Département du
Doubs

COMMUNE DE LE RUSSEY

Document arrêté

PLAN LOCAL D'URBANISME

1. RAPPORT DE PRESENTATION

Tome 1 : Diagnostic

REVISION GENERALE

Arrêtée par délibération du
Conseil Communautaire : 14/02/2025

Approuvée par délibération du
Conseil Communautaire :

Pièce n°1.2

INITIATIVE Aménagement et Développement
Adresse : 4, Passage Jules Didier - 70000 Vesoul
Tél : 03.84.75.46.47 - Fax : 03.84.75.31.69
initiativead@orange.fr

Agence de Besançon
Tél : 03.81.83.53.29 -
initiative25@orange.fr

SOMMAIRE TOME 1 : DIAGNOSTIC ET ENJEUX

Sommaire Tome 1 : Diagnostic et enjeux **1**

Table des Illustrations **3**

CHAPITRE I : DIAGNOSTIC TERRITORIAL **5**

I. Présentation géographique et données générales sur la commune. **6**

II. Croissance démographique et habitat. **12**

2.1. Population, évolution, structure *12*

2.2. Parc de logements et évolution *21*

2.3 Estimation des capacités de densification et de mutation des espaces bâtis *31*

2.4. Bilan de la consommation de l'espace *37*

III. Dimension économique **44**

3.1. ÉLÉMENTS de cadrage du SCOT et du Programme PVD *44*

3.2. Emplois et population active *45*

3.3. Services et activités économiques *48*

3.4. Activité agricole *60*

3.5. Sylviculture *75*

IV. ÉQUIPEMENTS et services structurants **79**

4.1. École, loisirs, sport et santé *79*

4.2. Eau potable *83*

4.3. Assainissement *84*

4.4. Ordures ménagères *86*

4.5. Équipements numériques *86*

4.6 Energie *86*

V. Système de mobilité et de déplacements et desserte numérique **88**

5.1. Infrastructures de transport *88*

5.2. Inventaire des CAPACITÉS de stationnement *98*

CHAPITRE 2 : DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL **100**

I. Milieu physique **101**

1.1. Topographie *101*
1.2. Pédologie *101*
1.3. Géologie *103*
1.4. Hydrogeologie *105*
1.5. Eaux superficielles *108*
1.6. Climatologie *115*
1.7. Risques et nuisances *120*
II. Milieu naturel **136**
2.1. Contexte *136*
2.2. Méthodologie *136*
2.3. Patrimoine écologique *136*
2.4. Description des milieux *157*
2.5. Valeur écologique des milieux *169*
III. Approche paysagère **173**
3.1. Méthodologie *173*
3.2. approche générale et positionnement de la commune à l'échelle départementale *173*
3.3. unités paysagères et évolution *180*
IV. Approche urbaine et historique **184**
4.1. ÉVOLUTION urbaine, PERCEPTION externe, la MORPHOLOGIE *184*
4.2 La typologie du bâti *191*
4.3. Les entrées de ville *194*
4.4. patrimoine *198*
CHAPITRE 3 : SYNTHÈSES ET CARTES DES ENJEUX **204**
ANNEXES **209**
ANNEXE I : Liste des ICPE classées sur le territoire communal du Russey *210*
ANNEXE II : Liste des sites/sols pollués sur le territoire communal du Russey *211*
ANNEXE III : Liste de la flore présente sur le territoire communal du Russey *212*
ANNEXE IV : Liste de la faune présente sur le territoire communal du Russey *217*

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : périmètre PVD....22
Figure 2 : Localisation des dents creuses – SCOT du Pays Horloger. Cartographie IAD....32
Figure 3 : Potentiel de densification - Sources : Commune, SCOT, IAD....34
Figure 4 : Localisation de la consommation d'ENAF entre 2014 et 2023 - Sources : Commune, IAD....42
Figure 5 : Localisation de la consommation d'ENAF entre 2014 et 2023 - Sources : Commune, IAD....43
Figure 6 : Localisation des autres activités - Sources : Commune, IAD....56
Figure 7 : Localisation des exploitations agricoles - Sources : Chambre d'agriculture, IAD....61
Figure 8 : Localisation des surfaces agricoles exploitées - Source : Chambre d'agriculture....64
Figure 9 : Valeurs agronomiques des parcelles agricoles - Source : Chambre d'agriculture.....67
Figure 10 : Valeurs économiques des ilots agricoles - Source : Chambre d'agriculture.....69
Figure 11 : Carte identifiant le principe de réciprocité - Source : Chambre d'agriculture.....71
Figure 12 : Carte identifiant le principe de réciprocité, zoom sur la partie urbanisée - Source : Chambre d'agriculture....72
Figure 13 : La forêt publique du Russey - Source : IGN, cartographie IAD....77
Figure 14 : Nature des espaces boisés - Source : BD Forêt, IGN. Cartographie IAD....78
Figure 15 : Bilan 2023 de la station d'épuration du Russey – source Bilan annuel sur le système d'assainissement 2023 – Gaz-et-Eaux....85
Figure 16 : Carte topographique du Russey - Sources : BD ALTI.....102
Figure 17 : Carte géologique du Russey - Source : BRGM.....104
Figure 18 : Hydrogéologie du Russey : circulations identifiées - Sources : carte ternum BFC....106
Figure 19 : Risque d'effondrement ou d'affaissement- Source : DDT du Doubs 2012, IAD.....122
Figure 20 : Risque d'effondrement ou d'affaissement – zoom sur le bourg- Source : DDT du Doubs, IAD.....123
Figure 21 : Risque glissement de terrain - Source : DDT du Doubs.....125
Figure 22: Aléa retrait-gonflement des argiles - Source : Géorisques....128
Figure 23 : Installations classées du Russey - Sources : http://www.géorisque.gouv.fr/ et https://infoterre.brgm.fr/....131
Figure 24 : Évolution des niveaux de 4 polluants réglementés intervenant dans l'indice Atmo depuis les 10 dernières années (données stations dites « de fond » : urbaines, périurbaines, rurales) (Source : atmo-bfc.org)....132
Figure 25 : Moyenne annuelle en particules fines (PM2,5) sur la région Bourgogne-Franche-Comté en 2021 (Source : https://www.atmo-bfc.org/)....132
Figure 26 : Nombre de jours de dépassements de la valeur limite en Ozone (O3) sur la région Bourgogne-Franche-Comté en 2021 (Source : https://www.atmo-bfc.org/).....133
Figure 27 : Moyenne annuelle en particules fines (PM10) sur la région Bourgogne-Franche-Comté en 2021 (Source : https://www.atmo-bfc.org/)....133
Figure 28 : Position des sites BASIAS et BASOL/SIS - Source : georisques.gouv.....135
Figure 29 : Cartographie des milieux et zones humides du Russey – Sources : BD Topo 2022, DREAL Bourgogne-Franche-Comté, IAD.....138
Figure 30 : Localisation des sites Natura 2000 au sein et à proximité de la commune du Russey- Source : DREAL BFC - IAD.....141
Figure 31 : Znieff présentes au sein ou à proximité de la commune du Russey - Source : IAD.....144
Figure 32 : Inventaire mares CEN (Source : Sigogne)....145
Figure 33 : Localisation des tourbières du Mémont - Rapport de présentation, PLU Le Russey, 2012....146
Figure 34 : Localisation des Seignes du Bélieu au Narbief - Rapport de présentation, PLU Le Russey, 2012....146

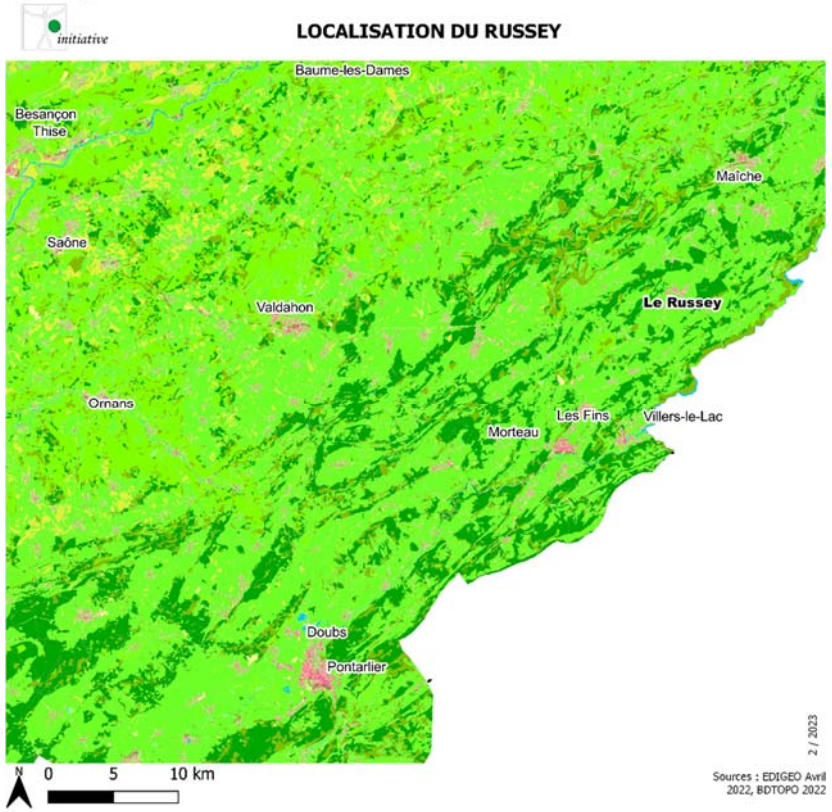
Figure 35 :: Schéma de la trame verte et bleue (réservoirs de biodiversité et corridors) - Source : Région Rhône Alpes. 147
Figure 36 : Illustration de la démarche de création de la trame noire par points de conflits avec la trame verte et bleue - Source : Romain Sordello. 148
Figure 37 : Atlas cartographique des continuités écologiques régionales dans la commune du Russey – Source : SRCE Franche-Comté 2015 / SRADDET de Bourgogne-Franche-Comté 2020..... 150
Figure 38 : Continuités écologiques à l'échelle du SCoT dans la commune du Russey – Source : SCOT du Pays Horloger, phase d'arrêt décembre 2022... 152
Figure 39 : Trame verte de la commune du Russey - Source : IAD. 155
Figure 40 : Trame noire de la commune du Russey - Source : RESTAURELANuit, IAD..... 156
Figure 41 : Habitats naturels de la commune du Russey - Source : IAD..... 163
Figure 42 : Habitats naturels de la commune du Russey, zoom sur le centre - Source : IAD..... 164
Figure 43 : Valeurs écologiques des habitats de la commune du Russey - Source : IAD..... 171
Figure 44 : Valeurs écologiques des habitats – zoom sur le bourg - Source : IAD. 172
Figure 45 : Extrait de la charte du PNR – zoom sur le territoire du Russey – Source PNR. 183
Figure 46 : Carte de densités d'opération ou de constructions au Russey..... 193
Figure 47 : Synthèse et enjeux risques naturels – Source : IAD. 206
Figure 48 : Synthèse des enjeux liés aux milieux naturels – Source : IAD..... 207
Figure 49 : Synthèse et enjeux urbanisme et paysage – Source : IAD. 208

CHAPITRE I : DIAGNOSTIC TERRITORIAL

I. PRÉSENTATION GÉOGRAPHIQUE ET DONNÉES GÉNÉRALES SUR LA COMMUNE.

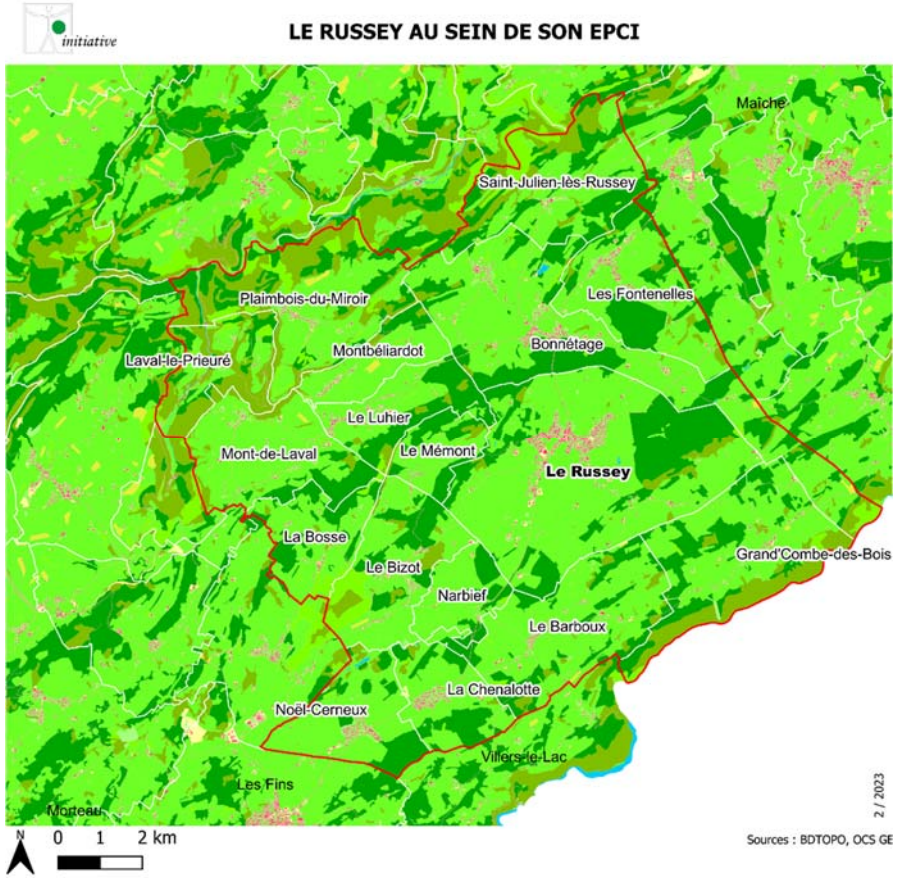
Localisation du Russey

La commune du Russey est située dans le Haut-Doubs au sein de la communauté de communes du Plateau du Russey (CCPR) dont elle est le pôle principal. La commune est située à environ 6 km de la frontière suisse lui offrant ainsi une situation privilégiée notamment d'un point de vue économique.



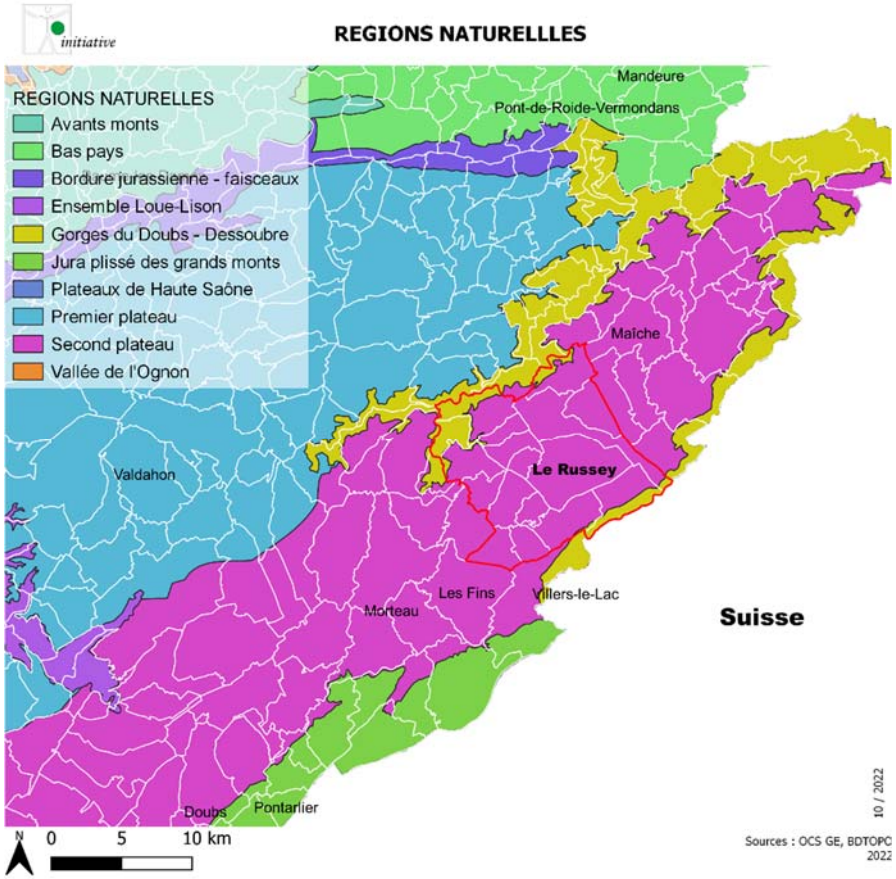
Avec 2 408 habitants au 1er janvier 2019 (population légale au 1er janvier 2022), le Russey regroupe 35 % de la population de la CCPR (6 753 habitants au 1er janvier 2019). Le Russey est limitrophe de 7 différentes communes :

- Au nord : le Luhier
- Au nord-ouest : le Mémont
- À l'ouest : le Bizot et Narbief
- Au sud : le Barboux et Grand'Combe-des-Bois
- À l'est : Bonnétage



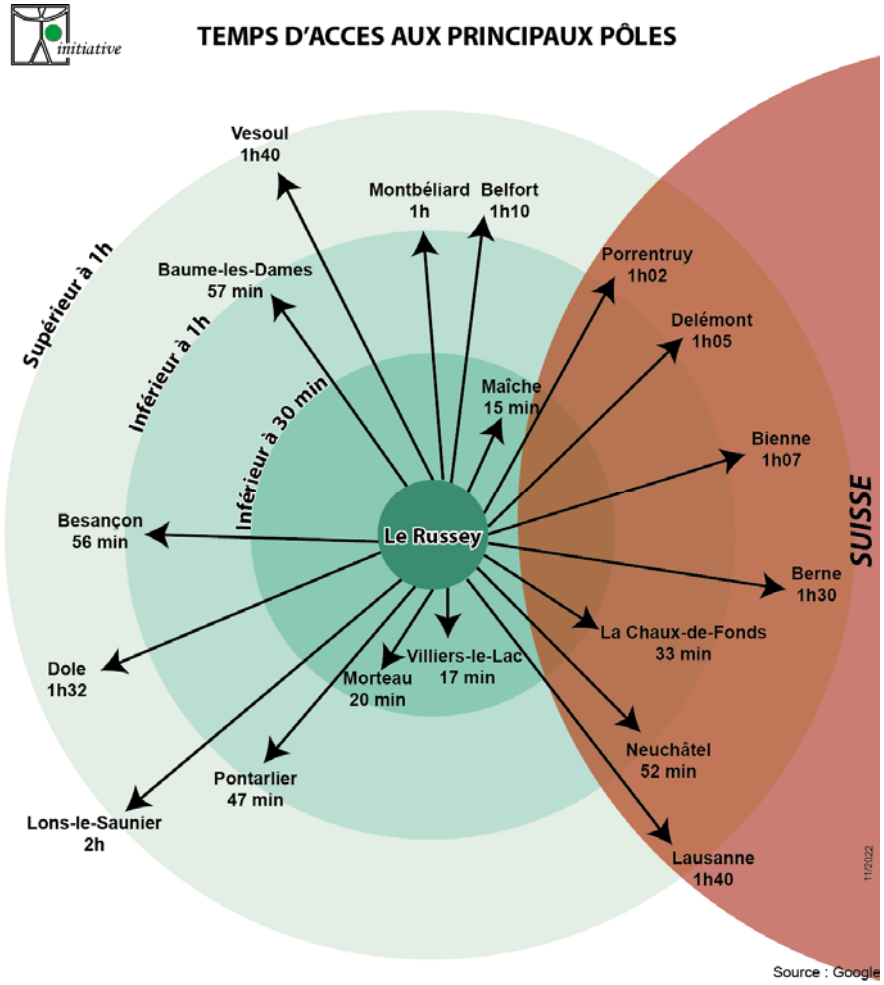
La commune couvre une superficie de 2417 ha.

D’un point de vue naturel, le Russey appartient au Second plateau. Le Second plateau est caractérisé par les résineux qui dominent les peuplements forestiers, le bois se mêle abondamment à la pierre dans la construction traditionnelle. Les terroirs agricoles portent également la marque de leur « vocation herbagère » prépondérante : les cultures ont, en totalité ou presque, cédé la place aux prés de fauche. La pâture n’est pas seulement un enclos mais elle constitue un faciès propre avec ses attributs paysagers distinctifs (murets, « loges », « cros de pâture », gentianes, etc.). L’activité agricole est complétée par une activité industrielle ou artisanale diffuse qui se lie dans le paysage au contact des bourgs. La topographie de plateau est accidentée par toute une série de rides alignées qui préfigurent les plissements de la Haute-Chaîne. Outre la collection des formes karstiques que l’on retrouve partout, il convient de noter, dans ce contexte non drainé, la place particulière des bas-fonds humides, où étangs et tourbières contrastent et témoignent de périodes climatiques plus froides.
Moins concentrée que dans le Val de Morteau, l'industrie horlogère et ses ateliers n'en imposent pas moins leur présence dans le paysage des gros bourgs comme Maîche, le Russey, Charquemont, Damprichard, répartis dans la moitié sud.



La commune est située sur des axes de circulations importants à l’échelle départementale mais également importants pour les nombreux transfrontaliers travaillants en Suisse.

- La RD 437 : axe nord-sud permettant de rejoindre Morteau au sud et Maîche au nord
- La RD 242 : axe est-ouest permettant de rejoindre Besançon à l’ouest et la Chaux-de-Fonds à l’est
- La RD 414 : permettant de rejoindre Charquemont au nord-est et permet également de rejoindre le Suisse



Les compétences de la communauté de communes du Plateau du Russey

Au titre des compétences obligatoires la communauté de communes exerce de plein droit au lieu et place des communes membres les compétences suivantes :

- Aménagement de l'espace pour la conduite d'actions d'intérêt communautaire ; schéma de cohérence territoriale et schéma de secteur ; plan local d'urbanisme, document d'urbanisme en tenant lieu et carte communale (avec mise en œuvre du mécanisme de la minorité de blocage) ;
- Actions de développement économique dans les conditions prévues à l'article L. 4251-17 ; création, aménagement, entretien et gestion de zones d'activité industrielle, commerciale, tertiaire, artisanale, touristique, portuaire ou aéroportuaire ; politique locale du commerce et soutien aux activités commerciales d'intérêt communautaire ; promotion du tourisme, dont la création d'offices de tourisme ;
- Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations, dans les conditions prévues à l'article L. 211-7 du code de l'environnement ;
- Aménagement, entretien et gestion des aires d'accueil des gens du voyage et des terrains familiaux locatifs définis aux 1° à 3° du II de l'article 1er de la loi n° 2000-614 du 5 juillet 2000 relative à l'accueil et à l'habitat des gens du voyage ;
- Collecte et traitement des déchets des ménages et déchets assimilés ;

Au titre des compétences optionnelles

La communauté de communes exerce par ailleurs, au lieu et place des communes, pour la conduite d'actions d'intérêt communautaire, les compétences suivantes :

- Protection et mise en valeur de l'environnement, le cas échéant dans le cadre de schémas départementaux et soutien aux actions de maîtrise de la demande d'énergie ;
- Politique du logement et du cadre de vie, comprenant la politique du logement social d'intérêt communautaire et action, par des opérations d'intérêt communautaire, en faveur du logement des personnes défavorisées au sens de l'article L.5214-23-1 du CGCT
- En matière de politique de la ville : élaboration du diagnostic du territoire et définition des orientations du contrat de ville ; animation et coordination des dispositifs contractuels de développement urbain, de développement local et d'insertion économique et sociale ainsi que des dispositifs locaux de prévention de la délinquance ; programmes d'actions définis dans le contrat de ville
- Création, aménagement et entretien de la voirie d'intérêt communautaire ;

- Construction, entretien et fonctionnement d'équipements culturels et sportifs d'intérêt communautaire et d'équipements de l'enseignement préélémentaire et élémentaire d'intérêt communautaire ; comprenant la construction, l'aménagement, l'entretien et la gestion des équipements sportifs d'intérêt communautaire ;
- Création et gestion de maisons de services au public et définition des obligations de service public y afférentes en application de l'article 27-2 de la loi n° 2000-321 du 12 avril 2000 relative aux droits des citoyens dans leurs relations avec les administrations.

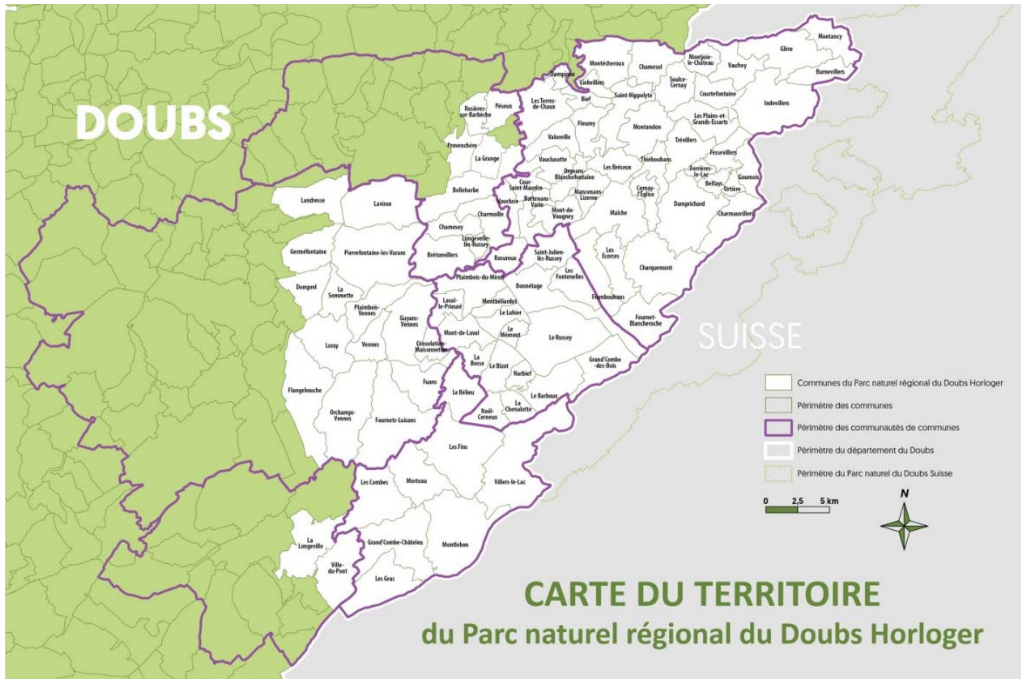
Au titre des compétences supplémentaires

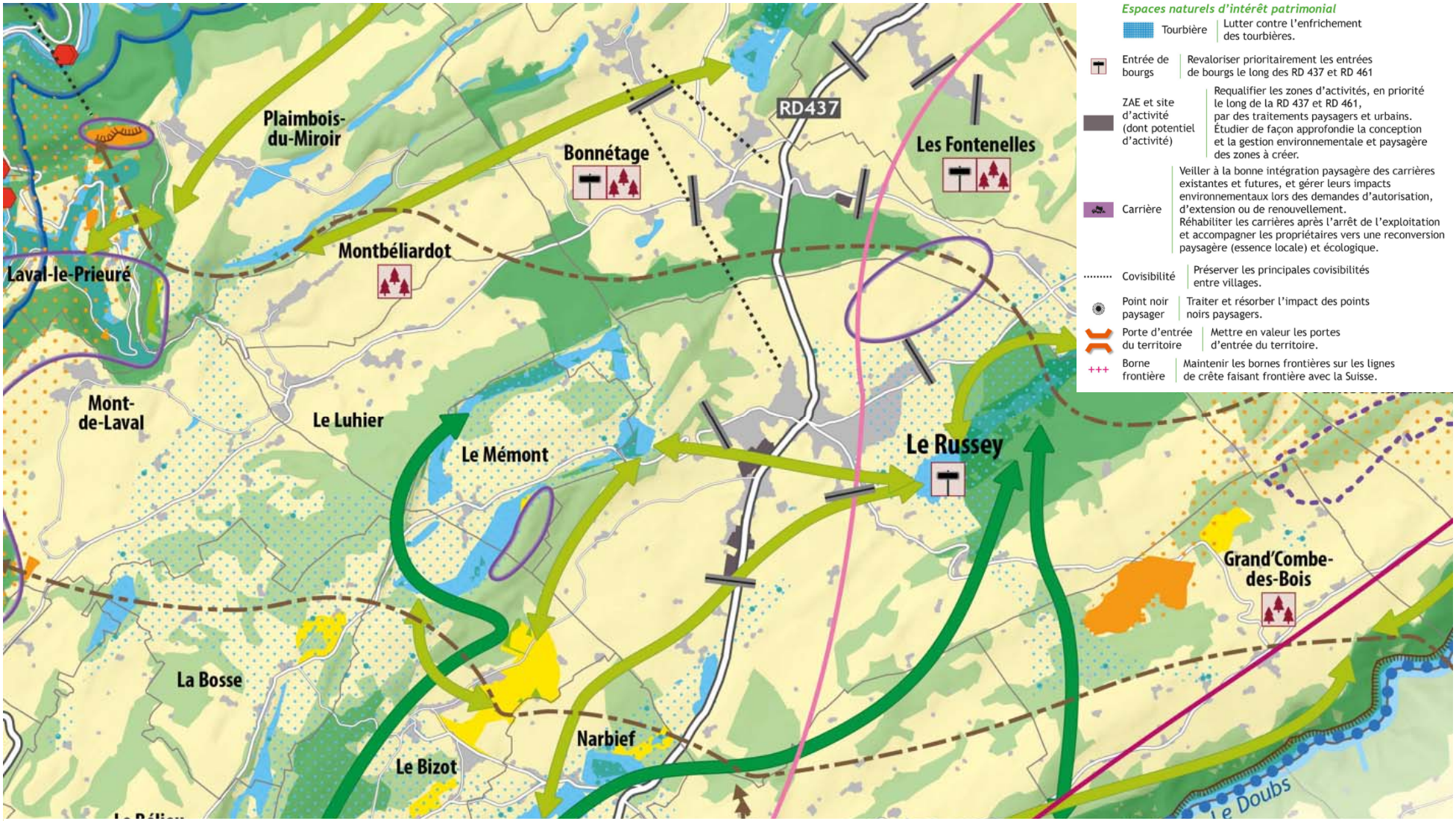
La communauté de communes exerce par ailleurs, au lieu et place des communes, les compétences suivantes :

- Distribution publique d'électricité (la communauté de communes est autorisée à adhérer au syndicat mixte d'électricité du Doubs) ;
- Gendarmerie du Russey (gestion et acquisition d'immeubles) ;
- Centre de secours du Russey (gestion et acquisition d'immeubles) ;
- Participation aux activités sportives, culturelles ou socio-éducatives mises en œuvre par les collèges du territoire,
- Création, gestion et entretien d'espaces pour camping-cars : aire technique de camping-cars dans le centre-bourg et aires d'accueil assurant un maillage cohérent du territoire.

Le Russey fait également partie du Parc Naturel Régional (PNR) du Doubs Horloger. Ainsi le PLU devra être compatible avec la stratégie mise en place par le parc. La charte du parc s'articule autour de 4 axes principaux :

- Renforcer la haute valeur patrimoniale du Doubs Horloger
- Renouveler la dynamique du territoire pour une haute qualité du cadre de vie
- Développer une économie durable pour un territoire à haute valeur ajoutée
- Fédérer les acteurs pour une haute valeur territoriale





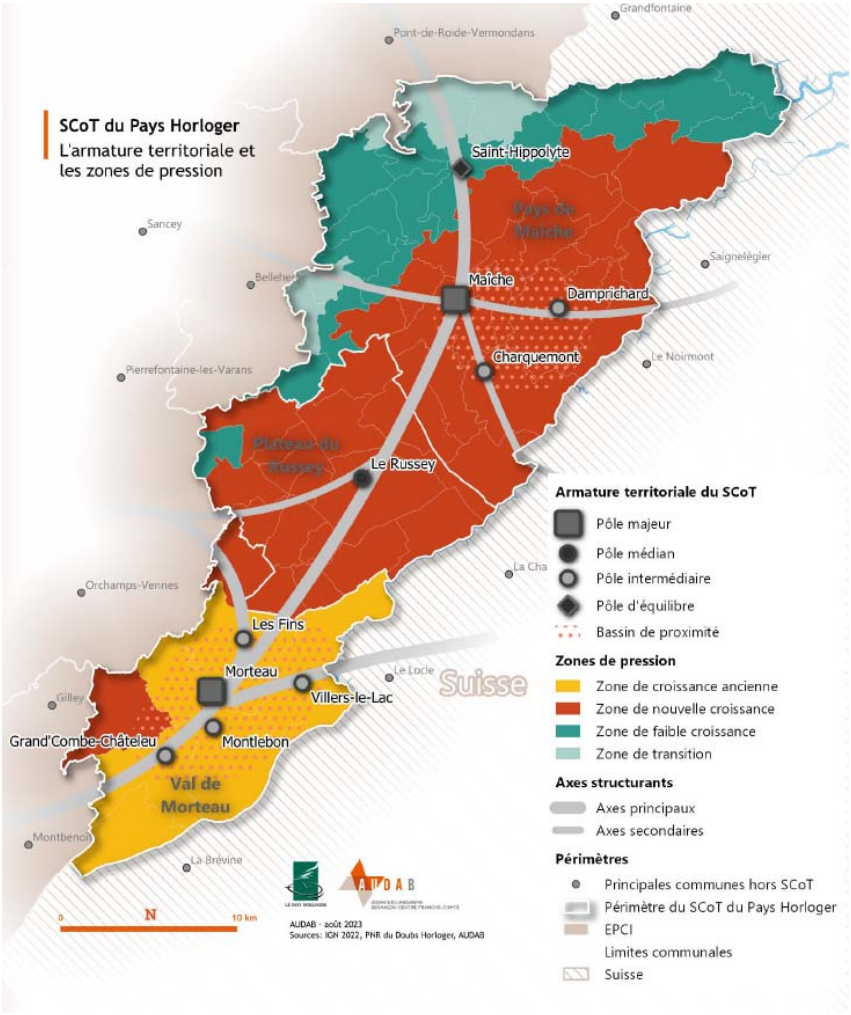
Extrait de la Carte de la charte du PNR – zoom sur la commune du Russey et des alentours.

Le Russey et plus largement son EPCI disposent également d'un Contrat de Relance et de Transition Écologique (CRTE). Celui-ci a pour objectif d'accompagner la relance de l'activité par la réalisation de projets concrets contribuant à la transformation écologique, sociale, culturelle et économique. Le PLU doit également permettre la réalisation de ce CRTE.

La commune du Russey et la CCPR appartiennent également au périmètre du SCoT du Pays Horloger, document au sein duquel Le Russey est identifié comme étant un pôle médian. Comme c'est le cas pour le PNR, le PLU doit être compatible avec la stratégie de planification du SCoT. La stratégie du projet de SCoT s'articule également autour de 4 axes :

- Mettre la préservation du patrimoine et des paysages au cœur du projet d'aménagement du pays horloger
- Valoriser nos richesses locales en tenant compte de leur vulnérabilité
- Prévoir une urbanisation garante d'un cadre de vie de qualité
- Construire un territoire de montagne dynamique et attractif pour demain

Le SCoT a été arrêté le 01 décembre 2022. Il devrait être approuvé fin 2023.

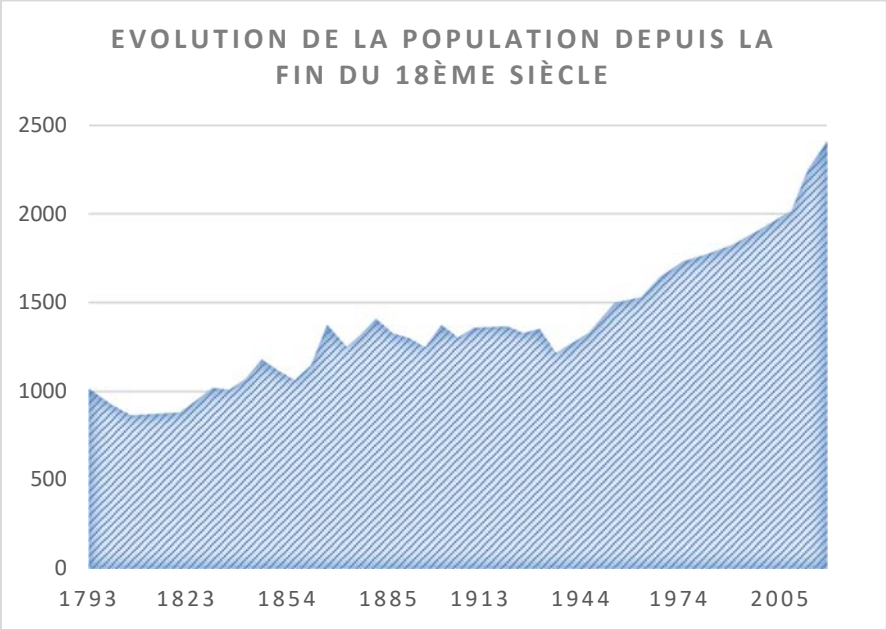


Extrait de l'armature territoriale du projet de SCoT – schema de principe

II. CROISSANCE DÉMOGRAPHIQUE ET HABITAT.

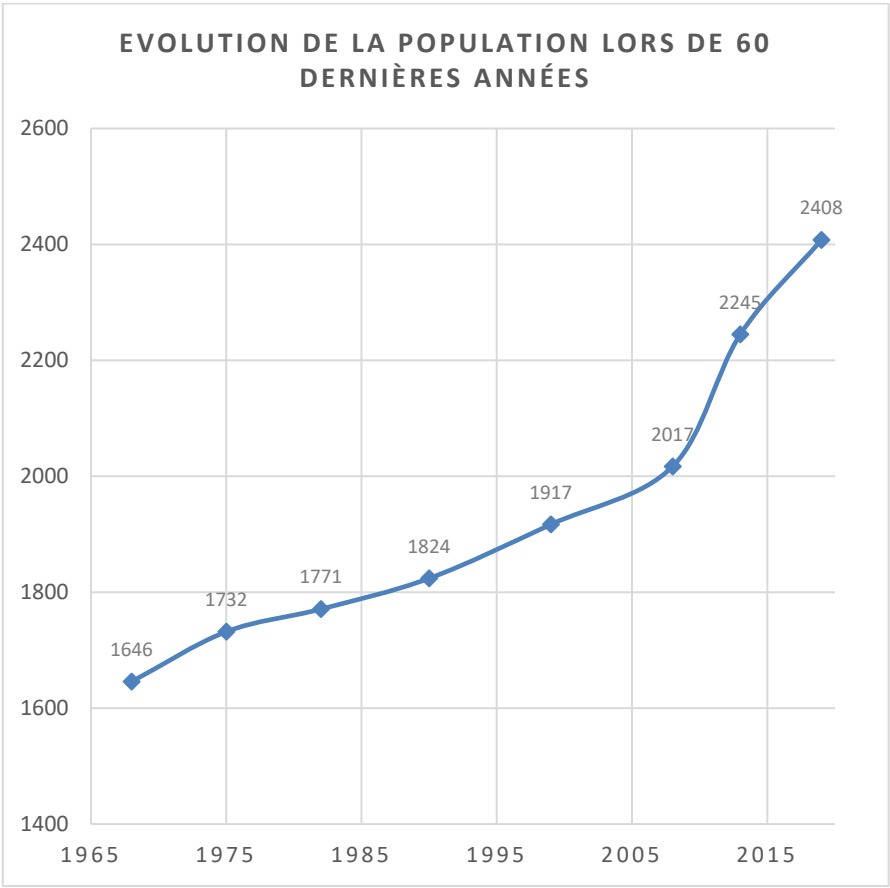
2.1. POPULATION, ÉVOLUTION, STRUCTURE

Sources : Insee, RP 1968 à 1990 dénombrements - RP1999-2019



Au 1er janvier 2019, (population légale au 1er janvier 2022), **la population municipale du Russey est de 2 408 habitants**. La population du Russey est aujourd'hui à **son plus haut depuis la fin du 18ème siècle**. Entre 1793 (date du premier recensement de la population) et 2019, la population a augmenté de 137 %.
La population municipale est en constante augmentation depuis la fin de la seconde guerre mondiale. 1 216 habitants vivaient au Russey au dernier recensement avant la deuxième guerre mondiale (1936), soit une augmentation de la population de 98 % sur cette période.

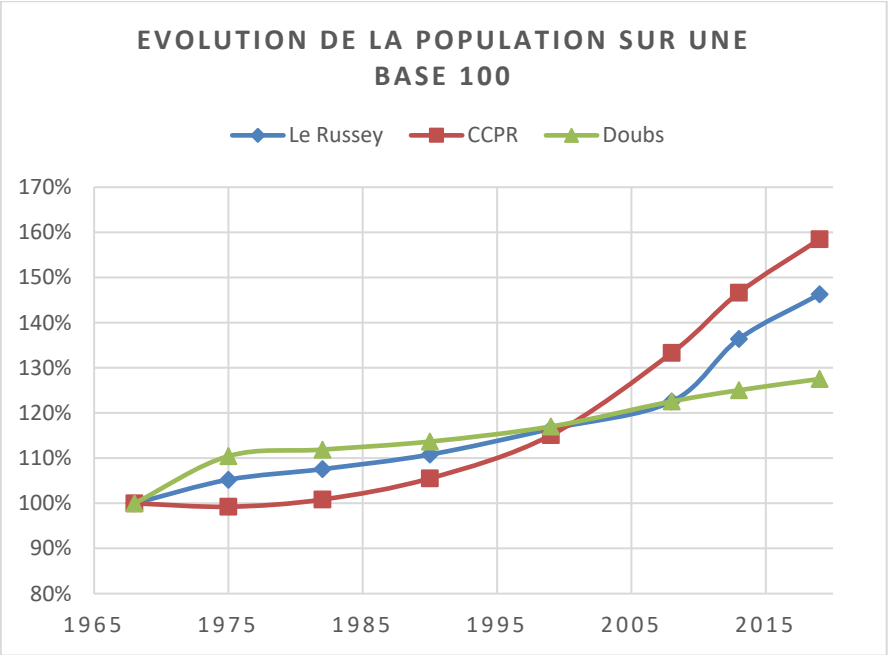
2.1.1. Population et évolution



Entre 1968 et 2019, la population du Russey a augmenté de 46 % en 61 ans en passant de 1 646 habitants à 2 408 habitants, soit un rythme annuel moyen de + 0,6 %. Comme cela est visible sur le graphique ci-dessus, **le rythme s'est accentué durant ces dernières années**. Entre 1968 et 2008, le rythme moyen d'évolution démographique était de + 0,4 % puis de **+ 1,6 % entre 2008 et 2019**.

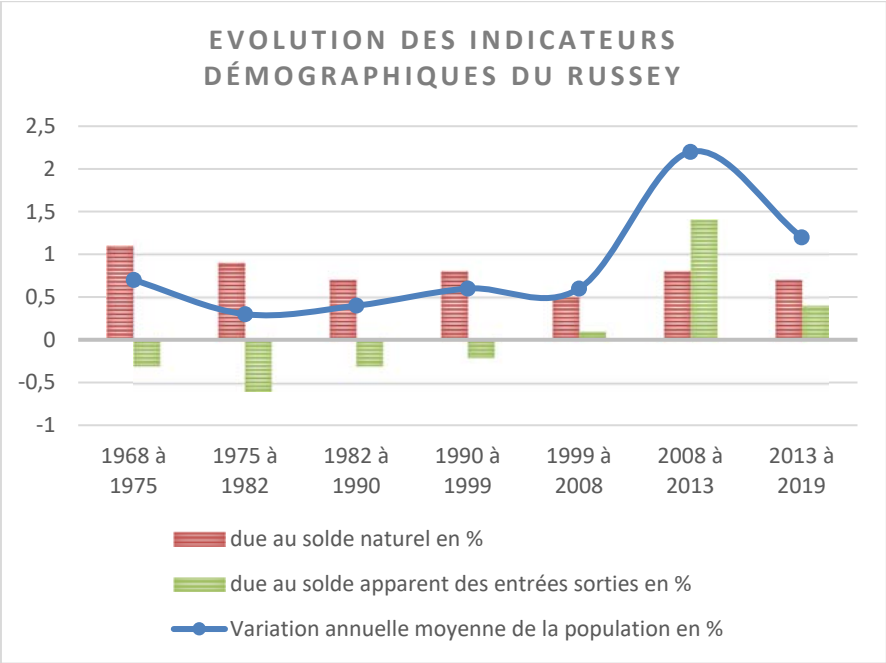
Période	1968 - 1975	1975 - 1982	1982 - 1990	1990 - 1999	1999 - 2008	2008 - 2013	2013 - 2019	2008 - 2019
Variation absolue	86	39	53	93	100	228	163	391
Variation relative (en %)	5,2%	2,3%	3,0%	5,1%	5,2%	11,3 %	7,3%	19,4 %
Variation moyenne absolue /an	12,3	5,6	6,6	10,3	11,1	45,6	27,2	35,5
Variation moyenne relative /an (en %)	0,7%	0,3%	0,4%	0,6%	0,6%	2,2%	1,2%	1,6%

En comparant l'évolution de la population du Russey avec celle des territoires de références (Communauté de communes du Plateau du Russey (CCPR) et le département du Doubs), le Russey n'est pas le territoire ayant gagné le plus de population. En effet, durant ces 61 dernières années, la population de la CCPR a augmenté de 158 % contre 146 % pour le Russey et 128 % pour le département du Doubs.
Ce graphique met donc en avant **la forte attractivité des territoires frontaliers à la Suisse** comme le Russey et plus largement de son EPCI et notamment à partir du recensement de 1999 pour la CCPR et de 2008 pour le Russey.



Cette augmentation de l'attractivité se vérifie par l'évolution des indicateurs démographiques. En effet, l'évolution de la population résulte de la somme du mouvement naturel (différence entre la natalité et la mortalité) et du solde migratoire (différence entre les arrivées et les départs des nouveaux résidents de la commune).

Le solde naturel du Russey est positif et cela depuis 1968, avec des valeurs comprises entre + 0,5 et +2,2 % par an. Ce n'est pas le cas du solde migratoire de la commune. Celui-ci est devenu positif seulement à partir de 1999, avec une valeur faible (+ 0,1 % par an). Ainsi jusqu'à 2008, le gain démographique de la commune a été porté uniquement par le solde naturel.
À partir de 2008, ce phénomène s'est inversé, avec un **évolution démographique portée par le solde migratoire**, compris depuis 2008 entre + 0,4 et + 1,4 % par an.
Néanmoins, après un période de forte augmentation **(+ 2,2 % par an) entre 2008 et 2013**, la tendance est au ralentissement entre **2013 et 2019 avec une valeur de + 1,2 % par an**.

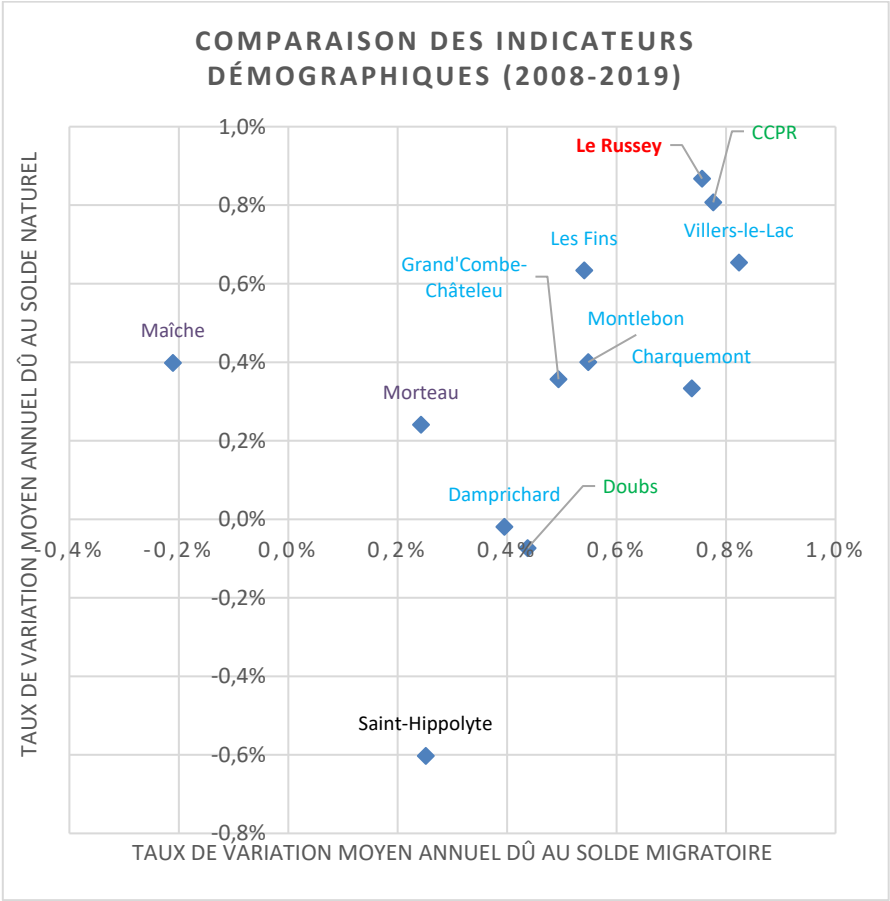


	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2008	2008 à 2013	2013 à 2019
Variation annuelle moyenne de la population en %	0,7	0,3	0,4	0,6	0,6	2,2	1,2
due au solde naturel en %	*1,1*	*0,9*	*0,7*	*0,8*	*0,5*	*0,8*	*0,7*
due au solde apparent des entrées sorties en %	*-0,3*	*-0,6*	*-0,3*	*-0,2*	*0,1*	*1,4*	*0,4*

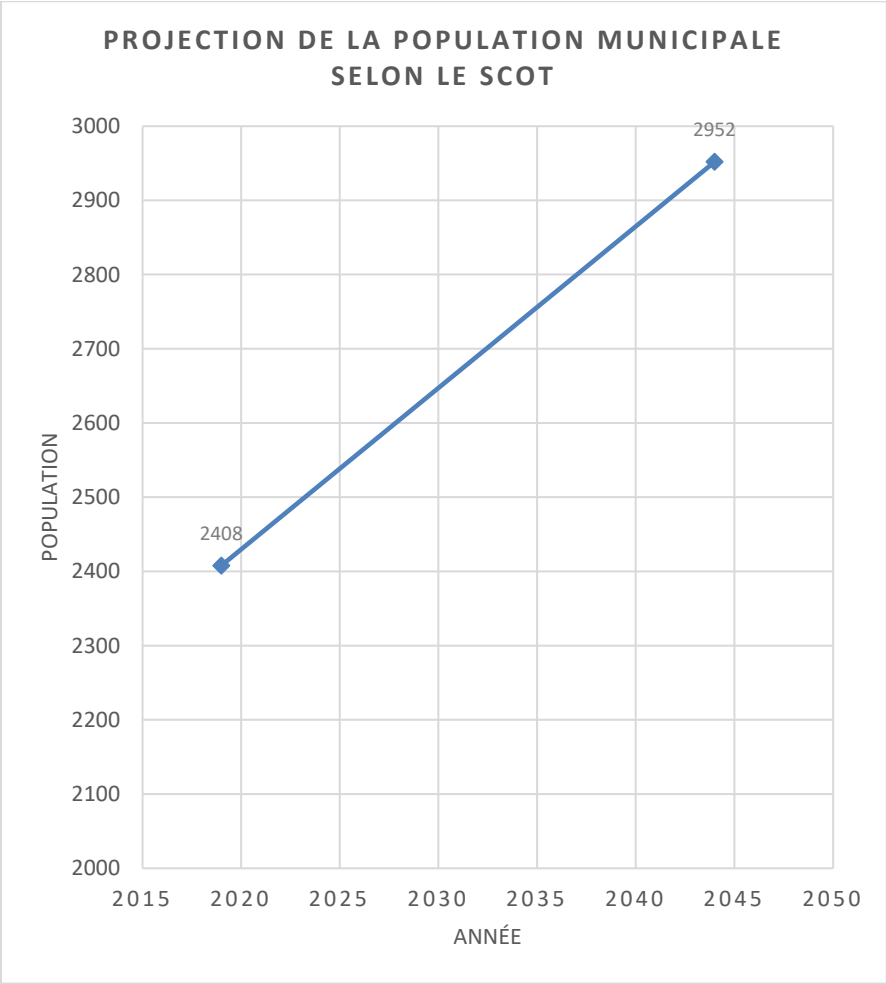
Sur le graphique ci-contre, on retrouve une comparaison des soldes naturels et migratoires des 10 pôles du SCoT du Pays Horloger et de nos 2 territoires de référence :

- Le Russey en rouge
- Les deux territoires de référence en vert
- Les deux pôles majeurs en violet
- Les pôles intermédiaires en bleu
- Le pôle d'équilibre à conforter en noir

En comparaison avec nos territoires de références mais également avec les différents pôles du SCoT du Pays Horloger, **le Russey est la commune avec l'évolution démographique la plus avantageuse sur la période 2008-2019.**



Cette évolution positive se continuera durant les prochaines années, le rythme anticipé par le SCoT est de + 0,6 % par an. Le SCoT du Pays horloger estime que le territoire accueillera 6 800 nouveaux habitants en 25 ans (2019-2044). Selon les prescriptions du SCoT arrêté, 8% de la nouvelle population du SCoT s'installera au Russey, soit 544 nouveaux habitants. La population estimée du Russey en 2044 est donc d'environ 2 952 habitants.

