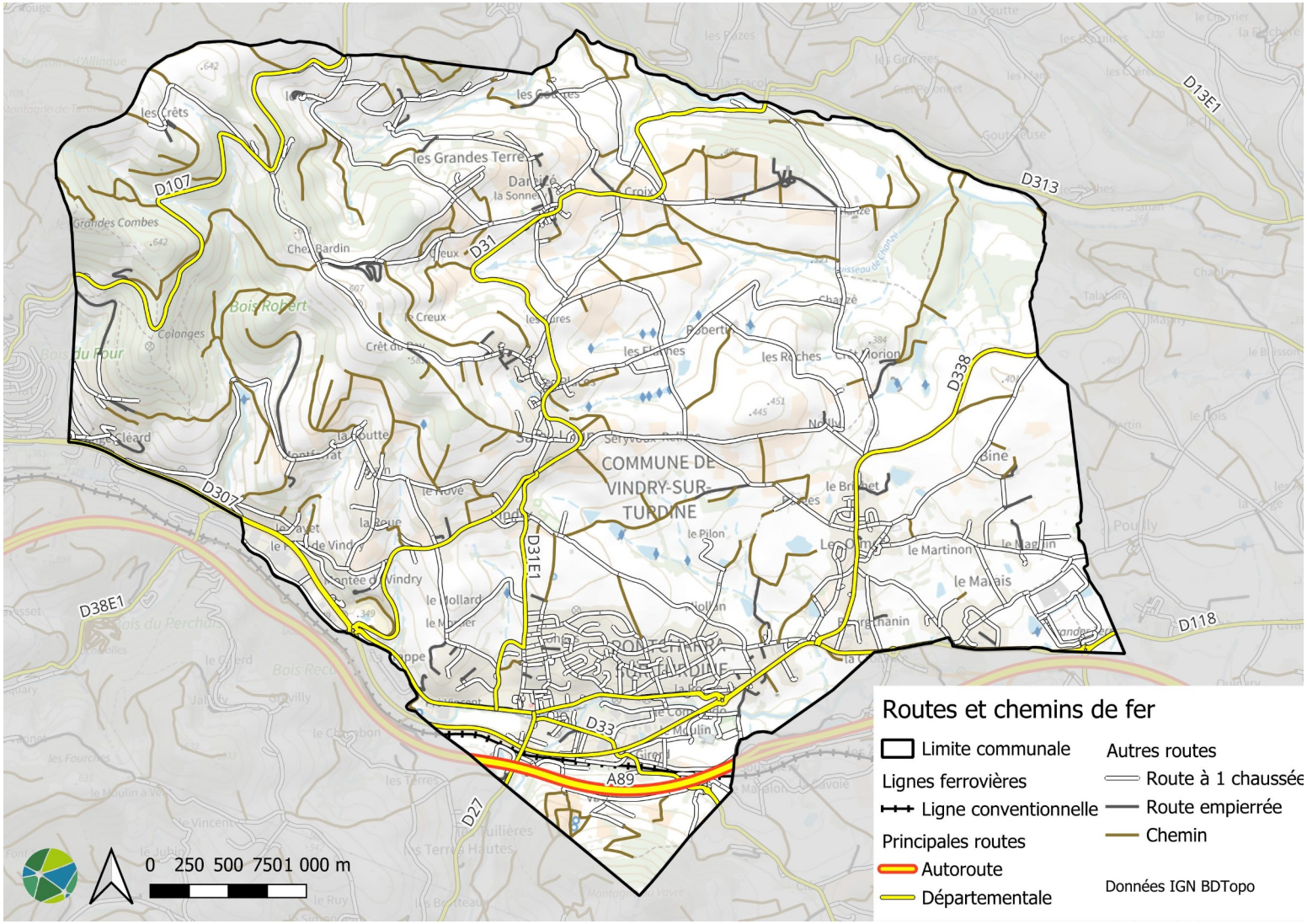
- l'autoroute A89 : 24600 véhicules/jour dont 2600 poids-lourds ;
- l'ex-nationale N7 (Départementale D307) : 15700 véhicules/jour dont 1000 poids-lourds ;

À cela s'ajoute des routes départementales d'axe plutôt nord-sud comme :

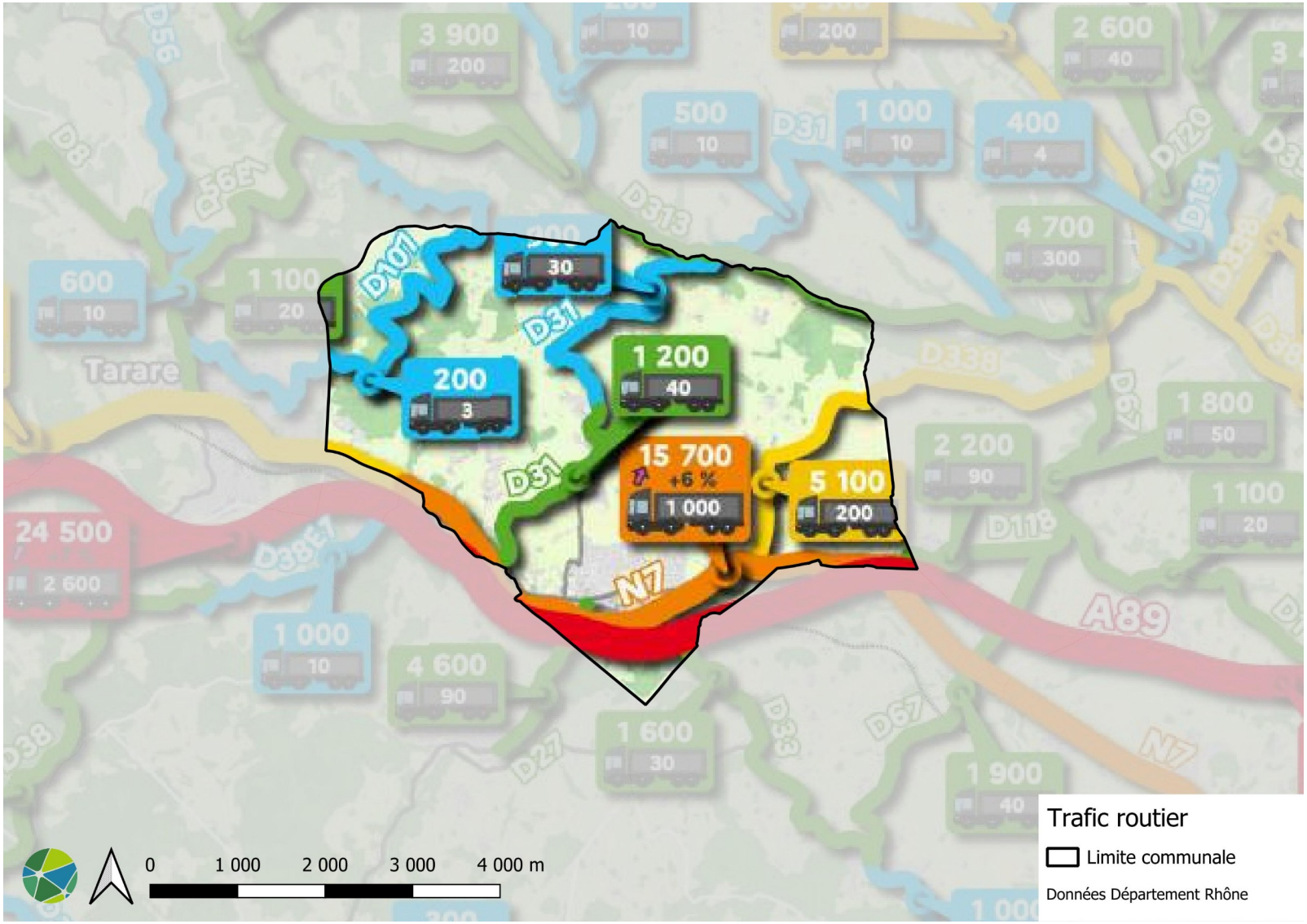
- la départementale D3638 : 5100 véhicules/jour dont 200 poids-lourds. Cet axe traverse Les Olmes ;
- la départementale D31 : 1200 véhicules/jour dont 40 poids-lourds. Cet axe traverse Saint-Loup et Dareizé ;

La départementale D307 est un itinéraire important pour les convois exceptionnels car il est ouvert aux convois les plus lourds (moins de 120 tonnes) entre Lyon et Roanne. La départementale D31 et quant à elle ouverte aux convois-exceptionnels de moins de 48 tonnes.

L'importance du trafic routier sur la commune de Vindry-sur-Turdine via l'A89 et la D307 ainsi que sa traversée par des convois exceptionnels lourds rend le risque lié au transport de matières dangereuses relativement élevé.



Carte 39 : Réseau routier sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine



Carte 40 : Trafic routier sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine

Transports énergie

La commune de Vindry-sur-Turdine est traversée par une canalisation de gaz qui passe d'est en ouest dans la moitié sud de son territoire en passant au nord des Olmes puis rejoignant la vallée de la Turdine à l'ouest.

La commune est également traversée par une ligne aérienne THT qui passe par la vallée du Soanan au nord de la commune du nord au sud. Une autre ligne aérienne THT coupe la commune à son extrémité ouest. Ces deux lignes sont reliées au relais de Charpenay à Lentilly situé dans l'ouest lyonnais. Peu d'habitations sont concernées par ces deux lignes.

La commune est alimentée en électricité par un réseau de lignes haute tension et basse tension. Ce réseau est en assez grande partie enterré dans le secteur de Pontcharra et des Olmes, la part des lignes aériennes est plus importante en milieu agricole et forestier.

Les risques liés au transport de l'énergie apparaissent comme relativement faibles.