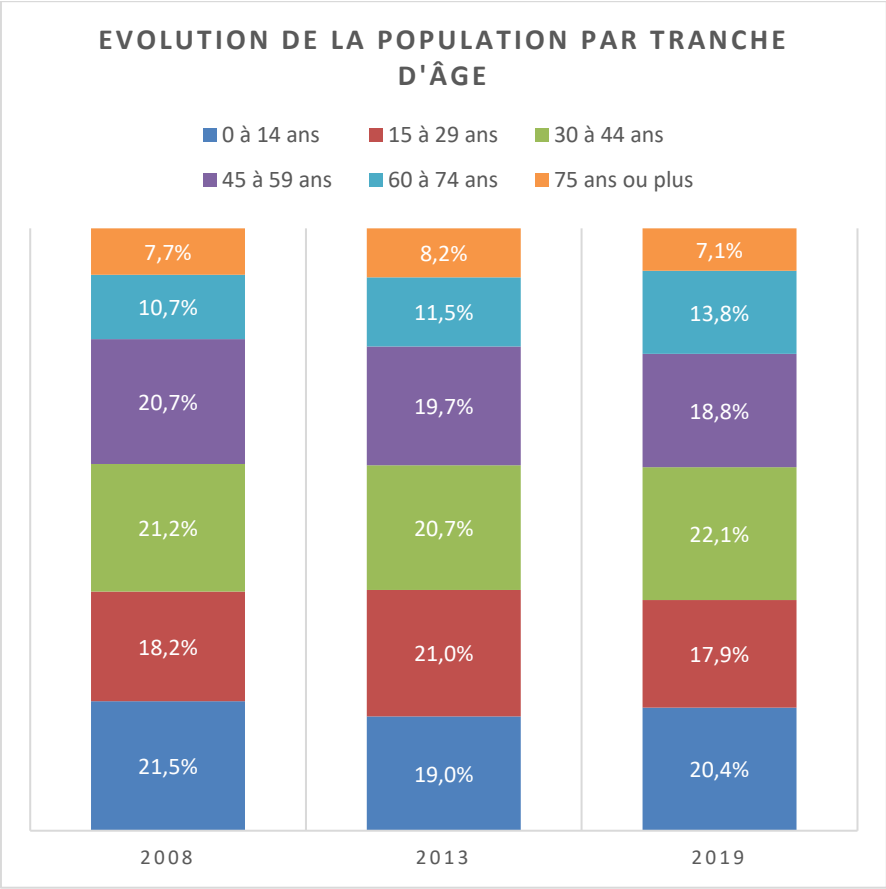


2.1.2. Structure de la population

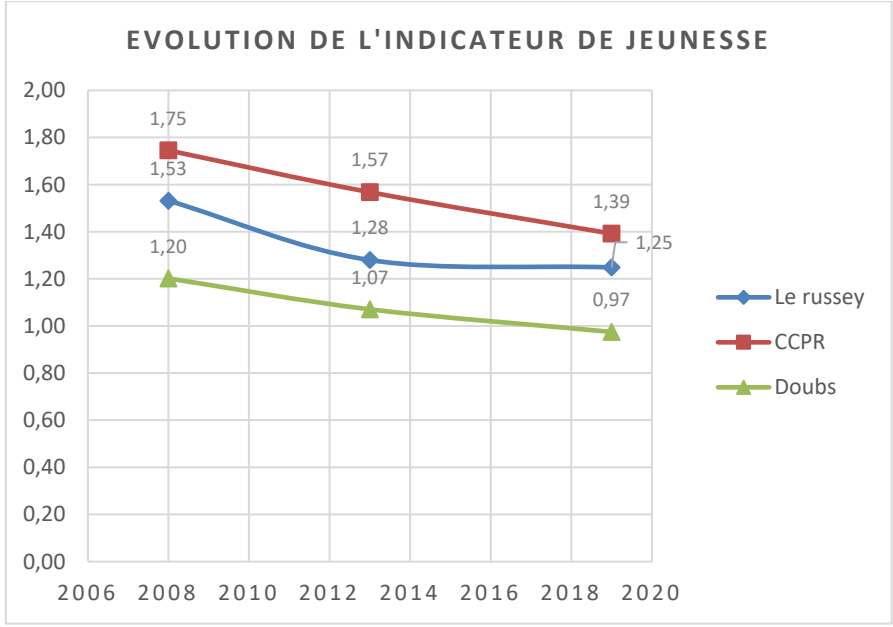
	Le Russey		CCPR	Doubs
0 à 14 ans	492	20,4%	21,5%	18,3%
15 à 29 ans	430	17,9%	16,2%	18,5%
30 à 44 ans	531	22,1%	22,2%	18,6%
45 à 59 ans	453	18,8%	20,4%	19,2%
60 à 74 ans	332	13,8%	12,2%	16,2%
75 à 89 ans	148	6,1%	6,4%	8,1%
90 ans et plus	22	0,9%	1,0%	1,2%
Indicateur de jeunesse	**1,25**		**1,39**	**0,97**

La structure de la population par tranche d'âge met en avant une population plus jeune à l'échelle communale et intercommunale en comparaison avec l'échelle départementale.
Le Russey possède une part de jeunes familles (parents entre 30 et 44 ans et enfants de moins de 14 ans) supérieure à celle de nos territoires de références. En 2019, pratiquement 45 % de la population fait partie de ces tranches d'âge contre 36,9 % à l'échelle départementale.
Cette différence est également visible par la proportion de personnes âgées dans la commune. Au Russey, uniquement 20,8 % de la population a plus de 60 ans contre 25,5 % à l'échelle départementale.

Cette différence est visible en regardant l'indice de jeunesse des différents territoires. L'indice de jeunesse est le rapport entre la population âgée de moins de 20 ans et celle des 60 ans et plus. Le Russey et la CCPR possède un indice de jeunesse supérieur à 1, indiquant donc une population de moins de 20 ans supérieure à la population de plus de 60 ans.

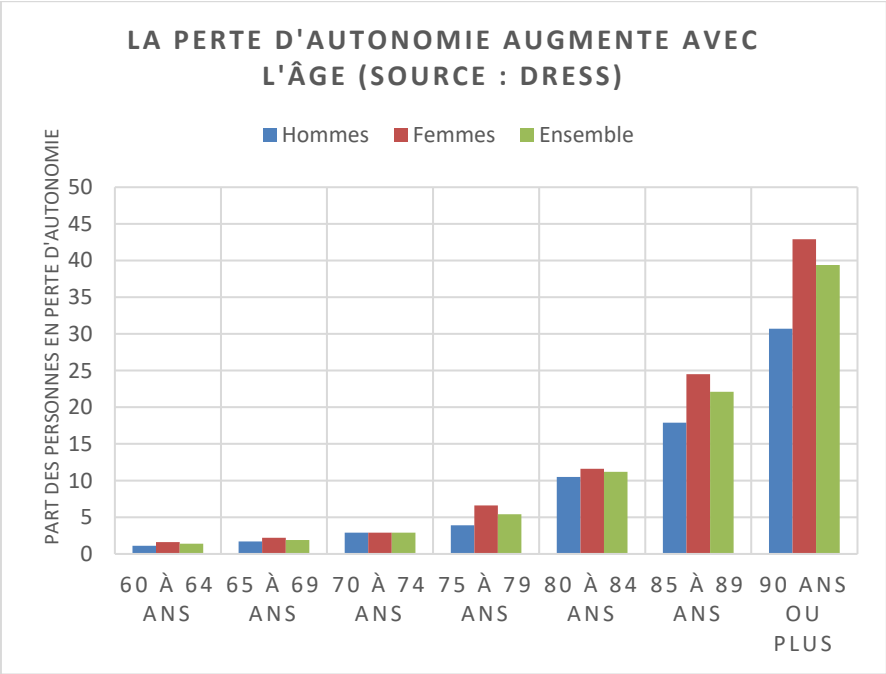


La population du Russey est aujourd'hui plus jeune que la moyenne départementale. Mais le Russey n'échappe pas au phénomène de vieillissement de la population observable à toutes les échelles dans les pays développés.
Au Russey, ce phénomène se traduit par une réduction de la part des moins de 30 ans (39,5 % en 2008 contre 38, 3 % en 2019) et une augmentation des plus de 60 ans (18,4 % en 2008 contre 20,9 % en 2019).

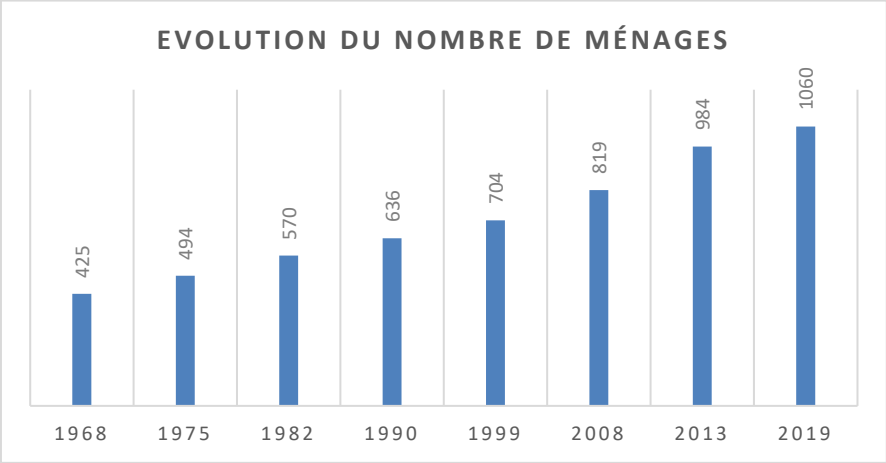


Ce vieillissement de la population est également visible en observant l'évolution de l'indice de jeunesse de la commune. Entre 2008 et 2019, l'indice de jeunesse du Russey est passé de 1,53 (soit 153 personnes de moins de 20 ans pour 100 personnes de plus de 60 ans) à 1,25. L'indice de jeunesse a baissé de 18,5 % au Russey en 11 ans. Le Russey, n'est pas le territoire ayant subi le vieillissement de la population le plus marqué, en effet, la CCPR a vu son indice de jeunesse baissé de 20,3 % sur la même période.

Actuellement la commune possède 502 habitants de plus de 60 ans et 170 habitants de plus de 75 ans. Ainsi, les politiques publiques doivent se préparer à répondre aux enjeux que représente l'augmentation de personnes âgées (logements, déplacements, services, équipements, soins …). Avec une population qui vivra de plus en plus longtemps, le nombre d'habitants de plus de 75 ans (âge à partir duquel la perte d'autonomie commence) ces enjeux seront de plus en plus importants à l'avenir.



2.1.3. Ménages

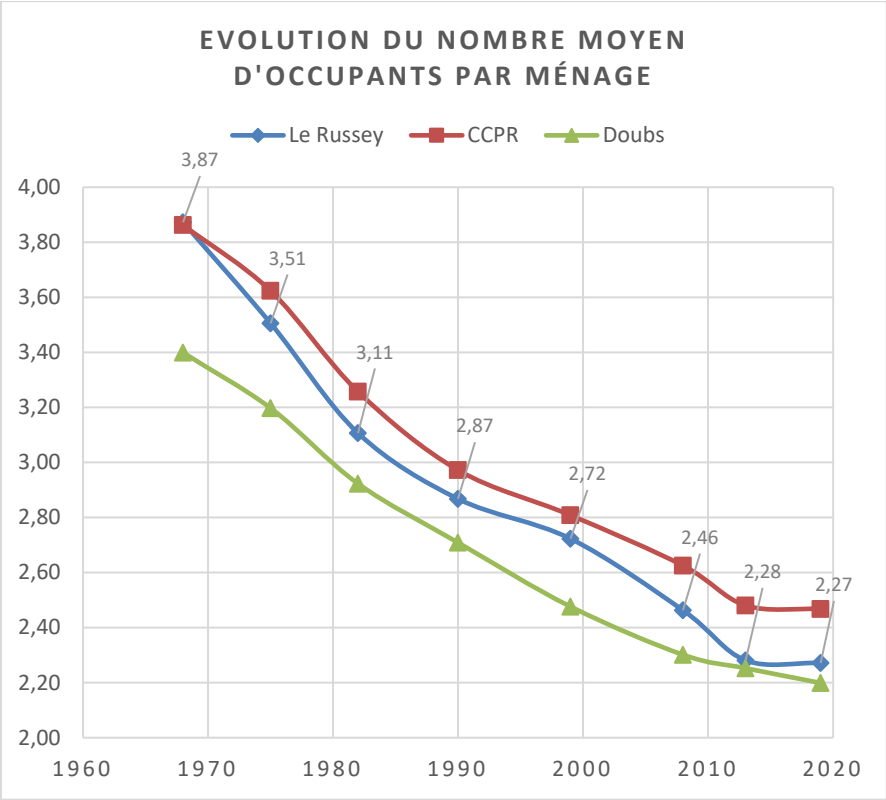


Période	1968-1975	1975-1982	1982-1990	1990-1999	1999-2008	2008-2013	2013-2019	2008-2019
Le Russey								
Variation absolue	69	76	66	68	115	165	76	241
Variation relative (en %)	16,2	15,4	11,6	10,7	16,3	20,2	7,7	29,4
Variation moyenne absolue /an	9,9	10,9	8,3	7,6	12,8	33,0	12,6	21,9
Variation moyenne relative /an (en %)	2,2	2,1	1,4	1,1	1,7	3,7	1,2	2,4
CCPR								
Variation moyenne relative /an (en %)	0,8	1,8	1,7	1,6	2,4	3,1	1,4	2,2
Doubs								
Variation moyenne relative /an (en %)	2,3	1,5	1,2	1,3	1,3	0,8	0,7	0,8

Le nombre de ménages accompagne la dynamique démographique observée au Russey. Durant les 10 dernières années, environ 21,9 nouveaux ménages s'installaient au Russey pour une nouvelle population de 35,5 nouveaux habitants par an sur cette même période. Ainsi le nombre d'occupants moyens par ménages des nouveaux ménages s'étant installés au Russey durant les 10 dernières années est de 1,62.

Taille moyenne des ménages

Durant les 10 dernières années, la taille moyenne des ménages nouvellement installés est de 1,62. La taille moyenne de l'ensemble des ménages du Russey est en 2019 de 2,27. Comme cela est visible sur le graphique ci-après, la taille moyenne des ménages a fortement diminué entre 1968 et aujourd'hui, en passant de 3,87 résidents par ménage à 2,27. Ainsi, en 1968, 25 logements étaient nécessaires pour loger 100 personnes au sein de la commune contre 44 logements aujourd'hui.



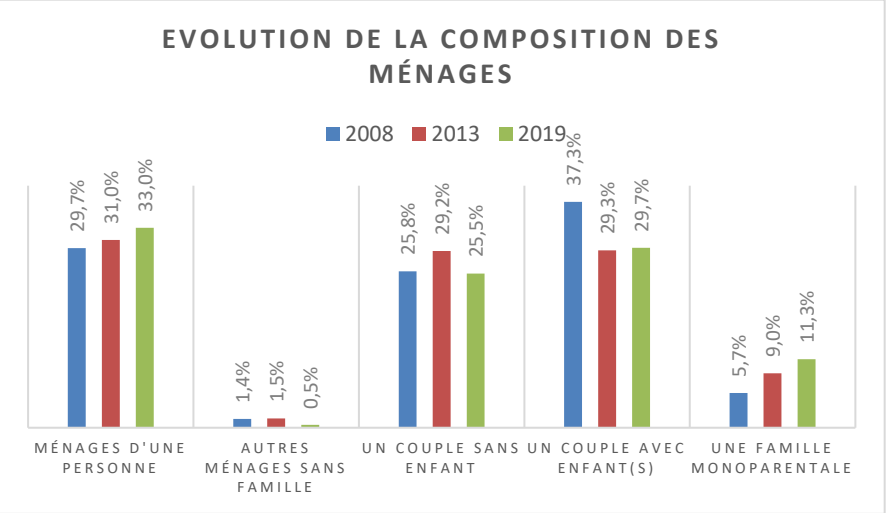
La diminution de la taille des ménages, phénomène couramment observé au cours des dernières décennies, est essentiellement liée au vieillissement de la population, plus particulièrement à l'augmentation du nombre de ménages âgés, donc sans enfants.
Pour autant, l'érosion des modes traditionnels de cohabitation influence également cette tendance : la vie en couple cède du terrain au bénéfice des personnes seules ; la monoparentalité augmente.

Le SCoT du Pays Horloger estime que la taille moyenne des ménages sera de 2,1 à l'horizon 2044.

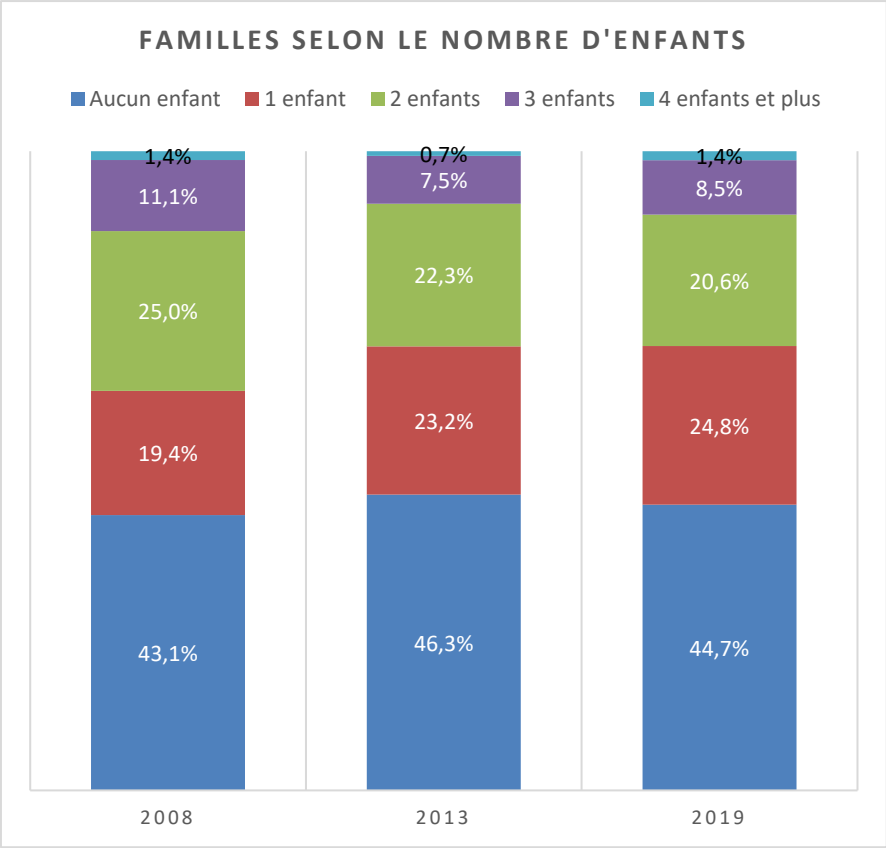
Composition des ménages

	Le Russey		CCPR 2019 (en %)	Doubs 2019 (en %)
Ensemble	1060	100,0%	100,0%	100,0%
Ménages d'une personne	350	33,0%	27,1%	38,4%
Autres ménages sans famille	5	0,5%	1,1%	1,9%
Un couple sans enfant	270	25,5%	27,2%	26,3%
Un couple avec enfant(s)	315	29,7%	35,3%	24,7%
Une famille monoparentale	120	11,3%	9,2%	8,7%

La population du Russey se démarque de la population départementale par **une forte représentation des familles avec enfants** (0-14 ans et 30-44 ans). Cet élément est également visible au regard de la composition des ménages. 65,5 % des ménages du Russey sont composés d'une famille (couple ou famille monoparentale) contre 59,7 % à l'échelle départementale. Au contraire, l'échelle intercommunale possède un taux plus fort de famille (71,7 %). Ce chiffre met en avant le Russey comme un pôle urbain, accueillant une population plus diversifiée que celle de son intercommunalité.



Entre 2008 et 2019, la composition des ménages du Russey a fortement évolué avec une part des ménages composée de couples avec enfant(s) ayant fortement diminuée (37,3 % en 2008 contre 29,7 % en 2019). La baisse des ménages composés d'une famille avec enfant(s) se fait au profit des ménages d'une seule personne (29,7 % en 2008 contre 33 % en 2019) et des familles monoparentale (5,7 % en 2008 contre 11,3 % en 2019).
Ainsi le phénomène de vieillissement de la population mais également le changement des modes de cohabitation est visible sur le territoire du Russey grâce à ce graphique.



Sur la période entre 2008 et 2019, le nombre de famille sans enfant a légèrement augmenté (+ 1,6 %), mais la principale évolution concerne les familles d'un et 2 enfants. En effet, les familles d'un seul enfant représentaient seulement 19 % des familles en 2008 contre 24,8 % des familles en 2019. Durant la même période, les familles de deux enfants représentaient 25 % en 2008 contre 20,6 % en 2019. La baisse de la natalité est donc visible sur ce graphique, avec des familles ayant moins d'enfants. Ce facteur est donc à prendre en compte pour la durée de vie du PLU, notamment en termes de logements (taille adaptée pour des familles avec 1 enfants majoritairement) mais également en termes de services (école, transports scolaires …).

Structure socio-professionnelle des ménages

	Le Russey		CCPR	Doubs
Agriculteurs exploitants	5	0,4%	2,2%	1,1%
Artisans, commerçants, chefs entreprise	20	1,9%	4,1%	3,9%
Cadres et professions intellectuelles supérieures	30	2,8%	4,3%	9,0%
Professions intermédiaires	190	17,9%	17,5%	15,8%
Employés	115	10,8%	10,7%	14,4%
Ouvriers	420	39,6%	38,9%	19,7%
Retraités	255	24,1%	20,5%	28,9%
Autres	30	2,8%	1,8%	7,2%

La structure socio-professionnelle des ménages du Russey et de la CCPR se démarquent des ménages du département par la forte surreprésentation des ménages dirigés par un ouvrier ou une ouvrière. Au contraire, le Russey et la CCPR possèdent moins de ménages dirigés par des artisans, commerçants, chefs d'entreprises et par des cadres (4,7 % pour le Russey contre 12,9 % pour le département.
La structure de population plus jeune est également visible avec moins de ménages ayant à leur tête un ou une retraité(e) au Russey qu'à l'échelle départementale.

Revenus imposables des ménages

	Le Russey	CCPR	Doubs
Médiane du revenu disponible par unité de consommation (en euros)	29040	30330	22750
Part des ménages fiscaux imposés (en %)	70	72,8	59,2
Taux de pauvreté		5	12,1

Les revenus des habitants du Russey et plus largement de sa communauté de communes sont très largement supérieurs aux revenus médians départementaux. Les revenus médians sont plus élevés de 27,6 % au Russey que dans le département du Doubs. Ce fort écart s'explique notamment par la proximité du Russey avec la Suisse. De nombreux actifs de la commune sont transfrontaliers et les revenus acquis par ces transfrontaliers sont nettement plus élevés qu'en France.
Ces revenus plus élevés sont également visibles au Russey, avec une part des ménages imposés nettement plus élevée (70% contre 59 %).

2.2. PARC DE LOGEMENTS ET ÉVOLUTION

Sources : Insee, RP 1968 à 1990 dénombrements - RP1999-2019

Cadre supra-communal

La commune du Russey est concernée par le Plan Départemental de l'Habitat (PDH), arrêté le 19 août 2014. Ce document s'organise autour de 8 orientations :

- Permettre aux ménages de se loger en adéquation avec leurs moyens
- Redonner de l'attractivité résidentielle au parc ancien
- Faciliter l'accès des jeunes au logement
- Créer les conditions qui facilitent les trajectoires résidentielles adaptées au 3ème et au 4ème âge
- Développer l'offre pour les publics aux besoins spécifiques
- Mobiliser les territoires pour le développement des politiques locales de l'habitat (PLUi/PLH)
- Veiller à la bonne articulation et cohérence entre politique de l'aménagement, politique sociale et politique de l'habitat
- mettre en œuvre et gouverner le PDH

La commune est également concernée par le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays Horloger qui est en cours d'élaboration. Ce document organise le logement et le développement urbain du territoire autour de 4 orientations principales chacune déclinée en plusieurs prescriptions :

- Structurer le territoire autour des polarités de l'armature territoriale
  - Privilégier le développement futur vers les polarités du territoire
- Produire une offre de logements qualitative et durable pour répondre aux besoins de la population future
  - Produire des logements pour répondre aux besoins de la population
  - Diversifier l'offre de logements pour répondre aux besoins de la population
  - Organiser la production de logements à échéance du SCoT
- Organiser le développement d'un territoire aux formes urbaines denses, durables et résilientes
  - Favoriser la production de formes urbaines exemplaires et résilientes
  - Habiter un territoire aux densités socialement acceptables
  - Réduire la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers
- Se développer en composant avec les risques et les nuisances
  - Prévenir et anticiper l'exposition des personnes et des biens aux risques naturels
  - Prévenir et anticiper l'exposition des personnes et des biens aux risques technologiques
  - Réduire les nuisances et les pollutions impactant les personnes et les biens

Le Russey fait également parti du programme Petite Ville de Demain (PVD). La commune a signé une convention en avril 2021. Les objectifs de l'étude stratégique de revitalisation sont :

- D'identifier au travers d'un diagnostic transversal et multithématique le fonctionnement du territoire et les enjeux de la revitalisation permettant de déterminer le périmètre de l'ORT (Opération de Revitalisation de Territoire) et les secteurs d'intervention
- Accompagner le territoire dans la définition de la stratégie pour faire émerger un projet de territoire
- Repenser et conforter l'attractivité de la centralité en identifiant les actions à mettre en œuvre en priorité

Les objectifs du programme sur le territoire du Russey sont les suivants :

- Revitaliser le centre-bourg
- Créer des espaces de convivialité
- Dynamiser l'offre touristique, culturelle et de loisirs
- Diversifier les modes déplacement
- Valoriser le patrimoine bâti, culturel et paysager
- Mettre en place un modèle urbain densifié
- Consolider un village inclusif

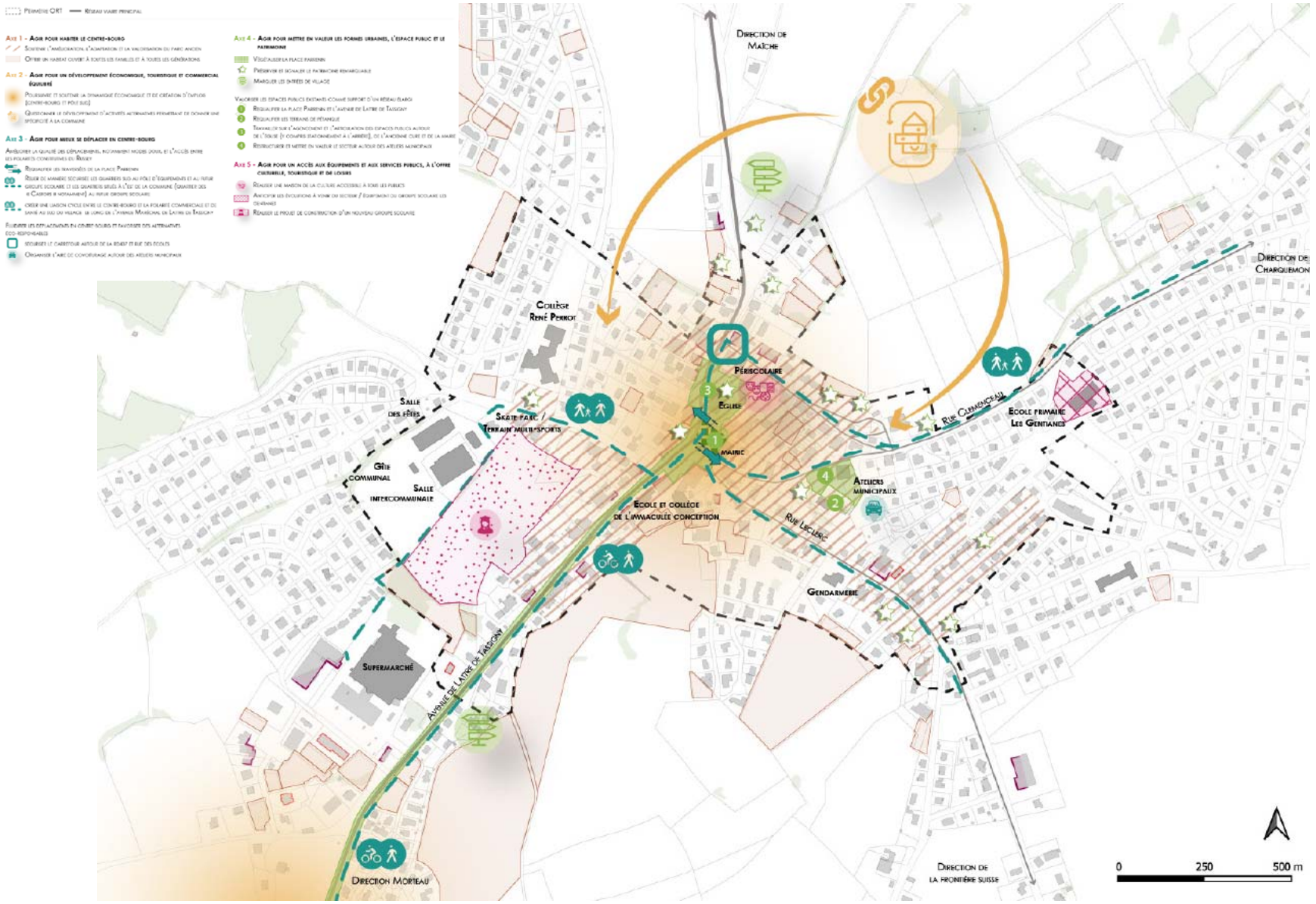
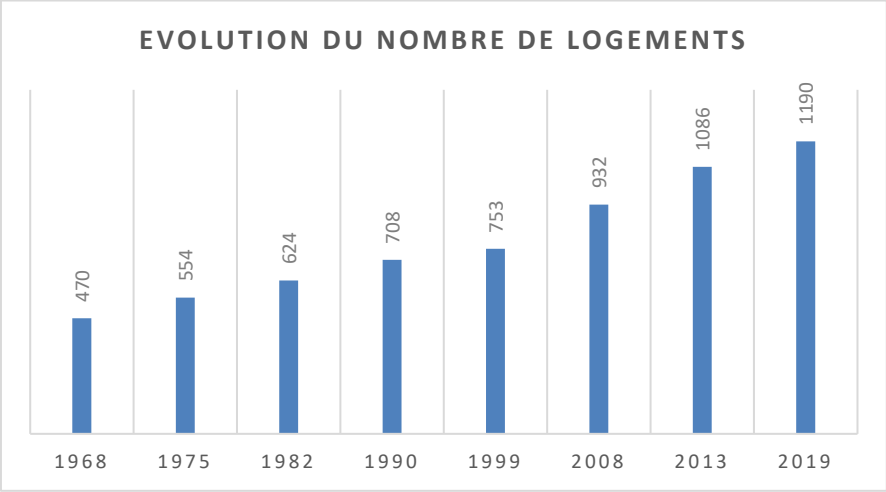
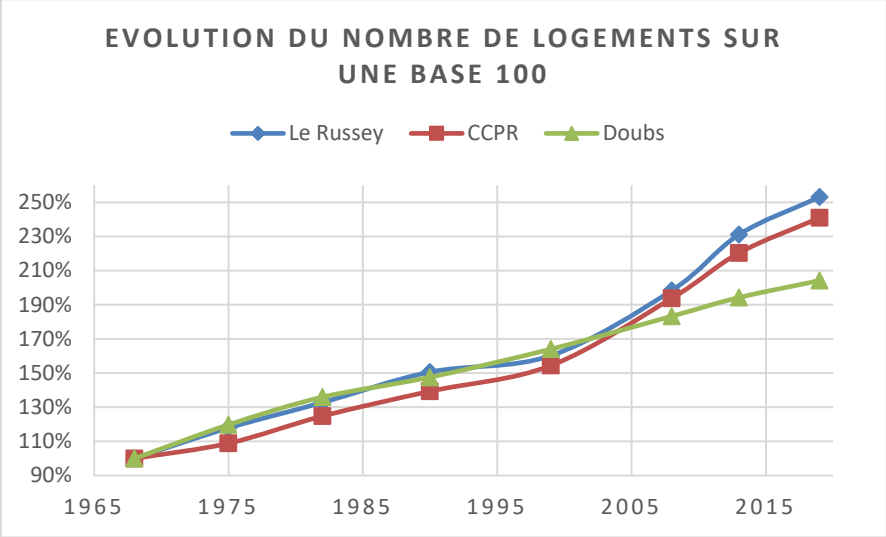


Figure 1 : périmètre PVD

2.2.1. Parc de logements



Au 1er janvier 2019, 1 190 logements sont présents sur le territoire de la commune du Russey. Depuis 1968, le nombre de logement a augmenté de 720 logements, soit un rythme annuel de 14 logements par an.



En comparaison avec nos territoires de référence, le parc de logements du Russey est le parc ayant connu la plus forte augmentation depuis 1968. Aujourd'hui, le parc du Russey représente 2,5 fois le parc de 1968 contre 2,4 et 2 pour nos territoires de référence.
Comme c'est le cas pour l'évolution du nombre de ménages, le parc de logements a évolué plus rapidement que la démographie locale. Entre 1968 et 2019, le parc a été multiplié par 2,5 alors que la population a été multipliée par 1,4. Les facteurs expliquant la différence entre l'évolution du nombre de ménages et l'évolution démographique s'appliquent dans ce cas également (vieillissement de la population, décohabitation, baisse de la natalité…).

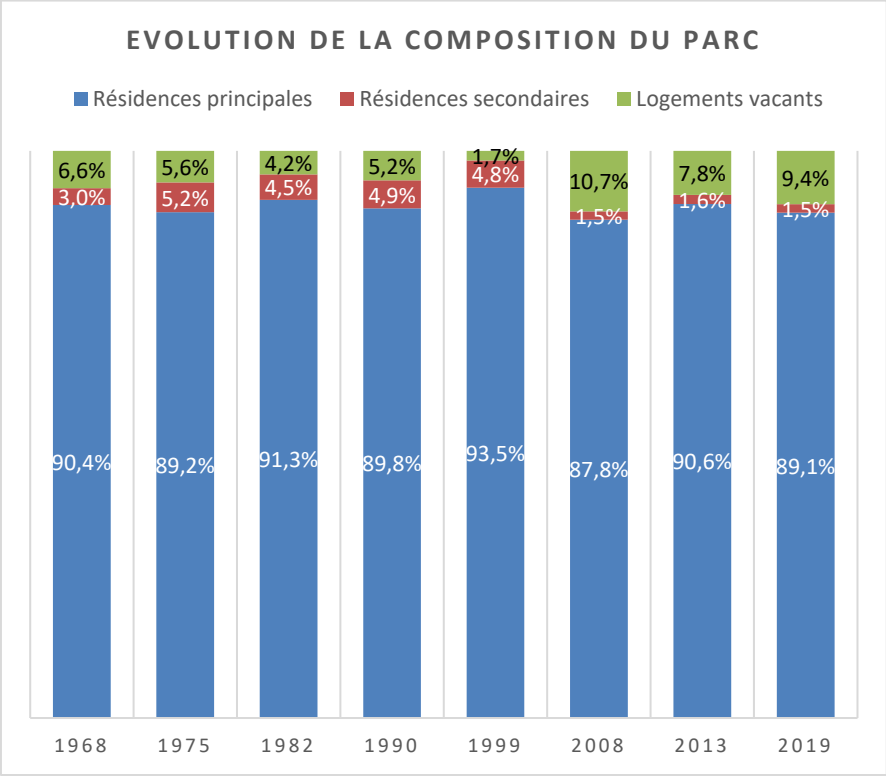
	1968-1975	1975-1982	1982-1990	1990-1999	1999-2008	2008-2013	2013-2019		2008-2019
	Le Russey								
Variation absolue par an	12	10	11	5	20	31	17		23
Variation relative par an	2,4%	1,7%	1,6%	0,7%	2,4%	3,1%	1,5%		2,2%
	CCPR								
Variation relative par an	1,2%	2,0%	1,4%	1,1%	2,6%	2,6%	1,5%		2,0%
	Doubs								
Variation relative par an	2,6%	1,8%	1,0%	1,2%	1,2%	1,2%	0,8%		1,0%

Sur 2008-2019, le parc de logements du Russey augmente d'environ 23 logements chaque année soit un rythme annuel de +2,2 % durant les 10 dernières années. Ce rythme n'est pas constant, entre 2008 et 2013, le rythme de création de logements étaient de + 3,1 % (soit 31 logements par

an). Cette période de forte construction correspond à la période durant laquelle la démographie de la commune a fortement augmenté.

Le SCoT du Pays Horloger arrêté prévoit la construction de 4 348 nouveaux logements sur une durée de 20 ans (2024-2044). Au sein de la CCPR, c'est 722 logements qui sont prévus dont minimum 40 % au sein du Russey. Le Russey doit construire au minimum 288 logements sur la durée du SCoT.

⇨ ***Composition du parc***



Au 1er janvier 2019, le parc de logements est composé à hauteur de :

- 89,1 % par des résidences principales (soit 1 060 résidences principales)
- 1,5 % par des résidences secondaires (soit 18 résidences secondaires)
- 9,4 % par des logements vacants (soit 112 logements vacants)

⇨ *Typologie du parc*

	Le Russey		CCPR	Doubs
Maison	767	64,6%	77,3%	51,6%
Appartement	420	35,4%	22,7%	48,4%

Le parc de logements du Russey est principalement composé de logements individuels (65 %). Cet aspect du parc met en avant le Russey comme étant un territoire à dominance rurale. Néanmoins, au vu de ces chiffres sa position de pôle local est mise en avant, avec un taux de logements collectifs plus élevé que celui de son EPCI.

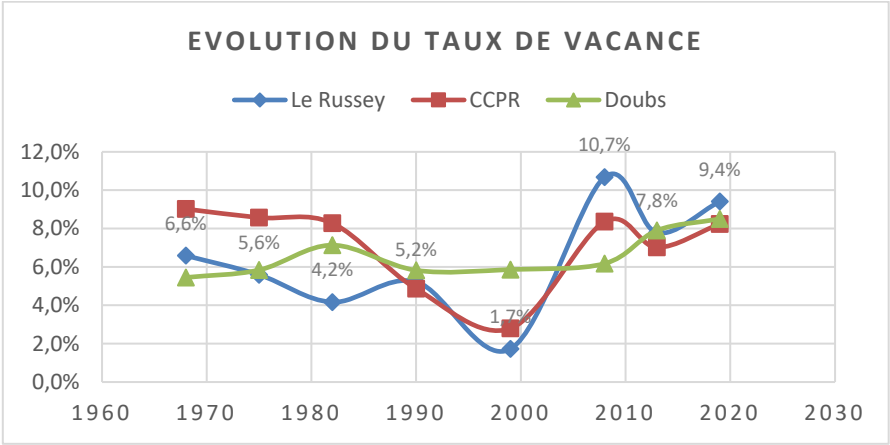
	2008-2013	2013-2019	2008-2019
Le Russey			
Variation absolue annuelle : Maison	24,3	5,7	14,2
Variation absolue annuelle : Appartement	6,3	11,6	9,2
Variation relative par an : Maison	3,7%	0,8%	2,1%
Variation relative par an : Appartement	1,9%	3,1%	2,5%
CCPR			
Variation relative par an : Maison	2,9%	1,2%	2,0%
Variation relative par an : Appartement	1,6%	2,4%	2,1%
Doubs			
Variation relative par an : Maison	1,1%	0,9%	1,0%
Variation relative par an : Appartement	1,2%	0,7%	0,9%

Durant les 10 dernières années, le Russey est le seul territoire au sein duquel le logement collectif évolue à un rythme annuel plus élevé que le logement individuel (+ 2,5 % par an contre + 2,1 %). Ce phénomène est encore plus marqué entre 2013 et 2019 (+ 3,1 % par an contre + 0,8 % par an). Durant la période entre 2013 et 2019, pour un logement individuel construit plus de 2 logements collectifs étaient construits, soit une répartition de 33 % de logements individuels et 67 % de logements collectifs.

Le SCoT du Pays Horloger arrêté souhaite diminuer la part de logements individuels, dans un objectif de diversifier l'offre de logements intermédiaires (dont logements mitoyens) et collectifs. Pour pouvoir remplir cet objectif, le Russey doit produire 65 % de logements intermédiaires ou collectifs durant les 20 ans de durée de vie du SCoT. Ainsi sur le minimum de 288 logements attribués au Russey par le SCoT, 187 devront être des logements collectifs ou intermédiaires.

⇨ *Évolution du parc de logements vacants*

Le taux de vacance du Russey au 1er janvier 2019 est de 9,4 % contre 8,2 et 8,5 % pour nos territoires de référence.
Jusqu'aux années 2000, le taux de vacance du Russey est resté inférieur à 7 %. Avec l'augmentation de la population subie par la commune à partir du début du 21ème siècle et les programmes de construction de logements devenant plus importants, le taux de vacance a explosé. Depuis 2008, le taux de vacance est compris entre 7,8 et 10,7 % et il est supérieur aux moyennes observées sur nos territoires de référence.



La vacance dans le parc de logements est une notion complexe et difficile à appréhender. En effet, aucune source n'est totalement exhaustive et seule une enquête sur le terrain permet de réellement quantifier cette vacance.
La vacance au sein d'un parc de logements reste toutefois un indicateur du bon fonctionnement du parc (source : AGAPE Agence d'Urbanisme et de

Développement Durable Lorraine Nord). Deux critères sont ainsi mis en avant :

1) L'offre de logements et l'attractivité d'un territoire : un ménage supplémentaire est un ménage à loger, impliquant de disposer d'un logement libre pour l'accueillir. Ce principe de base nécessite une vacance suffisante pour garantir la fluidité des parcours résidentiels, généralement estimée aux alentours de 6-8 %.
En-dessous de 5 %, le marché est considéré comme tendu et souligne une insuffisance de l'offre par rapport à la demande, se traduisant par une hausse des prix de l'immobilier. À l'inverse, un taux de vacance élevé, bien au-delà des 8 %, traduit un déficit d'attractivité du territoire, qui peut résulter d'une surabondance de l'offre dans un marché du logement détendu, entraînant un effet de transfert du parc ancien vers les logements neufs ;

2) L'état global du parc de logement : au-delà de 10% de vacance, on peut considérer que le parc de logements présente des dysfonctionnements importants rendant impossible la mise sur le marché d'une partie des logements vacants. Ces dysfonctionnements peuvent être liés aux caractéristiques propres du logement (taille, confort, ancienneté) et de son environnement urbain (difficulté de stationnement, absence de commerces, espaces publics dégradés), ou à une dégradation du logement, suite à une longue période de vacance.

La durée de vacance d'un logement permet également de distinguer deux catégories de vacance (source : AGAPE) :

1) La vacance conjoncturelle ou « frictionnelle » : il s'agit d'une vacance « de marché », provisoire et de courte durée. Pour cette vacance, le logement est inoccupé de quelques jours à quelques mois, le temps nécessaire pour l'emménagement d'un nouveau locataire. Cette vacance incompressible, est celle qui est nécessaire pour assurer l'entretien du parc et participer à la fluidité des parcours résidentiels ;

2) La vacance de longue durée ou « structurelle » : elle désigne une vacance « hors marché » et concerne des logements dont la durée d'inoccupation est suffisamment importante pour être symptomatique d'un dysfonctionnement (marché immobilier peu actif ou logement inadapté à la demande). Cette catégorie de vacance est la plus problématique, plus difficile à connaître et à mobiliser car due à la grande diversité de situations qui la compose : obsolescence du bien, transformation d'usage, situation bloquée (indivision, succession), position attentiste du propriétaire (bien réservé, spéculation, héritage) ou désintérêt pour le bien.
Pour la mesurer, il n'existe pas de règle établie, la durée de vacance retenue pouvant varier de 1 à 3 ans, selon les acteurs et les territoires.

Aujourd'hui le taux de vacance du Russey est élevé bien que la commune soit attractive de par sa localisation géographique. La mise en place du programme PVD et donc d'un périmètre ORT permettra à la commune d'utiliser certains outils pour travailler sur les logements vacants.

Au sein de la CCPR, 41 logements vacants doivent être produits en mobilisant les logements vacants selon le SCoT du Pays Horloger. A ces 41 logements qui doivent être créés à partir des logements vacants s'ajoutent 62 logements devant être produits à partir de la réhabilitation, de la mutation de locaux et par la mobilisation des friches et des ruines. Les résidences secondaires sont également mobilisées pour répondre aux besoins de logements, durant la période d'application du SCoT (2024-2044), c'est 13 logements qui doivent être créés à partir des résidences secondaires au sein de la CCPR.

Après une analyse plus précise de la vacance[1] sur le territoire du Russey, celle-ci est surestimée par les chiffres de l'INSEE. La vacance structurelle (+2 ans) ne concerne que 42 logements. C'est sur cette vacance qu'il faut agir durant ces prochaines années.

Au total, 116 logements doivent être créés en mobilisant le bâti existant au sein de la CCPR (logements vacants, résidences secondaires, mutation de locaux, mobilisation de friches et ruines) soit 24 % du nombre total de logements à produire.

⇨ ***Évolution du nombre de permis de construire commencés***

[1] Étude sur le potentiel de densification en annexe du PADD selon l'article L.151-5 du CU

Les informations ci-après proviennent de la base de données Sitadel 2. Les données de Sit@del2 proviennent des formulaires de permis de construire. Les informations de nature statistique présentes dans le formulaire et nécessaires à l'élaboration des séries publiées sont transmises aux services statistiques centraux et régionaux du MEDDE. Les mouvements relatifs à la vie du permis (dépôts, autorisations, annulations, modificatifs, mises en chantier, achèvements des travaux) sont exploités à des fins statistiques.

Le tableau suivant présente le nombre de logements commencé par type pour les dernières années disponibles.

	Individuels purs	Individuels groupés	Collectifs	Total
2020	9	19	0	28
2019	21	4	7	32
2018	9	6	4	19
2017	4	0	0	4
2016	11	12	0	23
Moyenne annuelle 2016-2020	***10,8***	***8,2***	***2,2***	***21,2***
2015	25	1	0	26
2014	12	0	2	14
2013	19	2	0	21
2012	8	0	0	8
2011	2	2	0	4
Moyenne annuelle 2011-2015	***13,2***	***1***	***0,4***	***14,6***
Total 2011-2020	**120**	**46**	**13**	**179**
Moyenne annuelle 2011-2020	***12***	***4,6***	***1,3***	***17,9***

Ce sont donc 179 logements qui ont été commencés sur cette période, soit en moyenne 17,9 logements par an.
Cette production est composée à 67 % de logements individuels purs, soit des pavillons, à 27,7 % de logements individuels groupés (lotissement ou habitat mixte), 7,3 % de logements collectifs, et 0 % de logements en résidence, soit des logements adaptés à certaines catégories de la population (tourisme, étudiants, personnes âgées, handicapés…).

Concernant le rythme de construction, celui-ci est nettement plus rapide durant les 5 dernières années (21,2 logements par an entre 2016 et 2020, contre 14,6 logements par an entre 2011 et 2015). La construction de formes plus denses et moins consommatrices d'espace a également augmenté durant les dernières années. Entre 2011 et 2015, uniquement 1,4 logement groupé ou collectif par an était construit contre plus de 10 durant les 5 dernières années.

Nombre de logements	Objectifs SCoT : 2024-2044	Projets	Potentiel restant horizon 2044
Logements	**289**	**48**	**241**

48 logements sont en projets actuellement sur le territoire. Ces logements devront être pris en compte dans le projet de la commune. À noter que 40 de ces logements se situent en densification et seulement 8 en extensif de l'enveloppe urbaine actuelle.

Ainsi sur la durée du SCoT, Le Russey a un objectif maximal restant de 241 logements hors projets déjà lancés.

2.2.2. Caractéristiques des résidences principales

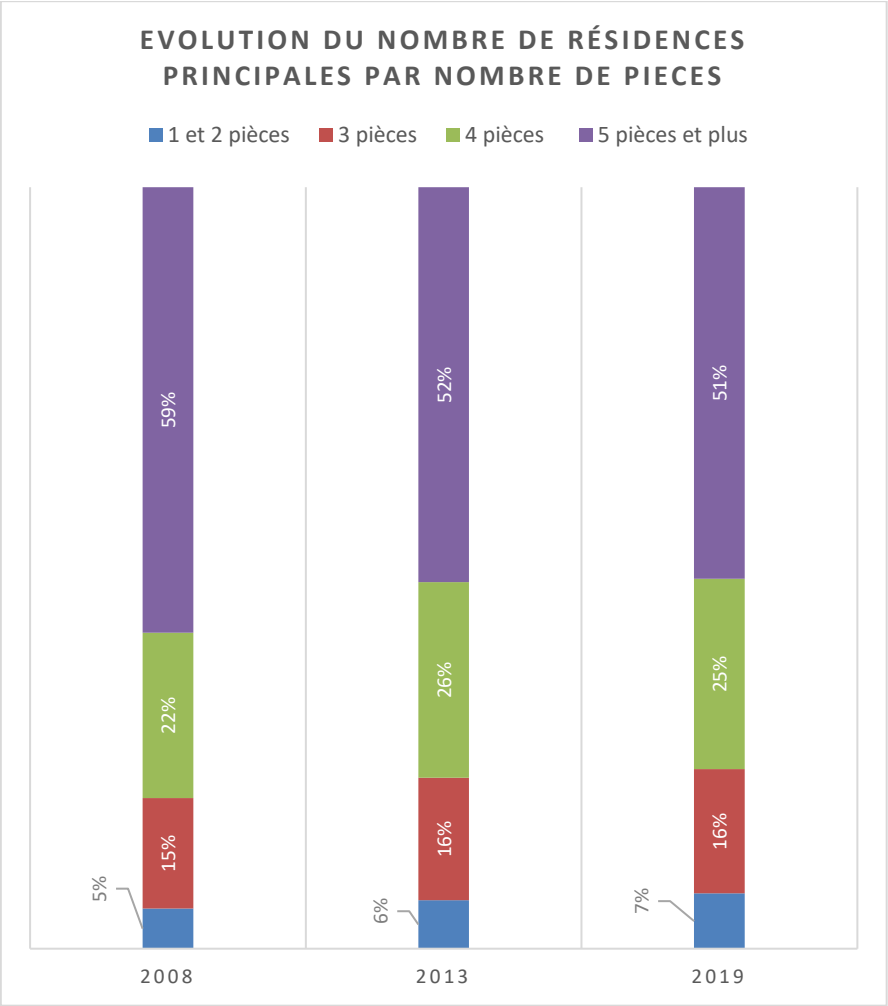
⇨ *Évolution du parc de résidences principales*

Voir 2.1.3 Ménages (selon la définition de l'INSEE 1 ménage = 1 résidence principale)

⇨ *Nombre de pièces*

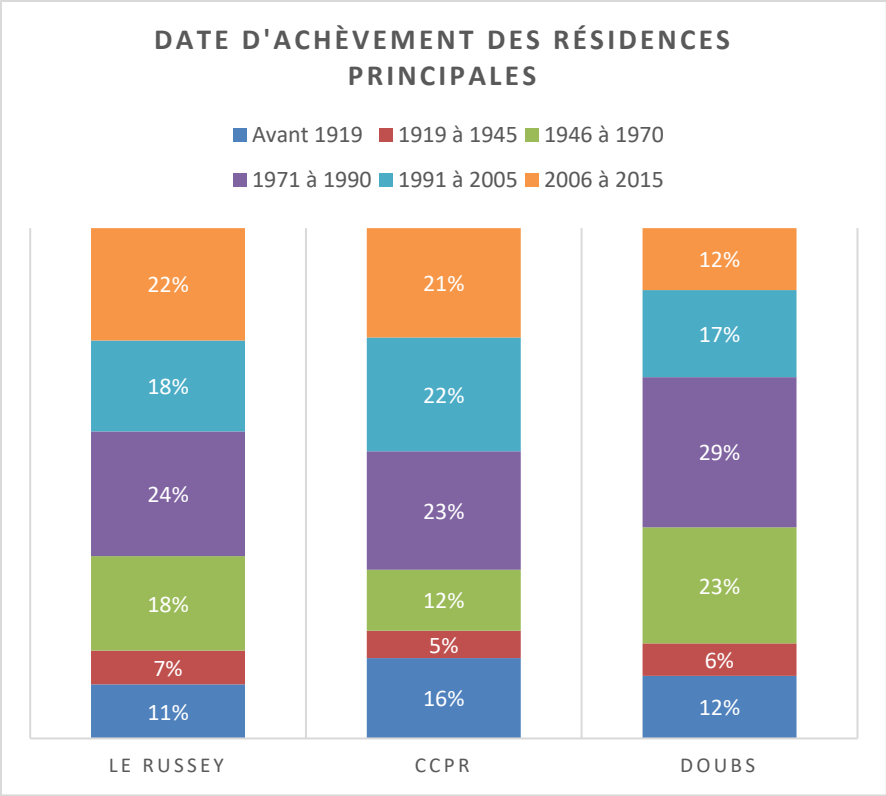
	Le Russey		CCPR	Doubs
1 pièce	1	0,1%	0,1%	4,5%
2 pièces	76	7,2%	4,1%	10,2%
1 et 2 pièces	77	7,3%	4,2%	14,7%
3 pièces	173	16,3%	11,8%	19,2%
4 pièces	265	25,0%	22,6%	24,3%
5 pièces et plus	545	51,4%	61,4%	41,8%

3 résidences principales sur 4 sont des grands logements au Russey (4 pièces et plus) et 7 % d'entre elles sont des petits logements (1 et 2 pièces). Cela correspond donc à la typologie de l'habitat de la commune, avec une majorité de logements individuels qui sont souvent de grande taille.
Comme c'est le cas concernant la typologie des logements, la communauté de communes possède plus de logements de grande taille (84 % des résidences principales et uniquement 4,2 % de petits logements), mettant donc en avant la position de pôle du Russey au sein son territoire proche.



Les résidences principales du Russey évoluent vers des logements avec des tailles plus faibles. En effet, entre 2008 et 2019, la représentation des résidences principales de plus de 5 chambres a perdu 8 points. Le parc de logements s'adapte à un nombre d'occupants par ménage plus faible.

⇨ *Date d'achèvement des résidences principales*

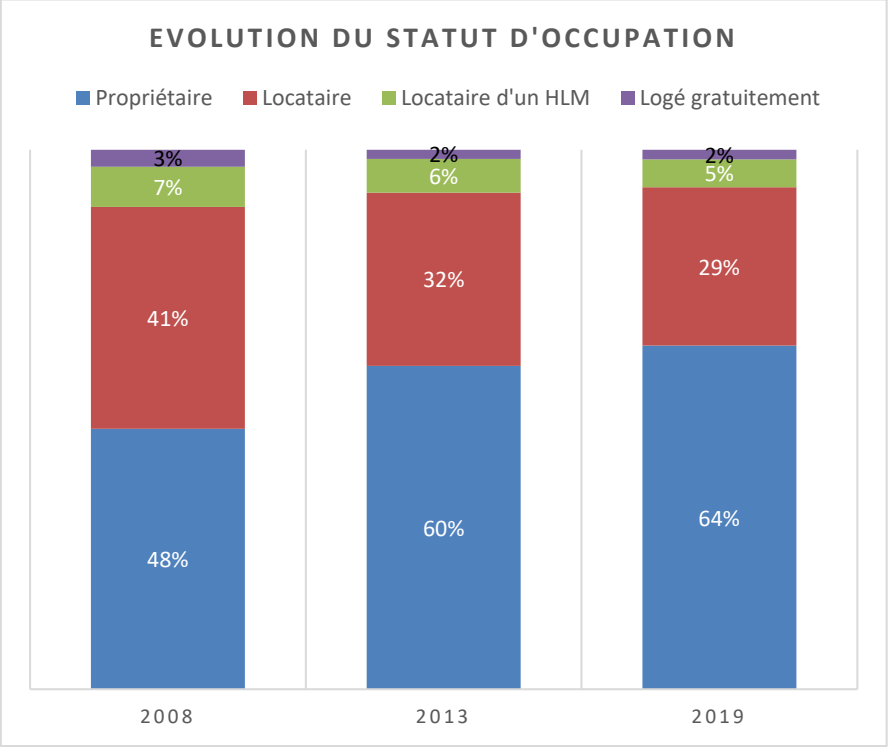


Le parc de résidences principales du Russey et plus largement de la CCPR se démarque de celui du département par une importante part de résidences récentes. L'attractivité du Russey et de la CCPR a augmenté à partir de années 2000 (cf. 2.1 Population, évolution, structure), ainsi le parc de logement a connu un fort développement entre 2006 et 2015 (22 % des résidences principales contre 12 % à l'échelle départementale).