6.2.4 Risque nucléaire

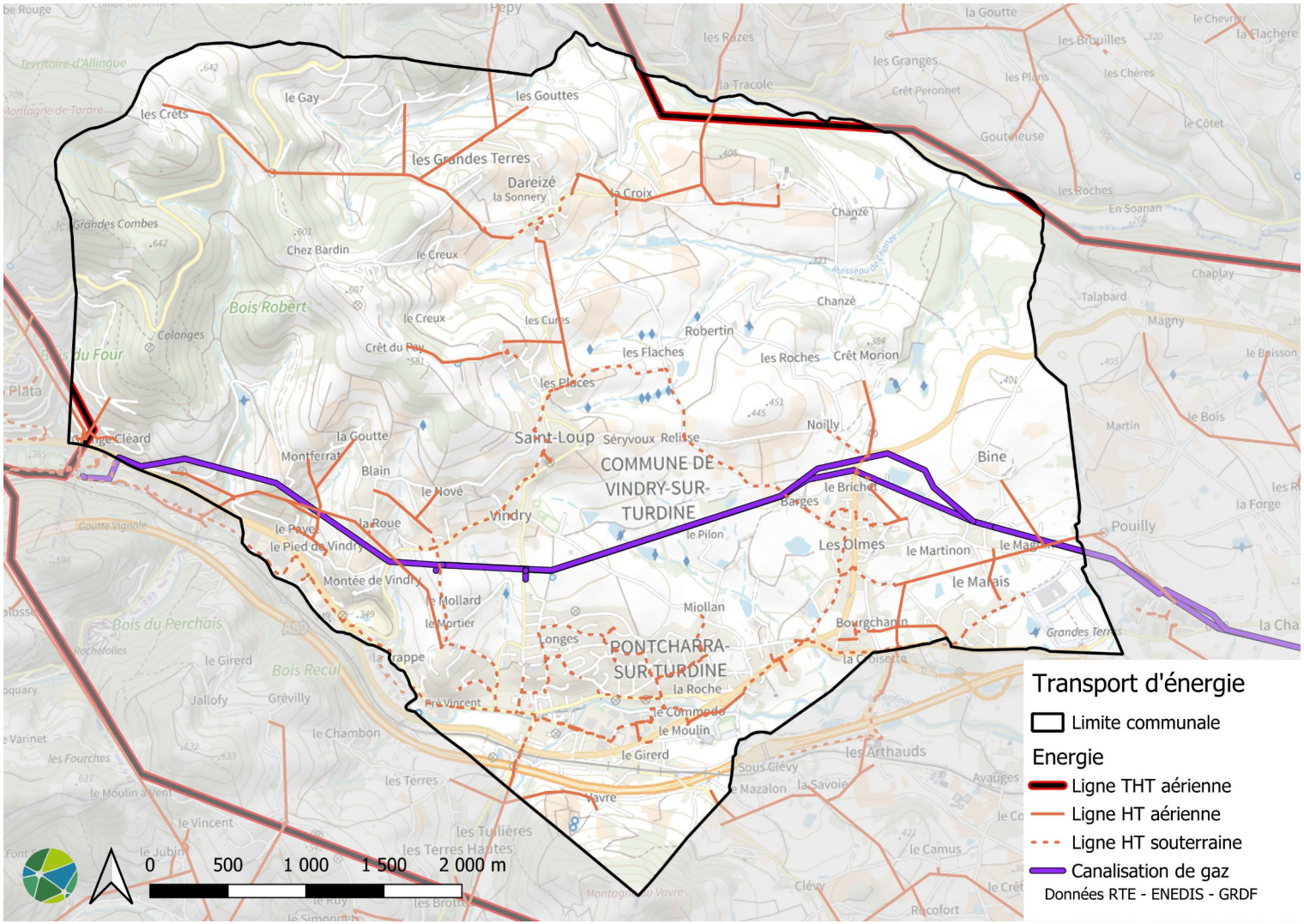
Le risque nucléaire est présent lorsqu'une commune se trouve dans un rayon de 20 km d'une installation industrielle utilisant des substances radioactives de forte activité. Ces installations sont réglementées au titre des « installations nucléaires de base » et sont placées sous le contrôle de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Les centrales et réacteurs nucléaires les plus proches sont situés à plus de 50 km de Vindry-sur-Turdine, le risque nucléaire est donc relativement faible.

6.2.5 Risque de rupture de barrage

Le phénomène de rupture de barrage correspond à une destruction partielle (brèche) ou totale d'un barrage. Il entraîne la formation d'une onde de submersion se traduisant par une élévation brutale du niveau de l'eau à l'aval. Le phénomène de rupture de barrage dépend des caractéristiques propres du barrage. Ainsi, la rupture peut être progressive, dans le cas des barrages en remblais, par érosion régressive, ou brutale, dans le cas des barrages en béton, par renversement ou par glissement d'un ou plusieurs plots.

La commune de Vindry-sur-Turdine est concernée par le risque de rupture du barrage de Joux, ce barrage de catégorie A dispose d'une capacité de stockage de 1,1 Mm^3. Il est situé à 5 km à l'amont de la commune.



Carte 41 : Transport de l'énergie sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine

6.3 Les nuisances et pollutions

6.3.1 Nuisance sonore

Le bruit constitue depuis plusieurs années une préoccupation majeure pour les Français. La loi de 1992 relative à la maîtrise des nuisances aux abords des infrastructures de transport terrestre impose la réalisation d'un classement des voies sonores, ainsi que la délimitation d'un secteur de nuisance de part et d'autre de l'infrastructure. À l'intérieur de ce secteur, des règles de construction sont imposées aux futurs pétitionnaires des permis de construire afin de garantir un isolement acoustique des bâtiments. Les périmètres de recul le long de la voie doivent être intégrés dans les documents d'urbanisme locaux.

Cette réglementation a été complétée par la directive de 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, qui impose aux grandes agglomérations et pour les principales infrastructures de transports, la réalisation de ***cartes de bruit stratégiques (CBS)****. Ces dernières conduisent à l'adoption de* ***plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE)****.*

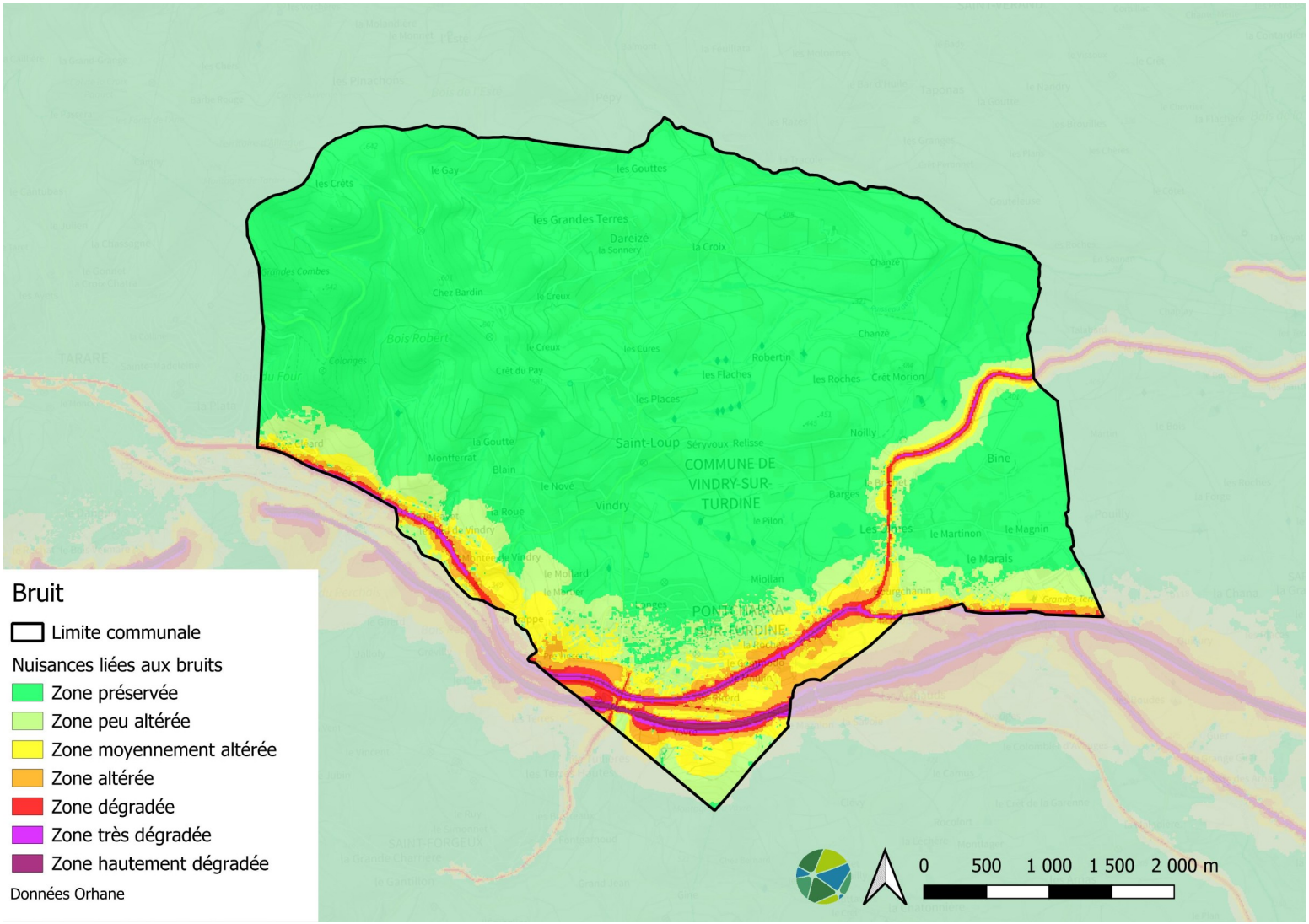
En région Auvergne-Rhône Alpes, l'Observatoire Régional Harmonisé des Nuisances Environnementales (ORHANE), confiés aux associations Acoucité, ATMO Auvergne-Rhône-Alpes et au Cerema, produit des cartographies modélisées des pollutions atmosphériques et sonore et élaborent des méthodologies de caractérisation de la co-exposition.