⇨ *Statut d'occupation*

	Le Russey		CCPR	Doubs
Propriétaire	712	63,7%	75,7%	52,6%
Locataire	328	29,3%	20,6%	34,2%
Locataire d'un HLM	58	5,2%	2,1%	11,5%
Logé gratuitement	20	1,8%	1,6%	1,7%

63 % des résidences principales du Russey sont la propriété de leurs occupants. Comme c'est le cas pour d'autres indicateurs (typologie, nombre de pièces), le parc de logements du Russey est moins diversifié que le parc départemental (impacté par le fort poids des zones urbaines (Besançon, Montbéliard…) dans la moyenne départementale) mais plus que le parc de sa communauté de communes.



Le taux de propriétaires au sein du Russey est en forte augmentation depuis 2008 (+ 16 points). Ainsi le parc est de moins en moins diversifiée. Cette progression des propriétaires s'effectue au détriment des locataires (- 12 points) et des locataires d'un HLM (- 2 points).

Selon le SCoT du Pays Horloger, le statut d'occupation des logements proposés sur le territoire gagnerait à être diversifié. Ainsi, l'augmentation de la part de logements proposant l'accession à la propriété sociale, le locatif privé, le locatif social, et les logements adaptés doit être encouragée.
La commune ne remplit pas les critères de l'article 55 de la loi SRU17 imposant une part minimale de logements sociaux dans le parc de logements produits. Via les documents d'urbanisme, il revient à chaque collectivité d'évaluer le besoin en logements conventionnés sur son territoire et d'atteindre cet objectif. Les collectivités peuvent mobiliser des outils tels que la servitude de mixité sociale dans le but d'introduire une obligation de production de logements sociaux.

2.2.3. Analyse du parc locatif social

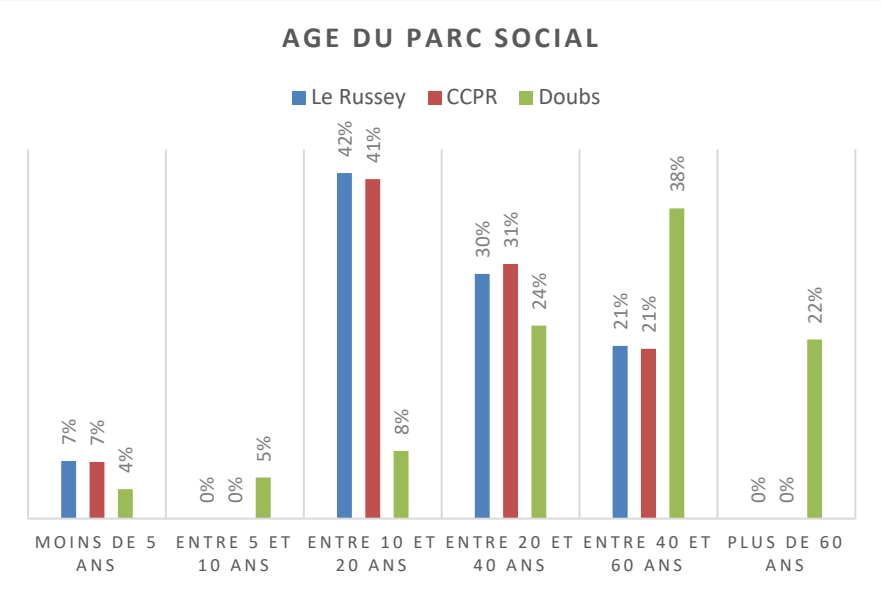
Sources : RPLS 2021

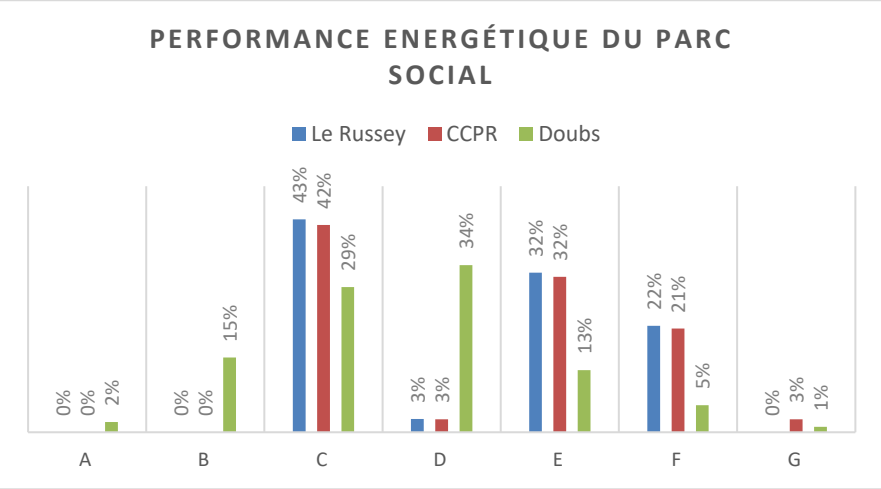
Le parc locatif social du Russey est composé au 1er janvier 2021 par 57 logements dont 56 logements proposés à la location et qui sont tous actuellement loué. Le Russey, possède la quasi-entièreté du parc social de son EPCI (57 logements sociaux des 58 présents dans la CCPR).

	Le Russey		CCPR	Doubs
Individuel	9	15,8%	15,5%	7,8%
Collectif	48	84,2%	84,5%	92,2%

Le parc locatif social est en général caractérisé par une forte proportion d'habitat collectif, c'est le cas pour le Russey avec 84 % de logements collectifs.

Le parc social du Russey a principalement été construite entre 1960 et 2010 (93 % de logements). Durant les 5 dernières années seulement 4 logements individuels ont été mis en service.





Le parc social étant relativement ancien (12 logements soit 21 % du parc construits entre 1960 et 1980), il comporte 8 passoirs thermiques (DPE F ou G).

2.3 ESTIMATION DES CAPACITÉS DE DENSIFICATION ET DE MUTATION DES ESPACES BÂTIS

⇨ *Cadrage*

Cette analyse prend en compte les formes urbaines et architecturales existantes. Elle concerne les parcelles non urbanisées dans l'enveloppe urbaine actuelle ainsi que les constructions peu ou sous-occupées dans lesquelles des logements supplémentaires pourraient être aménagés.

L'objectif est de répondre à l'orientation « Produire une offre de logements qualitative et durable pour répondre aux besoins de la population future » et notamment à la prescription 22 « Organiser la production de logements à l'échéance du SCoT ».

Le SCoT défini une dent-creuse selon la définition suivante : « Les dents creuses sont identifiées par le SCoT comme des parcelles non bâties, présentant une configuration propice à être aménagée et étant déjà urbanisée sur au moins 2 côtés. De ces espaces sont exclues les terres soumises à des risques (inondations, mouvements de terrain, dolines) et à des enjeux environnementaux (Trame Verte et Bleue, pré-bois, etc.) ou agricoles (surfaces cultivées, vergers…).

Pour rappel le SCoT du Pays Horloger a un objectif de 116 logements devant être créés en mobilisant le bâti existant au sein de la CCPR (logements vacants, résidences secondaires, mutation de locaux, mobilisation de friches et ruines).
A ces 116 logements, s'ajoutent 298 logements devant être construits au sein des dents-creuses de la CCPR.

Une première analyse des capacités de densification a été effectuée dans le cadre du diagnostic du SCoT du Pays Horloger. Cette première analyse effectuée par le SCoT a été reprise, mise à jour et affinée dans le cadre du diagnostic du PLU. La carte page suivante s'appuie donc sur les éléments du SCoT complétés localement.

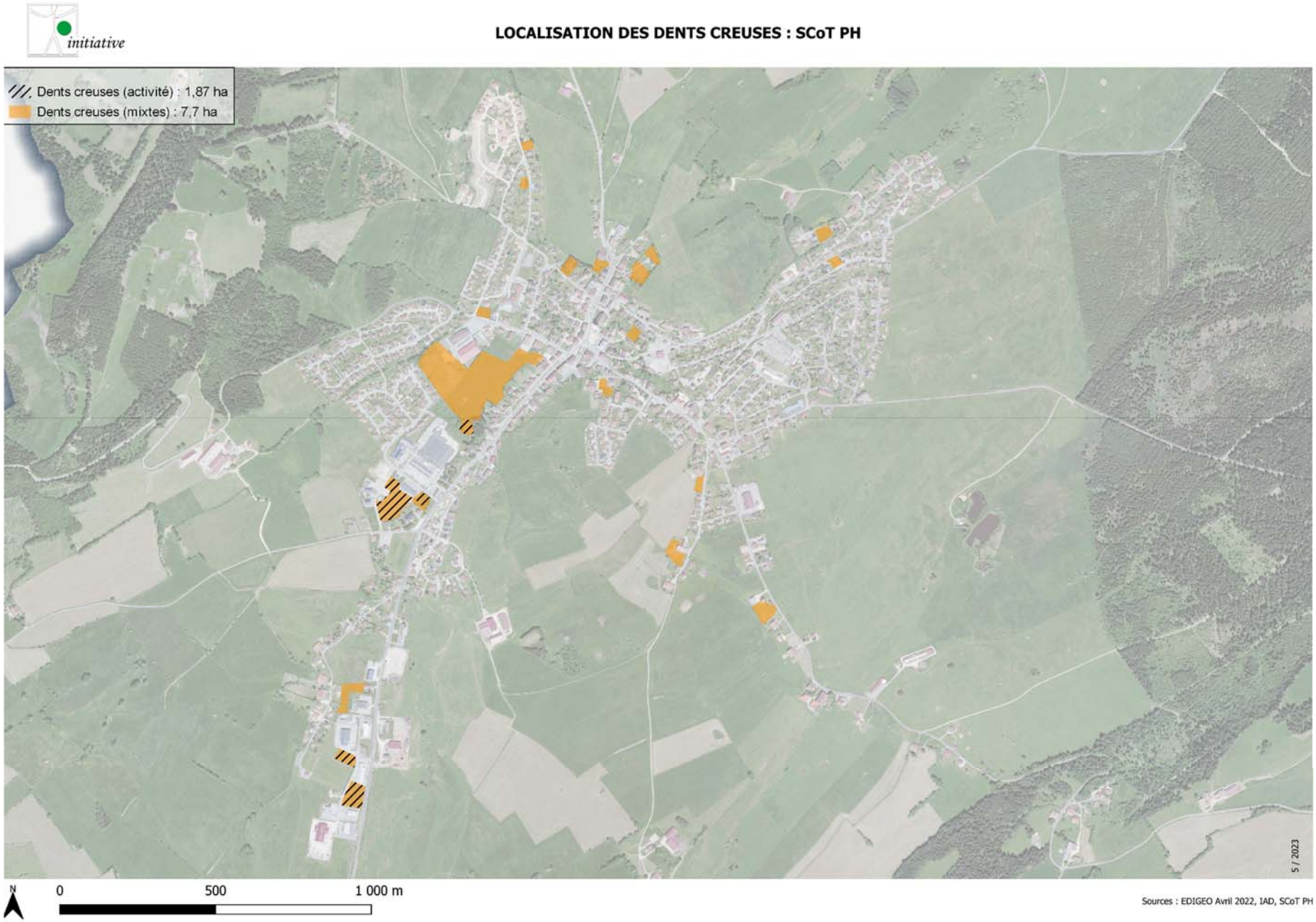


Figure 2 : Localisation des dents creuses – SCOT du Pays Horloger. Cartographie IAD

⇨ *Dents creuses*

Analyse du potentiel de densification dans le cadre du PLU

Cette analyse se base sur l'enveloppe urbaine actuelle du village et non pas sur les zones urbaines du PLU approuvé en 2011.
L'enveloppe urbaine du Russey a été construite à partir d'un traitement informatique en plusieurs étapes :

- Une zone tampon de 40 mètres autour de l'ensemble des bâtiments (uniquement le bâti dur, les bâtiments agricoles et annexes n'ont pas été pris en compte)
- Une régression de 20 mètres autour de cette zone tampon, permettant d'avoir une enveloppe urbaine au plus proche de la réalité
- Une adaptation de cette enveloppe urbaine aux limites parcellaires existantes quand cela est possible
- L'intégration des terrains de sports, projets en cours impactant l'enveloppe urbaine (permis de construire, permis d'aménager, CUb valides, …) au sein de l'enveloppe urbaine
- Les enveloppes urbaines contenant moins de 5 habitations distinctes ont été éliminées et seront considérées comme des habitations isolées

Pour l'identification des dents-creuses, la définition du SCoT a été utilisée et complétée par la surface minimum utilisée dans le cadre du diagnostic de PVD (une dents-creuses doit avoir une surface minimale de 400 m²). Les CUb valides sont également comptabilisés dans le potentiel bien qu'ils ne respectent pas tous la définition du SCoT.
Deux types de dents creuses sont identifiés dans le cadre de cette analyse :

- Les dents-creuses : parcelle ou ensemble de parcelles pouvant être directement urbanisées avec un accès
- Le potentiel en densification : parcelle ou ensemble de parcelles devant être divisées et/ou regrouper pour pouvoir être urbanisées.

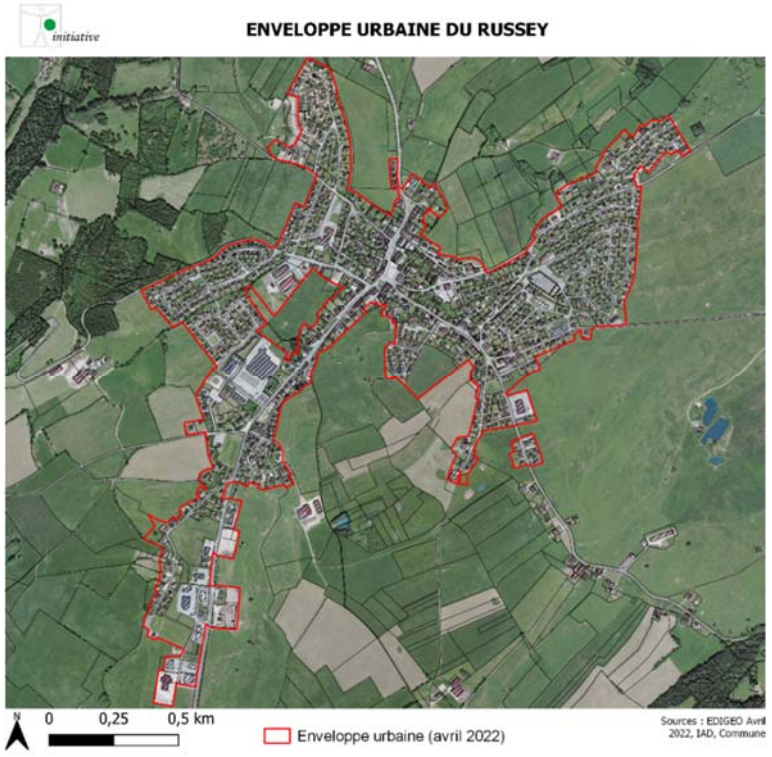
Au total, ce sont 8,1 ha d'espaces situés au sein de l'enveloppe urbaine actuelle de la commune qui peuvent être urbanisés dans les années à venir. Parmi ces 8 ha, 6,5 ha sont destinés à accueillir de l'habitat ou des activités non-nuisantes. Parmi les 6,5 ha destinés au développement de l'habitat et à la mixité :

- 5,48 ha sont des dents creuses (entité foncière séparée)
- 1,02 ha de densification (nécessite un réaménagement foncier, par conséquent l'urbanisation de ces espaces est plus difficile).

A noter : parmi les dents creuses des permis d'aménager ont été déposés depuis 2020.

Le SCoT du Pays Horloger impose une densité brute moyenne de 25 logements à l'hectare. Afin de réduire la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF), les collectivités intègrent et mettent en œuvre des densités brutes moyennes ambitieuses au travers de leurs documents d'urbanisme locaux. Ces densités sont déterminées en tenant compte de l'armature territoriale et des zones de pression du territoire.

Pour les espaces disponibles au développement économique et commercial voir chapitre 3.3.3. Les zones d'activités.



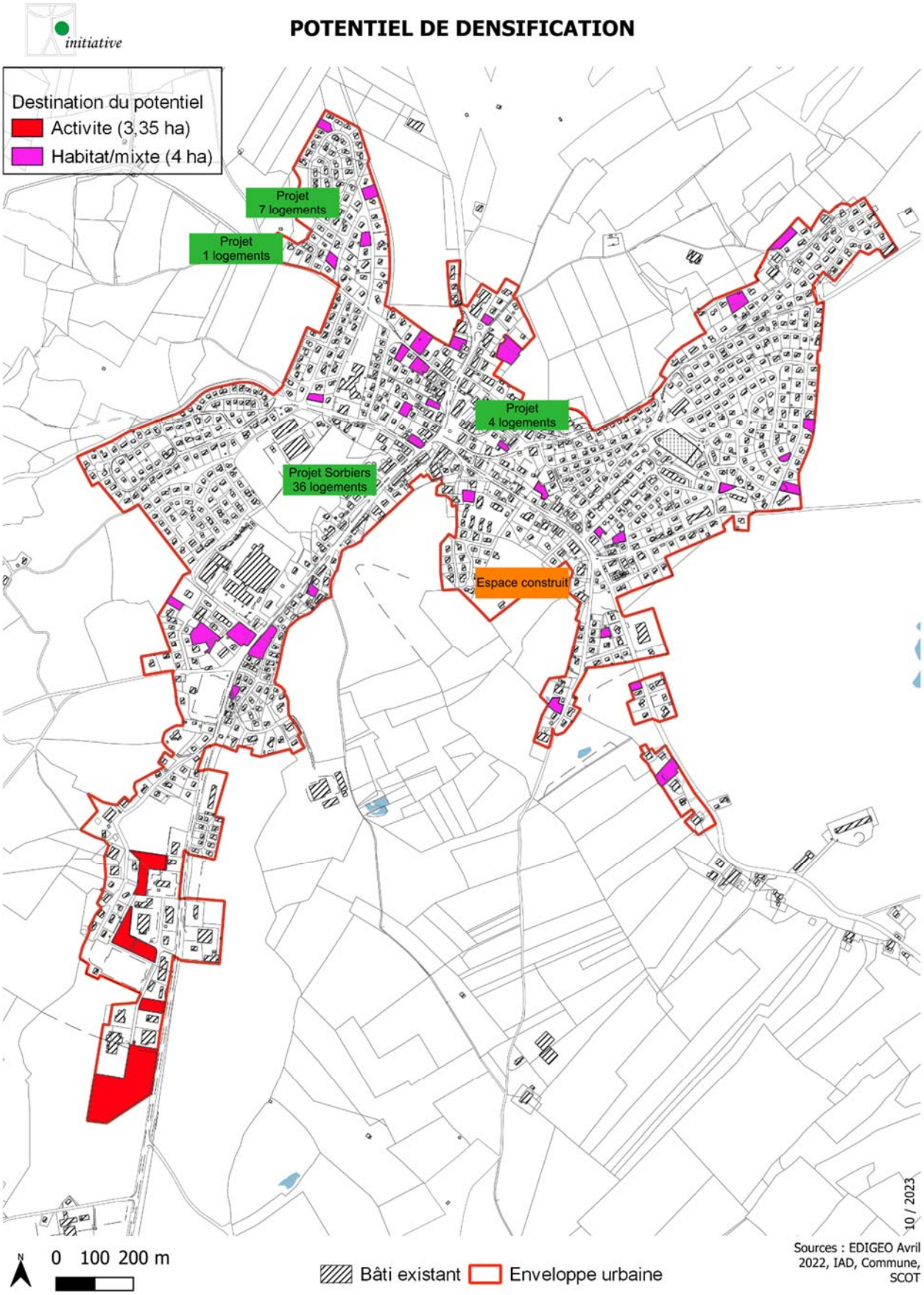


Figure 3 : Potentiel de densification - Sources : Commune, SCOT, IAD

⇨ *Friches urbaines*

Les friches urbaines font également partie du potentiel mobilisable au sein de l'enveloppe urbaine actuelle. Leur mobilisation permet à la fois d'améliorer l'image de la commune et de réduire la consommation d'espaces naturels agricoles et forestiers.

Deux friches urbaines sont recensées au sein de la commune. La première se trouve au sein de la zone d'activité des Butiques.

La deuxième friche urbaine du Russey se trouve en face des ateliers communaux.

⇨ *Logements vacants*

Les logements vacants représentent également un moyen pour améliorer le cadre de vie du Russey. Comme c'est le cas pour les friches, reconquérir les logements et les commerces vacants participe à améliorer l'image de la ville et de lutter contre l'étalement urbain.
Comme vu précédemment, la commune dispose de 109 logements vacants dont 42 logements vacants depuis 2 ans ou plus. L'objectif est d'utiliser ce potentiel aujourd'hui inoccupé pour permettre la création de logements.
De plus la commune dispose aujourd'hui de nombreux logement de grande taille (T5 ou plus). Ces logements pourront être réorganisé/redistribués par la suite pour permettre la création de logements sans utilisation de foncier.

La commune possède également 9 locaux d'activité vacants et l'ensemble de ces locaux sont vacants depuis 2 ans ou plus. Ce potentiel peut également être utilisé soit pour la création de logements soit pour y permettre l'installation d'une nouvelle activité sur la commune.

⇨ ***Synthèse du potentiel des capacités de densification et de mutation dans l'enveloppe bâtie ****

	Espaces libres		Friches urbaines	Vacance (+ 2 ans)
	Surfaces	Logements		
Habitat/mixte	4	100	1	42
Activité	3,35	-	1	9

2.4. BILAN DE LA CONSOMMATION DE L'ESPACE

La consommation d'espaces est définie par la loi « Climat et résilience » (article 194) : « ***la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers est entendue comme la création ou l'extension effective d'espaces urbanisés sur le territoire concerné*** ».
La réduction de la consommation des espaces naturels représente un enjeu majeur de l'actuel SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires) BFC, qui affiche un objectif de réduction de 50 % de la consommation des espaces naturels agricoles et forestiers (ENAF) d'ici 2035 et viser une artificialisation nette nulle d'ici 2050. La commune doit s'engager dans cet objectif, qui est également mis en avant par la loi Climat & Résilience *« afin de tendre vers l'objectif d'absence de toute artificialisation nette des sols, le rythme de l'artificialisation des sols dans les dix années suivant la date de promulgation de la présente loi doit respecter l'objectif de ne pas dépasser la moitié de la consommation d'espace observée sur les dix années précédant cette date*. » (Article 47).

En application de l'article L. 151-5 du code de l'urbanisme, le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) du PLU fixe des objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain.

La loi Climat & Résilience impose une analyse de la consommation foncière sur les 10 années précédant l'approbation de la loi. Ainsi cette analyse s'étale entre le 1er janvier 2012 et le 31 décembre 2021.

Le rapport de présentation présente une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers.

Cette analyse de la consommation foncière est structurée en deux parties :

- Une première analyse basée sur les données de l'Observatoire de l'Artificialisation
- Une deuxième analyse basée sur le croisement des permis de construire fournis par la commune et des photographies aériennes

2.3.1 Prescription du SCoT en matière de consommation foncière

L'objectif principal poursuivit par le territoire et traduit via le SCoT est le rapprochement des lieux d'habitation du cœur des bourgs et des villages, ainsi que le rapprochement des lieux de vie, d'emploi et de consommation. La réduction des déplacements nécessaires à l'ensemble des fonctions d'une commune tient essentiellement en la limitation de l'étalement urbain. Ce phénomène peut être contré en programmant des opérations plus denses et plus proches des centralités, sans pour autant que les habitants renoncent à leur intimité et à la qualité de vie qui caractérisent le territoire.

Par ailleurs, la nécessaire réduction des consommations d'ENAF trouve sa traduction réglementaire dans la loi Climat et Résilience d'une part, et dans le SRADDET Bourgogne-Franche-Comté d'autre part. L'objectif fixé aux collectivités est ainsi de tendre vers le « Zéro Artificialisation Nette » (ZAN). Cet objectif trouve sa traduction dans le principe « Éviter, réduire, Compenser » :

- Éviter de consommer des espaces naturels, agricoles et forestiers
- Si ces espaces doivent être aménagés, réduire le plus possible les surfaces artificialisées ;
- Compenser les surfaces artificialisées en renaturant d'autres milieux dégradés, traduisant le concept d'artificialisation « nette ».

Enfin, la Loi du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets (ou Loi Climat et Résilience) traduit l'objectif de « Zéro Artificialisation Nette » d'ici 2050 :

- Réduire de moitié leur consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers entre 2021 et 2031, par rapport à la période de référence matérialisée par les 10 années précédentes ;
- Poursuivre la lutte contre l'artificialisation des sols par la suite, de manière à atteindre le « ZAN » en 2050.

Le SCoT du Pays Horloger est un SCoT intégrateur, ainsi si le PLU est compatible avec le SCoT, il est compatible avec les différentes législations et autres documents supérieurs.

L'enveloppe d'ENAF dédiée à l'urbanisation en mixité intègre l'habitat, les commerces et activités économiques, les équipements (y compris touristiques) et services, ainsi que les aménagements annexes (voiries, infrastructures, etc.) qui s'insèrent au sein du tissu urbanisé.

Ainsi à l'horizon du SCoT (2044), le SCoT attribue une enveloppe d'ENAF de 36,7 ha pour la mixité, dont 18,7 ha sont en extensif à la CCPR.

L'enveloppe foncière (brute) dédiée au développement économique comprend :
- La construction de nouveaux locaux économiques (dont commerciaux) au sein de sites dédiés, quelle que soit leur vocation ;
- La construction de nouveaux équipements et services au sein de sites dédiés ;
- La construction de nouveaux équipements de loisirs (camping, base de loisirs, etc.) ;
- L'ensemble des espaces annexes au bâti et intégrés au projet (voiries, réseaux, stationnement, etc.)
L'ensemble de ce bâti peut être situé en dents creuses comme en extension du tissu urbanisé. La consommation foncière liée au bâti économique ainsi qu'aux équipements et services implantés en mixité du tissu résidentiel est comptabilisée dans l'ensemble foncière de l'habitat.

La CCPR dispose d'une enveloppe foncière dédiée au développement économique de 4,7 ha dont 2,7 ha en d'ENAF en extensif.

En parallèle, les surfaces prévues actuellement et excédant l'enveloppe totale autorisée à échéance du SCoT doivent être déclassées. Chaque document d'urbanisme se dote des outils fonciers et réglementaires permettant leur changement de vocation.

Déclassement de surface actuelle dédiée au développement économique.
Les surfaces prévues actuellement et excédant l'enveloppe totale autorisée à échéance du SCoT doivent être déclassées. Chaque document d'urbanisme se dote des outils fonciers et réglementaires permettant leur changement de vocation.

2.3.2 Données issues de l'observatoire de l'artificialisation

L'observatoire de l'artificialisation se base sur les fichiers fonciers et mets en œuvre la méthode suivante.

1 – Pour tous les millésimes, chaque parcelle est classée selon son caractère artificialisé ou non. Ensuite, si elle est artificialisée, il est précisé son usage (habitat, activité ou mixte).
Chaque parcelle est subdivisée en une ou plusieurs « subdivision fiscale », appelée « suf ». Chacune de ces sufs est classée en une des 13 catégories ci-dessous. Cette donnée est ensuite agrégée à la parcelle. Ainsi, une parcelle possédant une suf de 1000 m² de terres et une de 2000 m² de vergers se verra assigner les surfaces correspondantes.

Catégorie de la suf	Signification	Classification
01	Terres	Non artificialisé (NAF)
02	Près	Non artificialisé (NAF)
03	Vergers	Non artificialisé (NAF)
04	Vignes	Non artificialisé (NAF)
05	Bois	Non artificialisé (NAF)
06	Landes	Non artificialisé (NAF)
07	**Carrières**	**Artificialisé**
08	Eaux	Non artificialisé (NAF)
09	**Jardins**	**Artificialisé**
10	**Terrains à bâtir**	**Artificialisé**
11	**Terrains d'agréments**	**Artificialisé**
12	**Chemin de fer**	**Artificialisé**
13	**Sol**	**Artificialisé**

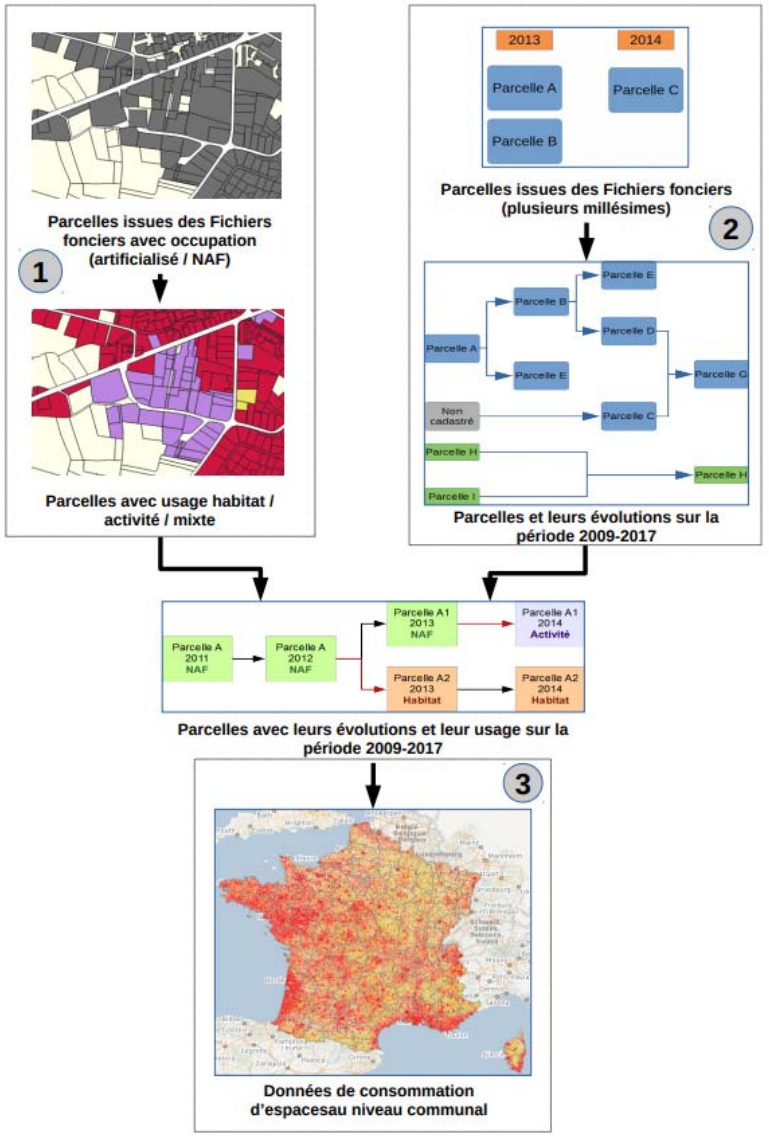
Les fichiers fonciers constituent donc une source reconnue permettant d'étudier la consommation des espaces. Il faut cependant noter certaines précautions d'usage. En particulier, les fichiers fonciers ne traitent que les parcelles cadastrées. Il n'existe donc aucune donnée sur le domaine non cadastré.

Pour mémoire, ne sont pas cadastrés :

- Les « voies publiques » : rues, places publiques, routes nationales et départementales, voies communales et chemins ruraux ;
- Les eaux : cours d'eaux qu'ils soient domaniaux, non domaniaux ou mixtes ;
- Les rivages de la mer ;
- Les lacs s'ils appartiennent au domaine public ;
- Les canaux de navigation de l'État non concédés.

2 – La seconde étape consiste à suivre l'historique des parcelles. Ce travail fin s'effectue à l'échelle de l'îlot, c'est-à-dire un agrégat de parcelles stables sur l'intégralité des millésimes.

3 – À partir de ces éléments, il est possible de calculer les flux d'artificialisation.



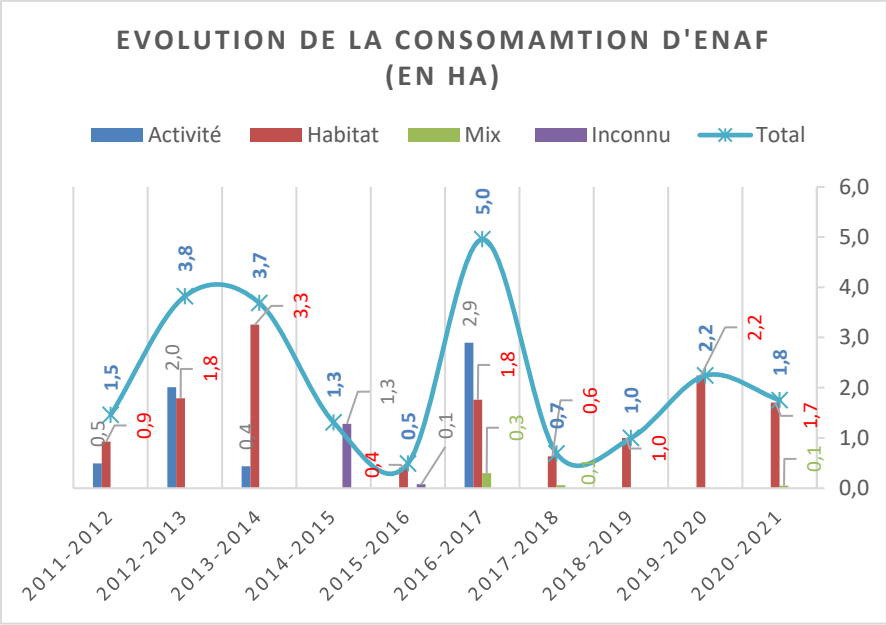
Résumé de la méthode d'évaluation de la consommation d'espaces à partir des Fichiers fonciers. La partie en haut à gauche concerne l'usage, en haut à droite le multi-millésime et le centre le traitement

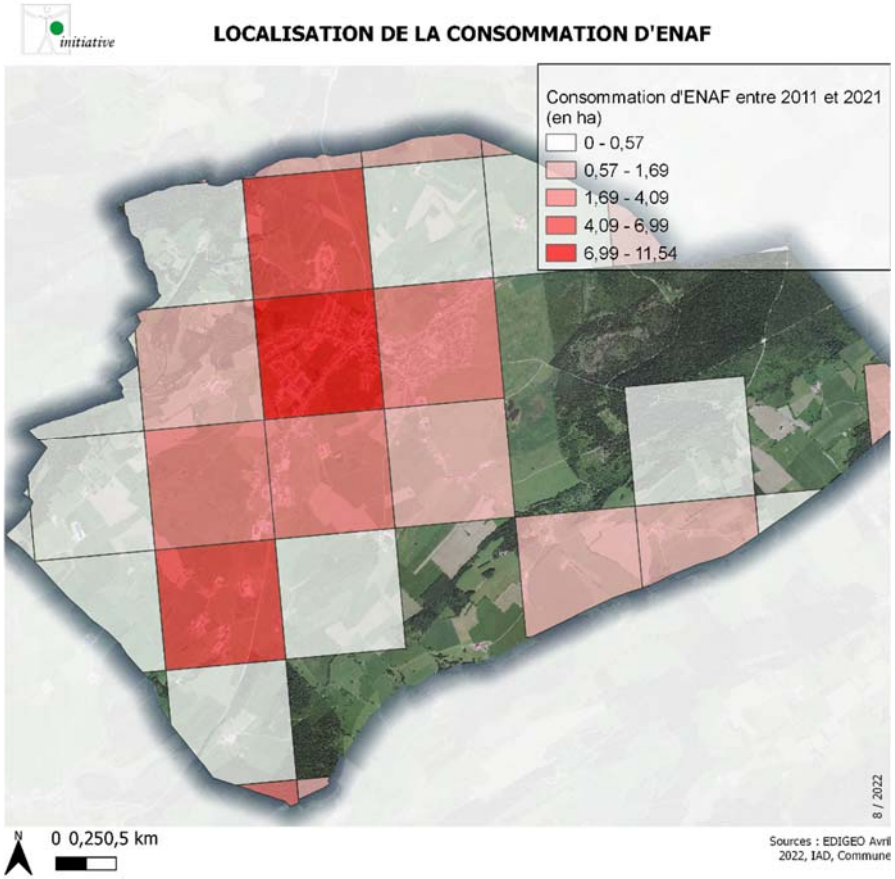
⇨ *Destination des ENAF consommés 2011-2021*

La consommation foncière totale au profit de l'urbanisation entre 2011 et 2021 selon l'observatoire de l'artificialisation est synthétisée dans le tableau ci-dessous.

Habitat	Activités économiques	Mixte	Inconnue	Consommation ENAF
5,85 ha	13,7 ha	1,06 ha	0,48 ha	**21,09 ha**

Entre 2011 et 2021, soit les 10 années avant la promulgation de la loi Climat & Résilience, 21,09 ha d'espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF) ont été consommés au Russey. Le rythme de consommation des ENAF est donc d'environ 2,1 ha par an.





2.3.3 Consommation d'ENAF selon la base des permis fournis par la commune durant les 10 dernières années avant l'arrêt du PLU

L'analyse de la consommation foncière fournie par l'Observatoire de l'Artificialisation est complétée dans le cadre du présent diagnostic par une analyse de la consommation foncière à partir des permis de construire fournis par la commune sur la période [2014-2023].

Uniquement les permis commencés concernant une construction et un PA ont été pris en compte (maison, annexes, bâtiment à autre usage que d'habitation).

L'occupation du sol est analysée à travers 2 grandes catégories :

- Les Espaces NAF (Naturels, Agricoles et Forestiers) selon la définition de la Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt (DRIAAF) :
  - **Les espaces agricoles** sont les espaces destinés à l'exploitation agricole.

Sont inclus :

- Les cultures sous serre,
- Les prairies,
- Les vergers,
- Les jachères,
- Les divers espaces, d'accompagnement des terres productives de l'agriculture (chemins d'exploitation, en terre ou enherbés, haies, bâtiments agricoles).

Sont exclus :

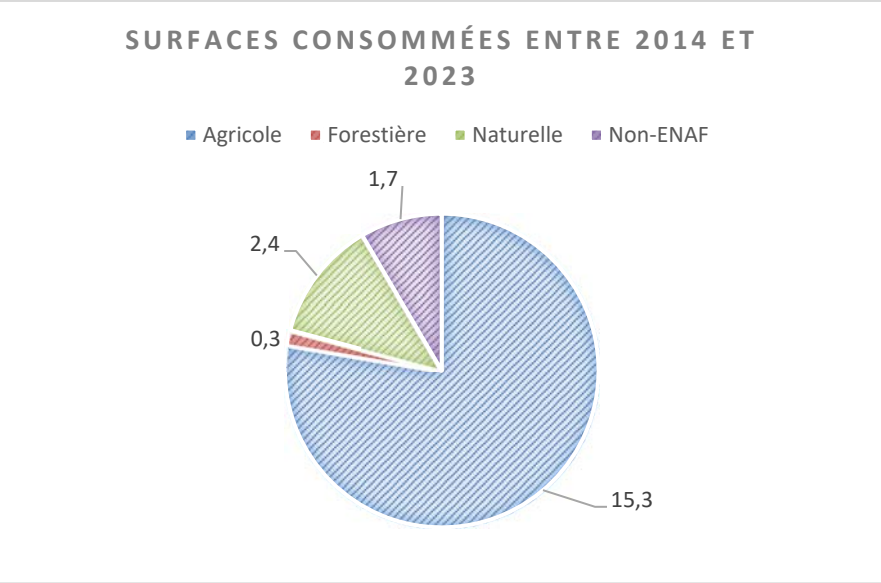
- Les jardins familiaux ou ouvriers,
- Les jardins potagers,
- Les jardins d'agrément,
- Les friches

  - **Les espaces boisés** correspondent aux forêts, bois, bosquets et peupleraies :
    - Bois et forêts : espaces ≥ 50 ares, comportant des arbres ≥ 5 m de haut à maturité in situ, un couvert arboré de plus de 10% et une largeur ≥ 20 m,
    - Bosquets : espaces ≥ 5 ares et < 50 ares, comportant des arbres ≥ 5 m à maturité in situ, un couvert arboré de plus de 40 % et une largeur ≥ 20 m,
    - Peupleraies, essences fruitières.

  - **Les espaces naturels** regroupent les lieux où l'intervention humaine est faible. Ils correspondent aux espaces :
    - Non artificialisés,
    - Non agricoles,
    - Et non forestiers.

- Les espaces non-NAF (Naturels, Agricoles et Forestiers)

La SCoT du Pays Horloger ne prend pas en compte la consommation de terrains agricoles à destination de l'activité agricole. Ainsi le calcul de la consmmation d'ENAF sur la période 2014-2023 ne prend pas en compte la consommation à destination de l'agriculture.



La consommation d'ENAF à destination autre qu'agricole s'élève à 18 ha, soit un rythme légérement inférieur à celui mis en avant par l'observatoire de l'artificialisation sur la période 2011-2020. A noter que 1,8 ha utilisés pour le développement urbain ne sont pas des ENAF.
Cette consommation a principalement eu lieu sur des terrains agricoles, 85 % des ENAF consommés sont des terrains agricoles.

Cette surface a été très majoritairement utilisée pour permettre le développement résidentiel du Russey. 71 % des ENAF consommés l'ont été à destination du développement résidentiel (soit 12,9 ha), 18 % à destination du développement économique (soit 3,2 ha) et enfin 11 % à destination du développement des équipements (soit 2 ha).

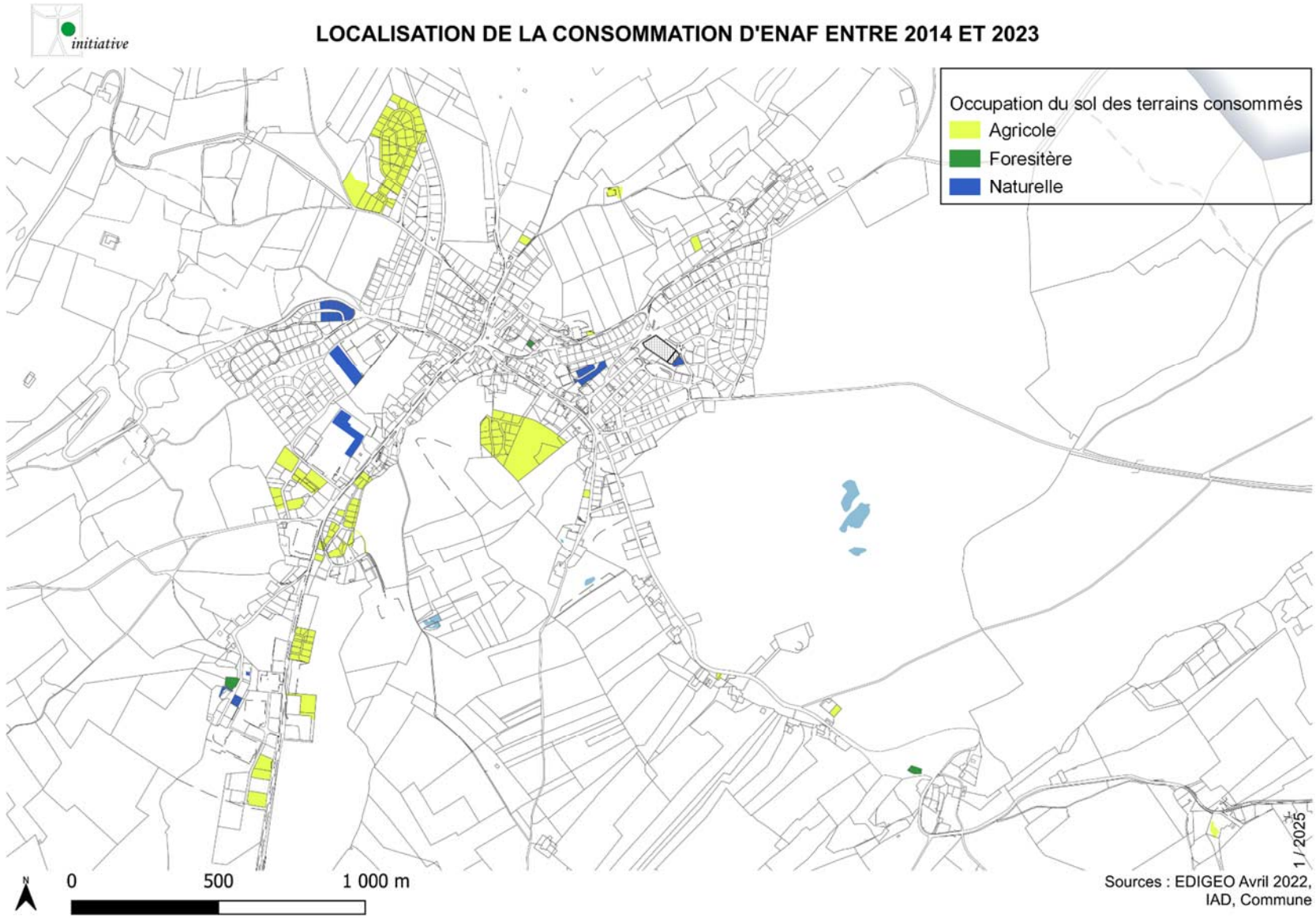
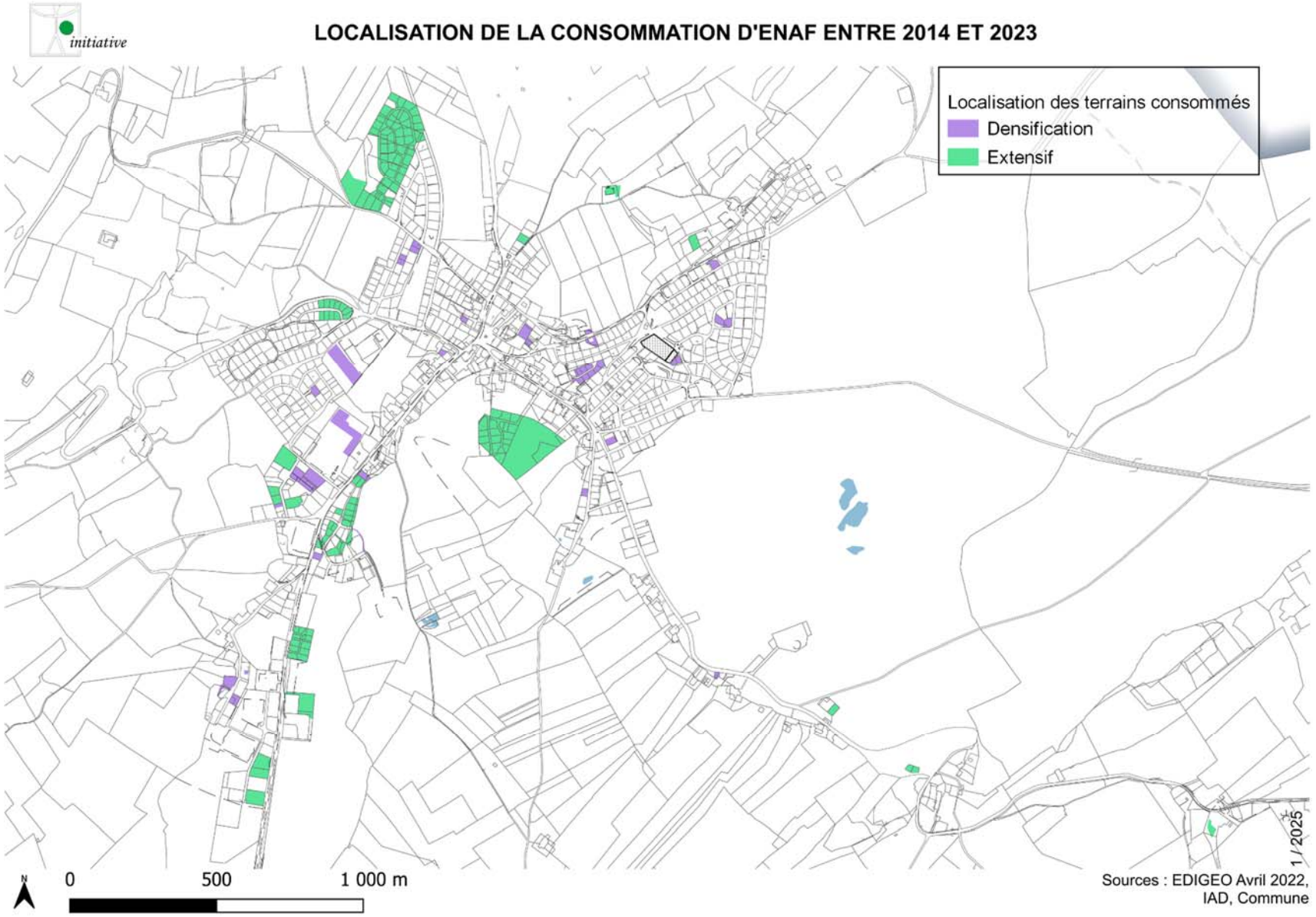


Figure 4 : Localisation de la consommation d'ENAF entre 2014 et 2023 - Sources : Commune, IAD

Figure 5 : Localisation de la consommation d'ENAF entre 2014 et 2023 - Sources : Commune, IAD



III. DIMENSION ÉCONOMIQUE

Sources : Insee, RP 1968 à 1990 dénombrements - RP1999-2019

3.1. ÉLÉMENTS DE CADRAGE DU SCOT ET DU PROGRAMME PVD

3.1.1 SCoT du Pays Horloger

Le développement de l'activité économique du territoire s'articule autour de 5 prescriptions :

- Développer une activité économique qualitative
- Optimiser l'offre existante et organiser l'accueil de nouvelles activités économiques
- Implanter les activités et les emplois en cohérence avec l'armature territoriale
- Hiérarchiser les zones d'activités existantes pour prioriser le développement futur
- Encadrer la consommation foncière liée au développement économique futur

Les zones d'activités du territoire sont qualifiées de zones structurantes, de secteur ou de proximité sur la base des critères suivants :

- Les zones structurantes sont localisées dans les pôles majeurs et médians. D'une superficie supérieure à 5ha, elles sont organisées en ZAE et sont accessibles depuis les axes de transports structurants ;
- Les zones de secteur sont localisées dans les pôles intermédiaires et les villages. D'une superficie supérieure à 5ha, elles sont organisées en ZAE et sont accessibles depuis les axes de transports structurants ;
- Les zones de proximité sont localisées dans tous les niveaux de l'armature. D'une superficie inférieure à 5ha, elles ne sont pas nécessairement organisées en ZAE et sont pas toutes accessibles depuis les axes de transports structurants.

Dans le document d'orientations générales du SCoT, les différentes zones d'activités du Russey (compétence de la CCPR) sont identifiées dans les Zones d'Activités Économiques (ZAE) structurantes :

- ZA Les Butiques
- ZA Le Rondey

Les collectivités, via leur stratégie économique et leurs outils de planification :

- Orientent en priorité le développement des zones d'activités structurantes et de secteur ;
- Autorisent uniquement l'extension de zones d'activités structurantes ;

Dans le cas de la création d'une nouvelle ZAE, le projet doit impérativement correspondre aux critères d'une ZAE structurante.

3.1.2 Petite ville de demain

Le diagnostic du programme PVD met en avant les forces et opportunités mais également les faiblesses et menaces du territoire liées au développement économique. Les forces et faiblesses du territoire liées à cette thématique sont :

- Une zone commerciale avec des commerces et services qui fonctionnent plutôt bien et qui bénéficie de possibilités d'extension à ce jour
- La présence de nombreux produits locaux et d'un artisan reconnu qui renforce l'identité du territoire

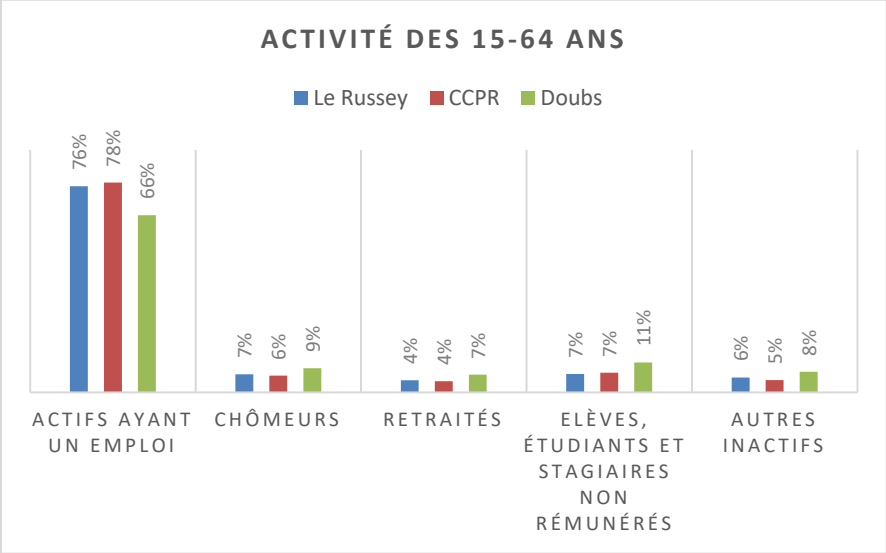
Les menaces et faiblesse liées au développement économique sont :

- La commune est dépendante des pôles économiques et des pôles d'emplois que sont la Suisse, Morteau et Maîche
- Une perte notable d'ouvriers et d'agriculteurs dans la composition socio-démographique, ce qui induit une perte de compétence professionnelle pour le territoire

En fonction de ce constant les enjeux stratégiques mis en avant par le diagnostic PVD sont :

- Une dynamique commerciale positive à enclencher sur le centre du Russey pour renforcer son positionnement de centre-bourg actif
- Œuvrer pour le maintien des activités agricoles et industrielles afin de poursuivre un objectif de résilience économique
- Une politique de développement touristique à enclencher pour favoriser le développement de structure en lien avec la commune

3.2. EMPLOIS ET POPULATION ACTIVE



La population des 15 - 64 ans est composé des retraités, des étudiants, d'autres inactifs et de la population active. La population active regroupe les actifs ayant un emploi et les chômeurs. Ne font pas partie de la population active les personnes qui, bien que s'étant déclarées au chômage, précisent qu'elles ne recherchent pas d'emploi.
La population active du Russey représente 76 % de la population municipale soit 1 191 actifs en 2019.