Les nuisances sonores sont concentrées en vallée de la Turdine avec les axes de circulation majeurs que sont l'autoroute A89 et l'ex-Nationale N7. La départementale D338 qui rejoint la départementale D307 (ex-Nationale N7) entre les Olmes et Pontcharra occasionne également des nuisances sonores à travers la campagne.

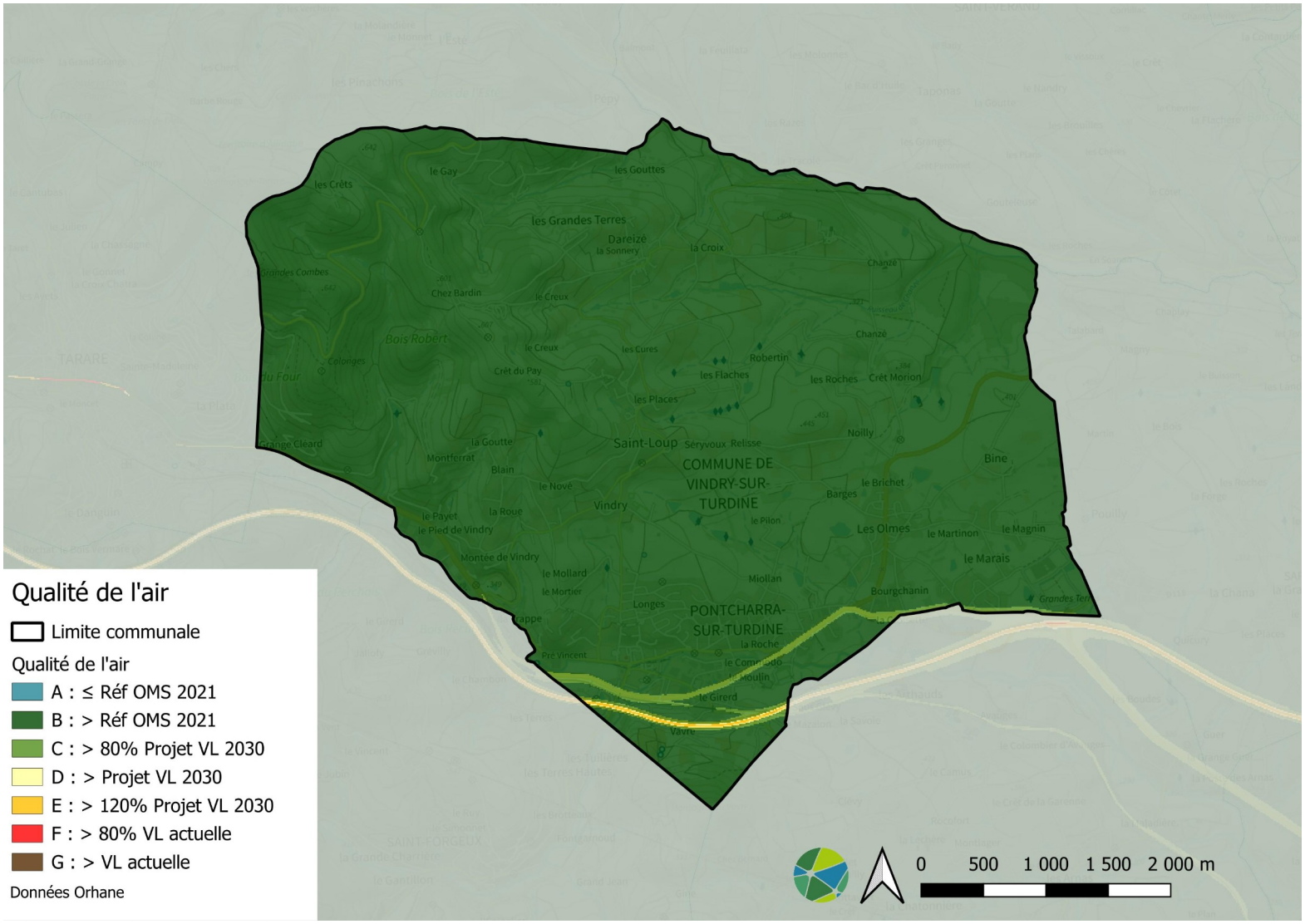
6.3.2 Qualité de l'air

En région Auvergne-Rhône Alpes, l'Observatoire Régional HArmonisé des Nuisances Environnementales (ORHANE), confiés aux associations Acoucité, ATMO Auvergne-Rhône-Alpes et au Cerema, produit des cartographies modélisées des pollutions atmosphériques et sonore et élaborent des méthodologies de caractérisation de la co-exposition.

Selon l'ORHANE, la qualité de l'air sur la commune de Vindry-sur-Turdine est bonne. La qualité est affectée à proximité de l'autoroute A89 et de l'ex-Nationale 7 en raison du trafic routier.



Carte 42 : Nuisances sonores sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine



Carte 43 : Qualité de l'air sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine

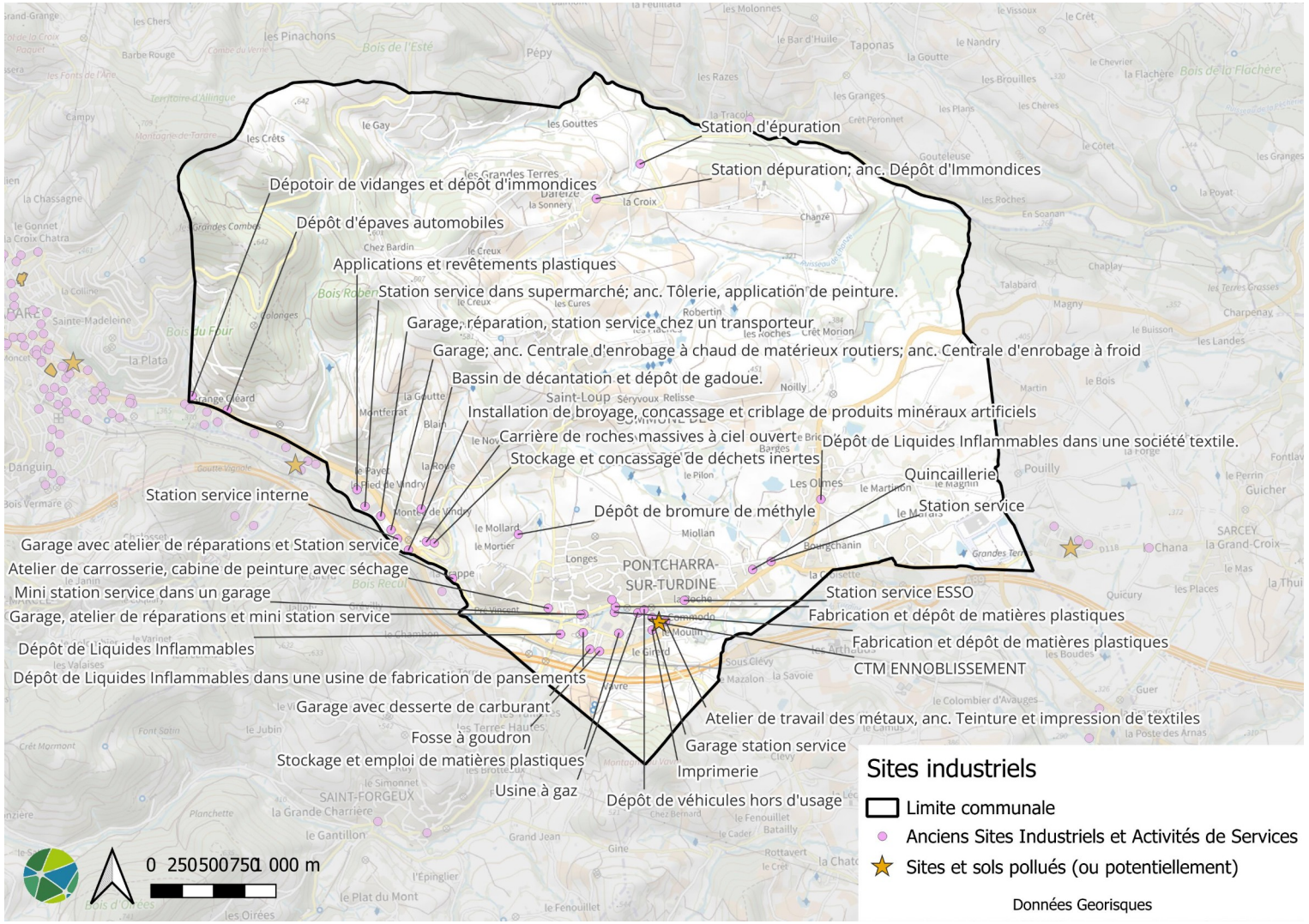
6.3.3 Sites et sols pollués

En France, il est considéré qu'un site pollué est « un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement ». L'origine de ces pollutions peut être attribuée à des épandages fortuits ou accidentels, à des retombées au sol de polluants atmosphériques ou à d'anciennes pratiques d'élimination des déchets. Les sites et sols pollués sont recensés au sein de 3 bases de données :

- *La base de données **Carte des Anciens Sites Industriels et Activités de Services (CASIAS)** recense les anciennes activités susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols. Il peut s'agir d'anciennes activités industrielles ou encore d'anciennes activités de services potentiellement polluants. CASIAS est une cartographie de l'histoire des activités industrielles ou de services, et ne préjuge pas de la pollution effective des sols des établissements recensés ;*
- *Les informations de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée, disponibles sur **Géorisques**, recensent les sites pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. Ces données correspondent à l'ancienne base de données BASOL.*
- *La base de données **Secteurs d'information sur les sols (SIS)** recense les terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publique et l'environnement.*

D'après les bases CASIAS, **35 anciens sites industriels** sont présents sur la commune de Vindry-sur-Turdine, pour la grande majorité en vallée de la Turdine et sur la commune associée de Pontcharra (27 sites). Ces sites industriels sont assez variés, ils se divisent en