3.2.1 Population active

	Le Russey			CCPR 2019	Doubs 2019
	2008	2013	2019		
Actifs	1 048	1 260	1 295	3 627	252 805
Taux d'activité	80%	85%	83%	84%	75%
Actifs ayant un emploi	963	1 163	1 191	3 359	222 456
Taux d'emploi	74%	78%	76%	78%	66%

En 2019, le taux d'activité de la population des 15-64 ans de la commune est de 83 %, soit 8 points supérieurs à la moyenne départementale. Le taux d'emploi est lui de 10 points supérieurs à la moyenne départementale. Cette valeur s'explique par la situation du Russey mais également par la composition de sa population. En effet, le Russey grâce à sa situation frontalière attire de nombreux actifs, ainsi son taux d'activité tout comme son taux d'emploi sont bien supérieurs aux moyennes départementales. Le Russey n'étant ni un pôle universitaire ni à proximité directe d'un pôle universitaire, uniquement 7 % de la population de plus de 15 ans est encore en formation. La population communale est composée par uniquement 4 % de retraités mettant en avant un nouvelle fois une population plus jeune qu'à l'échelle départementale. La localisation du Russey à proximité de bassins d'emplois importants comme la Suisse, Maîche ou Morteau permet également d'avoir un taux de chômage faible (6,7 %).

61 % des navettes domicile-travail se font en direction de la Suisse.

3.2.2 Chômage des 15-64 ans

Les chômeurs au sens du recensement de la population sont les personnes (de 15 ans ou plus) qui se sont déclarées chômeurs (inscrits ou non à Pôle Emploi) sauf si elles ont, en outre, déclaré explicitement ne pas rechercher de travail ; et d'autre part les personnes (âgées de 15 ans ou plus) qui ne se sont déclarées spontanément ni en emploi, ni en chômage, mais qui ont néanmoins déclaré rechercher un emploi.

	Le Russey			CCPR 2019	Doubs 2019
	2008	2013	2019		
Nombre de chômeurs	84	97	104	268	30349
Taux de chômage	8,1%	7,7%	8,0%	7,4%	12,0%

Au 1e janvier 2019, le taux de chômage au Russey est de 8 % soit 4 points inférieur à celui du département.
Entre 2008 et 2019, le nombre de chômeurs vivants au Russey a augmenté (+ 20 chômeurs soit + 23,1 %). Durant cette même période, le nombre d'actifs ayant un emploi lui a augmenté de 228 personnes soit + 23,6 %. Le gain d'actifs ayant un emploi étant plus important que l'augmentation du

nombre de chômeurs permet au Russey de réduire son taux de chômage entre 2008 et 2019.

	2008-2013	2013-2019	2008-2019
Le Russey			
Évolution relative annuelle du nombre de chômeurs	2,7%	1,3%	1,9%
Évolution absolue annuelle du nombre de chômeurs	2,4	1,2	1,8
CCPR			
Évolution relative annuelle du nombre de chômeurs	3,7%	3,2%	3,1%
Doubs			
Évolution relative annuelle du nombre de chômeurs	3,6%	-0,3%	1,5%

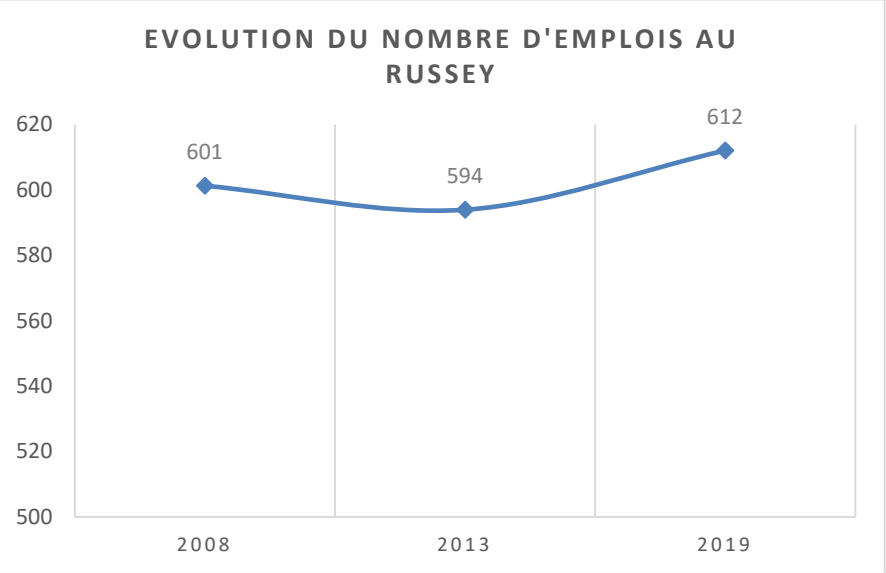
En comparaison avec nos territoires de référence, le nombre de chômeurs a évolué en moyenne de +1,9 % par entre 2008 et 2019, soit une valeur comprise entre la moyenne départementale et la moyenne communautaire. La proximité avec le bassin d'emplois suisse et une forte reprise de l'économie française a permis au Russey et à la CCPR un ralentissement de l'augmentation de son nombre de chômeurs entre 2013 et 2019. Néanmoins, ces territoires n'ont pas profité de cette période au même niveau que le Doubs qui lui a vu le nombre de chômeurs diminué.

3.2.3 Emploi

⇨ Évolution et localisation

Le Russey possède environ 1 200 actifs ayant un emploi au 1er janvier 2019 pour 612 emplois présents sur la commune. Ainsi l'indice de concentration d'emploi du Russey en 2019 est de 51,3. Cet indice est calculé à partir du rapport entre les emplois disponibles dans la zone et le nombre d'actifs ayant un emploi. Cela signifie que sur 100 actifs ayant un emploi dans au Russey 48,7 doivent se rendre à leur travail en dehors de la commune.

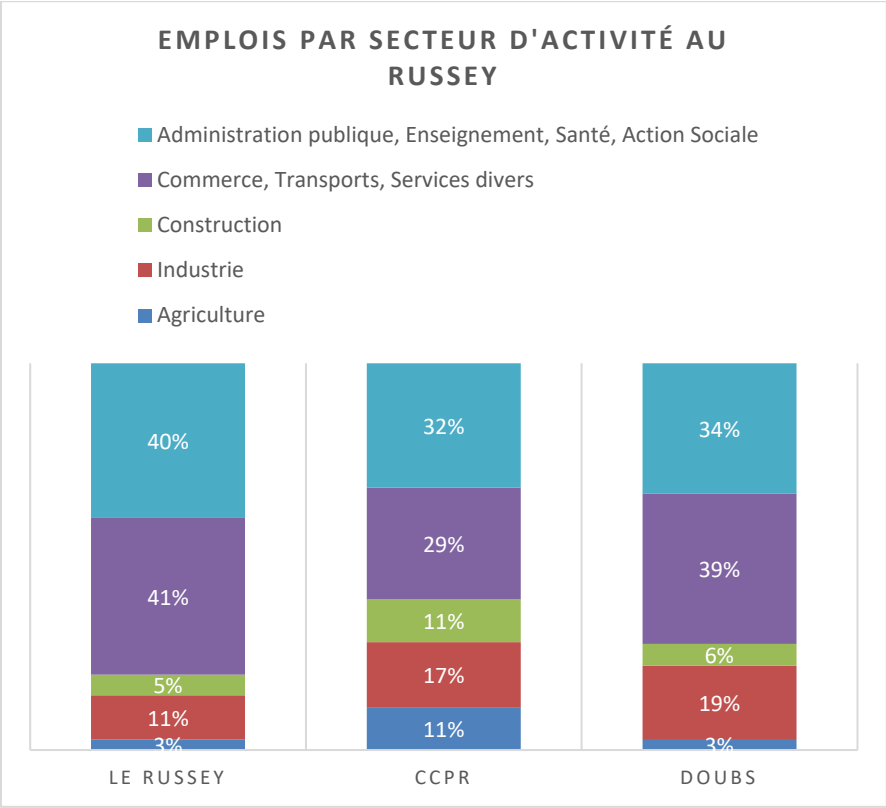
En réalité, uniquement 247 actifs habitent et travaillent au sein de la commune. Ainsi 946 actifs quittent la commune pour se rendre sur leur lieu de travail, notamment en direction des pôles économiques principaux (Suisse, Morteau, Maîche).

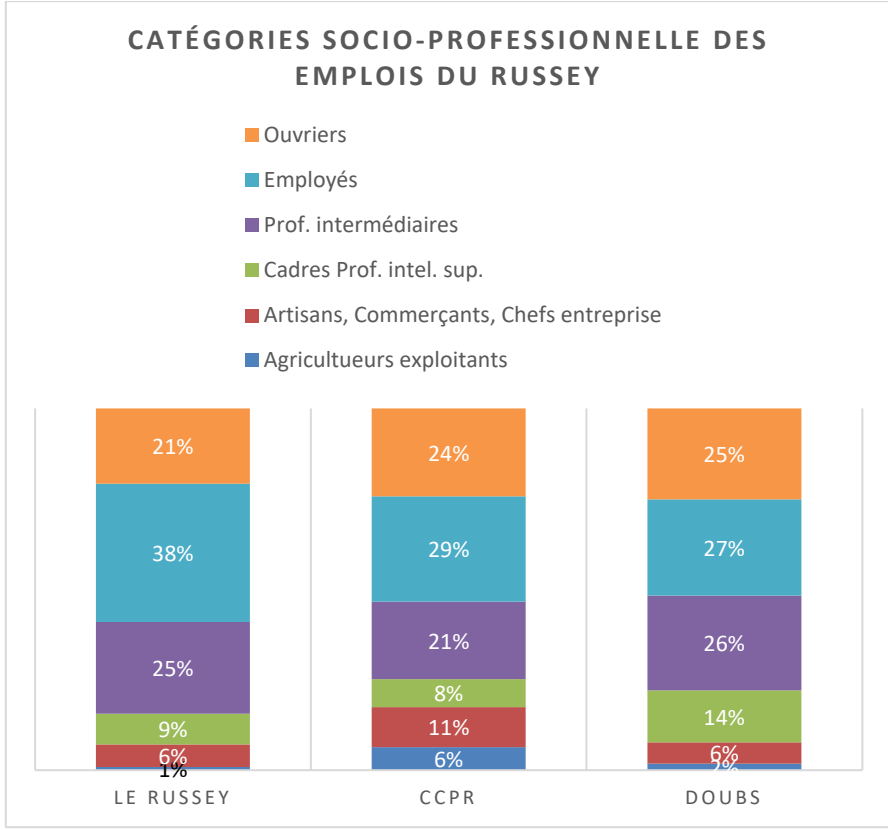


Le nombre d'emploi de la commune permet également de mettre en avant sa position de principal pôle économique de son EPCI. En effet, Le Russey regroupe 44 % des emplois de la CCPR pour environ 35 % de la population.

⇨ *Structure de l'emploi/ secteurs d'activités*

Les emplois présents au Russey sont principalement orientés vers le secteur tertiaire, ce secteur regroupe 81 % des emplois de la commune. Cette forte concentration des services met également en avant la position de pôle du Russey au sein de son territoire.



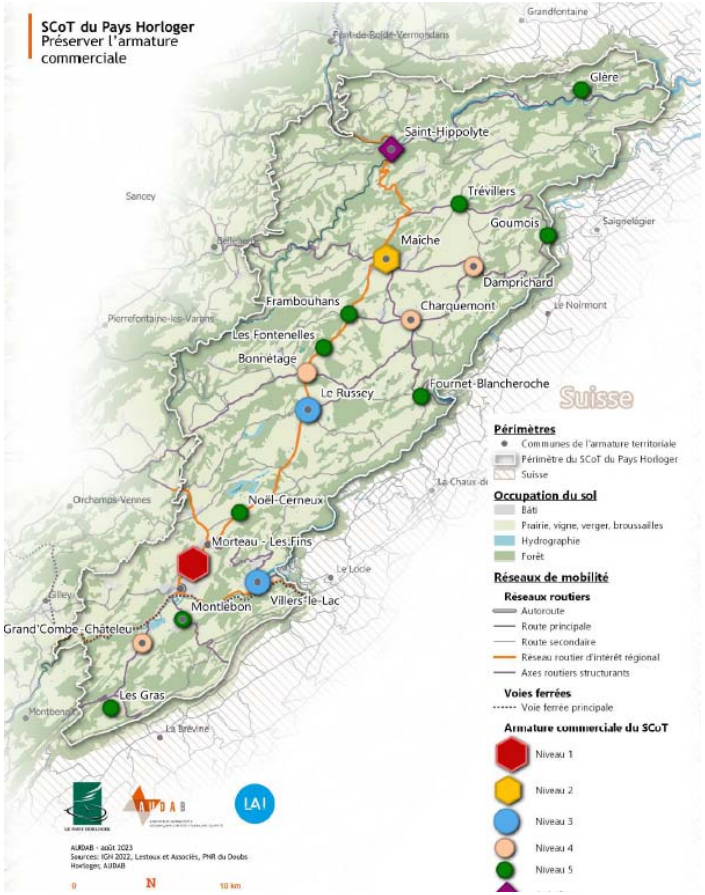


➪ ***Structure de l'emploi / catégorie socio-professionnelle***

Le secteur tertiaire est majoritaire dans les emplois disponibles au Russey, cela se traduit par des catégories socio-professionnelles d'emplois dominées par les employés et les professions intermédiaires (63 % des emplois).

3.3. SERVICES ET ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

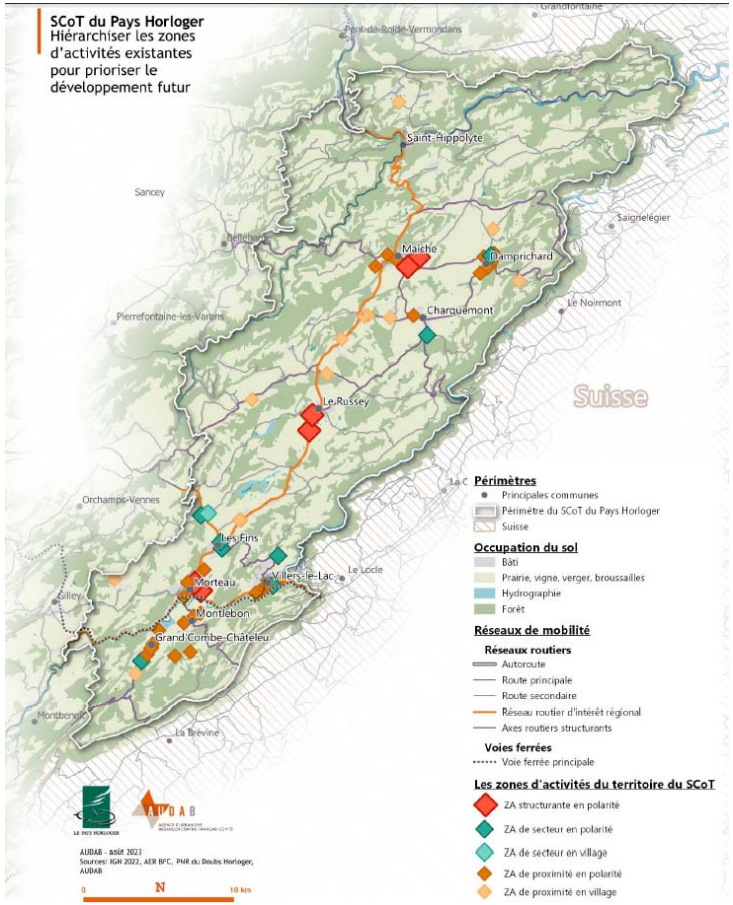
Comme vu précédemment les emplois localisés dans la commune sont principalement orientés vers les services et le commerce. Ces emplois se situent principalement dans 3 zones de la commune : le centre-ville et les deux zones d'activités.
Le SCoT du Pays Horloger structure son armature commerciale autour de 5 niveaux de pôles et un pôle spécifique. Le Russey est identifié comme étant un pôle de niveau 3.



Le Russey dispose de 2 zones d'activités recensées par le SCoT :

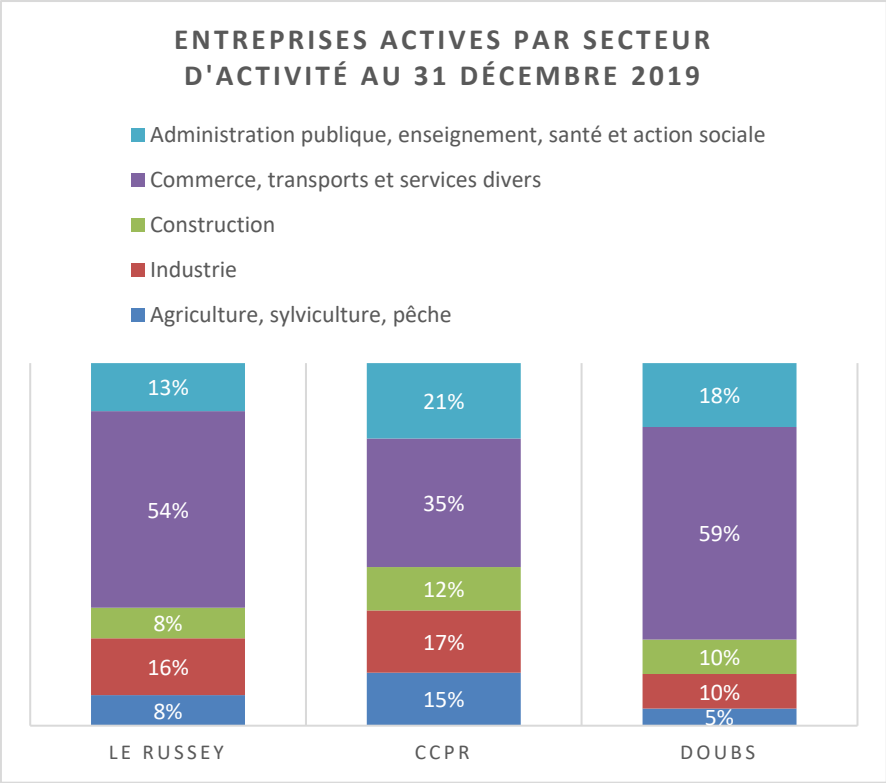
- ZA Les Butiques
- ZA Le Rondey

Ces deux zones sont identifiées comme étant des Zone d'Activités Économiques (ZAE) structurantes implantées dans une polarité. Les ZAE structurantes respectent la définition suivante : « *Les zones structurantes sont localisées dans les pôles majeurs et médians. D'une superficie supérieure à 5ha, elles sont organisées en ZAE et sont accessibles depuis les axes de transports structurants* ».



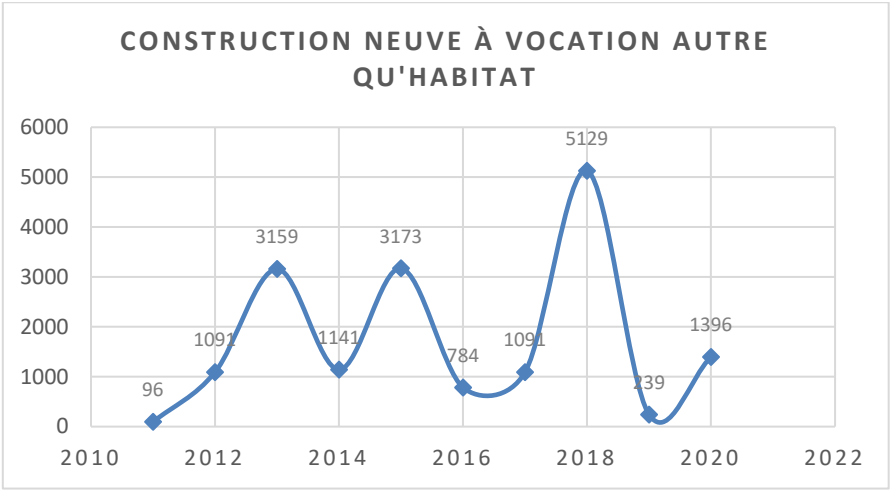
La CCPR dispose au total de 4 zones d'activités. Aux deux zones d'activités du Russey s'ajoutent :
- La ZA Les Guerrittes (Le Luhier)
- ZA Les Champs Lonvy (Les Fontenelles)

3.3.1 Tissu d'entreprises



Au 31 décembre 2019, 83 entreprises étaient actives au Russey. Grâce au nombre d'entreprises actives, le rôle central occupé par la commune au sein de son EPCI est visible. En effet, la commune regroupe 43 % des entreprises de son EPCI.
Comme vu précédemment, l'économie du Russey est principalement centrée sur les activités du secteur tertiaire (commerces et services), visible également par les caractéristiques des entreprises situées sur la commune (67 % des entreprises du Russey contre 55 % au niveau de la CCPR).

3.3.2 Construction neuve à vocation autre qu'habitation



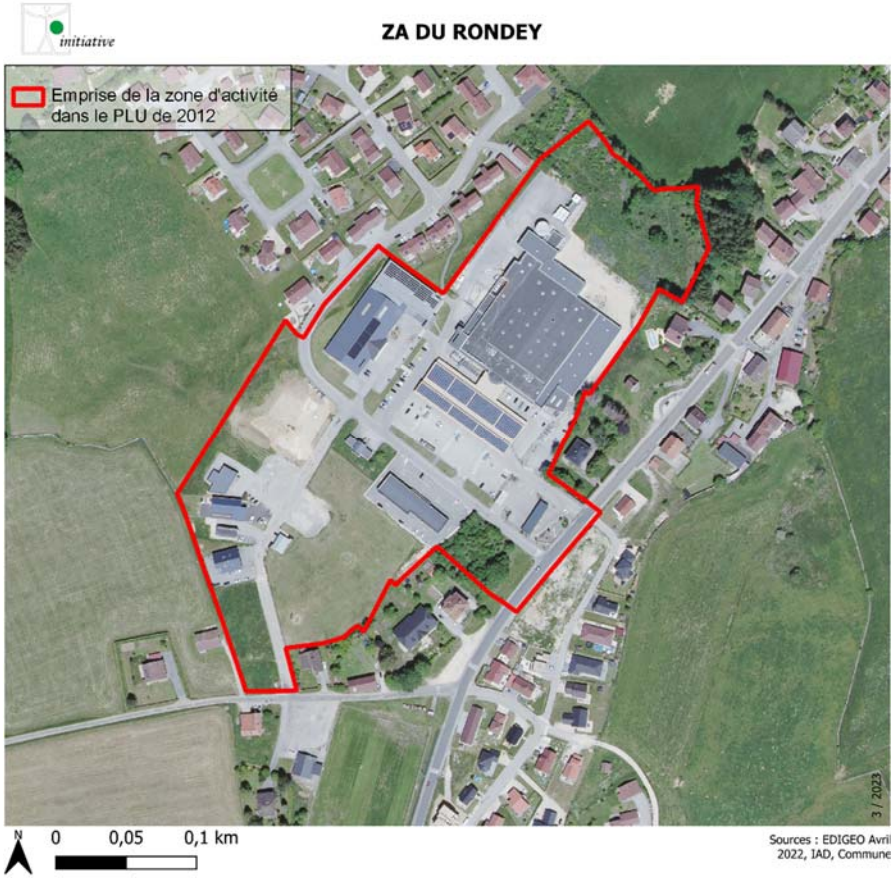
Entre 2011 et 2020, 17 299 m² de surface ont été construits à destination du développement économique local, soit en moyenne 1 730 m² par an.
Le rythme de construction des locaux économique n'est pas régulier mais en dents de scie. Durant les 10 dernières années, le Russey a connu 3 pics de construction (2013, 2015 et 2018). Durant ces années plus de 3000 m² de locaux ont été construits.
Ces pics de construction à destination de l'économie ont été portés par une forte construction à destination de l'agriculture (2015 et 2018) et à destination des services publics (2013). En 2013, la construction pour les services publics a permis de développer l'offre de culture et de loisirs.
Ces deux destinations (agriculture et services publics) ont été celles ayant vu leur surface s'agrandir le plus durant ces 10 dernières années. Les locaux agricoles ont vu leur surface s'agrandir de pratiquement 9 000 m² soit plus de moitié de tous les locaux hors habitation.

Le rythme de construction entre les 5 premières années et les 5 dernières années de la période étudiée montre que le rythme par période de 5 ans est constant.

	Commerce	Bureaux	Artisanat	Industrie	*Agriculture*	Entrepôts	Service public	Total surface en m²
2020	254	0	0	0	*832*	0	310	1396
2019	0	0	0	0	*239*	0	0	239
2018	360	300	0	0	*4469*	0	0	5129
2017	132	0	420	0	*507*	0	32	1091
2016	0	0	0	0	*784*	0	0	784
2016-2020	***746***	***300***	***420***	***0***	***6831***	***0***	***342***	***8639***
2015	0	71	46	1156	*1900*	0	0	3173
2014	888	30	0	0	*0*	223	0	1141
2013	60	105	355	0	*225*	0	2414	3159
2012	0	0	400	0	*0*	621	70	1091
2011	0	0	0	0	*0*	0	96	96
2011-2015	***948***	***206***	***801***	***1156***	***2125***	***844***	***2580***	***8660***
2011-2020	**1694**	**506**	**1221**	**1156**	***8956***	**844**	**2922**	**17299**

3.3.3 Les zones d'activités

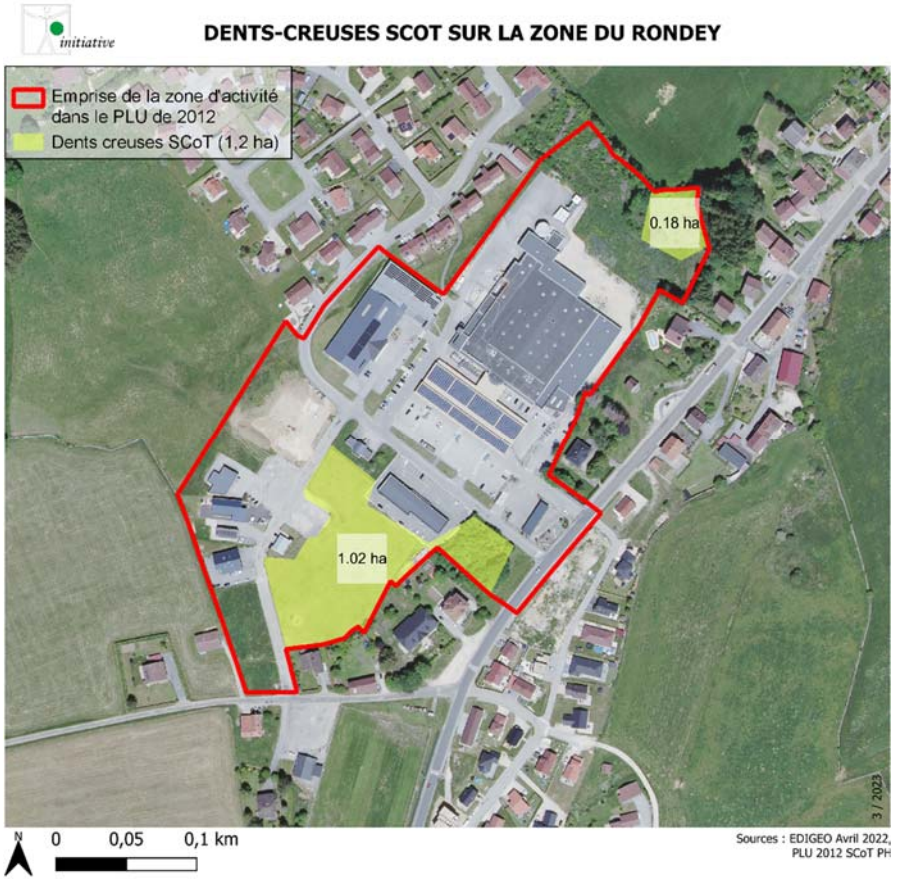
⇨ *Zone commerciale du Rondey*



Cette première zone est située au sud du centre-ville du Russey. Cette zone à une vocation principale de commerce et service. Sur une superficie de 6,8 ha (zone PLU 2012), différents commerces et services sont présents :

- Centre commercial (Super U)
- Magasin de meubles (Meubles Etienne Mougin)
- Opticien (La Lunetterie du Russey)
- Contrôle technique
- Pharmacie
- Cabinet infirmier
- Salon de coiffure

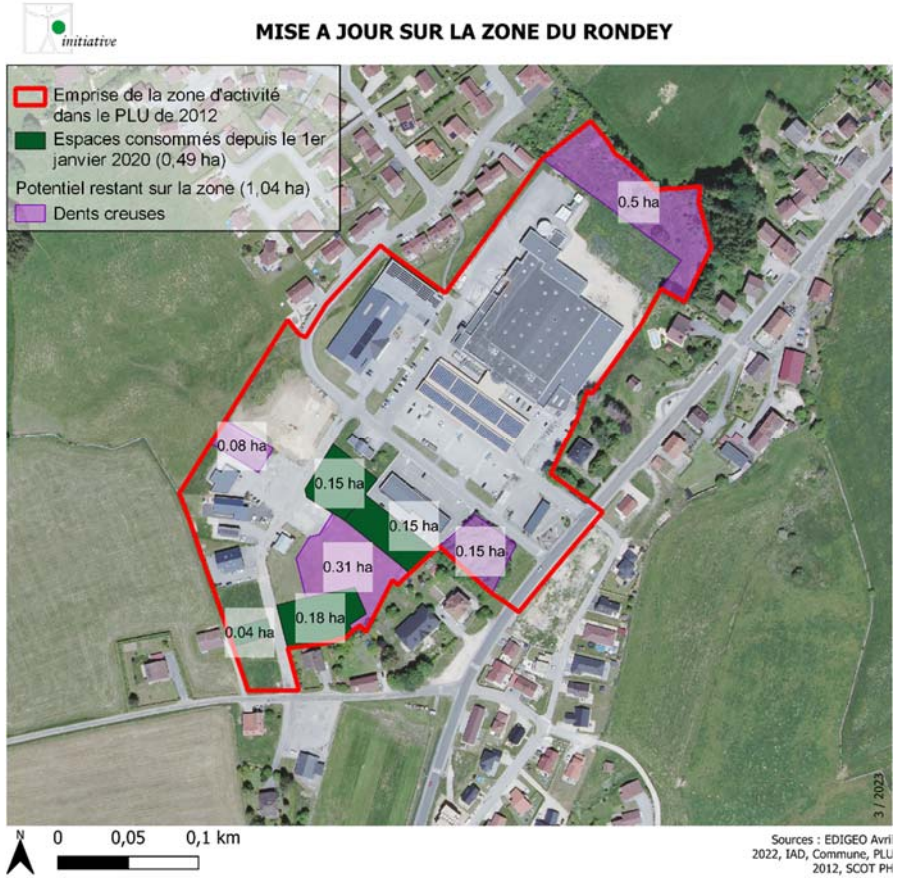
Cette zone n'est pas encore totalement remplie et un potentiel urbanisable reste disponible.



Au sein de cette zone, le diagnostic du SCoT met en avant un potentiel restant de 1,2 ha. Néanmoins, depuis l'élaboration de ce diagnostic, certaines espaces ont été construits. Et dans le cadre de l'élaboration

du PLU, effectué à une échelle plus fine d'autres espaces au sein de cette peuvent être mis en avant pour être construits.

Le point négatif de la zone est l'étalement au niveau RDC des services qui sont en train de se développer. De plus, ces services sont éparpillés, alors qu'ils auraient pu être situés dans un même bâtiment (ex. la pharmacie, le centre kiné et le cabinet médical). Ceci pourrait favoriser l'accès aux services tout comme éviter l'artificialisation des sols.

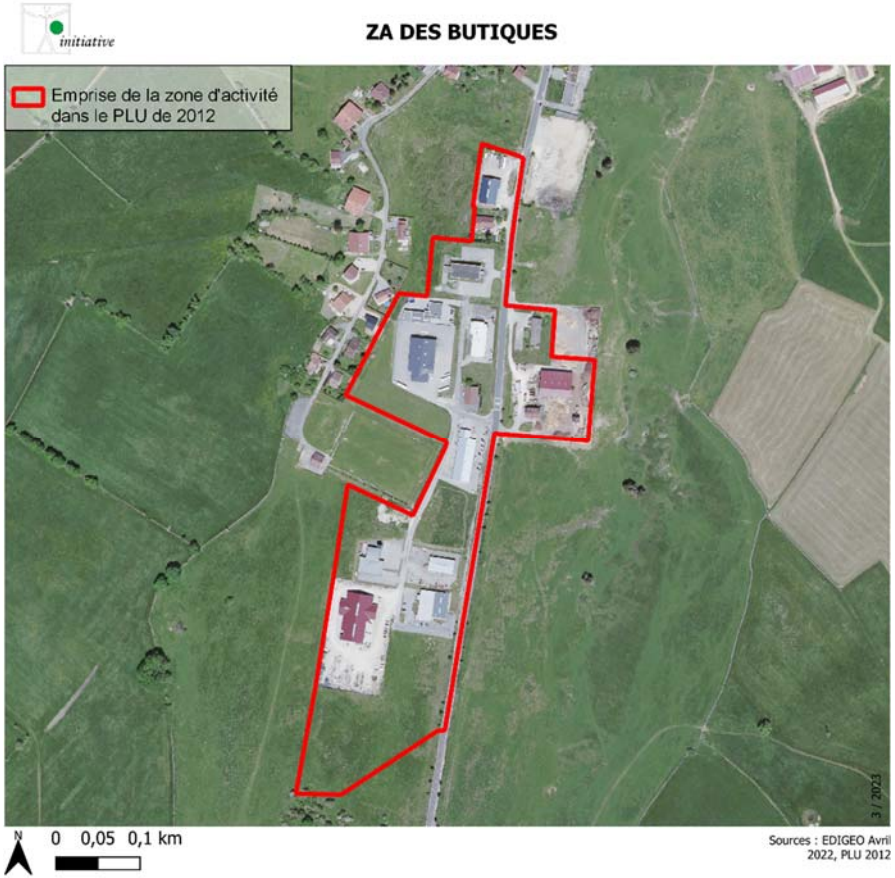


La mise à jour du potentiel met en avant plusieurs points :

- 0,49 ha d'espaces disponibles au centre de la zone ont été consommés entre 2019 et aujourd'hui
- Une parcelle de 800 m² est encore disponible à l'ouest de la zone
- Au nord un espace de 5000 m² faisant partie de la zone n'est pas construit. Cet espace a été pris en partie en compte seulement partiellement par le SCoT. Cet espace pourra soit être utilisé pour le développement économique soit servira de zone tampon entre la zone commerciale et la zone résidentielle/équipement.

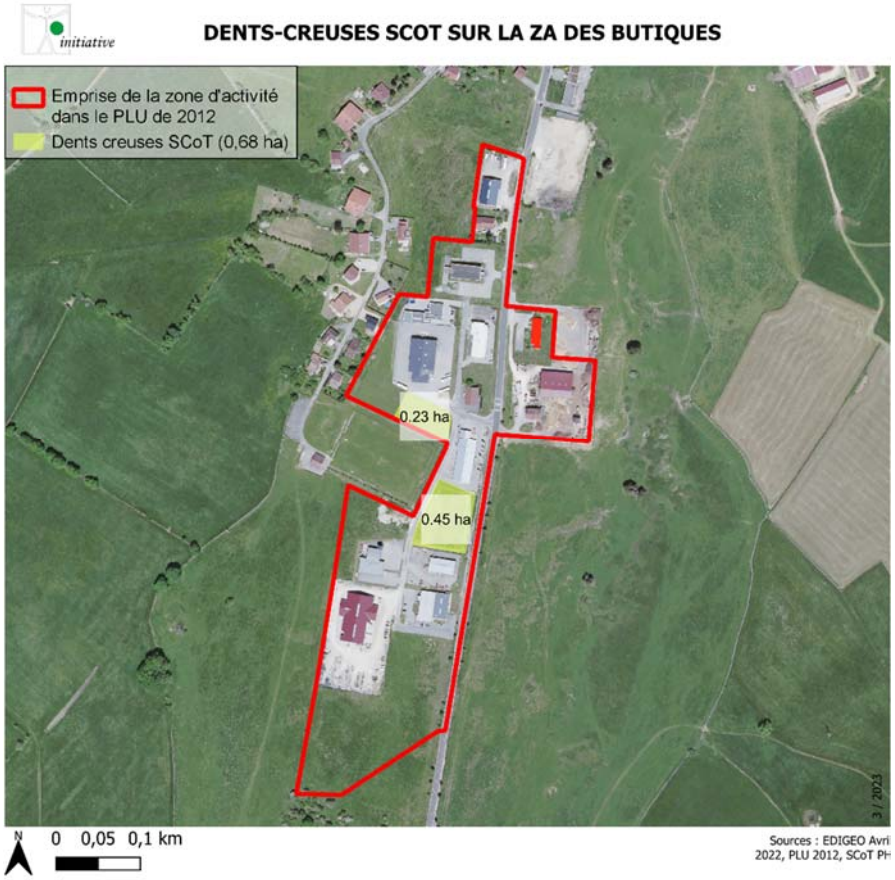
Aujourd'hui le potentiel constructible de la zone est donc de 0,54 ha plus 0,5 ha en fonction la destination de la zone situe au nord du Super U.

⇨ *Zone d'activité du Butiques*

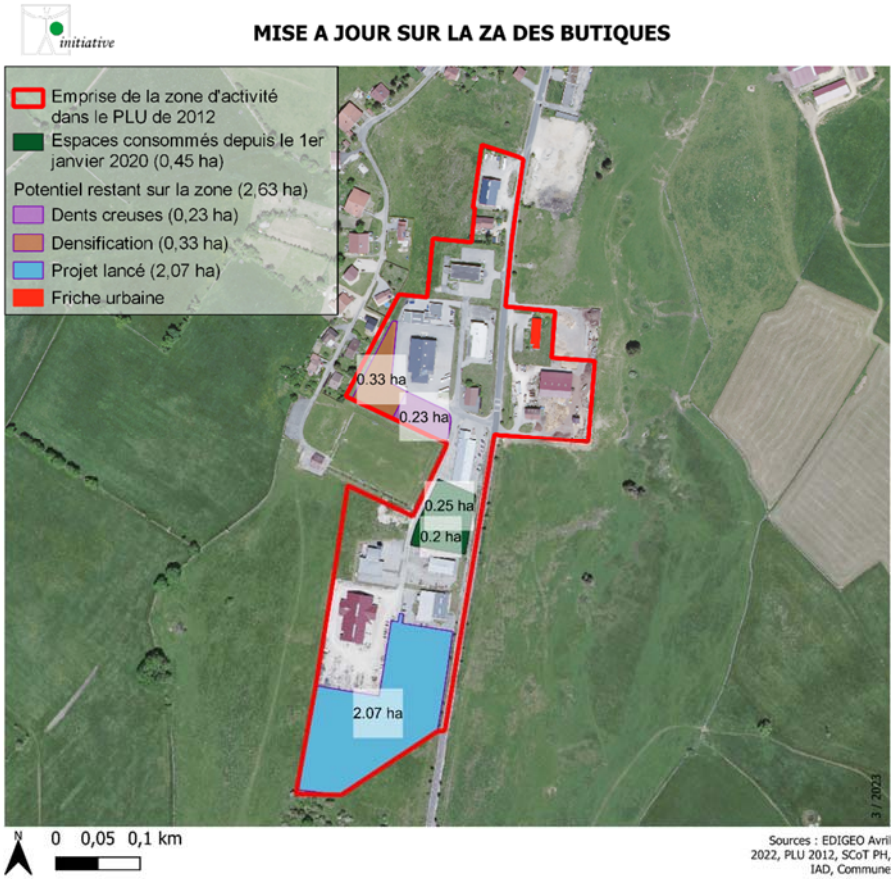


La zone des Butiques est située à l'entrée sud du Russey le long de la rue de Morteau. Contrairement à la zone du Rondey, la fonction commerciale est moins présente au sein de la zone des Butiques qui correspond à une zone d'activités.
Au sein de cette zone on retrouve notamment :

- Technicarbure (fabricant d'outils de haute précision)
- Direct clim auto (service de réparation de systèmes de climatisation)
- CREATHERM (magasin de bois de chauffage)
- Établissement Coste Machines Agricole (fournisseur de matériel agricole)
- ROC Aménagement (Constructeur de structures en béton)
- Fernand Hugoniot SA (fabricant d'outils)
- Rhino Concept (Atelier de menuiserie)
- Runnicycles (magasin d'articles de sport)
- Le SDIS
- Stockage agricole
- Dépôt d'autobus



Sur la ZA de Boutiques, le diagnostic du SCoT met en avant un potentiel de construction disponible de 0,68 ha. Comme c'est le cas pour la ZA du Rondey, ce potentiel doit être mis à jour et affiné si besoin.



La mise à jour du foncier disponible sur la ZA des Butiques met un avant :

- La consommation de l'espace de 0,45 ha au centre de la zone
- La possibilité de construction sur un espace à proximité de l'entreprise de bus (0,33 ha). Cet espace fait partie de la même emprise foncière que le bâtiment de l'entreprise. Son utilisation dépendra des projets de l'entreprise.
- Une friche est présente sur la zone

À noter qu'un Permis d'Aménager pour 6 lots a été déposé en 2022 au sud de la zone actuelle. Il couvre une superficie totale de 2,07 ha et les activités devant s'installer dessus ne sont pas connues pour le moment.
Ainsi le potentiel actuel de la zone des Butiques est de 0,23 ha en dents-creuses. A ce potentiel s'ajoute 0,33 ha en fonction des projets de l'entreprise de bus et 2,07 ha en extensif.

⇨ ***Le potentiel restant dédié à l'activité économique***

	Total	Dents creuses	Extensif
SCoT	4,7	2	2,7
Consommé Le Russey	0,84	0,84	0
Potentiel restant dont projets	2,84	0,77*	2,07
Pourcentage de la CCPR utilisé par Le Russey	78%	81%	77%

*sans prendre en compte l'espace au nord du Super U et l'espace annexe de l'entreprise de Bus

En prenant en compte l'enveloppe foncière attribuée par le SCoT du Pays Horloger à la CCPR pour son développement économique, les espaces consommés et disponibles au sein des zones la CCPR peut encore utiliser :

- 0,4 ha au sein des dents-creuses (sans prendre en compte les espaces au nord du Super U pouvant devenir un espace tampon tout comme l'espace faisant partie de l'emprise foncière de l'entreprise de bus)
- 0,63 ha en extensif

Dans le PLU précédent, cette zone dispose d'une possibilité d'extension (2AU) de 6 ha. Cette surface n'entre pas dans les objectifs du SCoT et devra par conséquent être déclassée.

3.3.4 Les autres activités

Les activités de la commune ne sont pas seulement situées au sein des deux zones d'activités. En effet on retrouve de nombreuses autres activités

TYPE D'ACTIVITE	Nombre
AGENCE IMMOBILIÈRE	2
COIFFURE	2
ÉLECTRICIEN	1
ENTREPRISE GÉNÉRALE DU BÂTIMENT	1
FLEURISTE-JARDINERIE-ANIMALERIE	2
INSTITUT DE BEAUTÉ-ONGLERIE	3
LIBRAIRIE, PAPETERIE, JOURNAUX	1
MAÇON	3
MAGASIN DE MEUBLES	1
MENUISIER CHARPENTIER SERRURIER	6
PLÂTRIER PEINTRE	1
PLOMBIER COUVREUR CHAUFFAGISTE	1
RÉPARATION AUTOMOBILE ET DE MATÉRIEL AGRICOLE	2
Total	**26**

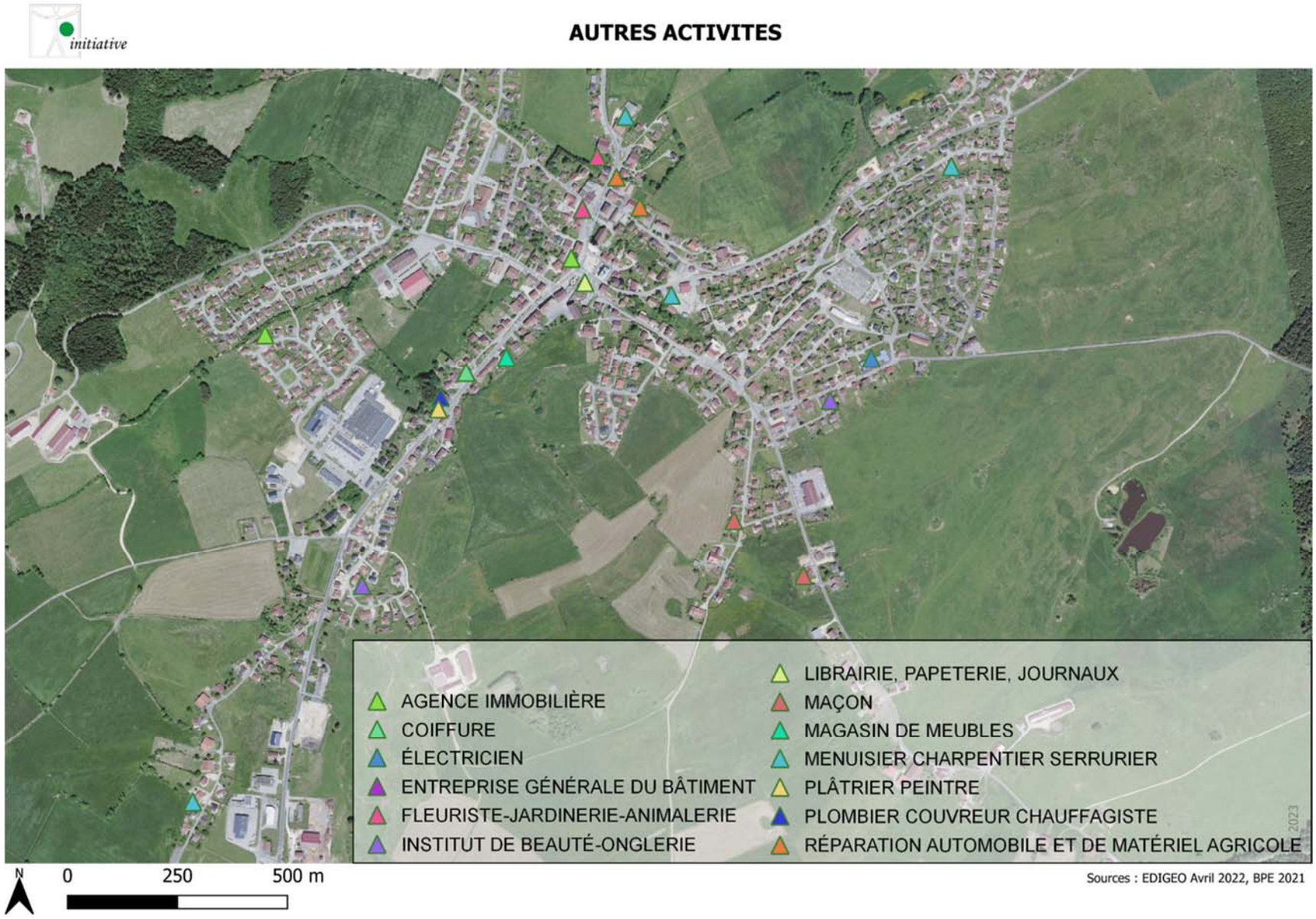
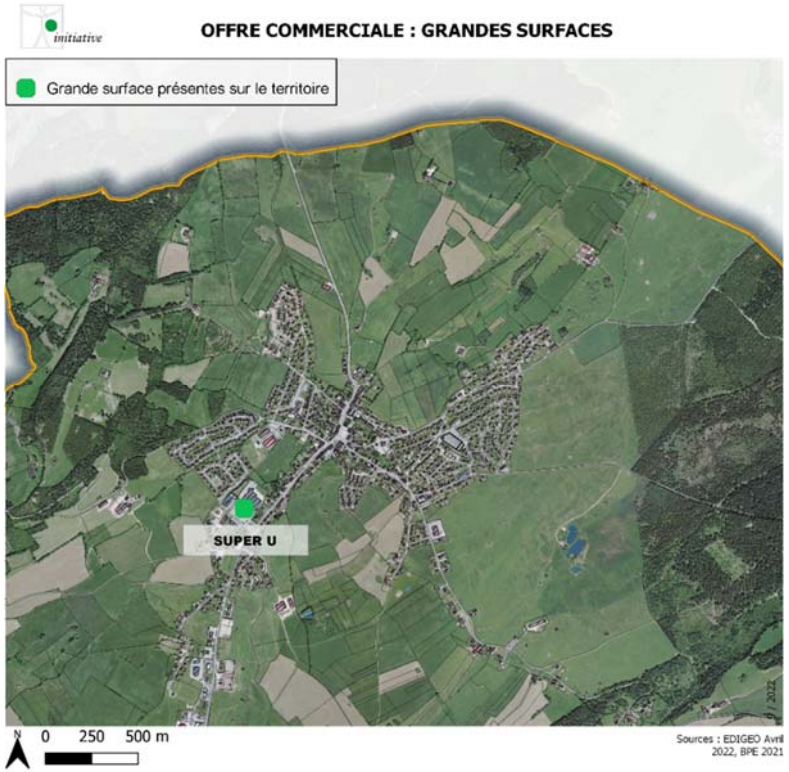


Figure 6 : Localisation des autres activités - Sources : Commune, IAD

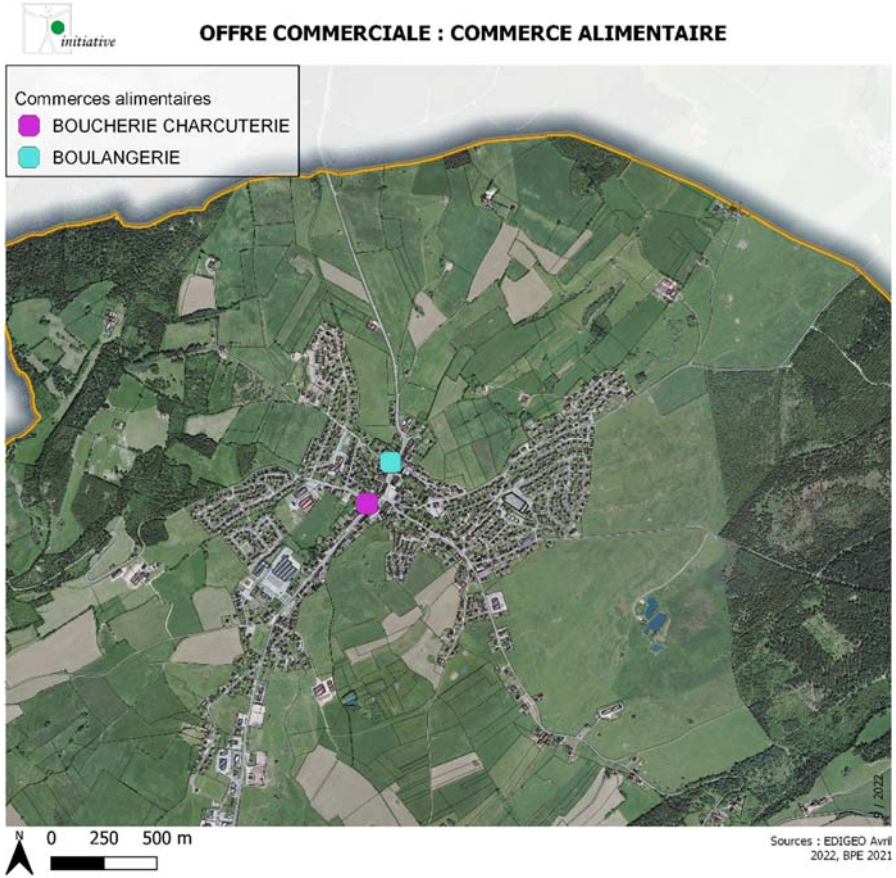
3.3.5 Le Commerce

⇨ *Les grandes surfaces*



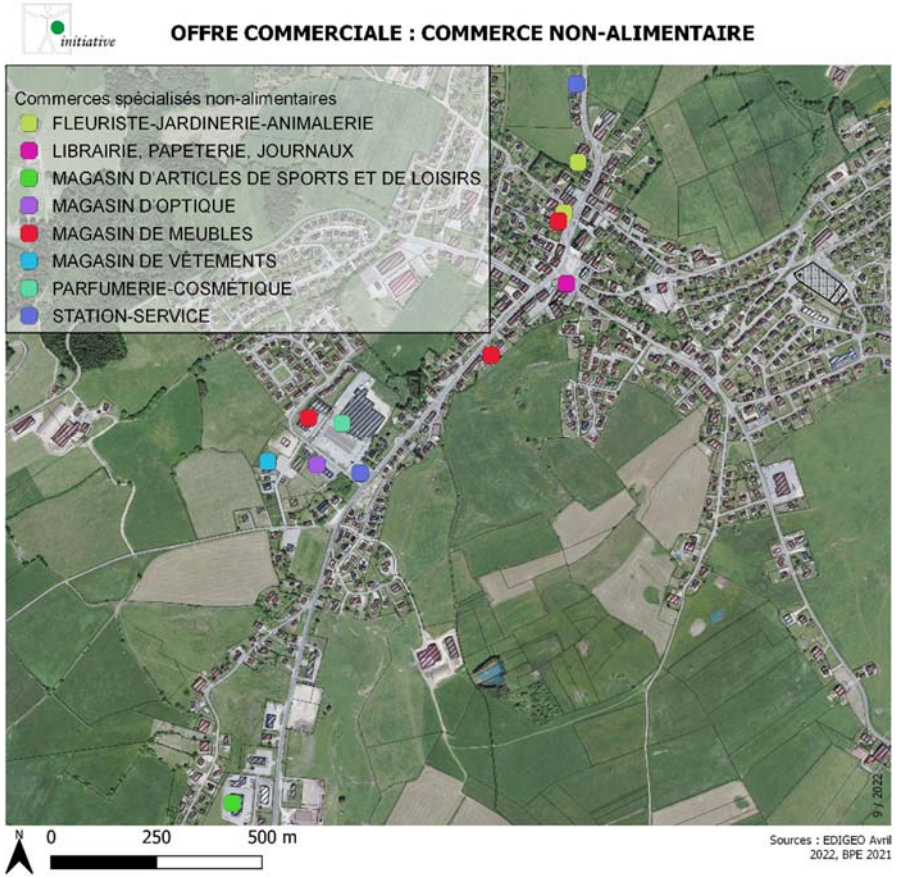
L'offre en grandes surfaces présentes sur le territoire du Russey se limite au SUPER U présents au sein de la zone commerciale du Rondey.

⇨ *L'offre de commerce alimentaire*



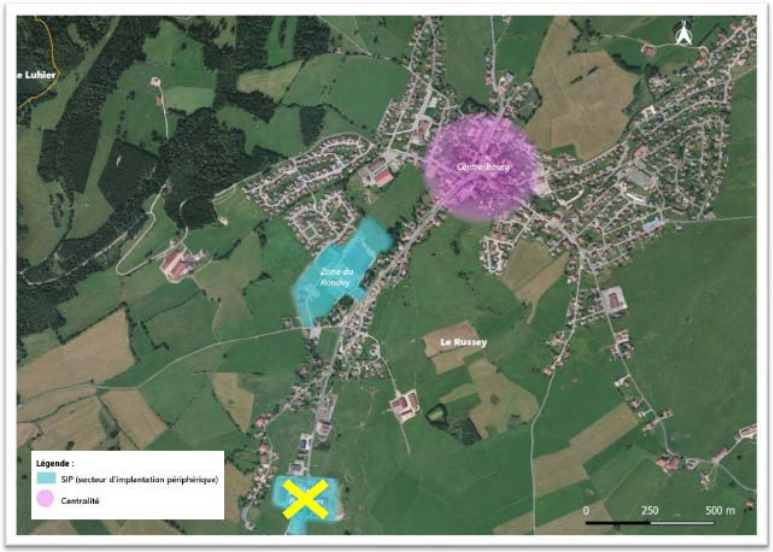
L'offre de commerce alimentaire semble plutôt limitée sur le territoire du Russey, celle-ci se limitant à une boulangerie et à une boucherie-charcuterie. A ces deux magasins s'ajoute également une fromagerie présente dans le cœur du village.
À titre de comparaison, une commune comme Charquemont (2 741 habitants au 1er janvier 2019) possède une épicerie, 3 boulangeries et une boucherie-charcuterie. Mais à l'inverse, Charquemont, ne possède aucune grande-surface.

⇨ *L'offre commerciale non-alimentaire*



L'offre de grandes surfaces et de commerces alimentaires est complétée par une offre de commerces spécialisés composée de 12 enseignes. Ces enseignes sont principalement situées dans la zone commerciale du Rondey et dans le centre du village (Avenue de Lattre de Tassigny).

Le développement du commerce devra se faire au sein des centralités. Sous le terme centralité s'entend « secteur central » (centre-ville, centre-bourg) d'une commune, caractérisé de façon cumulative par une certaine densité du bâti (espaces les plus denses de la commune), l'existence d'espaces de socialisation publics (place, espace public, lieu de culte, etc.), la mixité des fonctions (habitat, commerces, équipements) ; le tout, c'est-à-dire le périmètre de centralité, s'appréciant dans une logique de déplacements piétons.
En dehors des centralités urbaines existantes, aucune nouvelle construction ou activité commerciale n'est autorisée.



Conditions d'implantation en SIP des Rondey

- Renforcer les complémentarités et les liens avec le centre-ville du Russey.

Objectifs chiffrés de consommation des ENAF

- La création de nouvelle(s) surface(s) de vente se fait en priorité par densification des emprises foncières définies sur la carte.
- La consommation d'espaces dédiée au développement des équipements commerciaux à l'échelle du SIP ne pourra excéder 1 ha.

Seuil d'unité commerciale minimum à respecter

- Le format minimal des unités commerciales est fixé à 200 m² de surface de vente ou 300 m² de surface de plancher.

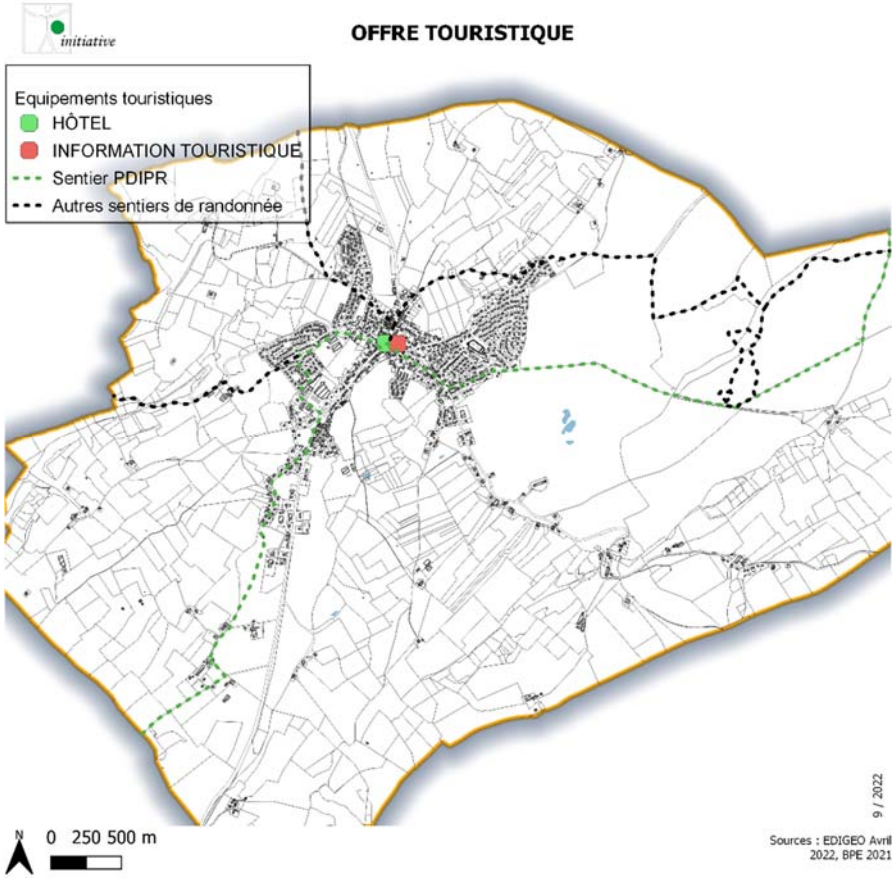
Objectifs qualitatifs

- Les nouveaux projets doivent contribuer à l'amélioration de la qualité architecturale, paysagère et environnementale des équipements commerciaux.

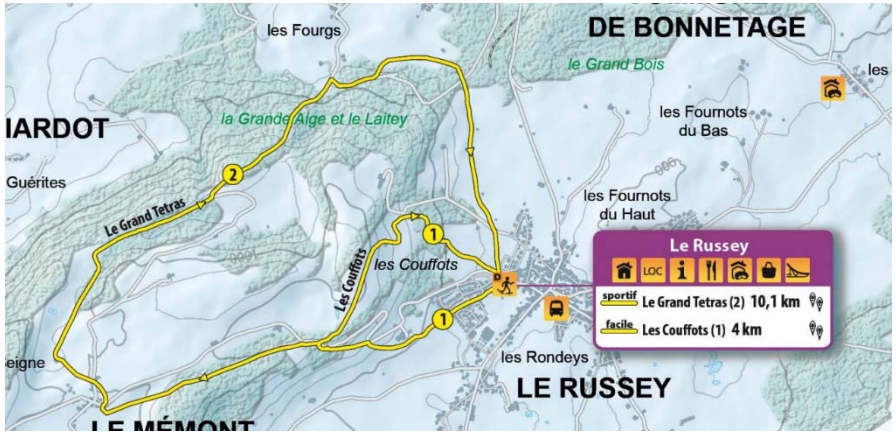
Conditions d'implantation au sein des SIP (secteur d'implantation périphériques) (source : SCoT)

3.3.6 Le tourisme

Bien que situé dans une région très attractive d'un point de vue touristique, le tourisme sur la commune reste peu développé.
Le tourisme sur la commune s'oriente principalement autour des activités de nature (découverte, balades, randonnées …) et de la découverte patrimoniale (patrimoine historique, culturel, vernaculaire).



Des activités d'hiver sont également présentes sur le territoire du Russey avec 2 sentiers de raquettes situées sur la commune. Une activité de chien de traineau est également proposée sur la commune.



L'activité touristique reste cependant importante à l'échelle de la CCPR et plus globalement du PNR. Le PNR a ainsi inscrit des actions fortes en termes de tourisme et de fonctionnement dont la future dorsale cyclable qui passer par Le Russey.

L'image du Russey est attachée aux spécificités du Haut-Doubs Horloger et le tourisme constitue un atout pour ce territoire.

Un camping était présent sur la commune du Russey. Il a été transformé en aire d'accueil et de service pour les camping-cars.

Les gîtes représentent également un potentiel pour le tourisme ainsi que le centre équestre situé au sud de la ville.

3.4. ACTIVITÉ AGRICOLE

(Diagnostic réalisé par la chambre d'agriculture)

⇨ *Le PLU du Russey et l'agriculture*

La démarche de révision du PLU de la commune nécessite de dresser un portait précis du territoire, notamment agricole, afin de planifier les évolutions futures en matière d'occupation du sol et en matière d'urbanisme. Dans un contexte départemental marqué par une pression foncière non négligeable, la Chambre Interdépartementale d'Agriculture du Doubs et du Territoire de Belfort apporte un éclairage particulier sur la thématique agricole.

Afin de réaliser le diagnostic, un questionnaire a été envoyé aux exploitants agricoles de la commune et une réunion de travail avec les agriculteurs a eu lieu en mairie du Russey. La présente synthèse a donc pour projet de présenter l'agriculture communale.

Le Russey compte actuellement 15 exploitations agricoles installées sur la commune (voir la carte identifiant les bâtiments agricoles ci-après) :

- GAEC DES GUILLAUMOTS, en élevage de vaches laitières ;
- GAEC CHOULET, en élevage de vaches laitières ;
- Antoine RAMBAUD, en élevage de bovins viande ;
- Vincent DUQUET, en élevage de vaches laitières ;
- GAEC FRANCOIS JCD, en élevage de vaches laitières ;
- Mickael FAIVRE, en élevage de vaches laitières ;
- GAEC des JEANCHEVAUX, en élevage de vaches laitières ;
- Loïc LIGIER, en élevage de vaches laitières ;
- GAEC CUENOT DES PRES, en élevage de vaches laitières ;
- GAEC PARRENIN Patrick et Rudy en élevage de vaches laitières ;
- SCEA VERDOT, en élevage de vaches laitières ;
- GAEC PERROT Daniel et Anne, en élevage de vaches laitières ;
- GAEC PRIEUR Pierre-André et Fanny en élevage de vaches laitières ;
- GAEC DES POTIERES en élevage de vaches laitières ;
- Fluvia PIQUEREZ en élevage de chevaux et centre équestre.

Il faut également signaler une porcherie (1000 places en engraissement, 600 postes de sevrage) exploitée en direct par la fruitière à Comté du Russey qui y envoie le petit lait. Elle est localisée à environ 1 km au Sud du bourg.

Figure 7 : Localisation des exploitations agricoles - Sources : Chambre d'agriculture, IAD

En 2020, la superficie agricole utilisée au Russey était de 1592 ha. Les agriculteurs de la commune exploitent un total de 1250 ha environ, en quasi-totalité sur la commune. Au total, 40 exploitations agricoles interviennent sur le territoire communal.

L'agriculture doit être considérée commune une activité économique ayant divers impacts positifs sur les paysages, le lien social, …
Trois problématiques particulières ont été développées dans cette synthèse pour accompagner la communauté d'agglomération dans sa réflexion :

- L'économie des exploitations agricoles ;
- Le finage agricole ;
- Les bâtiments agricoles et le principe de réciprocité.

À l'échelle du village du Russey, la carte identifiant le nom des exploitations agricoles ayant un bâtiment agricole sur la commune permet de constater qu'aucune exploitation n'est présente au sein du bourg et que peu d'entre elles sont situées en périphérie. Les cartes identifiant les principes de réciprocité rendent un certain nombre de secteurs inconstructibles, non seulement afin de tenir compte d'une activité agricole préexistante susceptible d'évoluer, mais également de limiter les conflits de voisinage liés aux nuisances visuelles, sonores et olfactifs.
Les choix retenus par la commune devront impérativement intégrer cet enjeu dans le projet de PLU.

⇨ *L'économie des exploitations agricoles*

La nature économique de l'activité agricole s'illustre à travers de nombreux indicateurs. Le statut juridique, la taille de l'exploitation et ses activités permettent de mieux comprendre le fonctionnement des exploitations agricoles ayant leur siège sur la commune.

Le Russey compte 15 exploitations agricoles professionnelles, ce qui est bien supérieur à la moyenne départementale (qui est de 5 exploitations professionnelles par commune). L'activité dominante est l'élevage de bovins.

⇨ *Présentation des exploitations communales*

Exploitation	Age	Surfaces agricoles (ha)	Surfaces exploitées par commune	Type d'exploitation	Cheptel	Pérennité	Projets
SCEA VERDOT	59-26 ans	112 ha	93 ha le RUSSEY 15 ha le BIZOT 1,5 ha LES FONTENELLES 2,5 ha Le MEMONT	Bovins – Lait AOP	60 VL- 60 autres UGB Bovins	>A 10 ans Sortie et remplacement d'un associé dans les 5 ans à venir	Construction d'un logement de fonction à proximité du bâtiment principal
Mickael FAIVRE	37 ans	39 ha	39 ha Le RUSSEY	Bovins – Lait AOP	40 VL- 60 autres UGB Bovins	>A 10 ans	/
GAEC PERROT Daniel et Anne	59-62 ans	100 ha	98 ha LE RUSSEY 2 ha ?	Bovins – Lait AOP	65 VL- 50 autres UGB Bovins	< 10 ans Pas de repreneur actuellement connu. Reprise espérée.	/
GAEC DES GUILLAUMOTS	50 et 51 ans	100 ha	90 ha Le RUSSEY 10 ha GRAND COMBE DES BOIS	Bovins – Lait AOP		>A 10 ans Installation d'un fils	/
GAEC CHOULET	50 et 53 ans	105 ha	95 ha sur le RUSSEY 10 ha LE BARBOUX	Bovins – Lait AOP	55 VL – 55 autres UGB Bovins	>A 10 ans	/
RAMBAUD Antoine	65 ans	32 ha	32 ha Le RUSSEY	Bovins viande-Pension de chevaux	15 bovins viande – 15 chevaux	< 10 ans Reprise par le fils en GAEC sur la commune voisine	Construction d'une loge avec récupération des eaux de pluie sur la parcelle C 958
DUQUET Vincent	51 ans	49,5 ha	40 ha LE RUSSEY 9,5 ha LES COMBES	Bovins – Lait AOP	32 VL- 30 autres UGB Bovins	>A 10 ans	Reconstruction bâtiment suite à incendie
GAEC FRANCOIS JCD	62-64- 39 ans			Bovins – Lait AOP		>A 10 ans	Construction d'un bâtiment stockage fourrage et matériel
GAEC des JEANCHEVAUX	43- 31 ans	114 ha	110 ha le RUSSEY 4 ha GRAND COMBE DES BOIS	Bovins – Lait AOP	60 VL - 80 autres UGB Bovins	>A 10 ans	/
GAEC PARRENIN Patrick et Rudy	30-62 ans	185 ha	180 ha Le RUSSEY 5 ha Le NARBIEZ	Bovins – Lait AOP	120 VL- 100 autres UGB Bovins	>A 10 ans	/
GAEC PRIEUR Pierre-André et Fanny	44 et 46 ans	130 ha	11 Ha LA CHENALOTTE 7 ha le BELIEU 112 ha Le RUSSEY	Bovins – Lait AOP	60 VL - 80 autres UGB Bovins	>A 10 ans	-Extension d'un bâtiment agricole
GAEC des POTIERES	40 et 43 ans	59,5 ha	50 ha GRAND COMBE DES BOIS 3 ha la CHENALOTTE 6,5 ha Le RUSSEY	Bovins – Lait AOP	43 VL – 80 autres UGB Bovins	>A 10 ans	/
Fluvia PIQUEREZ	33 ans	2,5 ha	2,5 ha Le RUSSEY	Elevage de chevaux – centre équestre	40	>A 10 ans	/
Loïc LIGIER	35 ans	70 ha	50 ha le RUSSEY 20 ha le BARBOUX	Bovins – Lait AOP	35 VL- 30 autres UGB Bovins	>A 10 ans	/
GAEC CUENOT des PRES	52-20 ans	90 ha	52 ha le RUSSEY 8 ha FRAMBOUHANS 31 ha FOURNET BLANCHEROCHE	Bovins – Lait AOP	55 VL- 55 autres UGB Bovins	>A 10 ans	Citerne

⇨ *Projets des exploitations communales*

Les exploitations agricoles présentes sur le Russey ont réussi à maintenir et même développer leur activité sur le modèle classique d'élevage de vaches laitières. Une exploitation est spécialisée dans l'élevage de chevaux et développe une activité de centre équestre.
Ce sont des exploitations agricoles pour la plupart pérennes et certaines sont en cours de développement.

La dynamique des exploitations sur une commune s'évalue en fonction des installations, des projets de transmission et des projets de développement des exploitations en place. Il convient de préciser que le tableau visant à présenter les exploitations communales a repris les exploitations dont le siège social se situe sur la commune du Russey.

À noter que le GAEC DES POTIERES qui se situe à l'extrémité Sud-Est de la commune, à l'écart du village dispose de 2 sites d'exploitation ; le deuxième étant situé sur la commune de Grand Combe des Bois.

La plupart des exploitations sont en « rythme de croisière », avec une pérennité de l'activité d'élevage qui est supérieure à 10 ans. Ces structures ont, pour certaines d'entre elles, des projets d'agrandissement de bâtiments clairement identifiés. D'autres préfèrent rester prudentes en raison de la conjoncture économique actuelle.

L'installation d'un jeune agriculteur à court ou moyen terme est envisagée pour deux GAEC, en remplacement d'un associé partant.

Enfin, une réflexion est engagée à court terme pour connaître le devenir de l'activité et des bâtiments au moment de la cessation d'activité des associés du GAEC CUENOT.

Le Russey est un bourg central où l'agriculture reste très présente et en développement. Chaque exploitation ou petite structure agricole contribue au maintien du potentiel agricole départemental.

En effet, l'agriculture locale implique des emplois, des productions de qualité, un approvisionnement de proximité, des services, des paysages entretenus, …

⇨ *Le finage agricole, exploitation de la surface agricole*

Les surfaces exploitées sur le Russey déclarées à la PAC (Politique Agricole Commune) concernent 15 exploitations communales.
Les espaces agricoles déclarés ou non à la PAC sur la commune s'élèvent à 1592 ha, soit plus de la moitié de la surface totale de la commune.
La carte de localisation des surfaces agricoles exploitées par exploitation est représentée en page suivante.
Il est important de préciser que la majeure partie des surfaces agricoles de la commune fait l'objet d'une déclaration dans le cadre de la politique agricole commune. L'évolution de cette politique a conduit au rattachement des aides (destinées au départ à compenser des prix parfois peu rémunérateurs) aux surfaces agricoles. Chaque parcelle est donc liée à un droit à paiement de base (DPB). Toute perte de parcelle induit un manque à gagner en matière de production mais également de droit à des aides agricoles.
La taille moyenne des îlots PAC est de 5 ha, ce qui correspond à la moyenne départementale. Il convient de préciser que la surface déclarée par le syndicat pastoral du Russey a été retirée afin de ne pas fausser ce calcul. Malgré une surface qui correspond à la moyenne départementale, certains îlots sont largement supérieurs à cette moyenne. La carte page suivante laisse apparaitre une répartition des ilots assez satisfaisante. Il convient de préciser que la taille limitée des îlots entraîne davantage de temps de travail, de circulation sur les routes, …
Les agriculteurs du Russey exploitent près de 1100 ha sur le Russey, sur un total de 1592 ha déclarés à la PAC.

Le Russey	**Nombre d'exploitations déclarant des surfaces à la PAC**	**Surfaces agricoles exploitées sur la commune et déclarées à la PAC en 2014**
Exploitants de la commune	15	1 100 ha
Exploitants extérieurs	25	492 ha
Total	**40**	**1 592 ha**

Source : déclarations PAC

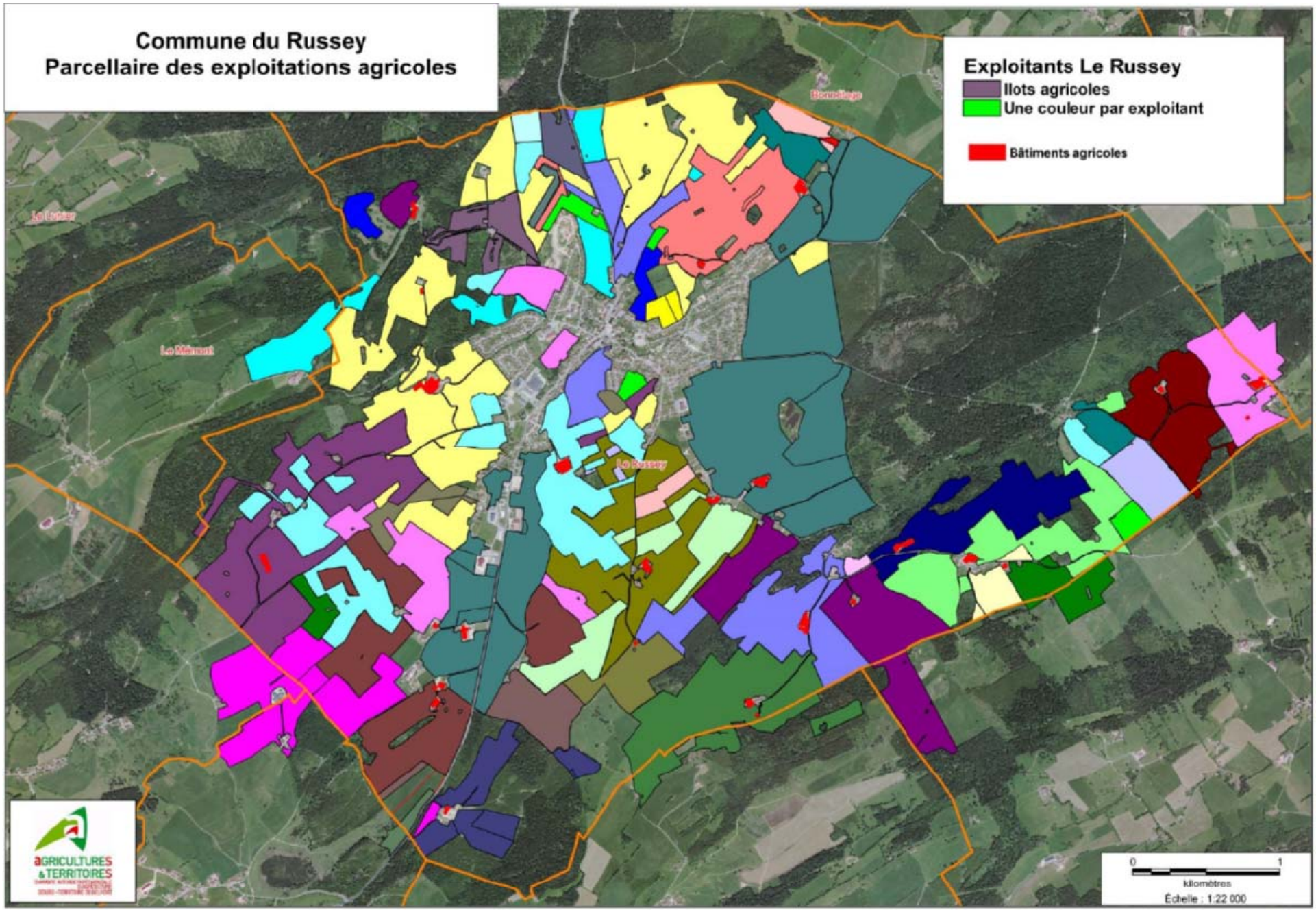


Figure 8 : Localisation des surfaces agricoles exploitées - Source : Chambre d'agriculture.

Les agriculteurs extérieurs viennent de villages plus ou moins proches : Bonnetage, Cour Saint Maurice, Fournet Luisans, Grand combe des Bois, le Bélieu, le Bizot, Le Luhier, le Mémont, les Fontenelles, Maiche, Mont de Laval, Montbéliardot, Montandon, Narbiez, Vercel Villedieu le Camp, Noel-Cerneux et Saint Julien les Russey.

Dans le sens inverse, les agriculteurs du Russey exploitent sur les communes de le Bizot, Les Fontenelles, le Mémont, Grand Combe des Bois, les Combes, le Bélieu, Narbiez, le Barboux, la Chenalotte, Frambouhans, Fournet-Blancheroche.

Ceci induit des mouvements de matériel agricole et d'animaux à la fois dans le village entre les sites d'exploitation et les terres agricoles entre le Russey et les communes voisines. De nombreux exploitants ayant fait état de la difficulté de la traversée de la commune avec du matériel agricole, nous attirons l'attention de la municipalité pour que les futurs projets d'implantation de voiries ou de matériel urbain prennent en compte les circulations agricoles (largeur de chaussée préservées pour des véhicules de plus en plus encombrants, accès aux parcelles).

Cela implique de prendre en compte l'avis des agriculteurs dans les décisions de rétrécissement des voies ou d'aménagement de carrefours pour limiter la vitesse de circulation.

⇨ *La valeur agronomique*

Les notions de valeur agronomique et de valeur économique des terrains agricoles sont au cœur de la réflexion sur la gestion économe du foncier. Elles sont complémentaires l'une de l'autre mais peuvent être dissociées dans leur approche. En effet, la valeur agronomique liée à la qualité des sols est moins sujette à évolution en fonction des caractéristiques de l'exploitation utilisatrice de la parcelle.

L'approche de la valeur agronomique d'une parcelle agricole nécessite une investigation à une échelle plus fine (caractéristiques de l'exploitation utilisatrice) que l'approche communale utilisée pour la valeur agronomique. L'estimation de la qualité d'un sol fait intervenir de nombreux facteurs : sa texture (argile, limon, sable), sa proportion en éléments grossiers, sa structure et sa profondeur.

L'approche agronomique habituelle à l'échelle d'une parcelle se fait principalement en utilisant la notion de réserve utile (RU). Cette valeur permet d'intégrer un bon nombre des facteurs cités ci-dessus et de donner une approximation de sa qualité agronomique. Elle représente la quantité d'eau retenue par le sol et que celui-ci peut restituer aux plantes, en vue de leur alimentation ou du transport des éléments nutritifs nécessaires à leur croissance (azote, phosphore, …).
Pour extrapoler cette approche à une échelle plus large, 2 notions sont combinées qui pour les sols et les productions habituelles de nos zones paraissent suffisantes : la profondeur de sol et l'hydromorphie.

Afin de simplifier la lecture des cartes et compte tenu de l'échelle d'interprétation, 3 classes de valeurs sont définies :

- **Bonne** – correspondant aux sols aérés profonds exploitées principalement en cultures, prés de fauche ou pâtures vaches laitières relativement intensives.
- **Moyenne** – regroupant les sols aérés superficiels et les sols moyennement hydromorphes, eux aussi exploités en cultures ou en prairies de fauche ou de pâture.
- **Faible** – regroupant les sols très superficiels ou fortement hydromorphes exploités principalement en pâture extensive sauf dans certaines zones ou des drainages ont été réalisés.

Pour réaliser ces cartes nous utilisons l'ensemble des données dont nous disposons :
- Cartes d'aptitude à l'épandage,
- Études pédologiques,
- Cartes des sols,
- Analyses de sols géolocalisées,
- Cartes géologiques,
- …

La précision est variable suivant l'existence de ces études sur un territoire. Sur le département du Doubs, elle est relativement bonne sur tous les secteurs qui sont bien couverts par des approches à l'échelle réduite (captages Grenelle, plans d'épandages individuels ou collectifs, notamment de STEP, cartes réalisées pour des documents d'urbanisme, …)

Chaque îlot agricole (PAC ou non PAC) est caractérisé par une valeur agronomique, l'approche conduit à lisser les disparités existantes au niveau

infra-îlot. Seule une approche de terrain par sondages à la tarière permet de descendre à un niveau parcellaire. Ce n'est pas l'objet de la carte des valeurs agronomiques à l'échelle de la commune.
La valeur agronomique dans le Doubs a été cartographiée sur plus de 100 000 ha, soit la moitié du département. Ces données restent relativement proches de la réalité.
Les sols du Russey sont caractérisés par une valeur agronomique relativement élevée. On trouve toutefois quelques ilots présentant une valeur agronomique faible notamment au Sud-Est du village.

⇨ *La valeur économique*

L'approche de la valeur agronomique des parcelles agricoles ne peut être dissociée d'une approche plus globale de la « valeur économique des espaces agricoles ». La valeur économique des espaces agricoles est fortement liée à l'existence d'exploitations économiquement viables.

Certains espaces agricoles ont une valeur intrinsèque liée à leur capacité de production (terres labourables à fort potentiel agronomique, vignes, vergers), à leur place essentielle dans un système de production (prairies de fauche dans les systèmes d'élevage, pâtures proches des bâtiments en élevage laitier) ou encore à leur accessibilité et facilité d'exploitation.

Des signes distinctifs de qualité (AOC, IGP) et des équipements particuliers (drainage, irrigation) peuvent venir augmenter la valeur économique de ces terrains.

Cependant, dans l'activité d'une exploitation agricole, l'importance des terrains s'apprécie également par leur valeur fonctionnelle dans le système de production.

Une surface de pâtures, même sur des terres de faible valeur agronomique, peut être indispensable à une exploitation d'élevage extensif. Une atteinte, même minime, aux prés de fauche, peut remettre en cause un équilibre fourrager.

Prendre en compte des enjeux agricoles suppose donc d'intégrer ces deux aspects qui sont les composants indispensables au maintien d'une activité économique agricole viable sur un territoire. La valeur des terrains ne saurait donc s'apprécier uniquement sur la base d'une analyse pédologique : elle passe plutôt par une connaissance des exploitations et de leurs systèmes de production.

Enfin, les « droits à primes » agricoles et les « droits à produire » constituent un dernier volet de l'appréciation des enjeux économiques agricoles du territoire.
Liés à la terre et à l'exploitation, ils sont en effet indispensables à la formation d'un revenu, dans le cadre de la mise en œuvre de la politique agricole commune (PAC).

Toute perte de surface est susceptible de remettre en cause l'équilibre des droits à primes de l'exploitation et donc sa viabilité.

Différents travaux suivis ou pilotés par la Chambre Interdépartementale d'Agriculture tels que, les estimations des impacts économiques de projets d'aménagements, … ont permis de caler une méthode de prise en compte de la valeur économique des îlots agricoles.

Un atlas départemental de la valeur des espaces agricoles a été réalisé par l'université (Laboratoire Thema : CNRS et Universités de Franche-Comté et de Bourgogne) pour le compte de la DDT. Il prend en compte 4 indices, dont les droits et aides des exploitations, la structure spatiale, la valeur environnementale et la labellisation patrimoniale (AOP, …). Toutefois, cette cartographie intègre la PHAE ou encore les quotas laitiers qui n'existent plus. Une mise à jour est toutefois envisagée prochainement.

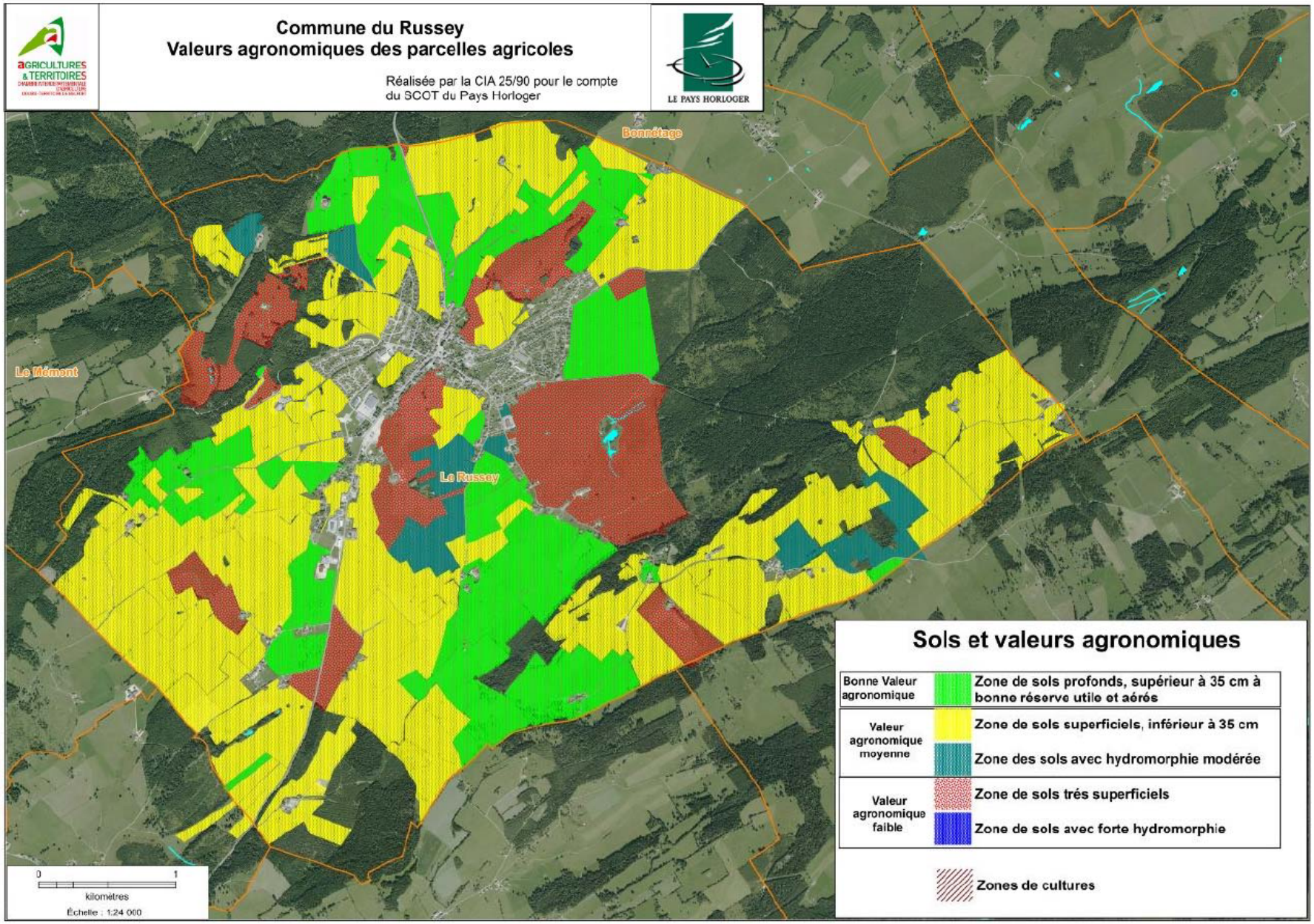


Figure 9 : Valeurs agronomiques des parcelles agricoles - Source : Chambre d'agriculture.

La méthode qui suit s'appuie sur la cotation de chaque îlot sur les critères suivants :

- Valeur agronomique (VA) : Bonne = 3
  Moyenne = 2
  Limitée = 1
- Présence de drainage = +1 pour VA limitée et moyenne
  (ce qui n'est pas le cas dans le secteur)
- Présence de pente = -1

(Le Modèle numérique de terrain (MNT) permet d'identifier des îlots avec de la pente)

- Proximité des bâtiments d'élevage = +1
- Nécessaire pour l'épandage des déjections animales = +1
- Distance par rapport aux bâtiments : < 1 km → +1
  > 1 km < 5 km → 0
  > 5 km → -1
- Morcellement (parcelle proches autres îlots) = +1
- Taille et forme de l'îlot : Bonne = +2
  Moyenne = +1
  Limitée = 0
- Déclaré à la PAC = +1
- Agriculture bio = +1

La note maximum étant 10 et la note minimum étant 0.

D'après la carte de la « valeur économique des îlots agricoles » du Russey, le territoire est caractérisé par davantage de valeurs économiques fortes. Ce résultat est lié à l'importance du facteur proche des bâtiments d'élevage, qui accentue la valeur économique.
Contrairement à la valeur agronomique, la valeur économique est susceptible de varier, en fonction de l'évolution des activités agricoles.

⇨ *Les surfaces stratégiques pour les activités*

Chaque parcelle, en fonction de sa localisation par rapport au siège, sa conformation spatiale et ses accès, sa qualité agronomique, … a une valeur plus ou moins importante pour l'exploitation agricole. Même si toutes les surfaces participent à l'équilibre économique des exploitations (terres cultivables, prairies, épandage des effluents de l'exploitation), les surfaces proches des bâtiments sont plus importantes pour leur fonctionnement quotidien. Certaines parcelles peuvent être destinées à accueillir des bâtiments. D'autres surfaces sont stratégiques pour :

- Le pâturage des animaux nécessitant d'être près des bâtiments (vaches laitières, vaches prêtes à vêler, …) ;
- Les surfaces de développement potentiel des bâtiments ;
- L'accès à d'autres parcelles agricoles ;
- L'épandage des effluents ;
- Leur importance par rapport à la surface totale de l'exploitation.

Par ailleurs, toute perte de surface entraîne éventuellement des contraintes en matière d'épandage des effluents, une perte liée à des investissements réalisés pour améliorer la fonctionnalité des surfaces, des difficultés d'exploitation, …

Enfin, le cahier des charges du comté prévoit de nouvelles mesures visant à renforcer le parcellaire autour des bâtiments agricoles avec un minimum de 50 ares de pâturages disponibles dans un rayon de 1 km à 1,5 km autour du point de traite (la distance restant à fixer).

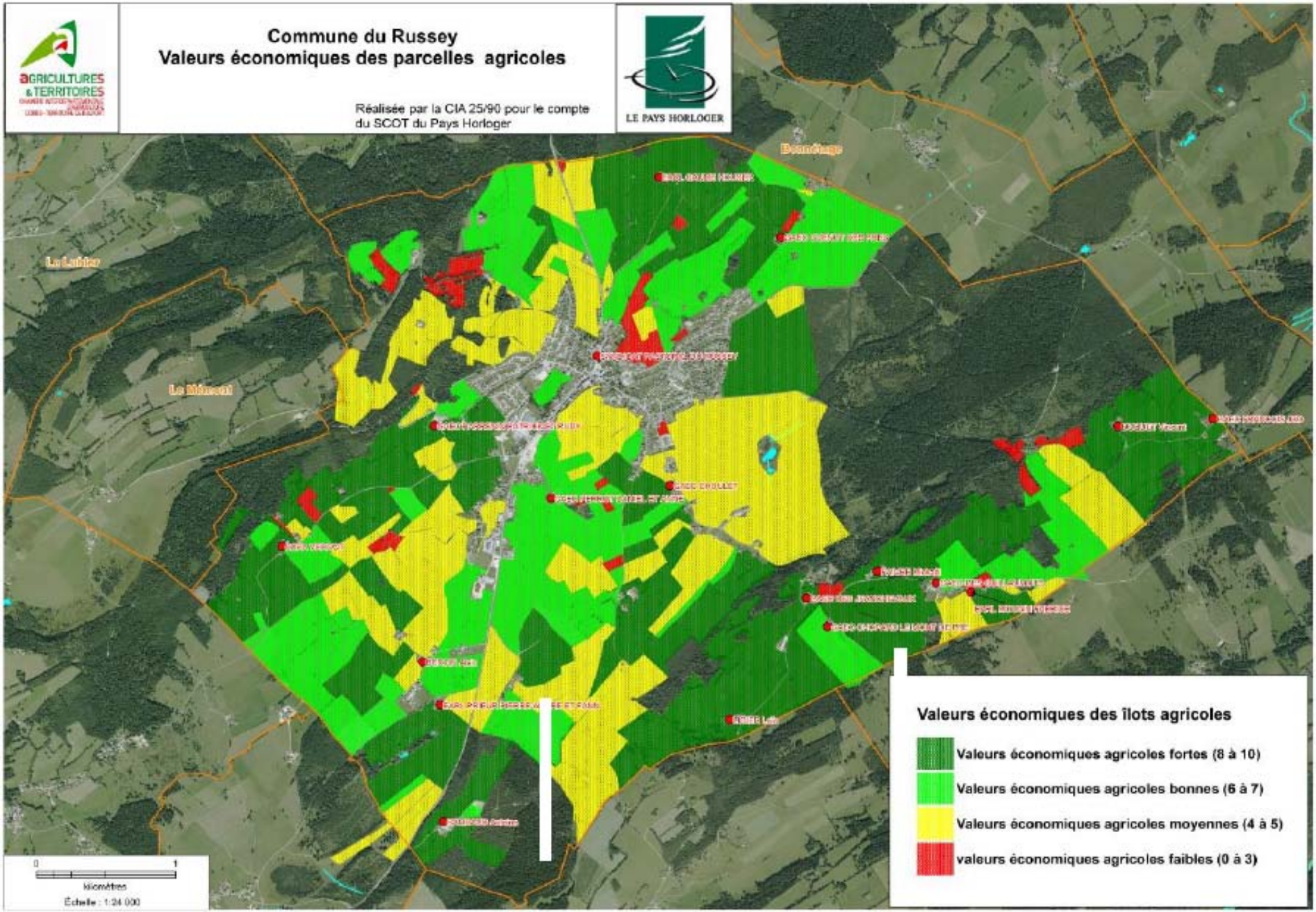


Figure 10 : Valeurs économiques des ilots agricoles - Source : Chambre d'agriculture.

⇨ *Les bâtiments agricoles et le principe de réciprocité*

Un autre pilier important du fonctionnement des exploitations est l'utilisation de bâtiments notamment pour l'élevage et le stockage (fourrage, matériel). Ces bâtiments en tant qu'outils de travail peuvent générer des nuisances, c'est pourquoi la législation sanitaire et environnementale impose aux agriculteurs de respecter des distances d'éloignement (25 mètres ou 100 mètres) par rapport aux habitations ou locaux occupés par des tiers. Afin de limiter les conflits de voisinage, le principe de réciprocité (article L 111-3 du code rural et de la pêche maritime (CRPM)) impose aux tiers de respecter une distance de recul égale à celle imposée aux exploitations agricoles. Cette règle constitue une contrainte d'urbanisme puisqu'en principe elle rend inconstructible les parcelles situées en périphérie des exploitations. La situation des bâtiments d'exploitation dans le village est donc un élément important à prendre en compte dans le PLU.
Les différents périmètres des exploitations sont reportés sur la carte identifiant le principe de réciprocité. Cette carte identifie les bâtiments d'élevages et leurs annexes, ainsi que les loges. Les photos aériennes utilisées datent de 2017.
Créé par la loi d'orientation agricole du 9 juillet 1999 (article 105), l'article L 111-3 du CRPM énonce le principe de réciprocité.

Extrait du CRPM - article L 111-3

Lorsque des dispositions législatives ou réglementaires soumettent à des conditions de distance l'implantation ou l'extension de bâtiments agricoles vis-à-vis des habitations et immeubles habituellement occupés par des tiers, la même exigence d'éloignement doit être imposée à ces derniers à toute nouvelle construction et à tout changement de destination précités à usage non agricole nécessitant un permis de construire, à l'exception des extensions de constructions existantes.

Dans les parties actuellement urbanisées des communes, des règles d'éloignement différentes de celles qui résultent du premier alinéa peuvent être fixées pour tenir compte de l'existence de constructions agricoles antérieurement implantées. Ces règles sont fixées par le plan local d'urbanisme ou, dans les communes non dotées d'un plan local d'urbanisme, par délibération du conseil municipal, prise après avis de la chambre d'agriculture et enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement.

Dans les secteurs où des règles spécifiques ont été fixées en application de l'alinéa précédent, l'extension limitée et les travaux rendus nécessaires par des mises aux normes des exploitations agricoles existantes sont autorisés, nonobstant la proximité de bâtiments d'habitations.

Par dérogation aux dispositions du premier alinéa, une distance d'éloignement inférieure peut être autorisée par l'autorité qui délivre le permis de construire, après avis de la chambre d'agriculture, pour tenir compte des spécificités locales. Une telle dérogation n'est pas possible dans les secteurs où des règles spécifiques ont été fixées en application du deuxième alinéa.

Il peut être dérogé aux règles du premier alinéa, sous réserve de l'accord des parties concernées, par la création d'une servitude grevant les immeubles concernés par la dérogation, dès lors qu'ils font l'objet d'un changement de destination ou de l'extension d'un bâtiment agricole existant dans les cas prévus par l'alinéa précédent.

⇨ *Les bâtiments relevant du RSD*

Le règlement sanitaire départemental (15/09/1982) précise les conditions d'implantation des bâtiments d'élevage (uniquement les bâtiments abritant les animaux) et ouvrages de stockage des déjections par rapport aux tiers. Ces constructions doivent s'implanter à 25 mètres des habitations de tiers et à 100 mètres lorsqu'il s'agit du transfert d'une exploitation hors de l'agglomération.

Les constructions concernées par le RSD sur la commune du Russey sont les bâtiments des exploitants suivants : Antoine RAMBAUD, Gilles DUQUET, Mickael FAIVRE, Loïc LIGIER, GAEC CUENOT des PRES, GAEC des POTIERES et Fluvia PIQUEREZ.

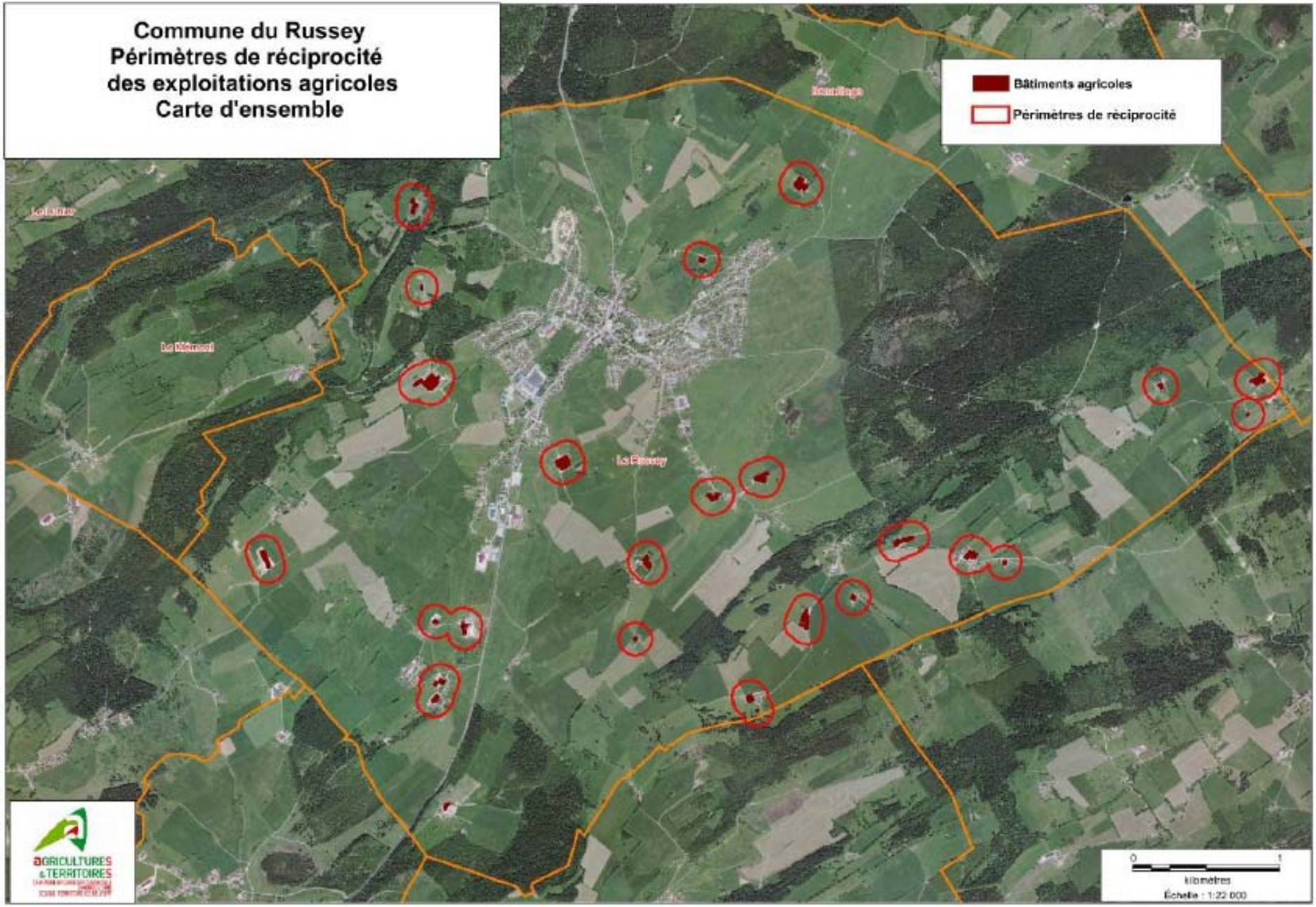


Figure 11 : Carte identifiant le principe de réciprocité - Source : Chambre d'agriculture.

Figure 12 : Carte identifiant le principe de réciprocité, zoom sur la partie urbanisée - Source : Chambre d'agriculture

⇨ *Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement*

Au-delà d'un effectif (50 vaches laitières, 100 vaches allaitantes), un élevage relève de la législation des installations classées (réglementation gérée par la direction départementale de la cohésion sociale et de la protection des populations (DDCSPP)).

Cette réglementation impose aux exploitants d'implanter les bâtiments d'élevage (les locaux d'élevage, les locaux de quarantaine, les couloirs de circulation des animaux, les aires d'exercice, de repos et d'attente des élevages bovins, les quais d'embarquement, les enclos des élevages de porcs en plein air ainsi que les vérandas, les enclos et les volières des élevages de volailles) ainsi que leurs annexes (toute structure annexe, notamment les bâtiments de stockage de paille et de fourrage, les silos, les installations de stockage, de séchage et de fabrication des aliments destinés aux animaux, les équipements d'évacuation, de stockage et de traitement des effluents, les aires d'ensilage, les salles de traite, à l'exception des parcours.) à une distance minimale de 100 mètres des habitations ou locaux habituellement occupés par des tiers (à l'exception des logements occupés par des personnels de l'installation, des hébergements et locations dont l'exploitant a la jouissance et des logements occupés par les anciens exploitants), des stades ou des terrains de camping agréés (à l'exception des terrains de camping à la ferme) ainsi que des zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanisme opposables aux tiers ; cette distance est réduite à 50 mètres lorsqu'il s'agit de bâtiments mobiles d'élevage de volailles faisant l'objet d'un déplacement d'au moins 100 mètres à chaque bande ; cette distance peut être réduite à :
a) 50 mètres lorsqu'il s'agit de bâtiments d'élevage de bovins sur litière accumulée ;
b) 25 mètres lorsqu'il s'agit d'une installation située en zone de montagne, définie en application de l'article R. 113-14 du code rural et de la pêche maritime ;
c) 15 mètres lorsqu'il s'agit d'équipements de stockage de paille et de fourrage ; toute disposition est alors prise pour prévenir le risque d'incendie ;

Le principe de réciprocité (article L 111-3 du CRPM), impose cette même distance d'éloignement de la part des tiers par rapport aux bâtiments d'élevage et leurs annexes.

Sur le Russey, le GAEC DES GUILLAUMOTS, le GAEC CHOULET, le GAEC FRANCOIS, le GAEC DES JEANCHEVAUX, le GAEC PARENNIN, la SCEA VERDOT, le GAEC PERROT et le GAEC PRIEUR, sont classés et soumises à déclaration.

⇨ *Les mises aux normes*

Disposer de capacités de stockage suffisantes pour les effluents liquides permet d'éviter les épandages durant la période hivernale lorsque les capacités d'absorption par les plantes sont faibles ou inexistantes. Les épandages en hiver présentent un risque important de pertes, les précipitations entraînant par ruissellement ou drainage une partie de l'azote présent dans les sols vers les cours d'eau et les nappes phréatiques.
La mise aux normes des exploitations est obligatoire depuis 2006 pour tous les élevages soumis à la règlementation « installations classées pour la protection de l'environnement » (ICPE : à partir de 50 animaux pour les veaux de boucherie, les bovins d'engraissement, les vaches laitières ainsi que les porcs et à partir de 100 pour les vaches allaitantes).
Deux textes règlementaires viennent préciser les obligations en matière de capacité de stockage : le règlement du Schéma d'Aménagement et de Gestion des eaux (SAGE) Haut Doubs – Haute Loue et le Règlement Sanitaire Départemental (RSD) modifié le 11 avril 2014. Dans les deux cas, le zonage prévoit une capacité de stockage minimale de 4, 5 ou 6 mois selon la commune et son altitude. La commune du Russey correspond à la zone de seconds plateaux, avec une autonomie de 5 mois minimum exigée pour le stockage des effluents liquides. Les échéances sont légèrement différentes selon les deux textes : 2019 pour les communes situées dans le territoire du SAGE et 2020 pour toutes les autres communes du département (ce qui est le cas pour la commune du Russey). Pour les ICPE, les durées de stockage minimum (4, 5 et 6 mois) selon l'altitude de la commune s'appliquent également.
Cette obligation conduit à la réalisation d'investissements importants dans les exploitations d'élevage. Demain, une exploitation d'élevage ne disposant pas d'un bâtiment aux normes aura peu de chance d'être pérenne et reprenable par un jeune agriculteur. Il faut à ce niveau souligner que le jeune

agriculteur qui s'installe dispose d'un délai de quatre ans pour se mettre en conformité en matière d'environnement et de bien-être animal.

⇨ *Les projets de constructions*

La conjoncture agricole, la politique agricole commune et l'incertitude des exploitants sur leurs projets à long terme ne permet pas de définir précisément les constructions qui seront faites dans l'espace agricole.

Néanmoins, nous avons identifié divers projets à l'horizon du PLU :

- SCEA VERDOT : construction d'un logement de fonction à proximité du bâtiment principal,
- Vincent DUQUET : reconstruction d'un bâtiment suite à un incendie,
- GAEC FRANCOIS JCD : construction d'un bâtiment de stockage fourrage et matériel
- GAEC PRIEUR : extension d'un bâtiment agricole,
- Divers projets de création de citernes de récupération d'eau d'abreuvement ont été recensés.

⇨ *Autres enjeux liés à la localisation des bâtiments*

La mise en place du PLU peut être l'occasion de s'interroger sur l'avenir des bâtiments situés au sein d'espaces agricoles (non liés à une activité agricole professionnelle), sachant qu'en zone agricole, seuls les bâtiments nécessaires à l'activité agricole peuvent être autorisés, ainsi que les changements de destination des bâtiments identifiés dans le règlement du PLU.
Par ailleurs, certains bâtiments agricoles en zone agricole peuvent ne plus avoir cette vocation à plus ou moins long terme.