- dépôts chimiques, usines liés à la fabrication de plastiques (7) ;
- teinture et fabrication de tissus (3) ;
- stations service, casses et garages automobiles (13) ;
- activités minières (3) ;
- dépôts de déchets (4) ;
- divers (5) ;



Carte 44 : Anciens sites industriels sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine

6.3.4 Pollution lumineuse

Les excès d'éclairage entraînent différentes conséquences comme :

- *des perturbations pour la biodiversité (modification du système proie-prédateur, perturbation des cycles de reproduction, des migrations…) ;*
- *un gaspillage énergétique considérable ;*
- *la privation de l'observation du ciel étoilé.*

Suite à la loi portant engagement national pour l'environnement, l'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses définit des obligations et prescriptions techniques et de temporalité des éclairages.

Depuis 2022, sur la commune de Vindry-sur-Turdine, l'extinction de l'éclairage public a lieu de 22 h à 6 h du matin en dehors des centres-bourgs. Ceux-ci restent éclairés toute la nuit comme les abords de la caserne des pompiers et les parkings Claude Marchand et Rollet.

Les relevés effectués par le satellite LuoJia date de 2018 ; grâce à l'extinction de l'éclairage public, la pollution lumineuse est minimale sur la commune.

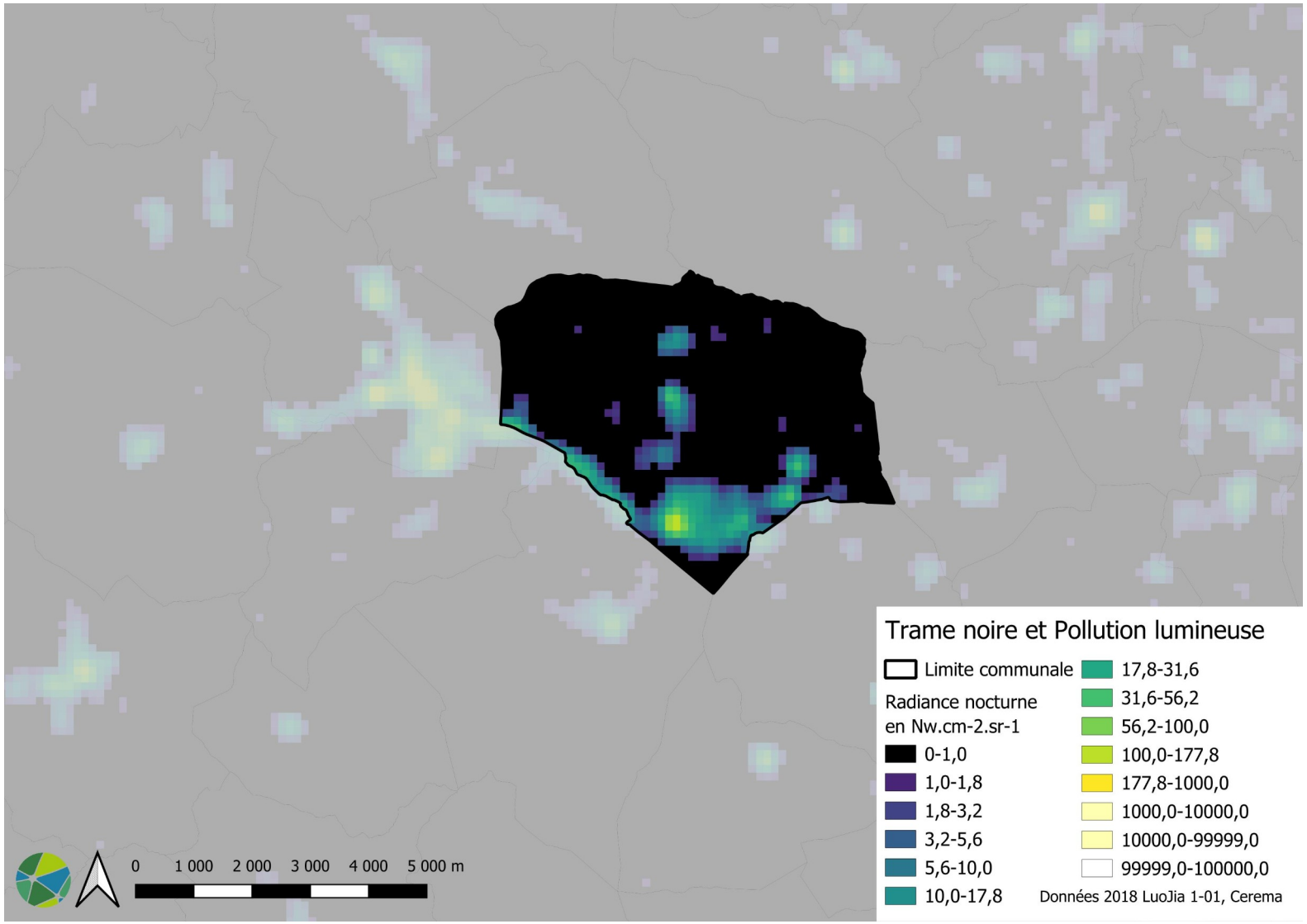
6.4 Déchets

La gestion des déchets fait partie des compétences obligatoires pour les EPCI. Cette compétence consiste en la collecte et le traitement des déchets. La compétence ddu traitement étant très technique, elle peut être confiée à un autre niveau de collectivité comme un groupement couvrant un territoire plus large.