Des habitations isolées se situent en zone agricole. Pour ces habitations, des extensions et annexes limitées peuvent être autorisées, à condition d'être règlementées. Ces extensions et annexes sont par ailleurs soumises à l'avis de la Commission Départementale de la Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (CDPENAF).

La position des bâtiments d'élevage en dehors de la zone urbaine, et au cœur de leur îlot d'exploitation permet un fonctionnement optimal des exploitations, notamment pour ce qui concerne le transit du bétail entre les pâtures et le lieu de traite.

Les principaux enjeux agricoles vont donc se concentrer sur la circulation des engins agricoles (notamment la traversée du bourg) et sur la préservation des terres agricoles à fortes valeurs agronomique et économique.

La prise en compte de ces enjeux au niveau du PLU est en cohérence avec les objectifs du projet du SCOT rappelés ci-dessous.

Le SCoT du Pays Horloger comporte une recommandation visant à la protection des espaces agricoles stratégiques (recommandation 34).
Par ailleurs, deux prescriptions concernent la préservation de l'activité agricole :
- **15.1 : Préserver les surfaces agricoles de l'urbanisation future**
- **15.2 : Conforter les exploitations agricoles existantes et encadrer leur développement.**

3.5. SYLVICULTURE

⇨ Contexte général

Les boisements, tous types confondus, au sein du territoire représentaient en 2018, environ 600 ha, soit un taux de boisement communal de 25 %. Il est légèrement plus faible que le taux de boisement national (environ 30%), et nettement inférieur au taux moyen de boisement du Doubs, qui est d'environ 45% (donnée 2013).

Le Russey fait partie de la sylvo-écorégion (SER E20) du Deuxième Plateau et Haut-Jura. La SER E20 s'étend sur 3 départements (Doubs, Jura et Ain) et est limitée à l'Est par la frontière avec la Suisse. Elle comprend la majeure partie du PNR du Haut-Jura. Elle a été définie par l'homogénéité de ses milieux naturels et physiques.

Le climat de la SER E 20, de type continental, est celui de l'étage montagnard, voire subalpin sur les sommets et dans les combes perchées. La neige persiste longtemps en hiver et la saison de végétation est courte (de mai à août), le printemps n'existant pratiquement pas.
Les précipitations annuelles sont comprises entre 1 200 et 1 800 mm, mais peuvent atteindre ou dépasser 2 000 mm, dont une partie importante sous forme de neige. La pluviométrie régulière compense les faibles réserves en eau des sols sur roche mère calcaire car, si la pluviosité n'était pas si importante, la région ressemblerait aux Causses.
Les vents prennent parfois l'allure d'ouragans (orval), provoquant des volis et chablis importants en forêt. Ils proviennent, soit du sud-ouest et sont alors doux et humides, soit du nord-est : bise froide et sèche.

Le Deuxième plateau et Haut-Jura est constitué d'une alternance de zones de plateaux et de chaînes anticlinales calcaires orientées Sud-Ouest - Nord-Est, au relief lourd, parfois tabulaire. Les forêts de production sont situées à des altitudes comprises entre 600 et 1 300 m et présentent des pentes importantes. Les plateaux ne sont parcourus que par de maigres cours d'eau qui y serpentent lentement et dont une grande partie des eaux s'infiltre dans le calcaire, hormis le Doubs et quelques-uns de ses affluents.
La SER E 20 est constituée de calcaires compacts souvent dolomitiques du Jurassique supérieur, avec des horizons marneux du Crétacé. Les assises calcaires, souvent dressées à la verticale, forment les rebords des plateaux et aussi les crêts des hautes chaînes ; ce sont des calcaires coralliens très fissurés et par conséquent perméables. Les sols comportent un horizon fortement humifère et acide reposant directement sur la roche mère plus ou moins fissurée. Le centre des plateaux est recouvert de dépôts glaciaires argileux et imperméables donnant des Brunisols profonds et entraînant la présence de nombreux petits lacs.
Les milieux sont très diversifiés suivant l'exposition. Près de la moitié de la surface de forêt de production comporte des espèces mésophiles, un tiers des espèces xérophiles et le reste abrite des espèces hygroclines ou hygrophiles.
Jusqu'au milieu du XVIIIe siècle, les forêts de la SER E 20 étaient des chênaies-hêtraies sous forme de taillis sous futaie. Puis les forêts se sont enrésinées naturellement à partir des peuplements les plus élevés. Suite à l'exode rural, l'homme a privilégié le sapin et l'épicéa en enrésinant certaines zones délaissées par le pâturage. Les hêtraies, les hêtraies-sapinières et les sapinières, souvent en mélange avec l'épicéa commun, constituent la majorité des forêts de la montagne jurassienne. Les sapinières sont souvent traitées en futaie régulière dans le Doubs. Les chênaies(-hêtraies) avec sous-étage de charme sont également présentes aux altitudes les moins élevées, tandis que les tillaies ou les érablaies sont disséminées sur les éboulis. Les mélanges de futaie de hêtre avec un sous-étage de charme et de coudrier, comme les sapinières-hêtraies dans la montagne jurassienne et les pessières plus en altitude, constituent des forêts productives, tandis que les forêts ouvertes et les landes à genévrier servent de pâturages.

⇨ La forêt communale

La forêt communale du Russey représente 382,37 ha et dispose d'un plan de gestion jusqu'en 2026. Des traitements sylvicoles différents sont appliqués selon les secteurs : futaie régulière sur 238 ha, futaie irrégulière sur 86 ha, futaie jardinée sur 41 ha et 17 ha hors sylviculture.
Il faut noter l'existence d'une série d'intérêt écologique représentant une superficie de près de 86 ha.

Les essences présentes se répartissent de la manière suivante : Epicéa commun : 50 %, Sapin pectiné : 47 %, Feuillus : 3 %.
La forêt communale du Russey a été soumise au régime forestier en 1856. Elle est essentiellement localisée sur le ban communal du Russey, avec une

légère extension sur Bonnétage et 44,5 hectares localisés sur la commune de Noël-Cerneux.
La partie située sur le Russey et Bonnétage semble avoir toujours appartenu à la commune du Russey. La partie située sur le territoire de Noël-Cerneux aurait été acquise au début du XXe siècle.

La forêt a été fortement impactée par la tempête de 1999, avec un volume de chablis s'élevant à environ 19 000 m^3. Concernant la canicule de 2003, seules quelques fentes de sécheresse sur les jeunes plantations d'épicéas ont été observées. Toutefois se pose la question du maintien de l'équilibre hydrique actuel en raison de la diminution prévisible de la réserve en eau dans les sols, compte tenu du réchauffement climatique, pouvant avoir un impact sur la productivité de la forêt.

Sur le plan sanitaire, les attaques de scolytes sont épisodiques et la forêt communale ne présente pas de problèmes sanitaires majeurs.

Dix stations différentes ont pu être différenciées sur la commune :
- Hêtraie sapinière sur formations rocheuses affleurantes : 0,6 ha
- Hêtraie sapinière sur sol moyennement profond : 142,7 ha
- Hêtraie sapinière sur sol profond : 28,7 ha
- Hêtraie sapinière sur marne moyennement profond : 29,6 ha
- Hêtraie sapinière sur limon : 115,3 ha
- Forêts sur tourbe : 44 ha
- Forêt de versant froid sur sol très superficiel : 7,2 ha
- Hêtraie sapinière sur sol superficiel : 14,3 ha

83 % de la surface forestière présente une fertilité bonne à très bonne, propice à la production de bois d'œuvre de qualité. On notera que les sols tourbeux sont peu productifs sauf en périphérie et sont peu propices à l'exploitation en raison d'une hydromorphie marquée.
La capacité de production de la forêt est estimée à 10,8 m^3/ha/an.

Concernant les habitats naturels, certaines stations présentent un intérêt régional. La station de forêts sur tourbe comporte différents habitats de très haute valeur patrimoniale : notamment des zones de tourbière boisée de pins à crochet (habitat d'intérêt communautaire prioritaire), des pessières à sphaigne, sapinière à prêle des bois, …

Une zone de bas-marais acide à haute valeur patrimoniale en tant que zone humide est également représentée.
L'ensemble constitue une mosaïque d'habitats et contribue à une grande diversité de niches écologiques.
Cette richesse floristique et ces habitats particuliers ont conduit au classement d'une partie de la forêt en ZNIEFF et en zone Natura 2000.

De nombreuses espèces végétales remarquables ont été recensées :
- Protégées au niveau national : Andromède à feuille de polium, Trèfle marron, Laîche des tourbières, Rossolis à feuilles rondes, Etoile des marais, Pyrole à feuilles rondes, Scheuchzérie des marais
- Protégées au niveau régional : Grassette commune, Orchis de Traunsteiner, Utriculaire jaunâtre
- Espèces dont la cueillette est réglementée par arrêté préfectoral : Houx, Lys martagon, Myrtille, Airelle rouge, Aconit napel, Muguet, Jonquille, Bois joli, Nivéole de printemps, Gentiane jaune
- Espèces non protégées mais d'intérêt local : Lycopode des lieux inondés, Canneberge, Pin à crochet, Sphaigne, …

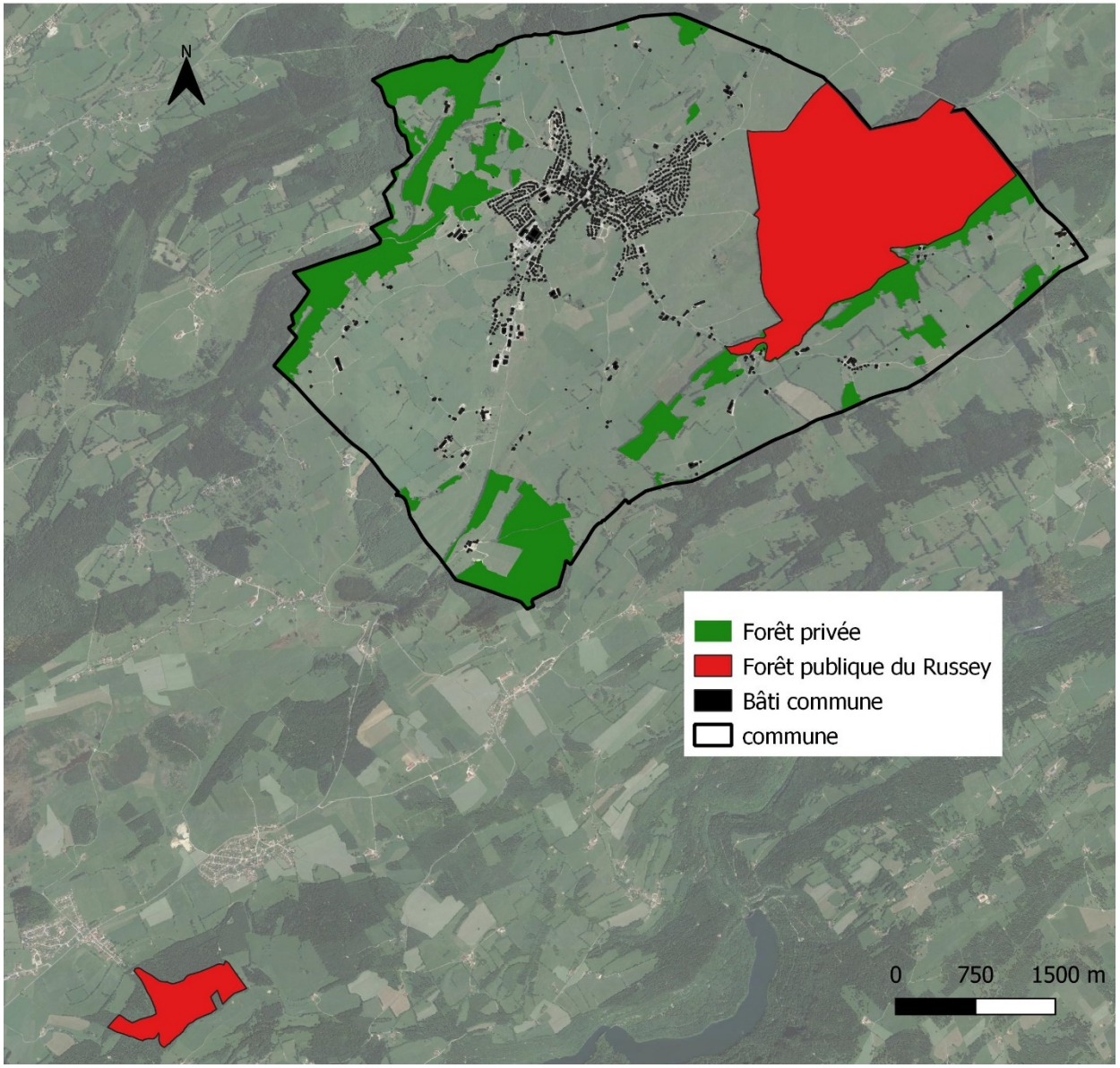
Plusieurs espèces animales remarquables et protégées ont été recensées dans la forêt communale : Milan noir, Milan royal, Pie grièche écorcheur, Solitaire et Nacré de la canneberge

Le ramassage de champignons et des myrtilles est autorisé dans la forêt. Elle n'est grevée d'aucun droit d'usage et ne supporte actuellement aucune concession.
La chasse est également pratiquée par l'ACCA du Russey. Une réserve de chasse occupe une partie de ce massif forestier, dont une large portion de la zone de tourbières.
La pratique de l'affouage semble avoir disparu. Quelques bois de qualité chauffage, ainsi que des perchis de résineux et quelques chablis isolés sont vendus en mairie entre habitants.
La DRAC ne aucun élément particulier au sein de la forêt communale.

Aucune scierie n'est implantée sur la commune. On y recense par contre une entreprise d'exploitation forestière.

Les cartes suivantes sont tirées de la base de données de l'IGN corrélées aux données de l'ONF.

Forêt communale du Russey



En matière de sylviculture, le SCOT a pour objectifs de :
- **Développer la filière bois tout en limitant l'impact de l'activité humaine sur la ressource,**
- **Concilier les fonctions récréatives, productives et environnementales des milieux forestiers.**

Le DOO du SCOT détaille deux prescriptions concernent la filière forestière :
14 : Produire de l'énergie renouvelable pour satisfaire les besoins locaux
Il s'agit notamment de développer en priorité la filière bois-énergie et le solaire
16 : Consolider la filière forestière de proximité comme levier de développement économique identitaire du Pays Horloger.
. en préservant les surfaces forestières de l'urbanisation future,
. en optimisant la desserte forestière locale :
=> D'après le plan d'approvisionnement territorial, les dessertes existantes sont suffisantes.
. en organisant l'approvisionnement autour des plateformes existantes de stockage et de tri du bois :
=> D'après le plan d'approvisionnement territorial, les plateformes de stockage existantes sont suffisantes.
. en maintenant l'activité des scieries, avec la reconquête des friches créées par le départ d'une installation d'exploitation forestière :
=> Maintenir les scieries en activité et accompagner leur développement,
=> Encadrer la cessation d'activité de scierie et la reconversion du site.

Figure 13 : La forêt publique du Russey - Source : IGN, cartographie IAD

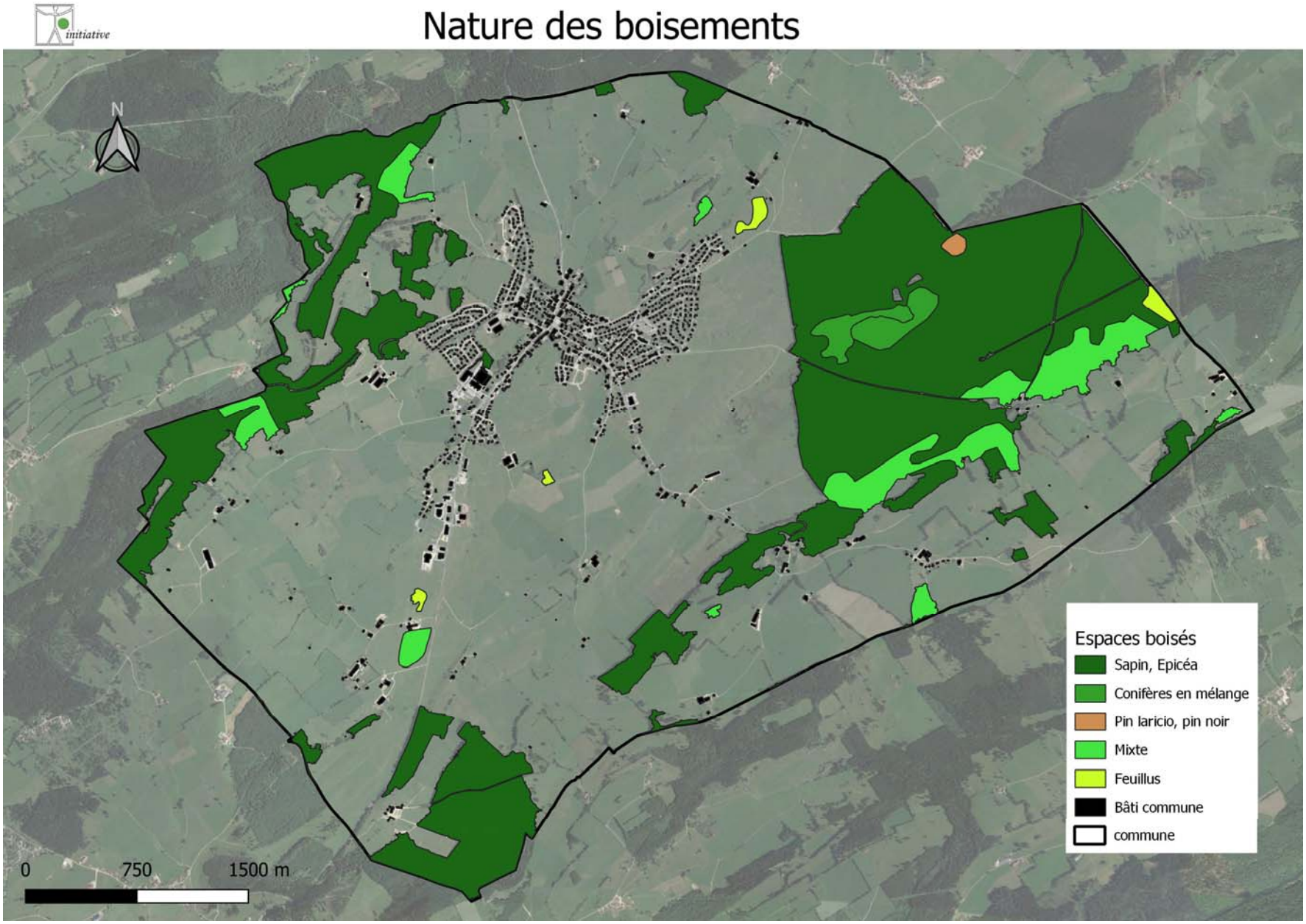


Figure 14 : Nature des espaces boisés - Source : BD Forêt, IGN. Cartographie IAD

IV. ÉQUIPEMENTS ET SERVICES STRUCTURANTS

4.1. ÉCOLE, LOISIRS, SPORT ET SANTÉ

⇨ Accueil petite enfance

La commune dispose directement d'une structure collective d'accueil des jeunes enfants. Le multi-accueil « Les Petites-Crapules » est localisé au premier étage de la Maison des services et permet d'accueillir 24 enfants. De plus, un Relais Petite Enfance (RPE anciennement Relais Assistantes Maternelles) est présent au Russey.

Les relais ont différentes missions :

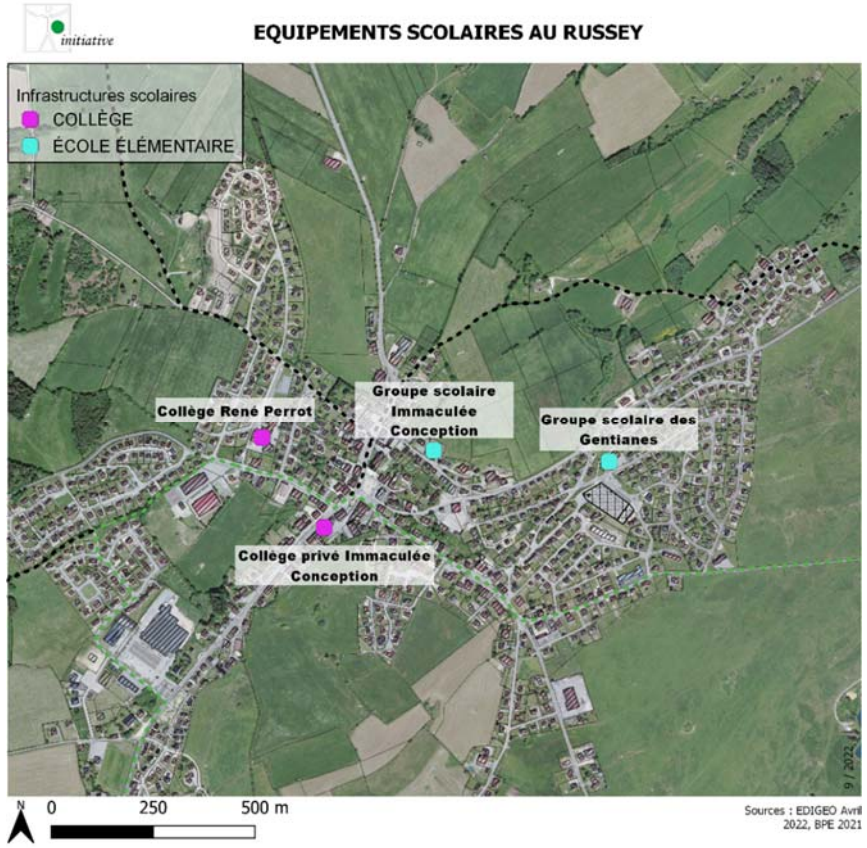
- Auprès des professionnels de la petite enfance : pour une mise en relation avec les parents qui recherchent un(e) assistant(e) maternel(le) agréé(e), une information actualisée sur leurs droits et obligations : statut, agrément, formation, rémunération. Un accompagnement dans les relations avec leurs employeurs liées à l'accueil de l'enfant : écoute, orientation. Des échanges avec d'autres assistant(e)s maternel(le)s agréé(e)s et d'autres professionnels de la petite enfance. Des informations liées à l'agrément et à la profession d'assistantes maternelles.
- Auprès des parents : pour une information globale sur les modes d'accueil de la petite enfance de 0 à 6 ans, un accompagnement dans les relations avec leur salarié liées à l'accueil de l'enfant : écoute, orientation. Un accès à la liste des assistantes maternelles agréées, une information sur leurs droits et obligations d'employeur et sur les démarches administratives : contrat de travail, déclaration d'embauche, statut.
- Auprès des enfants : pour l'accès à un lieu d'éveil et de socialisation, accompagnés de leur assistant maternel et/ou de leur(s) parent(s).

Le RPE participe à l'observation des conditions locales de l'accueil du jeune enfant : c'est parce que les Relais se situent au carrefour de l'offre et de l'expression des besoins d'accueil des familles qu'ils sont en mesure de participer à une fonction d'observation des conditions locales d'accueil du jeune enfant.

⇨ Les équipements scolaires

Le Russey est le principal pôle de son EPCI, par conséquent, il doit disposer d'équipements scolaires devant répondre non seulement aux besoins de sa population locale mais à la population des communes sous son influence.

Au Russey 2 écoles primaires et 2 collèges sont présents permettant ainsi de répondre aux besoins locaux.



Pour la poursuite du parcours scolaires, les élèves doivent se rendre à Morteau au Lycée Edgar Faure.

Le diagnostic PVD met également un offre scolaire satisfaisante. Le principal enjeu centré sur cette thématique est d'anticiper la forte évolution démographique sur la commune mais également sur la CCPR afin de toujours pouvoir garantir des capacités convenables dans les équipements scolaires.
Dans le cadre du CRTE la construction d'un groupe scolaire et périscolaire est prévu aux Sorbiers (en fonction des études préalables).

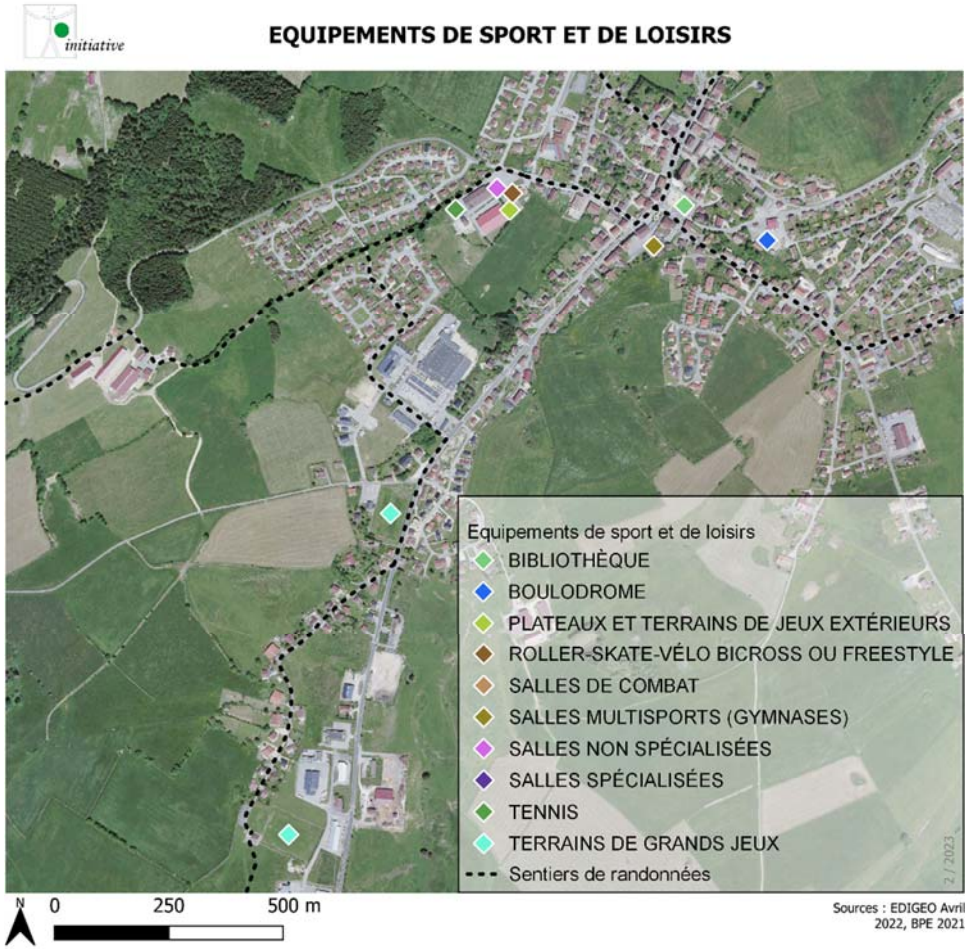
⇨ *Les équipements sportifs et de loisirs*

Sans être forcément exhaustif, le Réseau des Équipements Sportifs (RES) est un bon indicateur du niveau d'équipement sportif et de loisirs, d'un territoire. Au Russey il met en évidence une moyenne d'environ 8 équipements recensés pour 1 000 habitants, contre une moyenne de 7 équipements à l'échelle départementale. Globalement, l'espace communautaire apparait donc comme un territoire bien équipé. À noter que l'interprétation de ce ratio doit toutefois être prudente, sachant que le RES prend en considération des équipements privés qui ne sont pas forcément ouverts à tous publics.

Type d'équipement	Nombre d'équipements identiques
Salle multisports - Salle multisports	3
Court de tennis - Court de tennis	2
Salle de combat - Dojo / Salle d'arts martiaux	1
Salle non spécialisée - Salles polyvalentes / des fêtes / non spécialisées	1
Structure Artificielle d'Escalade - Structure Artificielle d'Escalade	1
Plateau EPS - Plateau EPS/Multisports/city-stades	1
Salle multisports - Salle multisports	1
Skate park & vélo Freestyle - Skate park	1
Terrain de grands jeux - Terrain de football	2
Boulodrome - Terrain de pétanque	2

Au total, 19 infrastructures sont recensées sur le territoire communal pour 13 types d'équipements soit environ 8 équipements pour 1000 habitants. À noter notamment que nombreux de ces équipements sont en lien avec un équipement scolaire.

Pour comparer, Charquemont dispose également de 19 infrastructures (pour une population légèrement supérieure) mais dispose une variété d'équipements plus faible (8 types d'équipements).



Bien que la commune du Russey soit bien équipée en matière d'infrastructures sportives et de loisirs, ce n'est pas le cas des communes de la CCPR. Ainsi le développement de cette offre représente un enjeu pour la commune mais également pour la CCPR et cela permettrait d'affirmer le rôle de pôle du Russey.

Dans le cadre du CRTE, l'aménagement d'une Maison de la Culture est prévu.

⇨ *Offre médicale*

Comme c'est le cas pour l'offre scolaire, le Russey doit également être en mesure de proposer une offre médicale de proximité pour ses habitants mais également pour les communes limitrophes.

Spécialiste	Temps d'accès
Cardiologue	(59 min) Pontarlier
Dermatologue	(36 min) Valdahon
Gastro-entérologue	(22 min) Morteau
Gynécologue	(59 min) Pontarlier
ORL	(59 min) Pontarlier
Ophtalmologue	(59 min) Pontarlier
Pédiatre	(28 min) Grand'Combe-Châteleu
Pneumologue	(70 min) Besançon
Radiologue	(22 min) Morteau
Rhumatologue	(4 min) Bonnétage
Psychiatre	(22 min) Morteau
Généraliste	(0 min) Le Russey
Masseur Kinésithérapeute	(0 min) Le Russey
Infirmier	(0 min) Le Russey
Dentiste	(0 min) Le Russey
Pharmacie	(0 min) Le Russey
Laboratoire	(17 min) Maîche
Stomatologue	(73 min) Trévenans
Orthophoniste	(0 min) Le Russey
Chir.dent.(Spé ODF)	(22 min) Morteau
Neurologue	(70 min) Besançon
Orthoptiste	(59 min) Pontarlier
Sage-Femme	(0 min) Le Russey

Le Russey possède donc une offre de proximité pour une commune de cette taille (sage-femme, pharmacie, dentiste, infirmier …). Concernant les autres spécialités, il est nécessaire dans la majorité des cas de se rendre à Pontarlier (1 h).

Équipement hospitalier	Temps d'accès
serv. médecine	(22 min) Morteau
serv. chirurgie	(59 min) Pontarlier
serv. obstétrique	(59 min) Pontarlier
serv. de soins de suite	(22 min) Morteau
serv. de longs séjours	(22 min) Morteau
Maison de retraite	(4 min) Bonnétage
serv. d'urgences	(59 min) Pontarlier
centre de soins	(59 min) Pontarlier
SSIAD	(17 min) Maîche
Logement foyer	(17 min) Maîche
Centre de santé dentaire	(70 min) Besançon
Unité NeuroVasculaire (UNV)	(70 min) Besançon

La commune ne disposant pas d'un centre hospitalier, les habitants doivent se rendre dans les hôpitaux de Morteaux, Pontarlier, Maîche ou Besançon.

Ainsi un certain éloignement est présent pour les habitants du Russey par rapport aux principaux pôles de sante. Ainsi il sera nécessaire de :

- Développer l'offre de santé et le nombre de personnel soignant sur le territoire pour pallier à l'éloignement des pôles de santé
- Anticiper le vieillissement de la population afin de garantir une offre de soins adaptée
- Anticiper les besoins futurs liés à l'évolution démographique de la commune

⇨ *Autres équipements*

Au sein de la commune on retrouve également des équipements publics tels que la mairie, un poste de gendarmerie, un bureau de poste (cf. carte ci-dessous).

4.2. EAU POTABLE

La commune du Russey est alimentée en eau potable par le syndicat intercommunal des eaux du Plateau du Russey. L'eau provient de trois captages situés en dehors du territoire communal :

- Puits de Montlebon situé sur la commune de Morteau (aussi appelé puits du Cul de la Lune), protégé par l'arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique n° 4417 du 14 septembre 2000.

- Puits Cinquin situé sur la commune des Fins, protégé par l'arrêté préfectoral de DUP n°2013-022-0012 du 22 janvier 2013.

- La source du Moulin Bournez situé sur la commune des Fins, protégé par l'arrêté préfectoral de DUP n°2013-022-0012 du 22 janvier 2013.

D'après le Rapport sur le Prix et la Qualité du Service (RPQS) du SIE du Plateaux du Russey de 2023, les débits de prélèvements autorisés sont d'environ 2.6 millions de m3/an pour un prélèvement de 1,2 millions de m3/an. Environ 1,1 millions de m3/an sont traités à la station de potabilisation du Moulin Bournez, puis injecté dans le réseau de distribution. 70 000 m3/an sont exportés en dehors du syndicat (vente d'eau).
Le volume consommé est de 757 942 m3/an, soit un rendement de 80.4 %.
Le nombre d'abonné au service est de 6 059 pour l'ensemble du syndicat, dont 1 078 sur le Russey.

D'après le SCOT du Pays Horloger et l'exploitant, les débits d'étiage sont de 2 160 m3/j pour le puits de Cinquin, 250 m3/j pour la source du Moulin Bournez et 1 000 m3/j pour le puits Montlebon (prélèvement minimum au mois d'Août). Soit un **débit d'étiage total de 3 410 m3/j.**

Le SCOT estime **les besoins futurs du syndicat du Plateau du Russey à 3 324 m3/j** à l'échéance 2044 (population desservie 16 268 habitants, contre 14 368 habitants en 2020).
Soit une marge restante de 90 m3/j.

On fera cependant attention à l'impact du changement climatique.

Schéma récapitulatif du SIE du Plateau de Russey pour 2023

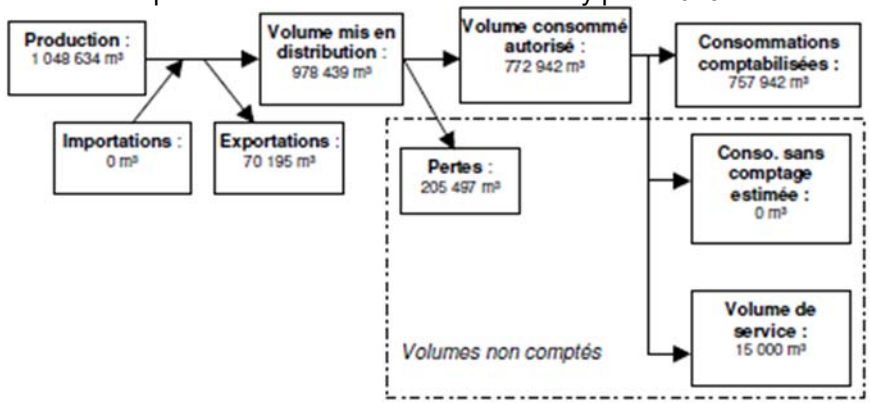
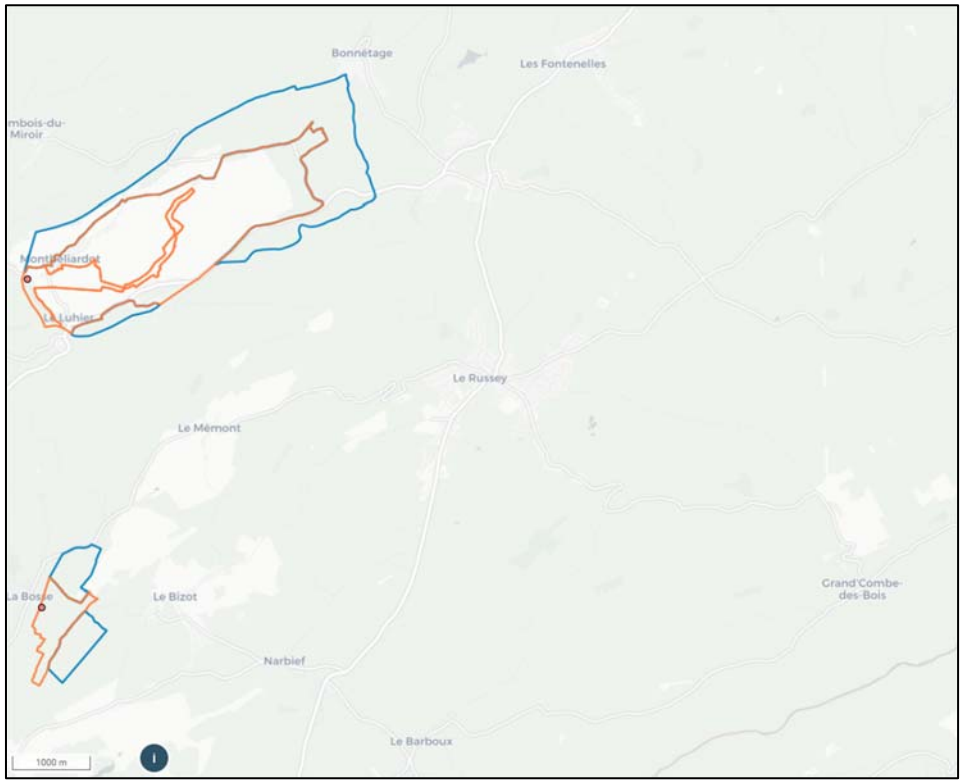


Figure 15 : Périmètres de protection de captage à proximité du Russey :



4.3. ASSAINISSEMENT

L'assainissement collectif et l'assainissement non collectif sont des compétences de la commune du Russey.

⇨ Assainissement collectif :

La commune a la charge de la collecte, du transport et du traitement des eaux usées. Pour ce faire elle assure la mise en place et l'entretien des canalisations, depuis les limites des propriétés privées (boite de branchement) et de la station d'épuration.
La gestion de la station et des réseaux est déléguée à la société Gaz-et-Eaux.

Le Russey est ainsi équipé d'un réseau séparatif, avec des canalisations spécifiques pour la collecte des eaux pluviales (toitures, voiries) et des canalisations pour les eaux usées issues des logements et des activités. Certains lotissements (environ 30 % des réseaux) sont cependant encore desservis par un réseau unitaire, avec une canalisation pour recueillir eaux usées et eaux pluviales. Des travaux sont prévus pour passer ces sections en séparatif.

Le réseau eaux pluviale se termine sur plusieurs points de rejet au milieu naturel, essentiellement souterrain (puits perdus, faille, bassin d'infiltration). Le réseau eaux usées se termine sur la station d'épuration communal, de type boues activées, mise en service en 1994 et dimensionnée pour 3 100 équivalents-habitants. Cette station assure un traitement complet des effluents avant rejet au sous-sol (puis d'infiltration). Elle est équipée d'un dispositif de déphosphatation traitant les eaux domestiques ainsi que les eaux blanches de la fromagerie. La charge entrante est de 131 kg DBO5/j maximum, soit 2400 EH. (source : Naldeo, Diagnostic du système d'Assainissement, Phase 4, février 2024).

Des travaux sont prévus pour mettre en conformité le poste de refoulement du camping, équiper le déversoir d'orage en tête de station d'épuration d'un système d'autosurveillance des rejets, de passer en séparatif des sections unitaires situées avenue de Lattre de Tassigny, rue des Trois Sapins, rue Clair Soleil, rue des Rosiers, rue Clémenceau et rue de la Couronne.

Compte tenu de ces travaux d'amélioration du réseau de collecte, et de correction au niveau des branchements des particuliers sur le réseau, il est attendu une hausse de la charge en entrée de station de 250 EH, portant la charge en entrée à 2 650 EH. La marge restante est de 450 EH environ.

Le PADD prévoit une population pour le Russey de 2860 habitants d'ici 2040, soit environ 350 habitants supplémentaires. Ce qui porterait la charge en entrée de station à 3000 EH environ. **La station d'épuration est donc correctement dimensionnée pour la charge domestique future** (marge résiduelle future théorique de 100 EH).

Cependant, une fromagerie est aussi raccordée sur la station d'épuration, avec une charge spécifique qui devrait augmenter de 900 à 1000 EH. La mise en place d'une station de traitement industrielle de ces effluents est à l'étude, cependant, si elle reste raccordée, le diagnostic du système d'assainissement prévoit l'augmentation de la capacité de traitement de la station d'épuration communale à 4000 EH.

Au niveau hydraulique, la station reçoit une charge maximum de 446 m3/j pour une capacité nominale de 350 m3/j. Elle est donc en légère surcharge ponctuelle, en lien avec la présence de section unitaire (arrivée d'eau pluviale). Les travaux sur le réseau permettront de résorber ces problèmes.

On notera que la station d'épuration est couverte pour une meilleure intégration paysagère et un meilleur fonctionnement hivernal.

⇨ Assainissement non collectif :

Le Service Public de l'Assainissement Non Collectif (SPANC) communal est chargé de contrôler les installations d'assainissement non collectif. Il intervient lors de la mise en place d'un assainissement, ou lors de sa réhabilitation ou mise en conformité. Le SPANC est aussi là pour conseiller ou donner des directives aux demandeurs.

Au Russey, un peu plus d'une centaine de constructions sont concernées. Près de 20 % des dispositifs d'assainissement autonome sont conformes.

Figure 15 : Bilan 2023 de la station d'épuration du Russey – source Bilan annuel sur le système d'assainissement 2023 – Gaz-et-Eaux

			DBO5		DCO		MeS	
	Débit journalier de référence (m3/j)	**446**	Rendement (%)	Concentration sortie (mg/l)	Rendement (%)	Concentration sortie (mg/l)	Rendement (%)	Concentration sortie (mg/l)
	Charge brute de pollution organique (Kg DBO5/j)	190						
Ensemble des mesures	**Nombre réglementaire de mesures par an (1)**		**12**		**12**		**12**	
	Nombre de mesures réalisées		12		12		12	
	Moyenne de l'ensemble des mesures réalisées		98,9%	5,1	97,5%	30,0	97,0%	9,3
Conditions normales d'exploitation (*)	Nombre de mesures réalisées dans des conditions normales d'exploitation		12		12		12	
	Moyenne de l'ensemble des mesures réalisées dans des conditions normales d'exploitation		98,0%	5,1	97,0%	30,0	97,0%	9,3
	Valeur rédhibitoire (1)			**50**		**250**		**85**
	Nombre de résultats non conformes à la valeur rédhibitoire							
	Valeurs limites (1) en moyenne journalière		**80%**	**25**	**75%**	**125**	**90%**	**35**
	Nombre maximum de non-conformités aux valeurs limites par an (1)		**2**		**2**		**2**	
	Nombre de résultats non conformes aux valeurs limites (2)		0		0		0	
	Valeurs limites (1) en moyenne annuelle							

Conformité selon l'exploitant par paramètre :	OUI	OUI	OUI
Respect du nombre de bilan par paramètre :	OUI	OUI	OUI

Conformité globale selon l'exploitant :	**OUI**

(1) ces valeurs sont déterminées par l'arrêté d'autorisation de l'ouvrage ou à défaut par l'arrêté du 21 juillet 2015.

(2) le nombre de résultats non conformes aux valeurs limites est égal au nombre de mesures, réalisées dans des conditions normales d'exploitation (*), dont les résultats sont non conformes à la fois à la valeur limite en concentration et en rendement.

(*) Les conditions normales d'exploitation sont atteintes les jours où le débit de référence n'est pas dépassé et en l'absence de situations inhabituelles telles que décrites dans l'art 2 de l'arrêté du 21/07/2015.

4.4. ORDURES MÉNAGÈRES

La collecte des déchets est assurée par la Communauté de Communes du Plateau du Russey. Celle-ci a mis en place une collecte porte à porte des déchets recyclables (tous les emballages, papiers) tous les 15 jours.
La collecte des ordures ménagères (bac gris) a aussi lieu en porte à porte tous les 15 jours. Sur le Russey, les deux collectes ont lieu le même jour.

Des conteneurs sont présents sur la commune pour les verres et les textiles.

Des composteurs sont disponibles auprès de la communauté de communes pour les déchets organiques.

Les autres déchets (métaux, électroniques, piles, bois, déchets verts, gravats, …) doivent être apportés à la déchetterie des Fins, ouverte 6 jours sur 7. Cette déchetterie est gérée par la Communauté de Communes du Val de Morteau.
Une benne DEEE et une plateforme déchets verts sont également présentes sur le Russey.

Les différents déchets collectés sont ensuite traités par le Préval Haut-Doubs, dont les installations (centre de valorisation, incinérateur) sont basées à Pontarlier.

On notera la présence d'une ancienne décharge communale le long de la rue des Trois Sapins, qui avait été réalisée sur une perte temporaire.

4.5. ÉQUIPEMENTS NUMÉRIQUES

Le territoire est actuellement pratiquement entièrement couvert par la 4G par minima un opérateur (93,9 % du territoire).
Le niveau d'accessibilité à la fibre optique est lui également bon avec 90 % des logements et des locaux à usage professionnel qui sont raccordés à la fibre optique (FTTH).

4.6 ENERGIE

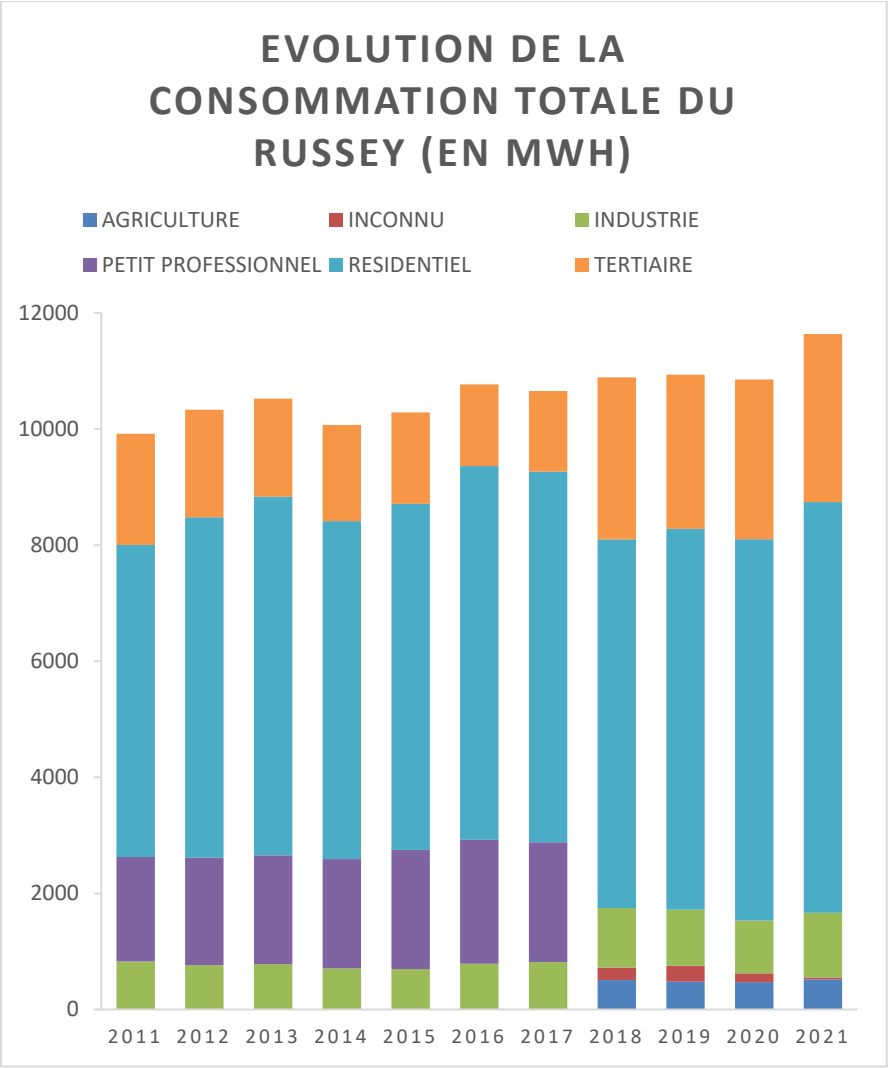
Source ; ENEDIS

Le territoire du SCoT désire devenir un territoire à énergie positive ce qui signifie qu'il a pour objectif de produire plus d'énergie qu'il n'en consomme.

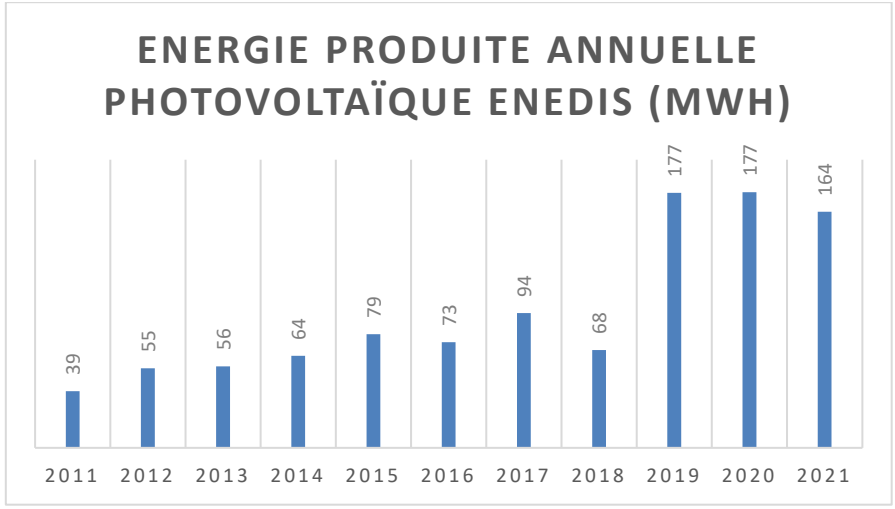
Durant les 10 dernières années la consommation énergétique de la commune a faiblement augmenté (+17 %). Elle est passé de 9 917 MWh en 2011 à 11 637 MWh en 2021. L'augmentation de la consommation est donc plus faible que l'augmentation de la population. En effet durant les 10 dernières années, la population du Russey a augmenté de 19,7 %. Ainsi aujourd'hui la consommation d'énergie par habitat est plus faible qu'il y a 10 ans.

La consommation énergétique au Russey concerne majoritairement le résidentiel. En effet, la part du résidentiel dans la consommation totale est située entre 54 % en 2011 jusqu'à 60,8 % en 2021, et elle observe une hausse constante.

À noter : un paragraphe spécifique concerne le potentiel d'énergie renouvelable sur la commune (cf. chapitre 2 paragraphe 1.6.2).



Aujourd'hui, 1,4 % de l'énergie consommée au Russey est de l'énergie photovoltaïque produite directement sur la commune.



La production photovoltaïque est en forte augmentation sur la commune. Celle-ci a connu une forte explosion entre 2018 et 2019.

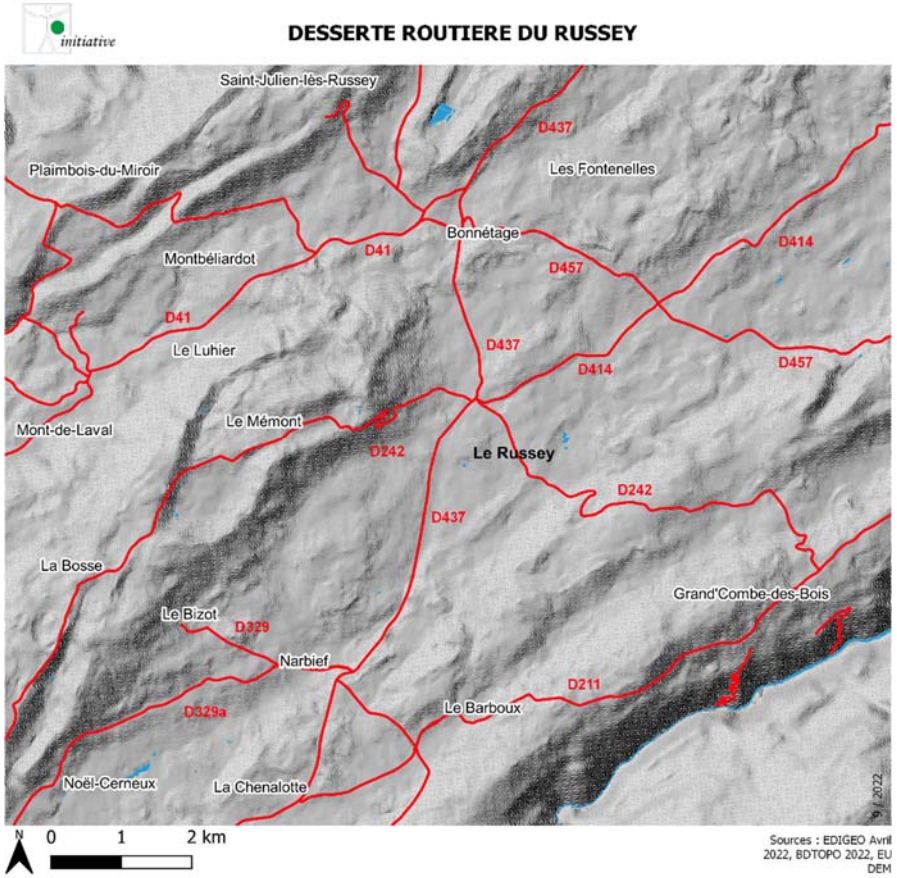
Pour devenir un territoire à énergie positive le SCoT met en place les prescriptions suivantes :

- Favoriser la sobriété énergétique
  - Construire de manière raisonnée et durable
  - Améliorer la performance énergétique du bâti résidentiel
  - Rechercher l'exemplarité des ouvrages publics
- Produire de l'énergie renouvelable pour satisfaire les besoins locaux
  - Augmenter la part des EnR dans la consommation énergétique du bâti, public comme privé, neufs comme existant et quelle que soit sa vocation
  - Produire des énergies renouvelables (EnR) en cohérence avec les ambitions du SCoT
  - Développer en priorité la production d'EnR mobilisant le bois-énergie local et l'énergie solaire
  - Accompagner le développement du grand éolien et de l'éolien domestique
  - Développer dans une moindre mesure la production d'EnR mobilisant des sources dont le potentiel s'avère plus modéré

V. SYSTÈME DE MOBILITÉ ET DE DÉPLACEMENTS ET DESSERTE NUMÉRIQUE

5.1. INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

⇨ *Réseau routier principal*



Le Russey est un village carrefour, par conséquent il est bien desservi par le réseau routier. Le village n'est pas desservi par des axes majeurs (autoroute, route nationale) mais 3 routes départementales se croisent au centre du village :

- La RD 437 : axe nord-sud permettant de rejoindre Morteau au sud et Maîche au nord
- La RD 242 : axe est-ouest permettant de rejoindre Besançon à l'ouest et la Chaux-de-Fonds à l'est
- La RD 414 : permettant de rejoindre Charquemont au nord-est et permet également de rejoindre le Suisse

Le trafic dans le cœur du village représente un des principaux enjeux pour la commune. En effet, de par sa situation quasi-frontalière avec la Suisse, de nombreux transfrontalier sont amenés à traverser le Russey durant leur déplacement domicile-travail. Ce trafic de transfrontalier concerne uniquement les deux axes en direction de la Suisse (le RD 437 et la RD 414).

Depuis 2005, les flux sur les axes du Russey deviennent de plus en plus importants et comme précisé précédemment, ces flux sont liés aux déplacements des travailleurs transfrontaliers. Le trafic moyen en 2017/2019 est de (source : Conseil Départemental du Doubs) :

- 7000 véhicules par jour sur le RD 437
- 3300 véhicules par jour sur la RD 414
- 350 véhicules par jour sur la RD 242

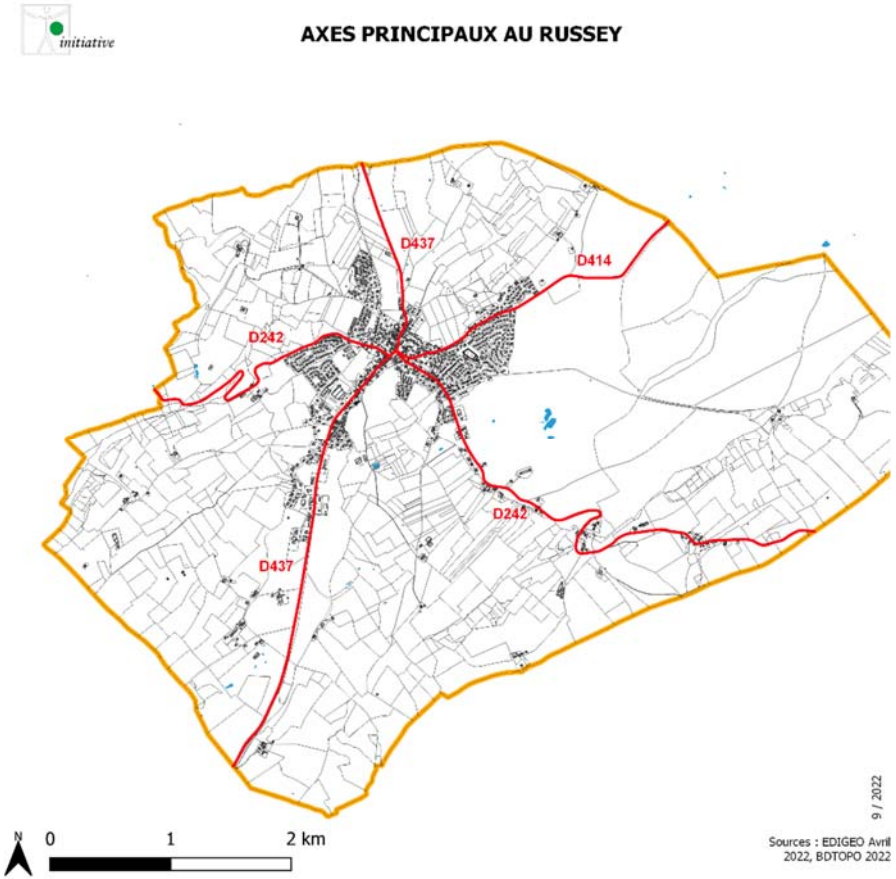
Ainsi, c'est pratiquement 11 000 véhicules qui transitent chaque jour sur la commune du Russey, avec des flux devenant de plus en plus important chaque année. C'est notamment l'axe Le Russey-Charquemont qui a vu son trafic explosé. Entre 2005 et 2017, le trafic sur cet axe a été pratiquement multiplié par 4.

La commune fait le constat de plusieurs difficultés liées à la circulation routière sur le carrefour de la place :

- Des embouteillages, principalement entre 16h et 18h. Les pics de fréquentation (le matin vers 8h et le soir entre 16h et 18h) sont liés aux navetteurs frontaliers,
- Des arrêts de transports collectifs situés sur la RD437 bloquent la circulation de manière ponctuelle,
- Des comportements automobilistes dangereux liés à ces embouteillages,
- Un sentiment d'insécurité des piétons et cycles,

- Des difficultés de circulation des grumiers, semi-remorques et tracteurs, principalement vers/depuis la RD414.

Elle remarque que ces difficultés préexistantes liées au trafic se sont amplifiées avec le réaménagement de la place réalisé en 2009.



Pour permettre de mieux comprendre et donc de mieux gérer le trafic au sein de la commune, la municipalité a mené une étude plus précise sur le trafic supporté par le réseau communal. Cette étude a mis en avant les phénomènes suivants (source : Centre Bourg, Revalorisation de la place Dominique Parrenin et de l'avenue de Lattre de Tassigny, CAUE, janvier 2021) :

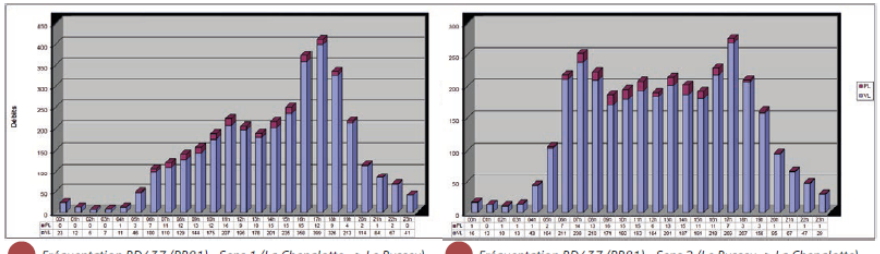
. La RD437 supporte un trafic moyen autour de 400 véhicules/heure en journée (de 6h à 20h).

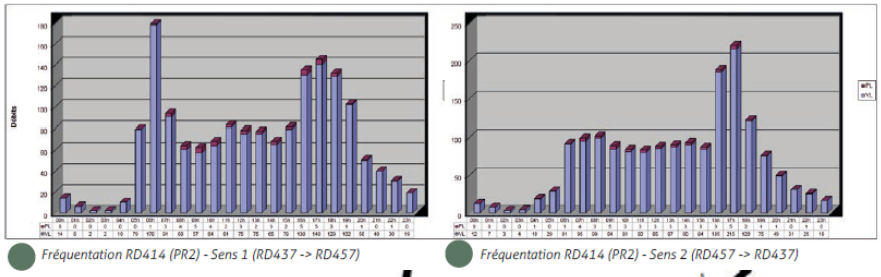
- Dans le sens 1 (Morteau -> Maîche), un pic de fréquentation est observé entre 16h et 19h : entre 300 et 400 véhicules. Il correspond sans doute au retour des frontaliers provenant de La Chaux-de-Fonds / Le Locle et remontant en direction du Russey et des communes plus au nord (Maîche, Charquemont, Damprichard, ...). Le point haut de fréquentation est observé entre 17h et 18h.
- Dans le sens 2 (Maîche->Morteau), le trafic est relativement stable, autour de 200 véhicules/heure, avec là aussi un léger pic observé le matin (de 6h à 8h) mais aussi entre 17h et 18h.
- Cumulé, c'est bien à cette période que le trafic est le plus important, avec plus de 750 véhicules dans les 2 sens les jours ouvrés*.

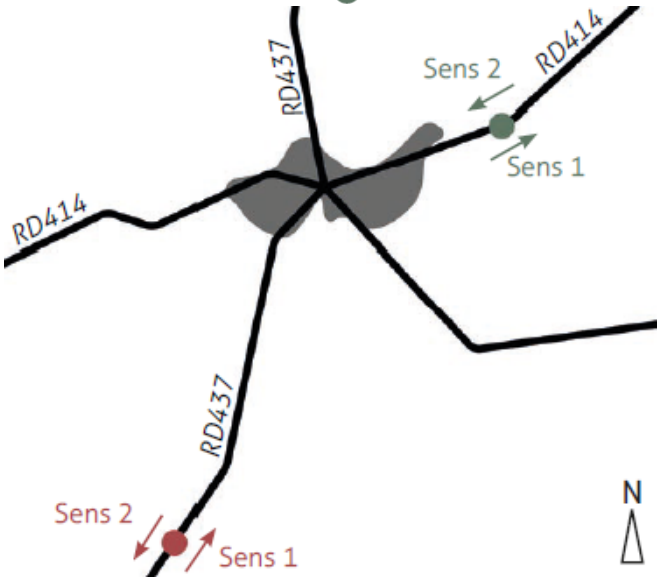
. La RD414 supporte un trafic moitié moins important que la RD437, avec une moyenne d'environ 160 véhicules/heure en journée. Il est relativement équilibré, sauf aux heures de déplacement des navetteurs, principalement frontaliers.

- Dans le sens 1 (Le Russey -> Suisse), les pics de fréquentation se situent entre 6h et 7h (250 véhicules) mais également de façon plus échelonnée entre 16h et 20h (jusqu'à 200 véhicules/heure) les jours ouvrés*.
- Dans le sens 2 (Suisse -> Le Russey), un seul pic est constaté entre 16h et 19h, avec au plus fort près de 300 véhicules/heure les jours ouvrés*.
- Les jours ouvrés*, le trafic est donc particulièrement important entre 17h et 18h (jusqu'à 500 véhicules).

Au final, le point noir de la circulation au croisement des deux RD se situe entre 16h et 19h, avec un sommet atteint entre 17h et 18h. Dans ce créneau horaire, la fréquentation supposée sur la place Dominique Parrenin (au croisement des 2 axes) s'élève à plus de 1 200 véhicules.







Le principal point noir se situe donc sur la place Dominique Parrenin. La place a fait l'objet de divers aménagements au cours du temps. Ces travaux ont cherché à adapter l'espace afin de le destiner à de nouveaux usages, activités et évènements au cours de l'année. Ils ont conduit à fortement minéraliser l'espace.

Aujourd'hui, la place est réduite à une portion minimale. Des places de stationnement et des voies de circulation ont pris le pas sur un site où les usages étaient davantage mêlés et indifférenciés. Les parvis qui faisaient face à l'église et à l'hôtel de ville, ainsi que les arbres entourant la fontaine, ont disparu.

Ces nouveaux aménagement et tracés ont surtout été réalisés pour répondre à un trafic automobile de plus en plus intense. Mais ils font désormais de cet espace public un îlot peu fréquenté.

Vu du ciel, il ressemble davantage au centre d'un rond-point qu'à une place publique.

La place est le point de convergence de trois voies (axe majeur RD437 et routes secondaires menant vers la Suisse RD414 et RD242).

Ces axes concentrent la quasi-totalité des flux automobiles de la commune, la RD242 desservant principalement les quartiers d'habitations présents à l'Est de la commune ainsi que des hameaux et lieudits. La jonction entre les RD414 et RD242 sur la RD437 génère des risques, des temps d'attentes et des nuisances, malgré les plateaux ralentisseurs et les cédez-le-passage.
Lors de son aménagement le plus récent, la place a été dotée d'une voie de desserte à sens unique passant devant la mairie et l'église depuis la RD242 et ressortant face à l'église sur la RD437. Une autre voie de desserte, parallèle à la RD242 est également créée au sud, devant le tabac-presse.
Ces voies coupent les circulations piétonnes dans l'espace public, le gabarit initial des voiries ayant généré la création d'un terre-plein central censé sécuriser et faciliter les traversées piétonnes. Toutes les voiries sont accompagnées de places de stationnement : en créneau, en bataille, en épi. Bien souvent, ces places empiètent sur la seule voie piétonne matérialisée le long de la RD437.
De plus, ces places accentuent la minéralisation de l'ensemble du site.
Enfin, des arrêts de bus sont positionnés le long de la RD437 afin de desservir les établissements scolaires, mais servant également à la desserte en transport en commun « Mobigo ». Ces abris obligent les bus à stationner sur la voirie, puisqu'ils ne sont pas accompagnés de voie de desserte spécifique. Cela complique davantage la circulation au centre de la commune, notamment le matin et le soir (les heures scolaires coïncidant avec les heures de déplacement domicile- travail).

En complément de cette première étude, la commune a également lancé une étude centrée sur la place de la mairie (source : ITEM, Le Russey – Étude de flux de circulation en vue d'estimer les impacts sur un projet de giratoire, 2022).

Cette étude met en avant :

- Un fonctionnement du secteur en matière de circulations qui reste généralement bon
- Une intensité de la circulation en heure de pointe du soir mais l'aménagement actuel de la place ne génère pas de problématique de sécurité pour les piétons notamment du fait de d'une zone 30 bien respectée
- Quelques difficultés de congestion routière du fait de difficultés de tourne-à-gauche vers ou depuis la RD 437 mais avec un temps d'attente qui reste acceptable
- Des mouvements interdits de tourne-à-gauche pour accéder au Tabac/ Presse depuis la RD 414 réalisés par quelques véhicules

LES POINTS DÉLICATS DU CARREFOUR 2

1. L'obligation de cédez-le-passage à la RD 242 alors que les flux sont largement majoritaires (72 %)
2. Le tourne-à-gauche RD 414/ RD 242 MAIS qui reste très faiblement utilisé
3. La sortie du Tabac / Presse avec plus des 2/3 des véhicules effectuant un tourne-à-gauche

LE RUSSEY item

Le Russey– Etude des flux de circulation en vue d'estimer les impacts sur un projet de giratoire – 17 octobre 2022 15

⇨ *Réseau secondaire et tertiaire*

Le réseau secondaire permet de circuler au sein des différents quartiers du bourg mais il dessert également les habitations isolées du village qui ne sont pas situées à proximité des axes principaux.
Ce réseau secondaire est local bien que possédant des voies plus étroites offre une bonne accessibilité. Grâce à lui, l'ensemble de la commune est desservi par le réseau routier.

initiative

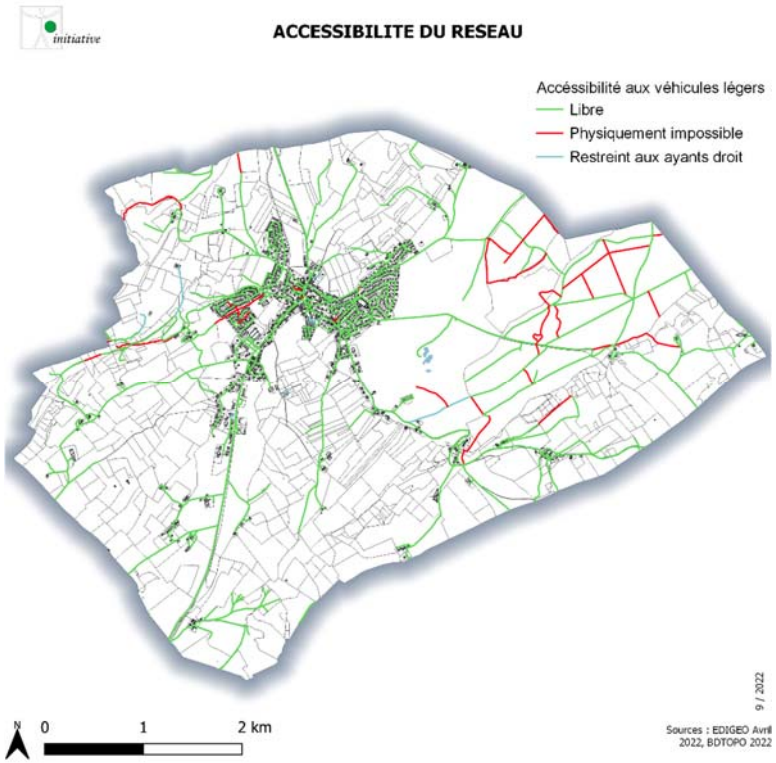
RESEAU SECONDAIRE ET LOCAL DU RUSSEY

Réseau secondaire et local

N 0 1 2 km

9 / 2022

Sources : EDIGEO Avril 2022, BDTOPO 2022



Parmi ces axes, il faut noter les difficultés d'accès à la rue des Butiques en arrivant depuis Morteau du fait d'un angle de carrefour complexe.

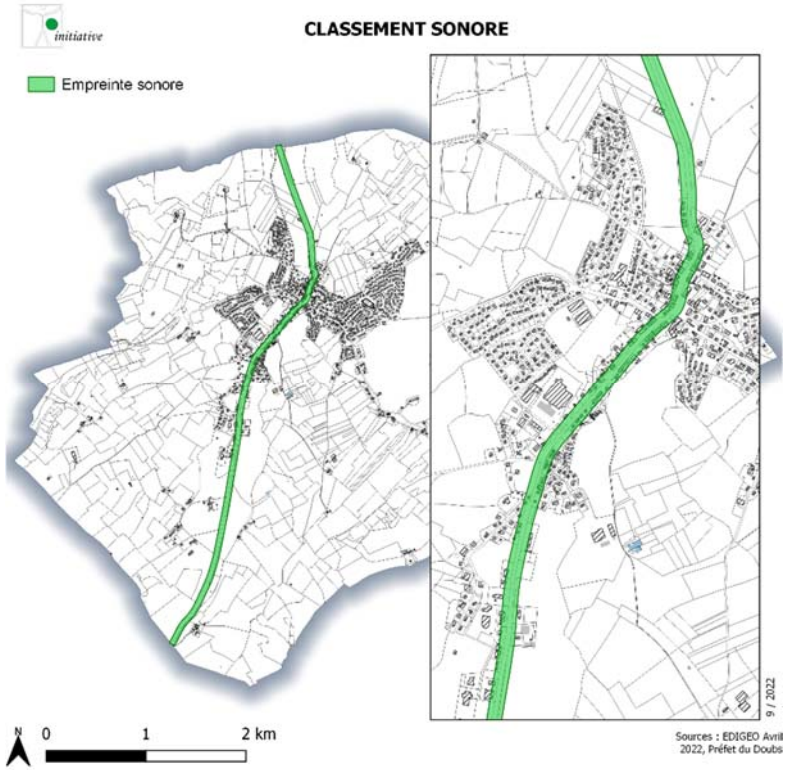
⇨ *Classement sonore*

Les infrastructures routières les plus importantes sont soumises à un classement sonore par arrêté, et bénéficient donc des règles particulières quant à la sécurisation des abords et à la limitation des nuisances. Des règles renforcées en matière d'isolation acoustique des bâtiments sont imposées.
Les voies concernées sont :
- les rues et routes ayant une fréquence supérieure à 5000 véhicules par jour ;
- les lignes ferroviaires interurbaines de plus de 50 trains par jour ;
- les lignes ferroviaires urbaines de plus de 100 trains par jour ;
- les lignes en site propre de transports en communs de 100 autobus ou rames par jour.

Ces infrastructures sont classées en plusieurs catégories en définissant des secteurs de nuisance sonore.

Catégorie de la voie	Niveau sonore de référence (6h00-22h00)	Niveau sonore de référence (22h00-6h00)	Largueur maximal des secteurs
1	L>81	L<76	d=300m
2	76<81	71<76	d=250m
3	70<76	65<71	d=100m
4	65<70	60<65	d=30m
5	60<65	55<60	d=10m

Au Russey, un seul axe est concerné par ce type d'arrêté. C'est la RD 437 avec un classement de catégorie 4.

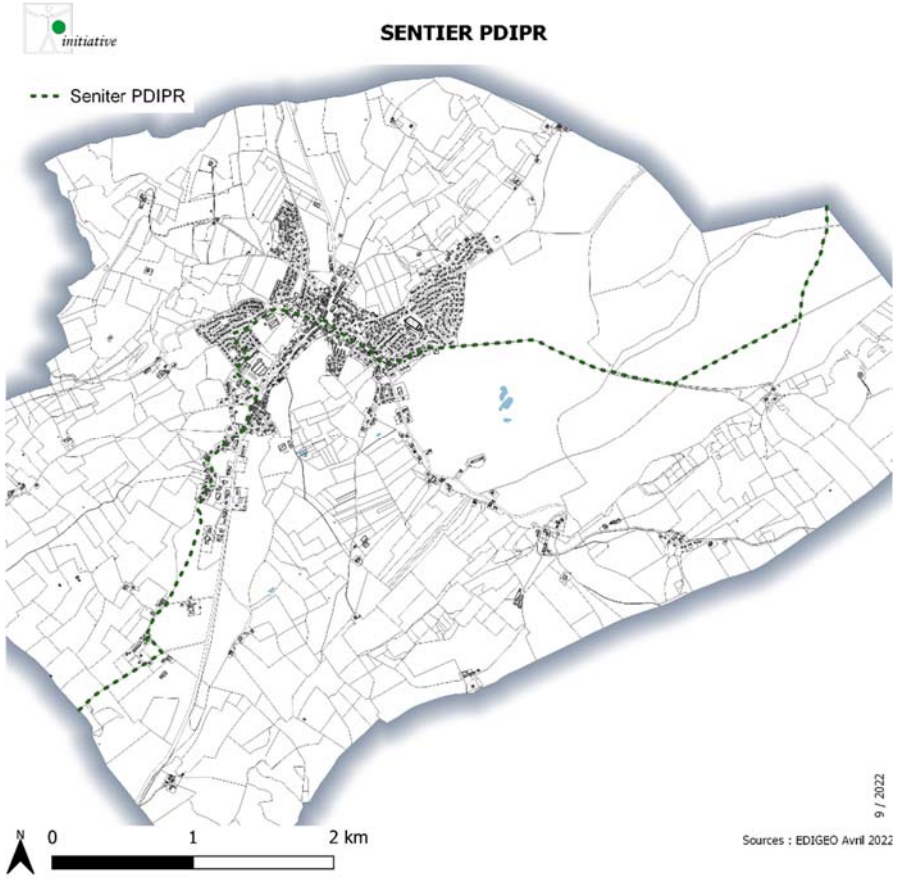


Quelques repères sur l'échelle des bruits :

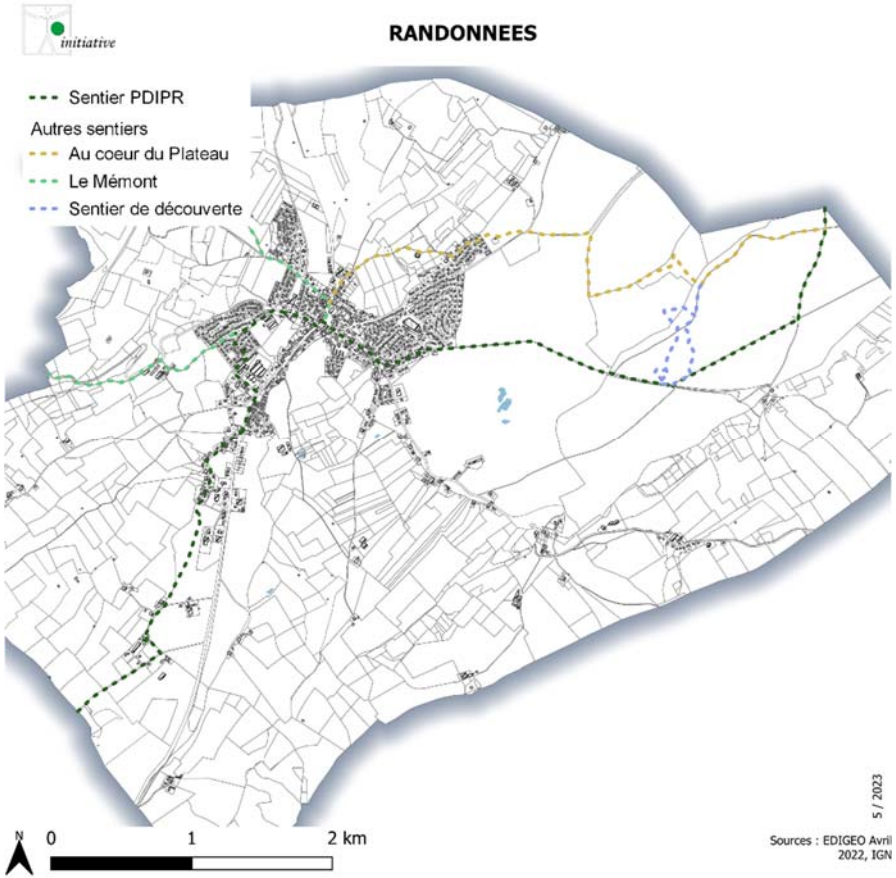
Dans l'environnement	Quelques valeurs réglementaires
	105 dB(A) Niveau maximum à l'intérieur d'une discothèque.
	100 dB(A) Niveau maximum des baladeurs (walkman).
92 dB(A) - Passage d'un poids lourd sur une autoroute à 10 m.	
	85 dB(A) Seuil d'alerte pour l'exposition au bruit en milieu professionnel.
80 dB(A) - Niveau moyen au bord d'une autoroute.	
	72 dB(A) Niveau maximum réglementaire pour un cyclomoteur mesuré à 7 m.
70 dB(A) - rue animée, - à 60 m d'une voie ferrée où passent quotidiennement 100 trains Corail à 130 km/h.	> 70 dB(A) Point noir du bruit routier.
65 dB(A) - niveau moyen dans une rue de desserte en ville, - à 80 m d'une RN à 180 m d'une autoroute moyennement chargée.	
60 dB(A) - niveau d'une conversation normale, - à 30 m d'une petite route (300 véhicules / heure).	60 dB(A) Unité réglementaire pour l'exposition des riverains de voies routières nouvelles (niveau moyen le jour).
45 dB(A) - intérieur d'un appartement le jour.	
30 dB(A) - ambiance calme en milieu rural.	30 dB(A) Niveau limite pour le bruit des équipements collectifs dans les pièces habitables (VMC, chaufferie, ascenseur...).

⇨ *PDIPR, chemins touristiques et déplacements actifs*

L'objectif de la loi instaurant le PDIPR est de favoriser la découverte des sites naturels et des paysages ruraux puis de développer les modes de randonnée non motorisée en assurant la continuité des itinéraires et la conservation des chemins ruraux. Outre la randonnée pédestre, le PDIPR est également ouvert aux randonnées équestres et vttistes.



Le Russey est traversé par un sentier (équestre) PDIPR. Ce sentier équestre traverse le village sur une longueur totale de 8 790 mètres.



Ce sentier est complété par deux randonnées de 10 et 14 km ayant leur point de départ au Russey (devant la salle des fêtes) et un sentier de découverte. À noter que le sentier de découverte est accessible au PMR.

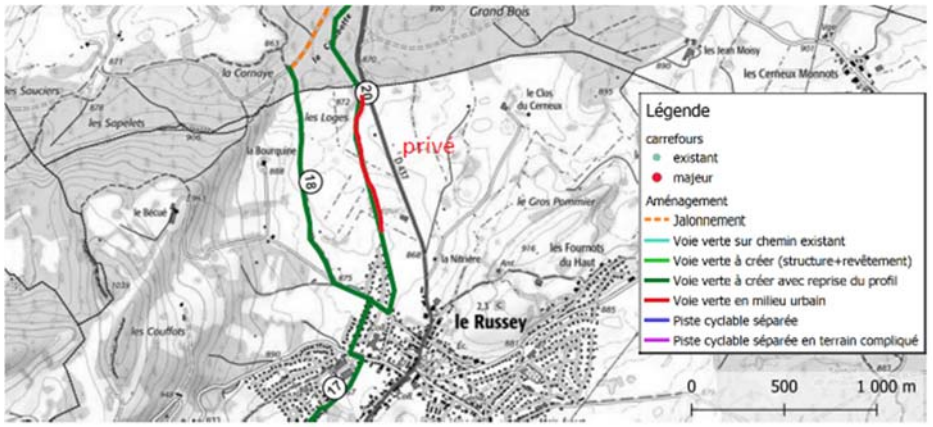
Une analyse complémentaire est jointe dans le chapitre sur le tourisme.

Les déplacements au sein de la commune sont plutôt aisés et cela malgré une forte circulation aux heures de pointes. De plus le réaménagement de la place de la mairie permettra d'améliorer les déplacements dans le centre de la commune. L'accès au quartier peut s'avérer compliqué pour les personnes à mobilité réduite notamment à cause de la topographique.

La commune dispose également de sentiers de randonnées permettant de traverser la commune. De plus dans le cadre du CRTE l'aménagement de voies dédiées aux mobilités douces est prévu permettant ainsi d'étoffer les infrastructures existantes.
Toujours dans le cadre du CRTE, sont prévus :

- L'aménagement du Sentier forestier des géants
- L'amélioration des points de départ au niveau des boucles des sentiers de randonnées pédestres et VTT (panneaux d'information, nettoyage vélos, tables de pique-nique…)
- La création de zones VTT dédiées, ludique, propices à la découverte de l'activité par les jeunes

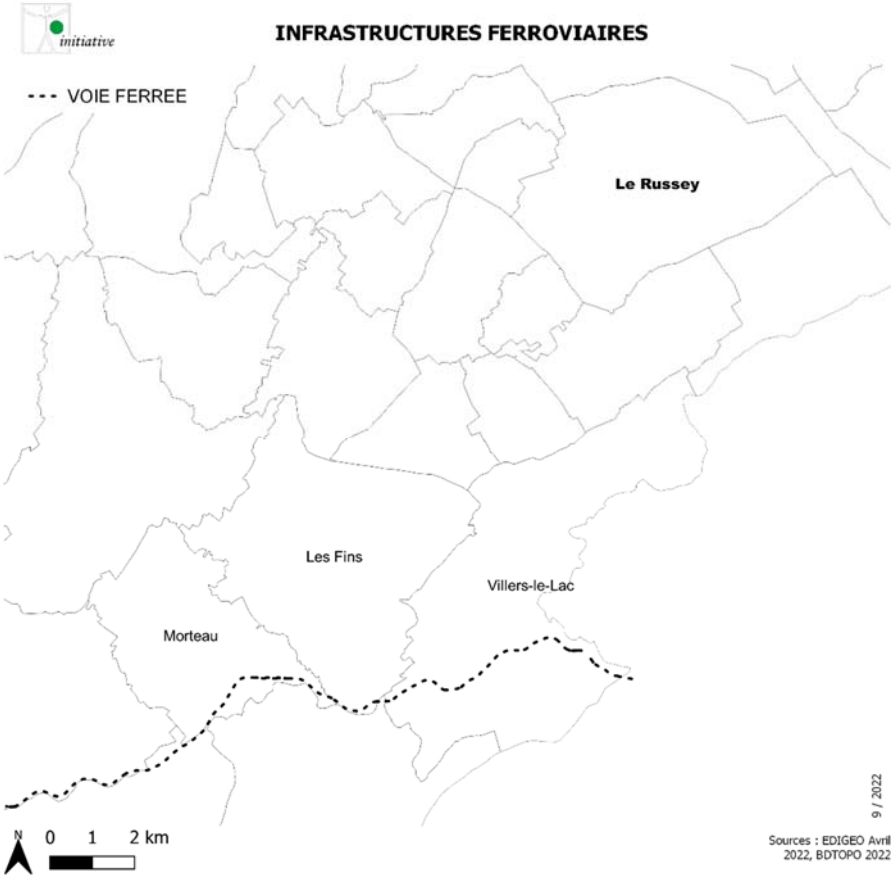
Dans le cadre du PNR, différentes actions sont tournées vers les déplacements doux. Parmi celles-ci, il faut noter la volonté de créer une « dorsale » cyclable à l'échelle du parc. Cette dorsale passera par la commune du Russey et permettra d'irriguer les différents quartiers afin de remettre en lumière et en sécurité les déplacements cyclables au sein du territoire. Différents scénarii sont à l'étude comme le montre l'extrait de la carte ci-dessous. Ce projet pourra être un axe majeur du fonctionnement futur de la commune. Il ne devrait pas ou très peu être en lien avec la RD 437, route très empruntée (cf. chapitre précédent).



Extrait cartographique – étude BL Evolution – PNR

⇨ *Réseau ferroviaire*

La commune du Russey n'est desservie par aucune liaison ferroviaire. La ligne la plus proche se situe au sud du Russey et traverse notamment Morteau, Les Fins et Villers-le-Lac en direction de la Suisse.



La gare de Morteau se situe à environ 20 minutes du Russey. Cette ligne permet de rejoindre Besançon en 1h ou la Chaux-de-Fond (Suisse) en moins de 30 minutes.

Le manque d'infrastructures ferroviaires au sein de la commune, notamment en direction de la Suisse obligent les frontaliers à utiliser leur voiture pour se rendre sur leur lieu de travail, augmentant ainsi le trafic routier au sein de la commune.

⇨ *Réseau de bus*

La commune est desservie par une ligne MOBIGO 206. Cette ligne relie Pontarlier à Montbéliard.
Le Russey possède un seul arrêt sur cette ligne au niveau de la maison des services. À partir de cet arrêt 3 bus partent chaque jour en direction de Pontarlier (8h42, 14h22 et 19h43 et 4 bus en direction de Montbéliard (6h28, 9h03,13h53 et 18h48).
Ces bus permettent de rejoindre Montbéliard en 1h10 et Pontarlier en 1h.

Ces bus sont complétés par le transport scolaire, plusieurs lignes desservent le Russey :

- Fournet-Le Russey-Valdahon-Besançon
- Le Russey - Les Fontenelles
- Le Russey - Liebvillers – Montbéliard
- Le Russey - Le Narbief – Morteau
- Le Russey - Morteau – Pontarlier
- St-Julien-lès-R. - Bonnétage - Le Russey
- Les Fontenelles - Bonnétage - Le Russey
- Le Barboux - Hameaux - Le Russey
- Morteau - Narbief - Le Bizot - Le Russey
- La Bosse - Le Mémont - Le Russey
- Mont-de-Laval - Bonnétage - Le Russey
- Grand'Combe-des-Bois - Le Russey

Ce réseau de bus est complété par un service de transport à la demande (TAD) assuré par deux sociétés de taxi. Ce service est réservé aux personnes :

- Âgées de plus de 60 ans, n'ayant pas le permis ou pas de véhicule
- Isolées sans permis de conduire (veuf, veuve…)
- En recherche d'emploi
- Handicapées
- Bénéficiaires des minima sociaux

⇨ *Covoiturage et autopartage*

Ces deux types de transport (covoiturage et autopartage) sont difficilement quantifiables car ils dépendent de nombreux facteurs et varient constamment.

Covoiturage et Autopartage :

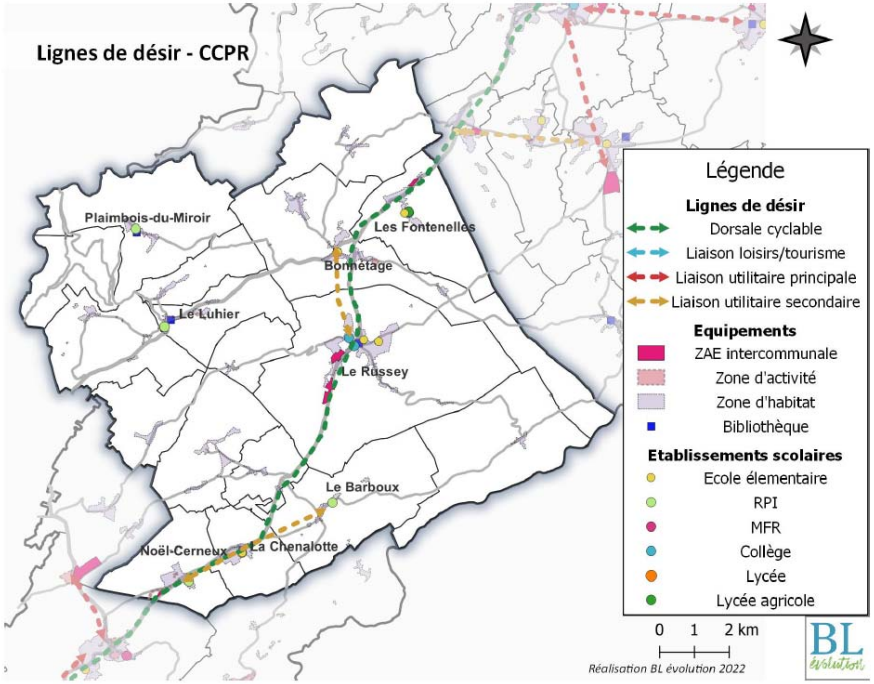
L'autopartage est inexistant au Russey, au 30 septembre 2022, aucune annonce est disponible au sein de la commune sur le site « Ouicar » sur le site « Drivy ». Néanmoins, plusieurs annonces sont disponibles au sein de la commune de Bonnétage.

⇨ *Haltes fluviales et aériennes*

Aucune halte fluviale ni aucun aérodrome ne sont à signaler au Russey.

⇨ *Réseau cyclable*

Il n'existe pas de piste cyclable sur la commune. Dans le cadre des actions du PNR, une dorsale cyclable est à l'étude. Elle passera par le Russey et permettra d'engager des mutations dans les déplacements doux sur le territoire. Cette dorsale n'est pas encore totalement finalisée mais elle devrait passer à l'ouest de la ville en évitant la RD 437.



5.2. INVENTAIRE DES CAPACITÉS DE STATIONNEMENT

La commune du Russey bien qu'étant que faiblement desservie par les transports en commun, possède 2 aires de covoiturage. À l'échelle de communauté de communes sont présentes 4 aires de covoiturage (Noël-Cerneux et La Chenalotte). Le développement du covoiturage représente un réel enjeu pour les déplacements domicile-travail qui sont principalement effectués avec la voiture.
De plus, dans le cadre du CRTE l'aménagement d'un parking de covoiturage équipé d'une borne électrique est prévu.

Aucune borne électrique n'est actuellement présente sur le territoire.
De nombreuses places sont disponibles au sein du bourg tout comme au sein des zones d'activités et commerciales.
Sur l'ensemble de la commune un minimum de 500 parkings publics a été recensé, permettant donc de répondre aux besoins actuels de la population.

Figure 16 : Localisation des parkings sur le bourg – Source : commune du Russey

CHAPITRE 2 : DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL

I. MILIEU PHYSIQUE

1.1. TOPOGRAPHIE

(Cf. carte page suivante)

La commune du Russey est située au Sud du plateau de Maîche, à l'Est du département du Doubs, proche de la ville de Morteau au Nord de la chaîne du Jura. Elle se situe à même distance de la vallée du Dessoubre à l'Ouest et de la Vallée du Doubs à l'Est. Cette dernière constitue la frontière avec la Suisse.

Le relief de la commune se traduit par une organisation simple d'un synclinal très ouvert, à fond plutôt plat (pente entre 5 et 8%) à 890 mètres d'altitude. Les bords de la commune sont constitués de pentes douces (entre 25 et 45%) atteignant 1 039 mètres au Nord-Ouest à la limite communale avec Le Luhier et 1015 mètres aux Marchands à l'Est de la commune.
On retrouve la limite communale Sud-Est sur le versant du synclinal voisin du Barboux, au-delà de la ligne de crête.

Globalement, la commune se situe dans le synclinal crétacé du Creux de Charquemont – Le Russey, à l'Est du faisceau de Maîche - Mont de l'Aval.

1.2. PÉDOLOGIE

Les sols en place varient selon la topographie et la géologie.

Le contexte calcaire en climat tempéré du Russey est favorable à la mise en place de sols brunifiés. Il s'agit toujours de sols peu épais et bien drainés, voir secs.

On se référera ici à la répartition classique des sols en milieu de plateau calcaire.

- Les pentes possèdent des sols de type rendzines : Sols peu épais (10 à 20 cm) parfois inexistants, reposant sur une roche calcaire friable pénétrée par les réseaux racinaires des arbres. Ces terrains possèdent un faible potentiel agricole et sont très sensibles au risque de lessivage.

- Les pentes un peu plus faibles permettent la mise en place de sols plus profonds. Ils restent toujours des sols drainés sensibles au lessivage. Leur potentiel agricole est un peu plus important mais reste limité.

- Les terrains plats mettent en place des sols bruns plus épais mais la roche mère est toujours présente entre 20 et 50 cm. Ces terrains présentent une légère différentiation qui les fait évoluer vers des sols bruns lessivés. Les sols situés en creux topographiques sont plus épais et humides.

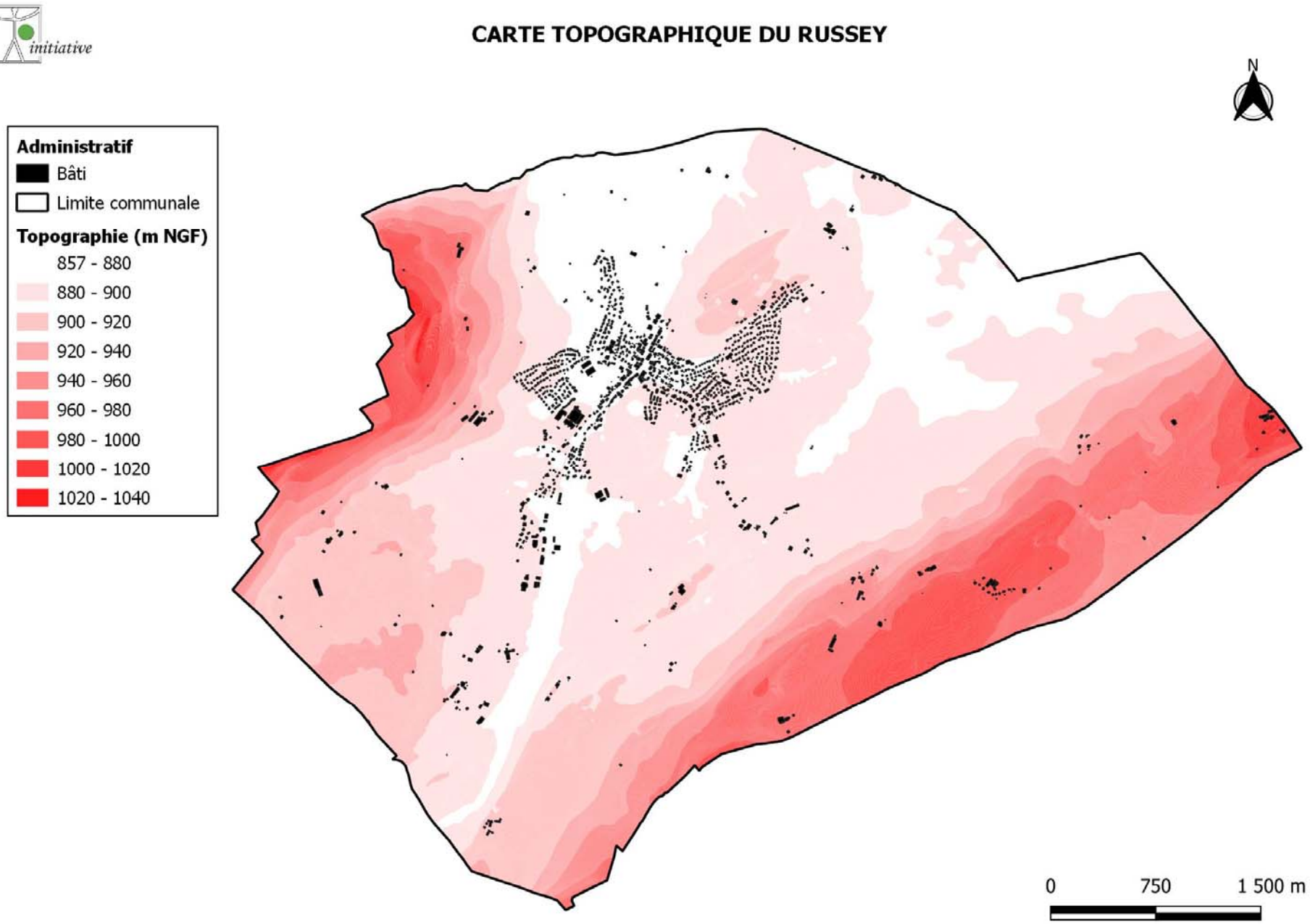


Figure 16 : Carte topographique du Russey - Sources : BD ALTI.

1.3. GÉOLOGIE

L'agglomération du Russey se situe au fond du synclinal : le bourg se situe principalement sur des bancs calcaires du Jurassique et le centre du village sur des marnes du crétacé. Au Sud de l'agglomération et en contrebas de la RD437, le paysage se traduit par des prairies humides et mal drainées : ceci s'explique par le fait que le massif calcaire vient s'appuyer contre une bande de marnes.

Le synclinal crétacé des Tilleuls, occupé par d'importantes tourbières, s'étend du Bélieu au Narbief et se prolonge vers le Russey ; les couches de tourbe réapparaissent à l'Est du bourg vers le Verbois.

Les calcaires du Jurassique sont dissous par les eaux de pluies : cette altération est responsable de la formation de karsts, siège de circulations d'eaux souterraines qui s'infiltrant au niveau des diaclases et des pertes.

De nombreux accidents de terrains dû à ce phénomène sont présents sur l'intégralité du territoire :

- Lapiaz / lapiez : fissuration superficielle plus ou moins marquée de la roche calcaire affleurant au sol, sans incidence profonde ;
- Dolines : dépressions de forme circulaire dont le fond est comblé d'argiles. Elles communiquent avec le réseau karstique souterrain et constituent de secteurs instables ;
- Entonnoirs d'effondrement et pertes : dépressions circulaires de petite taille, à pentes raides s'ouvrant sur un réseau souterrain en cours d'évolution. Ces éléments sont instables ;
- Dépressions karstiques ou vallées sèches : dépressions allongées, creusées par d'anciens écoulements fluviatiles et remplies d'argiles de décalcification. Elles peuvent être le siège d'accidents karstiques en profondeur.

Ces accidents peuvent être invisibles en surface (fissures, poches karstiques et entonnoirs de dissolution occultés par la présence de matériaux).

En limite calcaire-marnes, on retrouve des dolines et entonnoirs provenant de l'infiltration des eaux ruisselant sur les marnes dans les calcaires fracturés : cela constitue une zone à risque élevé.

On retrouve au niveau des marnes des zones très humides et très mal drainées : ces formations sont le siège de nombreux écoulements superficiels et écoulements aquifères sous-cutanés.

Lapiaz visibles en limite Nord-Ouest du village

Perte située au Nord des étangs du Creux du Moulin

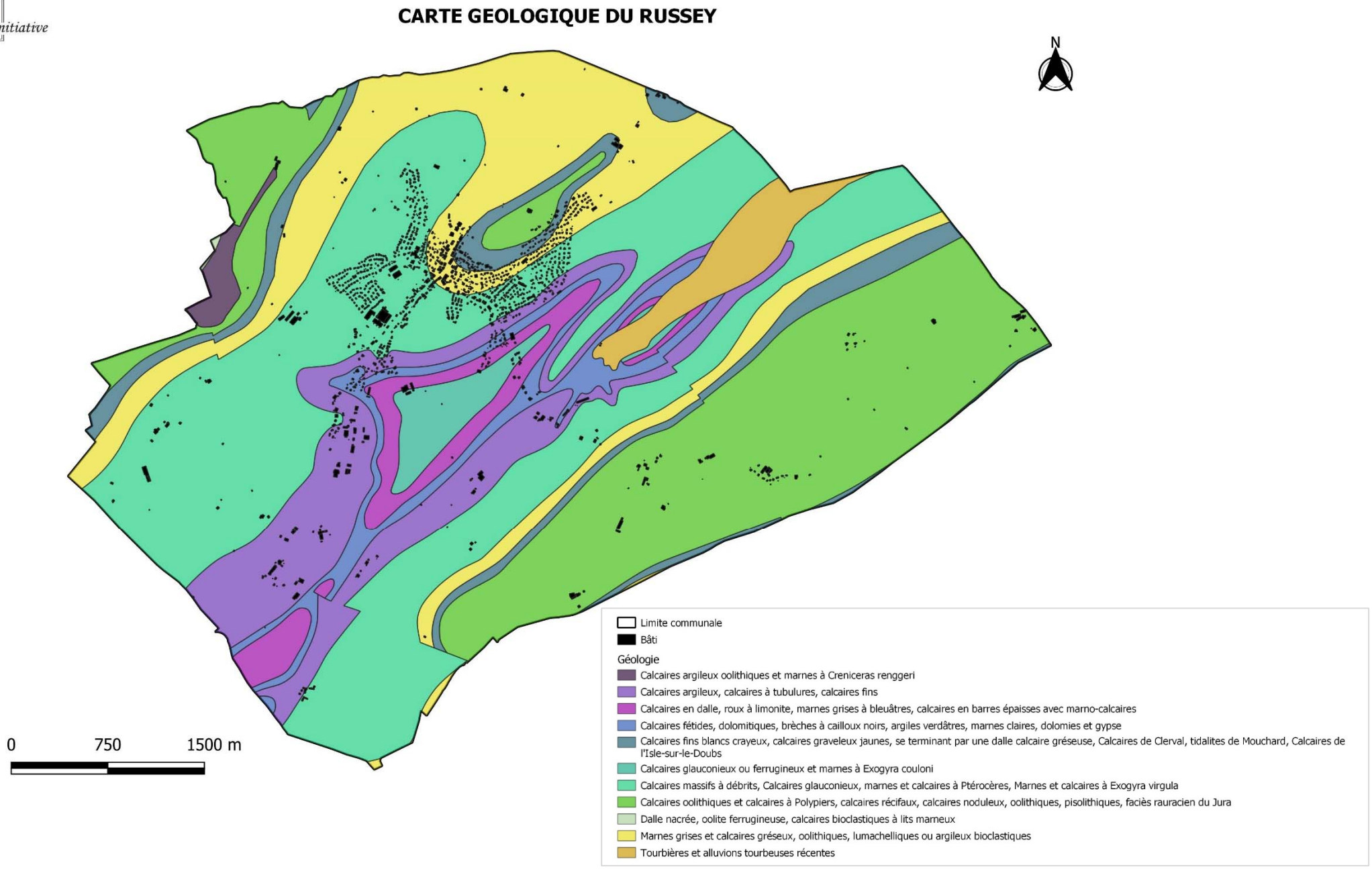


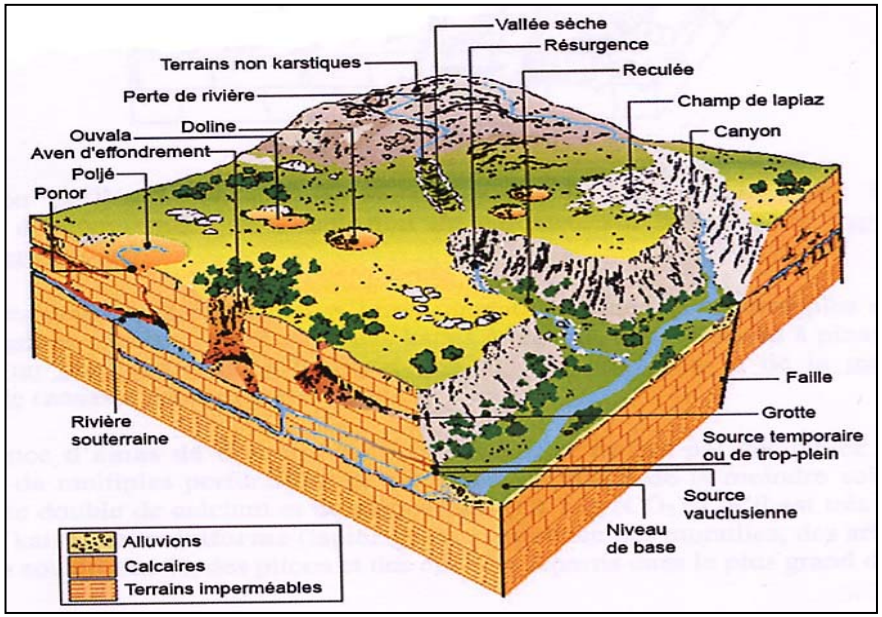
Figure 17 : Carte géologique du Russey - Source : BRGM.

1.4. HYDROGEOLOGIE

Les accidents de terrain vu précédemment prouvent l'existence d'un important réseau souterrain.

Dans les niveaux calcaires se développent **un réseau karstique**, marqué par des circulations rapides des précipitations s'infiltrant sur les plateaux par l'intermédiaire de véritables rivières souterraines.
Les sources karstiques possèdent généralement des débits importants, mais avec une eau qui se trouble facilement en cas d'orage et un impact important des activités sur la zone d'alimentation.

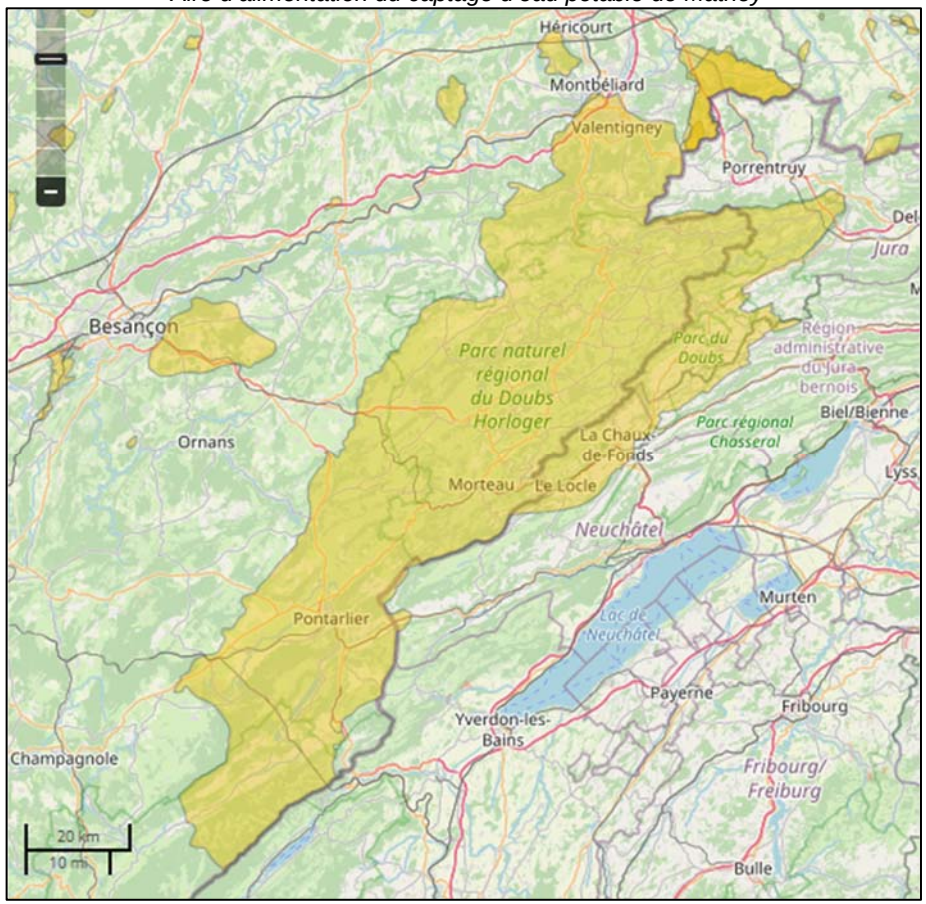
Le modèle karstique :



La partie Nord-Ouest du territoire communal est drainée vers le Dessoubre et la partie Sud-Est est drainée vers le Doubs (voir carte page suivante).
Le Russey participe ainsi notamment à l'alimentation de la source des Pucelles sur la commune de Laval-le-Prieuré dans la vallée du Dessoubre.