La collecte des déchets au domicile des habitants est organisée par la COR. La communauté d'agglomération gère également un réseau de déchetteries pour les apports volontaires de gravats, encombrants, déchets verts… Le tri est également effectué à la source par des bacs permettant la collecte du verre, des emballages et du papier.

Pour Vindry-sur-Turdine, la déchetterie la plus proche est celle situé dans le vallon de Goutte Vignole sur la commune adjacente de Saint-Marcel-l'Eclairé.

La collecte des déchets est assurée par la COR tandis que le traitement est géré par le **Sytraival**, Syndicat mixte d'élimination, de traitement et de valorisation des déchets Beaujolais-Dombes qui dispose d'une unité de valorisation énergétique à Villefranche-sur-Saône permettant d'éliminer 70 000 t d'ordure ménagères par an.



Carte 45 : Pollution lumineuse sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine

Index des cartes

Carte 1 : Présentation du territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine....6

Carte 1 : Localisation de la commune de Vindry-sur-Turdine et situation administrative 7

Carte 2 : Entités paysagères sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine....10

Carte 3 : Paysages du territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine....11

Carte 4 : Occupation des sols du territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine selon CLC+,2021....13

Carte 5 : Occupation des sols du territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine selon RPG et IGN....14

Carte 6 : Monuments historiques et leurs abords sur la commune de Vindry-sur-Turdine....16

Carte 7 : Relief sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine....18

Carte 8 : Géologie du territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine....20

Carte 9 : Pédologie du territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine....23

Carte 10 : Réseau hydrographique et zones humides du territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine....26

Carte 11 : Qualité des eaux de surface (état écologique) sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine....33

Carte 12 : Qualité des eaux de surface (état chimique) sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine....34

Carte 13 : Qualité des eaux souterraines sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine....37

Carte 14 : ZNIEFF et forêts anciennes identifiées sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine....42

Carte 15 : Zonages nature dans un rayon de 5 km autour de la commune de Vindry-sur-Turdine....46

Carte 16 : Espèces patrimoniales d'oiseaux sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine....52

Carte 17 : Espèces patrimoniales de faune vertébrée (hors oiseaux) sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine....53

Carte 18 : Espèces patrimoniales de flore et de faune invertébrée sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine....54

Carte 19 : Trame verte-et-bleue à l'échelle régionale sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine....57

Carte 20 : Trame verte-et-bleue à l'échelle de la communauté de communes sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine....58

Carte 21 : Trame bleue sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine....60

Carte 22 : Trame verte sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine....62

Carte 23 : Trame verte sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine zoom sur le secteur des Olmes....63

Carte 24 : Trame verte sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine zoom sur le secteur entre Pontcharra et Tarrare....64

Carte 25 : Aléas liés aux inondations sur les périmètres des PPRNi concernant le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine....70

Carte 26 : Aléas liés aux inondations sur le périmètre du PPRNi Brévenne-Turdine concernant le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine....71

Carte 27 : Aléas liés aux inondations sur le périmètre du PPRNi Azergues concernant le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine....72

Carte 28 : Aléas liés aux inondations sur les périmètres des PPRNi concernant le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine....73

Carte 29 : Aléas liés aux inondations sur le périmètre du PPRNi Brévenne-Turdine concernant le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine....74

Carte 30 : Aléas liés aux inondations sur le périmètre du PPRNi Azergues concernant le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine....75

Carte 31 : Enveloppes approchées des inondations potentielles (EAIP) par débordement des cours d'eau sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine....77

Carte 32 : Risques des remontées de nappes sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine....78

Carte 33 : Risque de ruissellement (Indice de Développement et de persistance des réseaux) sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine....79

Carte 34 : Mouvements de terrains enregistrés sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine....83

Carte 35 : Mouvements de terrains enregistrés sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine....84

Carte 36 : Risques liés au gonflement-retrait des argiles sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine....86

Carte 37 : Carte Adonis des pesticides, Solago. Dernière mise à jour : 19 novembre 2024 89

Carte 38 : Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine....95

Carte 39 : Réseau routier sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine....97

Carte 40 : Trafic routier sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine....98

Carte 41 : Transport de l'énergie sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine 100

Carte 42 : Nuisances sonores sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine..102

Carte 43 : Qualité de l'air sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine....103

Carte 44 : Anciens sites industriels sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine....105

Carte 45 : Pollution lumineuse sur le territoire de la commune de Vindry-sur-Turdine.107