Le territoire communal ne comprend pas de périmètre de protection de captage (voir Chapitre 1, paragraphe 4.2 Eau potable). Il appartient cependant à l'aire d'alimentation de captage de la source de Mathey (source : https://aires-captages.fr/). Cette ressource prélève de l'eau dans le Doubs en amont de l'agglomération du pays de Montbéliard et donc tout le bassin versant du Doubs appartient à son aire d'alimentation.

Aire d'alimentation du captage d'eau potable de Mathey



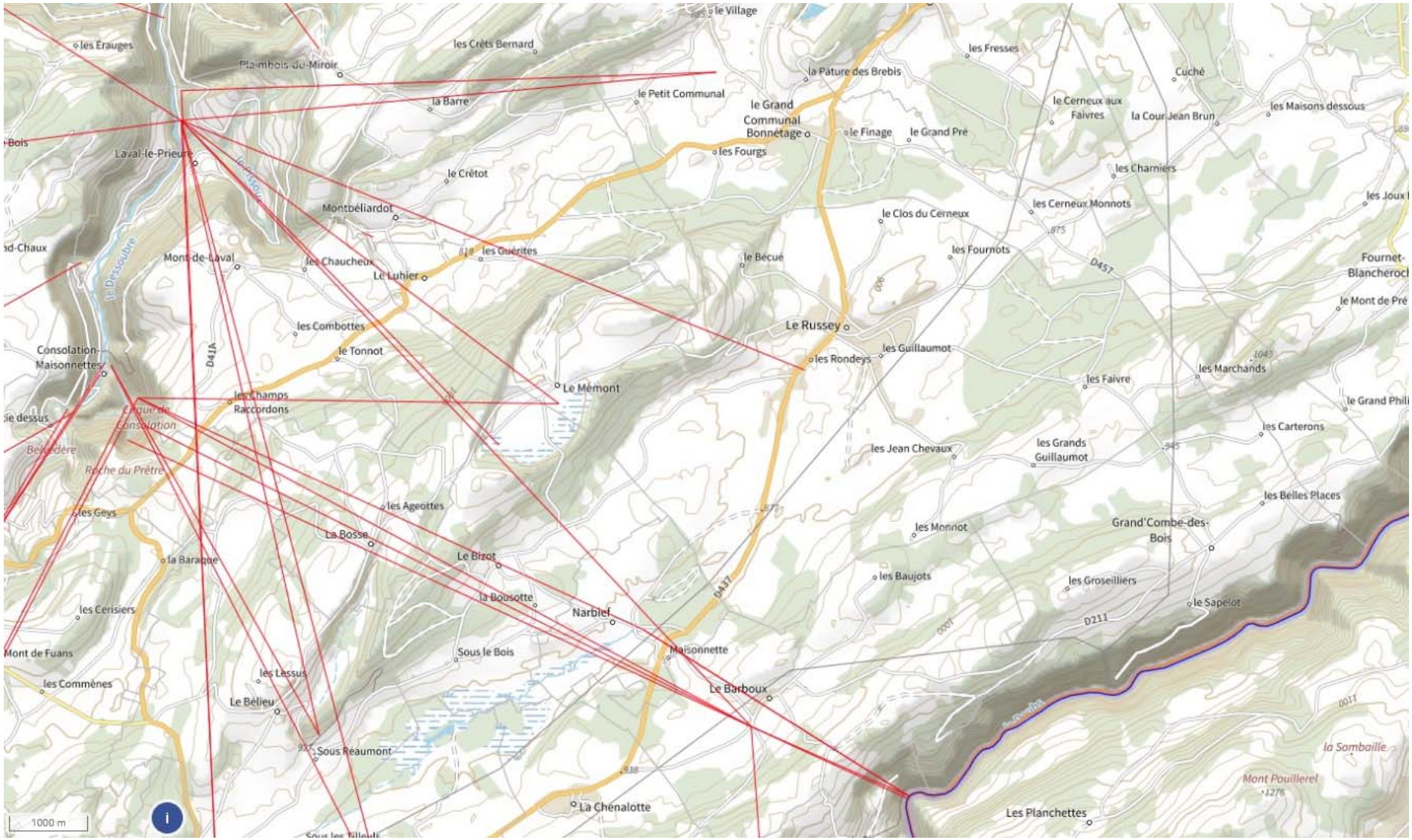
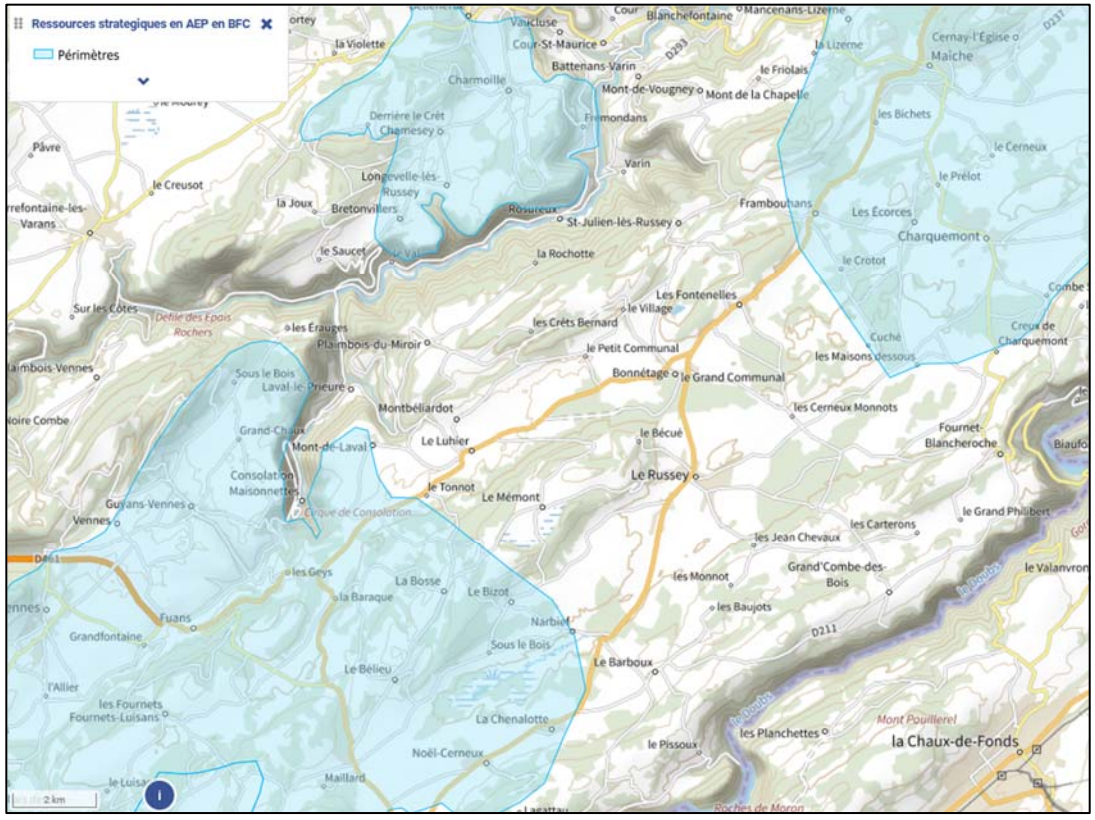


Figure 18 : Hydrogéologie du Russey : circulations identifiées - Sources : carte ternum BFC

L’appartenance à l’aire d’alimentation de captage de Mathey ne créé pas de contraintes particulières. Par contre elle souligne la sensibilité du territoire et les réglementations existantes en termes de rejet (eaux usées, eaux pluviales, pollutions accidentelles, …) doivent être respectées.

Par ailleurs, la commune n’est pas concernée par une ressource stratégique pour l’alimentation en eau potable définie par le SDAGE Rhône-Méditerranée. On notera cependant que de telle ressources sont présentes sur les communes voisines à l’Est, à l’Ouest et au Nord.

Périmètres des ressources stratégiques en AEP à proximité du Russey.



Dans le cadre du SDAGE 2022 du bassin Rhône Méditerranée, Le Russey est concernée par la masse d'eau souterraine :

- FRDG153 : Calcaires jurassiques chaine du Jura - Doubs (haut et médian) et Dessoubre

La compatibilité du PLU avec le SDAGE est développée au paragraphe 1.5.3. du chapitre 2.

1.5. EAUX SUPERFICIELLES

1.5.1. Hydrologie

La commune du Russey comprend plusieurs petits écoulements temporaires au niveau des tourbières. Il s'agit cependant de fossés. **Le territoire communal ne comprend aucun cours d'eau** (source DDT 25). Les ruissellements s'infiltrent directement dans les sols calcaires ou partent rapidement en perte. On notera cependant la présence petits plans d'eau au niveau des tourbières, à l'Est du village.

1.5.2. Qualité de l'eau

Source : https://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/

Étant donné leur faible superficie, il n'y a pas eu de mesures effectuées au niveau des plans d'eau.

1.5.3. Analyse des documents administratifs

Source : https://www.gesteau.fr/

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992, instaurant l'eau et les milieux aquatiques comme un patrimoine fragile et commun à tous, a mis en place des outils de planification décentralisés pour la mise en œuvre de la gestion globale et équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques. De manière à préserver la qualité et la quantité de la ressource en eau, les documents suivants ont été mis en place :

- **Les SDAGE** (Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux) (articles L212-1 et L212-2 du Code de l'Environnement), ont été élaborés pour chacun des 6 grands bassins hydrographiques français. Ils déterminent les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les aménagements à réaliser pour les atteindre.

  La commune du Russey appartient au SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée.

- **Les SAGE** (Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux) sont élaborés à une échelle plus locale pour des unités hydrographiques cohérentes (bassin versant d'une rivière, aquifère, ou zone homogène du littoral par exemple), par les Commissions Locales de l'Eau.

  Aucun SAGE ne s'applique sur le territoire communal.

- **Les contrats de milieu** sont des programmes d'actions visant à la réalisation d'objectifs de gestion et de restauration des milieux aquatiques.

  Le Russey n'est concernée par **aucun contrat.**

- Par ailleurs, le **Plan de Gestion des Risques d'Inondation** (PGRI) du bassin Rhône Méditerranée est aussi à prendre en compte.

- **Le SDAGE Rhône Méditerranée** est un document de planification élaboré sur le territoire du grand bassin hydrographique Rhône, des autres fleuves côtiers méditerranéens et du littoral méditerranéen. Le SDAGE bénéficie d'une portée juridique. En effet, l'article L212-1 du code de l'Environnement prévoit que les programmes et les décisions administratives concernant le domaine de l'eau soient compatibles avec les dispositions du SDAGE. Le SDAGE actuel est entré en vigueur le 4 avril 2022 pour la période 2022-2027. Il fixe, pour 6 ans, les grandes priorités, appelées "**orientations fondamentales**", de gestion équilibrée de la ressource en eau.

Le SDAGE présente 15 orientations fondamentales :

- **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 gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux.**
- **OF 5A Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle.**

- **OF 5B Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques.**
- **OF 5C Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses.**
- **OF 5D Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles.**
- **OF 5E Evaluer, prévenir et maitriser les risques pour la santé humaine.**
- **OF 6A Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques.**
- **OF 6B Préserver, restaurer et gérer les zones humides.**
- **OF 6C Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau.**
- **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**.

Ces orientations et leurs dispositions sont opposables aux décisions administratives dans le domaine de l'eau (réglementation locale, programme d'aides financières, etc.), aux SAGE et à certains documents tels que les plans locaux d'urbanisme et les schémas de cohérence territoriale, les schémas départementaux de carrière.

Dans le cadre du SDAGE 2022-2027 Rhône-Méditerranée, la commune du Russey est concernée par les masses d'eau suivantes :

Masse d'eau souterraine et objectifs du SDAGE :

Code masse d'eau	Libellé masse d'eau	Objectif d'état	Échéance état quantitatif	Paramètre état quantitatif	Exemption état quantitatif	Objectif d'état	Échéance état chimique	Paramètre état chimique	Exemption état chimique	Polluant dont la tendance à la hausse est à inverser
FRDG153	Calcaires jurassiques chaine du Jura - Doubs (Ht et médian) et Dessoubre	Bon état	2015			Bon état	2015			

Masses d'eau superficielle (via les réseaux souterrains) et objectifs du SDAGE :

Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Catégorie de masse d'eau	Statut	Objectif d'état écologique	Echéance	Motifs en cas de recours aux dérogations	Eléments de qualité faisant l'objet d'une adaptation	Objectif d'état chimique	Echéance avec ubiquiste	Echéance sans ubiquiste	Motifs en cas de recours aux dérogations	Paramètres faisant l'objet d'une adaptation
FRDR635	Le Doubs de l'aval du bassin de Chaillexon à la frontière suisse	Cours d'eau	MEN	Bon état	2021			Bon état	2015	2015		
FRDR634	Le Dessoubre	Cours d'eau	MEN	Bon état	2015			Bon état	2027	2027	FT	

Le SDAGE prévoit les mesures suivantes pour ces masses d'eau :

Altération de la morphologie	MIA0202	Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau
Altération de la morphologie	MIA0203	Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes
Altération de la continuité écologique	MIA0301	Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)
Altération du régime hydrologique	MIA0303	Coordonner la gestion des ouvrages
Altération du régime hydrologique	MIA0601	Obtenir la maîtrise foncière d'une zone humide
Altération du régime hydrologique	MIA0602	Réaliser une opération de restauration d'une zone humide
Pollutions par les substances toxiques (hors pesticides)	IND0901	Mettre en compatibilité une autorisation de rejet avec les objectifs environnementaux du milieu ou avec le bon fonctionnement du système d'assainissement récepteur

Les cours d'eau n'étant pas situés sur le territoire communal, les mesures MIA 202 , 203, 301 et 303 sont sans enjeu. Pour les mesures MIA 601 et 602, les zones humides de la commune sont déjà en grande partie protégées et gérées par une zone Natura 2000.

Une analyse des terrains constructibles a été réalisée pour identifier et prendre en compte les zones humides dans le cadre du PLU. Voir annexes du tome 2 du rapport de présentation.

- Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) est l'outil de mise en œuvre de la directive inondation. Il vise à :
(Source : http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/gestion/inondations/pgri.php)

1. Encadrer l'utilisation des outils de la prévention des inondations à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée ;

2. Définir des objectifs priorisés pour réduire les conséquences négatives des inondations des 31 Territoires à Risques Important d'inondation du bassin Rhône-Méditerranée.

Le PGRI traite d'une manière générale de la protection des biens et des personnes. Que ce soit à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée ou des TRI, les contours du PGRI se structurent autour des 5 grands objectifs complémentaires listés ci-dessous.

Thème 1 : La prise en compte des risques dans l'aménagement et la maîtrise du coût des dommages liés à l'inondation par la connaissance et la réduction de la vulnérabilité des biens, mais surtout par le respect des principes d'un aménagement du territoire qui intègre les risques d'inondation.

Thème 2 : La gestion de l'aléa en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques au travers d'une approche intégrée sur la gestion de l'aléa et des phénomènes d'inondation (les débordement des cours d'eau, le ruissellement, les submersions marines ...), la recherche de synergies entre gestion de l'aléa et restauration des milieux, la recherche d'une meilleure performance des ouvrages de protection, mais aussi la prise en compte de spécificités des territoires tels que le risque torrentiel ou encore l'érosion côtière.

Thème 3 : L'amélioration de la résilience des territoires exposés à une inondation au travers d'une bonne organisation de la prévision des phénomènes, de l'alerte, de la gestion de crise mais également de la sensibilisation de la population.

Thème 4 : L'organisation des acteurs et des compétences pour mieux prévenir les risques d'inondation par la structuration d'une gouvernance, par

la définition d'une stratégie de prévention et par l'accompagnement de la GEMAPI (*).

Thème 5 : Le développement et le partage de la connaissance sur les phénomènes, les enjeux exposés et leurs évolutions.

(*) La loi n° 2014-58 du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles vient modifier le paysage institutionnel dans le domaine de l'eau avec la création d'une compétence de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations (GEMAPI).

Le PGRI est divisé en deux volumes afin d'en faciliter la lecture et l'interprétation :

- le **volume 1 « Parties communes au bassin Rhône-Méditerranée »** présente les objectifs et les dispositions applicables à l'ensemble du bassin (notamment les dispositions opposables aux documents d'urbanisme et aux décisions administratives dans le domaine de l'eau).

- le **volume 2 « Parties spécifiques aux territoires à risques important d'inondation »** présente une proposition détaillée par Territoire à Risque d'Inondation (TRI) des objectifs pour chaque stratégie locale ainsi qu'une justification des projets de périmètre de chacune d'elles.

Il n'y pas de TRI sur Le Russey ou à proximité (voir carte page suivante).

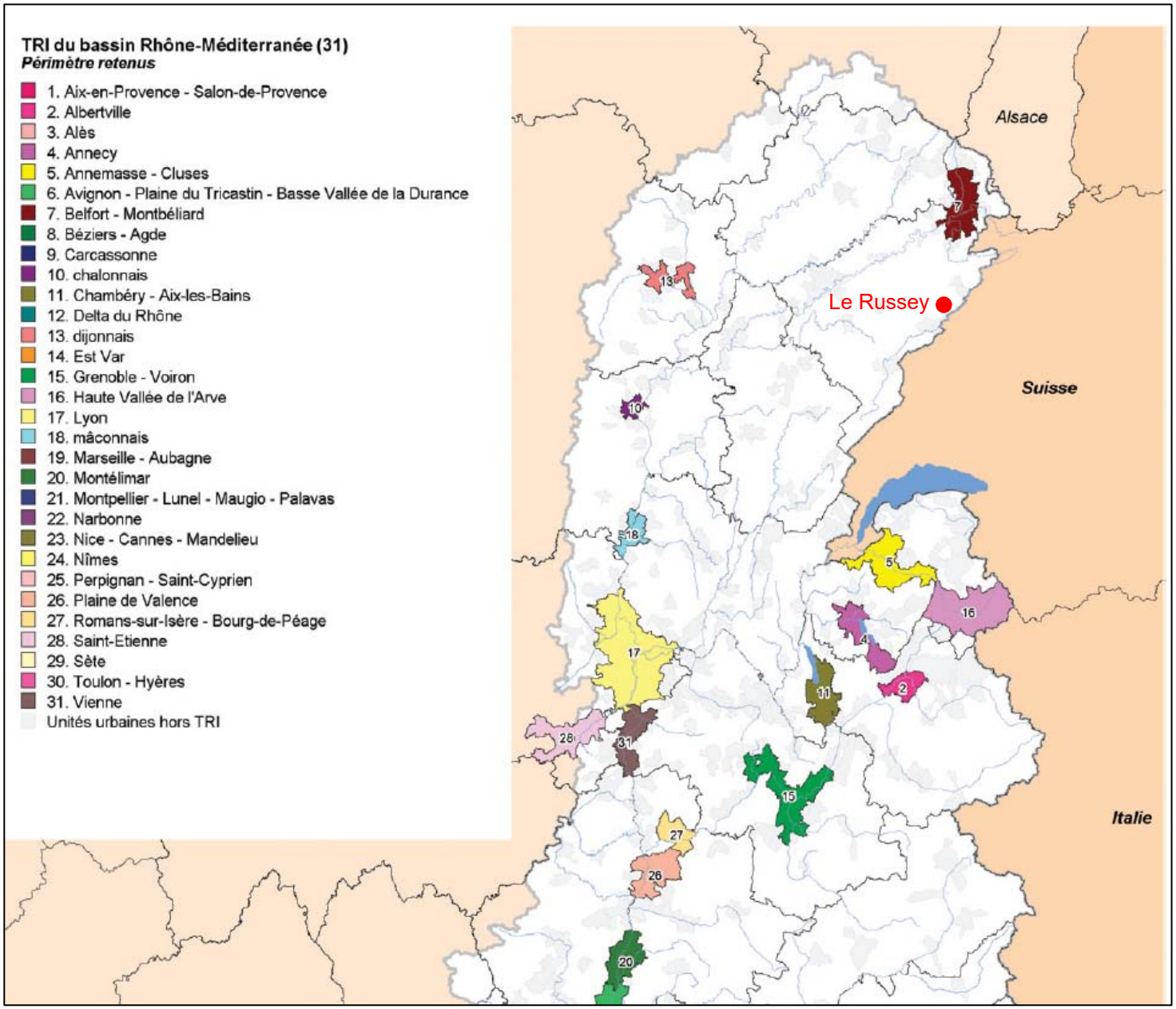


Figure 18 : Territoires à Risques Importants du bassin Rhône-Méditerranée (Source : PRGI Rhône Méditerranée)

Le PGRI se compose en 5 grands objectifs généraux pour l'ensemble du bassin. Ces grands objectifs sont ensuite déclinés en plusieurs dispositions, résumées dans les tableaux suivants :

Objectif 1 « MIEUX PRENDRE EN COMPTE LE RISQUE DANS L'AMÉNAGEMENT ET MAITRISER LE COUT DES DOMMAGES LIÉS À L'INONDATION »

Améliorer la connaissance de la vulnérabilité du territoire	Réduire la vulnérabilité des territoires	Respecter les principes 'un aménagement du territoire adapté aux risques d'inondations
d 1-1 Mieux connaître les enjeux d'un territoire pour pouvoir agir sur l'ensemble des composantes de la vulnérabilité : population, environnement, patrimoine, activités économiques, etc.	d 1-3 Maîtriser le coût des dommages aux biens exposés en cas d'inondation en agissant sur leur vulnérabilité	d 1-6 Éviter d'aggraver la vulnérabilité en orientant le développement urbain en dehors des zones à risque
d 1-2 Établir un outil pour aider les acteurs locaux à connaître la vulnérabilité de leur territoire	d 1-4 Disposer d'une stratégie de maîtrise des coûts au travers des stratégies locales	d 1-7 Renforcer les doctrines locales de prévention
	d 1-5 Caractériser et gérer le risque lié aux installations à risque en zones inondables	d 1-8 Valoriser les zones inondables et les espaces littoraux naturels
		d 1-9 Renforcer la prise en compte du risque dans les projets d'aménagement
		d 1-10 Sensibiliser les opérateurs de l'aménagement du territoire aux risques d'inondation au travers des stratégies locales

En rouge ont été indiquées les dispositions s'appliquant particulièrement à la réalisation d'un document d'urbanisme.

Pour les dispositions d1-1, d1-6, d1-8 et d1-9, les inventaires des zones inondables existants (AZI et PPRI) doivent être pris en compte par le projet de PLU. Les zones inondables recensées par la mairie, les axes de ruissellements, les zones de remontée de nappes sont aussi à intégrer au PLU. (voir chapitre 3).

Objectif 2 : « AUGMENTER LA SÉCURITÉ DES POPULATIONS EXPOSÉES AUX INONDATIONS EN TENANT COMPTE DU FONCTIONNEMENT NATUREL DES MILIEUX AQUATIQUES »

Agir sur les capacités d'écoulement	Prendre en compte les risques torrentiels	Prendre en compte l'érosion côtière du littoral	Assurer la performance des ouvrages de protection
d 2-1 Préserver les champs d'expansion des crues	d 2-9 Développer des stratégies de gestion des débits solides dans les zones exposées à des risques	d 2-10 Identifier les territoires présentant un risque important d'érosion	d 2-12 Limiter la création de nouveaux ouvrages de protection aux secteurs à risque fort et présentant des enjeux importants
d 2-2 Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues		d 2-11 Traiter de l'érosion littorale dans les stratégies locales exposées à un risque important d'érosion	d 2-13 Limiter l'exposition des enjeux protégés
d 2-3 Éviter les remblais en zones inondables			d 2-14 Assurer la performance des systèmes de protection
d 2-4 Limiter le ruissellement à la source			d 2-15 Garantir la pérennité des systèmes de protection
d 2-5 Favoriser la rétention dynamique des écoulements			
d 2-6 Restaurer les fonctionnalités naturelles des milieux qui permettent de réduire les crues et les submersions marines			
d 2-7 Préserver et améliorer la gestion de l'équilibre sédimentaire			
d 2-8 Gérer la ripisylve en tenant compte des incidences sur l'écoulement des crues et la qualité des milieux			

Voir Chapitre 3 pour la prise en compte de ces dispositions.

Les objectifs 3, 4 et 5, et les dispositions qui en découlent concernent une échelle qui dépasse le cadre du PLU. On les prendra cependant en compte en affichant les zones inondables sur le plan de zonage (développement de la conscience du risque).

Objectif 3 : « AMÉLIORER LA RÉSILIENCE DES TERRITOIRES EXPOSÉS »

Agir sur la surveillance et la prévision	Se préparer à la crise et apprendre à mieux vivre avec les inondations	Développer la conscience du risque des populations par la sensibilisation, le développement de la mémoire du risque et la diffusion de l'information
d 3-1 Organiser la surveillance, la prévision et la transmission de l'information sur les crues et les submersions marines	d 3-4 Améliorer la gestion de crise	d 3-12 Respecter les obligations d'information préventive
d 3-2 Passer de la prévision des crues à la prévision des inondations	d 3-5 Conforter les plans communaux de sauvegarde (PCS)	d 3-13 Développer les opérations d'affichage du danger (repères de crues ou de laisse de mer)
d 3-3 Inciter la mise en place d'outils locaux de prévision	d 3-6 Intégrer un volet relatif à la gestion de crises dans les stratégies locales	d 3-14 Développer la culture du risque
	d 3-7 Développer des volets inondation au sein des dispositifs ORSEC départementaux	
	d 3-8 Sensibiliser les gestionnaires de réseaux au niveau du bassin	
	d 3-9 Assurer la continuité des services publics pendant et après la crise	
	d 3-10 Accompagner les diagnostics et plans de continuité d'activité au niveau des stratégies locales	
	d 3-11 Évaluer les enjeux au ressuyage au niveau des stratégies locales	

Objectif 4 : « ORGANISER LES ACTEURS ET LES COMPÉTENCES »

Favoriser la synergie entre les différentes politiques publiques	Garantir un cadre de performance pour la gestion des ouvrages de protection	Accompagner la mise en place de la compétence « GEMAPI »
d 4-1 Fédérer les acteurs autour de stratégies locales pour les TRI	d 4-5 Considérer les systèmes de protection dans leur ensemble	d 4-6 Accompagner l'évolution des structures existantes gestionnaires d'ouvrages de protection vers la mise en place de la compétence GEMAPI sans perte de compétence et d'efficacité
d 4-2 Tenir compte des priorités du SDAGE dans les PAPI et SLGRI et améliorer leur cohérence avec les SAGE et contrats de milieux		d 4-7 Favoriser la constitution de gestionnaires au territoire d'intervention adapté
d 4-3 Assurer la gestion équilibrée des ressources en eau et des inondations par une maîtrise d'ouvrage structurée à l'échelle des bassins versants		
d 4-4 Encourager la reconnaissance des syndicats de bassin versant comme EPAGE ou EPTB		

Objectif 5 : « DEVELOPPER LA CONNAISSANCE SUR LES PHÉNOMÈNES ET LES RISQUES D'INONDATION »

Développer la connaissance sur les risques d'inondation	Améliorer le partage de la connaissance
d 5-1 Favoriser le développement de la connaissance des aléas	d 5-5 Mettre en place des lieux et des outils pour favoriser le partage de la connaissance
d 5-2 Approfondir la connaissance sur la vulnérabilité des réseaux	d 5-6 Inciter le partage des enseignements des catastrophes
d 5-3 Renforcer la connaissance des aléas littoraux	
d 5-4 Renforcer la connaissance des aléas torrentiels	

1.6. CLIMATOLOGIE

1.6.1 Données climatiques actuelles

On prendra en référence les informations recueillies par Météo France pour sa station de le Russey sur la période 1991-2020. Elle est située à une altitude de 895 m.

Le Russey se situe dans un secteur d'interface entre un climat tempéré océanique à l'Ouest et un climat tempéré continental, présent plus à l'Est, avec une influence marquée de l'altitude (climat montagnard).

- Précipitations

Les caractères océaniques et montagnard se font ressentir par un cumul de précipitations élevé (1667 mm/an, contre 700 mm pour la moyenne française). Les précipitations sont assez bien réparties tout au long de l'année, avec un minimum de 120 mm en moyenne pour le mois de février et un maximum de 168.4 mm pour le mois de décembre.

Le record de précipitations jamais enregistré est de 118 mm/j le 27 juin 1990.

- Températures

Il y a présence d'écarts de température marqués entre l'été et l'hiver, mais avec cependant des amplitudes limitées, sans les extrêmes des climats purement continentaux.
La température moyenne annuelle est de 7.9°C. Elle varie de -0.3 °c en janvier à 16.7 °c en juillet.
Les écarts journaliers sont limités, avec 8.4°c en décembre (en moyenne -3.4°c la nuit et 5°c la journée) et 12.6 °c en août (en moyenne 10.2°c la nuit et 22.8 °c la journée).

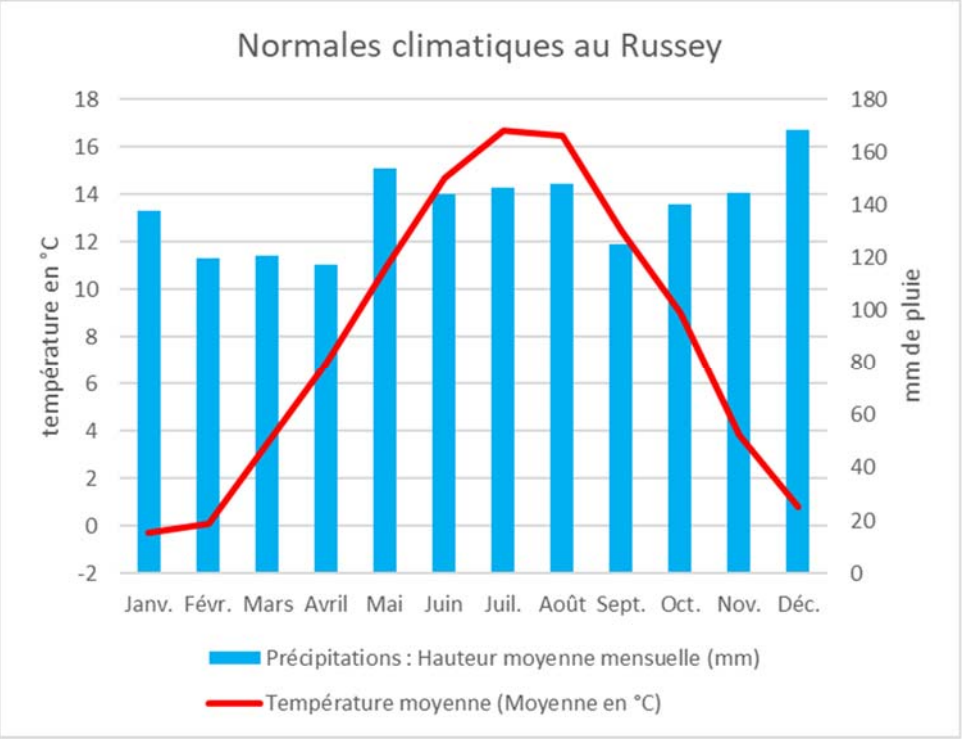
Il y a en moyenne 136 jours de gel par an, dont 21 sans dégel, et 36 jours avec des températures supérieures à 25°C, dont 6 avec des pointes supérieures à 30°C.

- Vent

Par défaut, on prendra les valeurs mesurées à Maiche. Les vents sont présents toutes l'année, mais avec en moyenne des vitesses assez limitées. Elles varient ainsi de 1.8 à 2.5 m/s (6.5 à 9 km/h). L'hiver est cependant marqué par un plus grand nombre de jour avec rafale (4.8 jours en moyenne en janvier) tandis que l'été est globalement plus calme (0.6 jours avec rafales en juin et en septembre).
Les rafales maximums atteignent 21 à 36 m/s (76 à 130 km/h).

- Rayonnement

Pour le rayonnement global, on pourra prendre les valeurs mesurées à Pontarlier. Globalement le rayonnement évolue de la même manière que les températures avec un total de 420 393 j/cm² sur l'année, avec un minimum de 10 645 j/cm² en décembre et un maximum de 60 004 j/cm² en juillet.



1.6.2 Énergies renouvelables

⇨ *Le solaire thermique*

Il permet la production d'eau chaude sanitaire, le chauffage voire même la production de froid.
On récupère la chaleur du soleil avec des capteurs thermiques qui doivent être orientés plein sud, voire sud-est ou sud-ouest et avec un angle de 45° par rapport à l'horizontale. Il est également important de veiller à l'isolation des bâtiments. Pour plus d'informations, se référer à l'ADEME ou au pôle Info-énergie.
La production d'eau chaude solaire est possible sous tous les climats européens. Pour une consommation journalière par personne de 50 à 60 litres d'eau chaude à 45 °C et une couverture des besoins par le solaire comprise entre 50 et 70%, il faudra installer des panneaux solaires de 3 à 5,5 m² pour un foyer de 3 ou 4 habitats (source : ADEME).
On obtient de bons rendements avec ce système pour les logements collectifs du fait de la rationalisation de l'installation, de la facilité de suivi et de maintenance, d'une bonne stabilité des besoins.

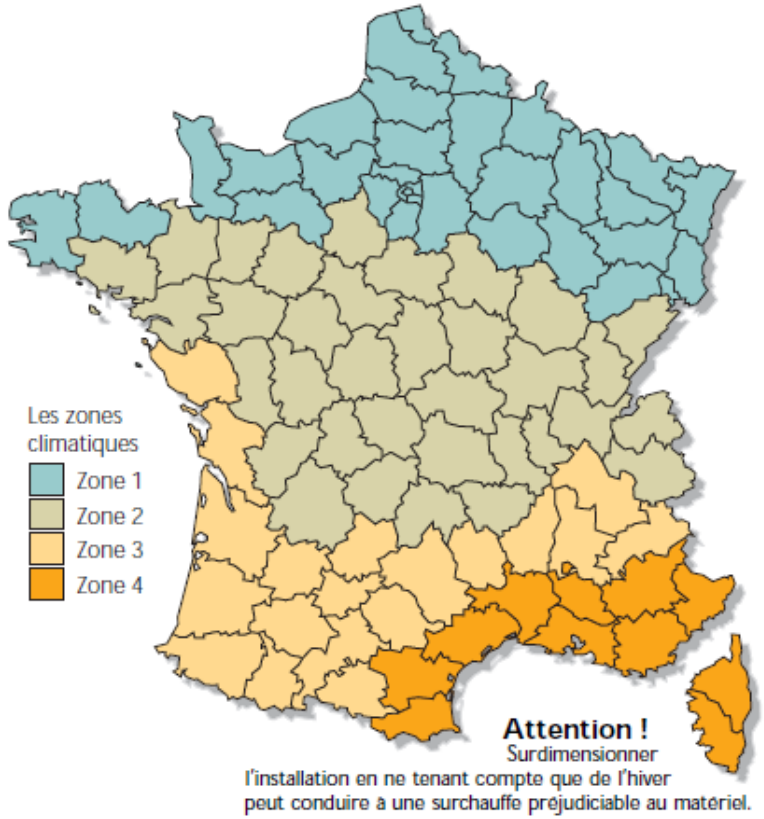
D'après l'Opteer, la production d'énergie solaire thermique sur Le Russey était de 36,51 MWh en 2021.

⇨ *Le solaire photovoltaïque*

De même, il est possible de créer de l'électricité à partir de l'énergie solaire. Il s'agira donc de veiller à ce qu'il n'y ait pas d'obstruction permanente du soleil et à bien orienter le panneau solaire (idéalement en France, les panneaux sont exposés plein sud et inclinés à 30 degrés).

L'intégration des capteurs solaires sur les toitures doit être étudiée afin d'éviter la multiplicité des dimensions et des implantations en particulier dans les villages.

D'après l'Opteer, la production d'électricité photovoltaïque sur Le Russey en 2021 était de 128,29 MWh.



⇨ *L'éolien*

Que ce soit à l'échelle individuelle avec le petit éolien ou à grande échelle avec le grand éolien, l'énergie du vent peut contribuer à diversifier la production électrique de façon décentralisée, en ne produisant directement ni polluants ni CO2 et sans crainte d'épuisement de la ressource. En 2021, la Bourgogne-Franche-Comté produisait 1 191,66 GWh grâce à l'énergie éolienne, dont 405,94 GWh dans le Doubs (http://www.opteer.org/).

Cependant, leurs installations demandent une concertation avec la population. Il convient également d'assurer la préservation du patrimoine paysager : le schéma régional éolien encadre les possibilités d'implantation en prenant en compte plusieurs critères (faune, paysage, circulation aérienne, …).
D'après ce schéma, **la commune du Russey est exclue des zones favorables à l'éolien.**

⇨ *La Géothermie*

L'énergie géothermique est l'énergie thermique stockée naturellement dans le sol ou l'eau souterraine exploitable et renouvelable.
Cette technique peut exploiter l'énergie des nappes superficielles par l'intermédiaire de pompes à chaleur sur nappe, sur sol, sur pieux… Cette technologie permet de chauffer les locaux, de produire de l'eau chaude sanitaire, voire de rafraîchir des bâtiments, avec un rendement énergétique supérieur à celui des systèmes classiques.
Les capteurs peuvent être horizontaux ou verticaux. Les premiers, plus économiques à installer nécessitent de disposer de surfaces de terrain suffisantes et adaptées au bon fonctionnement du système. Ils présentent cependant des rendements saisonniers inférieurs aux systèmes avec sondes géothermiques verticales. Ces capteurs doivent respecter certains principes de pose.
Selon l'atlas régional de la géothermie (http://www.geothermie-perspectives.fr/cartographie), **Le Russey n'est pas classée éligible à la géothermie.** En effet, sur les plateaux calcaires, les sols superficiels et caillouteux sont peu adaptés.

⇨ *L'Aérothermie*

Une pompe à chaleur aérothermique se présente comme un système permettant le prélèvement de la chaleur contenue dans l'air extérieur. Les capteurs sont installés dans plusieurs boîtiers fixés au mur ou bien ailleurs.

Pompe air/air :
La pompe est installée à l'extérieur du logement et prélève la chaleur de l'air. En hiver, la pompe à chaleur prélève la chaleur de l'air extérieur et la transforme pour pouvoir chauffer une habitation. Certaines pompes à chaleur sont capables de gérer des températures de – 20°. En dessous de ces niveaux, la pompe stoppe et doit être remplacée par un système de chauffage secondaire. Pour obtenir 100% de chauffage nécessaire, la pompe à chaleur utilise 30% de consommation d'énergie électrique, les 70% restants proviennent des prélèvements de chauffage de la pompe.

Pompe air/eau :
La pompe chauffe un liquide qui circule ensuite vers un système traditionnel de chauffage appelé « les émetteurs » : (radiateurs, plafonds ou structures chauffantes). Le fonctionnement est rigoureusement le même qu'une pompe air/air.

Malheureusement l'intérêt et l'efficacité de l'aérothermie décroissent inversement à la rigueur du climat. En effet, il faut savoir qu'en dessous de - 5°C, l'air (dans lequel l'échangeur aérothermique puise ses calories) doit être préchauffé par un système de résistances.

Par ailleurs, il est nécessaire d'être conscient des nuisances occasionnées par le bruit des dispositifs d'aérothermie.

Des systèmes d'aérothermie existent sur le Russey, à la foi pour le chauffage et la climatisation. On prendra aussi en compte les unités frigorifiques des bâtiments commerciaux. Il n'y a cependant pas d'inventaire de ces dispositifs. Les systèmes réversibles (climatisation) participent au réchauffement global des zones urbaines (consommation d'énergie), leur utilisation est à limiter.

⇨ *Biomasse*

La biomasse, en particulier le bois, peut être utilisé pour le chauffage des bâtiments. Cette source d'énergie est présente et majoritairement utilisée sur le Russey, notamment grâce à l'exploitation des forêts communales.
D'après l'OPTEER, l'utilisation par les ménages est estimée à 3 926 MWh.
L'utilisation par la chaufferie collective de la CCPR est estimée à 4 256 MWH pour 2020. Elle fournit de la chaleur à des abonnés publics et privés.
Afin de respecter la réglementation, la Communauté de Communes du Plateau du Russey a lancé un marché pour la réalisation du schéma directeur du réseau de chaleur du Russey. Le but étant d'optimiser le réseau de chaleur.

Le bois constitue la principale énergie renouvelable utilisée sur Le Russey.

On notera que, bois compris, la production d'énergie renouvelable (8 286 MWh en 2018) ne représente que 17% de la consommation totale d'énergie du Russey (48 000 MWh). Le reste correspond aux hydrocarbures (véhicules, chauffage) et à l'importation d'électricité par le réseau.

Le SCOT a pour objectifs de :
- Augmenter la part des énergies renouvelables (EnR) dans la consommation d'énergie locale, notamment par le biais du bois-énergie et des filières solaires,
- Accompagner le développement des EnR dont le potentiel de déploiement est plus limité localement (éolien, géothermie),
- Produire de l'énergie verte en veillant à limiter l'impact des équipements sur les milieux et les paysages.

L'un des grands objectifs est de **devenir un territoire à énergie positive**. Le DOO du SCOT détaille deux prescriptions sur cette thématique :
- 13 : Favoriser la sobriété énergétique
- **14 : Produire de l'énergie renouvelable pour satisfaire les besoins locaux : En particulier, le SCOT souhaite développer en priorité le bois-énergie local et l'énergie photovoltaïque et thermique, en s'appuyant sur le Plan d'approvisionnement territorial du Pays horloger.**

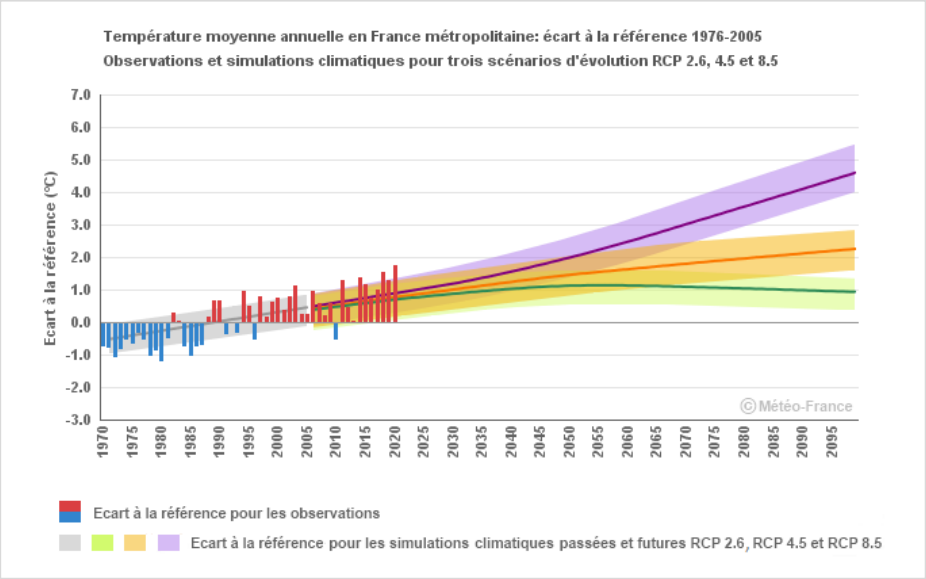
1.6.3 Évolution future

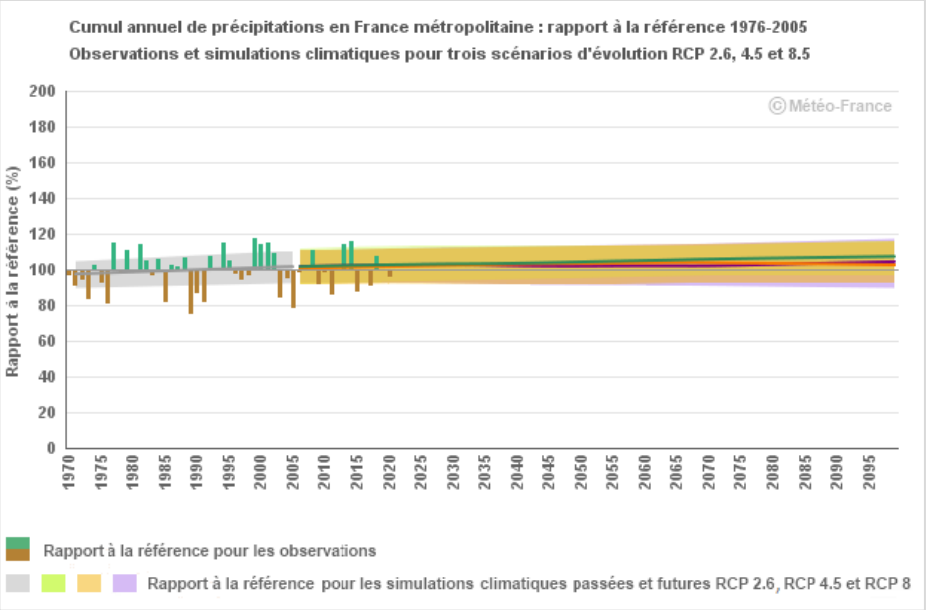
Source : http://www.drias-climat.fr/

Le réchauffement climatique aura un impact sensible sur la commune du Russey, qui peut influer les choix du PLU, notamment concernant l'orientation et l'implantation des logements, en relation avec les énergies renouvelables et l'exposition des bâtiments.

Pour estimer cet impact, on utilisera le modèle de Météo-France. Ce modèle met en avant les modifications du climat (températures et précipitations) selon trois scénarios d'évolution futurs :
- avec une politique climatique visant à réduire les concentrations en CO2 (RCP2.6)
- avec une politique climatique visant à stabiliser les concentrations en CO2 (RCP4.5)
- sans politiques climatiques (RCP8.5).

À l'horizon du PLU les températures devraient augmenter de 1°C minimum, avec une hausse essentiellement des températures estivales. À long terme, en fonction des scénarii, la température devrait augmenter de 1 à 4 °C, là aussi essentiellement en été. Il y aura donc une baisse des jours de gels, mais aussi et surtout une hausse des jours de canicule.





A cours terme, les quantités annuelles de précipitations ne devraient pas changer.
À long terme, on aura une hausse sensible des précipitations en hiver et une baisse nette en été, soit un risque de sécheresse accru et une baisse des précipitations annuelles (-10 %).

Ces changements sont résumés ainsi par météo France (source : http://www.meteofrance.fr/climat-passe-et-futur/climathd) :

- Poursuite du réchauffement au cours du XXIe siècle en Franche-Comté, quel que soit le scénario
- Selon le scénario sans politique climatique, le réchauffement pourrait atteindre 4°C à l'horizon 2071-2100 par rapport à la période 1976-2005
- Peu d'évolution des précipitations annuelles au XXIe siècle
- Poursuite de la diminution du nombre de jours de gel et de l'augmentation du nombre de journées chaudes, quel que soit le scénario
- Assèchement des sols de plus en plus marqué au cours du XXIe siècle en toute saison

1.6.4 Documents s'appliquant sur le territoire

Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) de Franche-Comté a été approuvé par arrêté n°2012327-0003 du 22 novembre 2012. Ce document définit les orientations et objectifs régionaux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de maîtrise de la demande énergétique, de développement des énergies renouvelables, de lutte contre la pollution atmosphérique et d'adaptation au changement climatique.

Le développement de l'éolien fait partie des points forts de l'essor des énergies renouvelables en Franche-Comté. La production annuelle est de l'ordre de 4,6 ktep, située dans le seul parc du Lomont. Les objectifs de production fixés dans le SRCAE étaient : 92 ktep de production annuelle en 2020 (soit 20 fois la production annuelle de 2012) et 150 ktep en 2050.

Il n'y a pas de **Plan Climat-Air-Energie Territorial** (PCAET) approuvé sur le territoire.

Au niveau du SCOT comme au niveau de la commune du Russey, les enjeux se concentrent sur :
- l'amélioration des performances énergétiques du bâti résidentiel et des ouvrages publics, favoriser la sobriété énergétique,
- augmenter la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique du bâti public comme privé,
- développer en priorité le bois-énergie local et l'énergie photovoltaïque et thermique, en s'appuyant sur le Plan d'approvisionnement territorial du Pays horloger,
- l'adaptation de le filière bois au changement climatique

1.7. RISQUES ET NUISANCES

1.7.1 Risques naturels

⇨ Inondations et coulées de boues

La commune du Russey n'est pas concernée par un Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI), ni par un Atlas des Zones Inondables (AZI).

La commune a connu deux catastrophes naturelles ayant donné lieu à des arrêtés pour inondations et coulée de boues *:*
(Source : *http://www.georisques.gouv.fr/)*

Code national	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
INTE9900627A	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
MDIE900018A	27/06/1990	27/06/1990	07/12/1990	19/12/1990

⇨ Sismicité

Selon le zonage sismique, la commune est située dans une **zone d'aléa modérée** (zone 3).

Des règles de constructions parasismiques sont applicables. Elles diffèrent selon le type de projet : bâtiments à « risque normal » et installations classées (voir le site *www.planseisme.fr*).

Les règles de construction parasismique applicables depuis le 1er mai 2011 sont les suivantes :

- pour les bâtiments neufs, elles sont issues directement de l'Eurocode 8 ou découlent de règles forfaitaires pour les maisons individuelles,

- pour les bâtiments existants, s'ils font l'objet de certaines typologies de travaux, elles sont soumises à ces mêmes règles modulées.

Le tableau suivant est issu des données disponibles sur le site internet de la Direction Départementale des Territoires du Doubs et s'impose aux constructions neuves.

	I	II		III	IV
Zone 1	aucune exigence				
Zone 2				Eurocode 8 [3] a_{gr}=0,7 m/s²	
Zone 3		PS-MI [1]	Eurocode 8 [3] a_{gr}=1,1 m/s²	Eurocode 8 [3] a_{gr}=1,1 m/s²	
Zone 4		PS-MI [1]	Eurocode 8 [3] a_{gr}=1,6 m/s²	Eurocode 8 [3] a_{gr}=1,6 m/s²	
Zone 5		CP-MI [2]	Eurocode 8 [3] a_{gr}=3 m/s²	Eurocode 8 [3] a_{gr}=3 m/s²	

[1] Application possible (en dispense de l'Eurocode 8) des PS-MI sous réserve du respect des conditions de la norme PS-MI
[2] Application possible du guide CP-MI sous réserve du respect des conditions du guide
[3] Application obligatoire des règles Eurocode 8

En zone 3, les catégories II (maisons individuelles), III (immeubles de grandes hauteur, centres scolaires…) et les catégories IV (hôpitaux, casernes, …) sont soumis à des normes constructives obligatoires.

⇨ *Mouvements de terrain*

La commune du Russey est concernée par plusieurs types de mouvement de terrain :

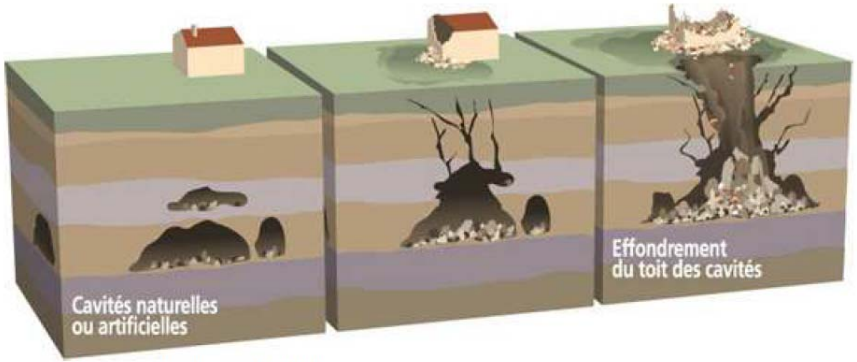
1) Zones soumises à l'aléa affaissement / effondrement

Un **affaissement** est une déformation souple, sans rupture et progressive de la surface du sol. Il se traduit par une dépression topographique en forme de cuvette généralement à fond plats et bords fléchis.

Un **effondrement** est un abaissement à la fois violent et spontané de la surface sur parfois une grande surface et plusieurs mètres de profondeur ; tout le terrain au-dessus de la cavité s'effondrant d'un coup.

Les affaissements et les effondrements surviennent au niveau de cavités souterraines, qu'elles soient d'origine anthropique (carrières, mines) ou naturelle.

Ces cavités, souvent invisibles en surface, sont de taille variable et peuvent être interconnectées ou isolées.



Source : Graphique MEDDE

Sur Le Russey, il faut noter la présence d'une très forte densité d'indices liés à la présence de cavités souterraines, en raison du karst (circulation d'eau dans les roches calcaires).

Ces indices ont fait l'objet d'une cartographie par la DDT du Doubs en 2012 dans le cadre d'une étude à l'échelle du département. Cette étude s'est basée sur les inventaires et bases de données existantes.

Associée à cette cartographie de l'aléa, un guide de recommandations de la DDT du Doubs précise la constructibilité des terrains (voir annexe du règlement écrit). Ce guide est aussi valable pour les risques glissement de terrain et éboulements/chutes de blocs (voir plus loin).

Il est à noter qu'au-delà du risque d'effondrement, le fonctionnement hydraulique des réseaux souterrains est aussi à prendre en compte. En effet, l'une des conséquences de l'urbanisation des secteurs karstiques est souvent une augmentation des débits rejetés vers le sous-sol (injections directes dans des pertes, failles ou puits profond).

Cette augmentation des débits peut conduire à une saturation des réseaux souterrains et à une mise en charge, entrainant des remontés d'eaux dans le sous-sol sur des hauteurs importantes (jusqu'à plusieurs dizaines de mètres). Des inondations sont alors possibles dans les caves, souterrains, ainsi que dans le fond des dolines, pouvant aller jusqu'à des ressorties d'eau en surface et des ruissellements dans les vallées sèches.
Si cette saturation peut se produire naturellement, l'imperméabilisation augmente la fréquence et l'intensité de ces phénomènes, qui touchent alors des zones auparavant épargnées.
Les secteurs proches des sources et les zones d'infiltrations (pertes, dolines) sont particulièrement concernés par ces mises en charges.

La concentration des eaux pluviales dans les dolines est aussi à éviter car elle peut entrainer un nettoyage des cavités (entrainement des limons et argiles), ce qui déstabilise les parois et peut entrainer des effondrements.

La cartographie DDT 2012 a été complétée et précisée par étude de la topographie locale (modelé de terrain IGN) avec aussi un vérification in situ afin de préciser la localisation des dolines autour et au sein du bâti (cf. cartographies pages suivantes).

Risques d'éffondrements / affaissements

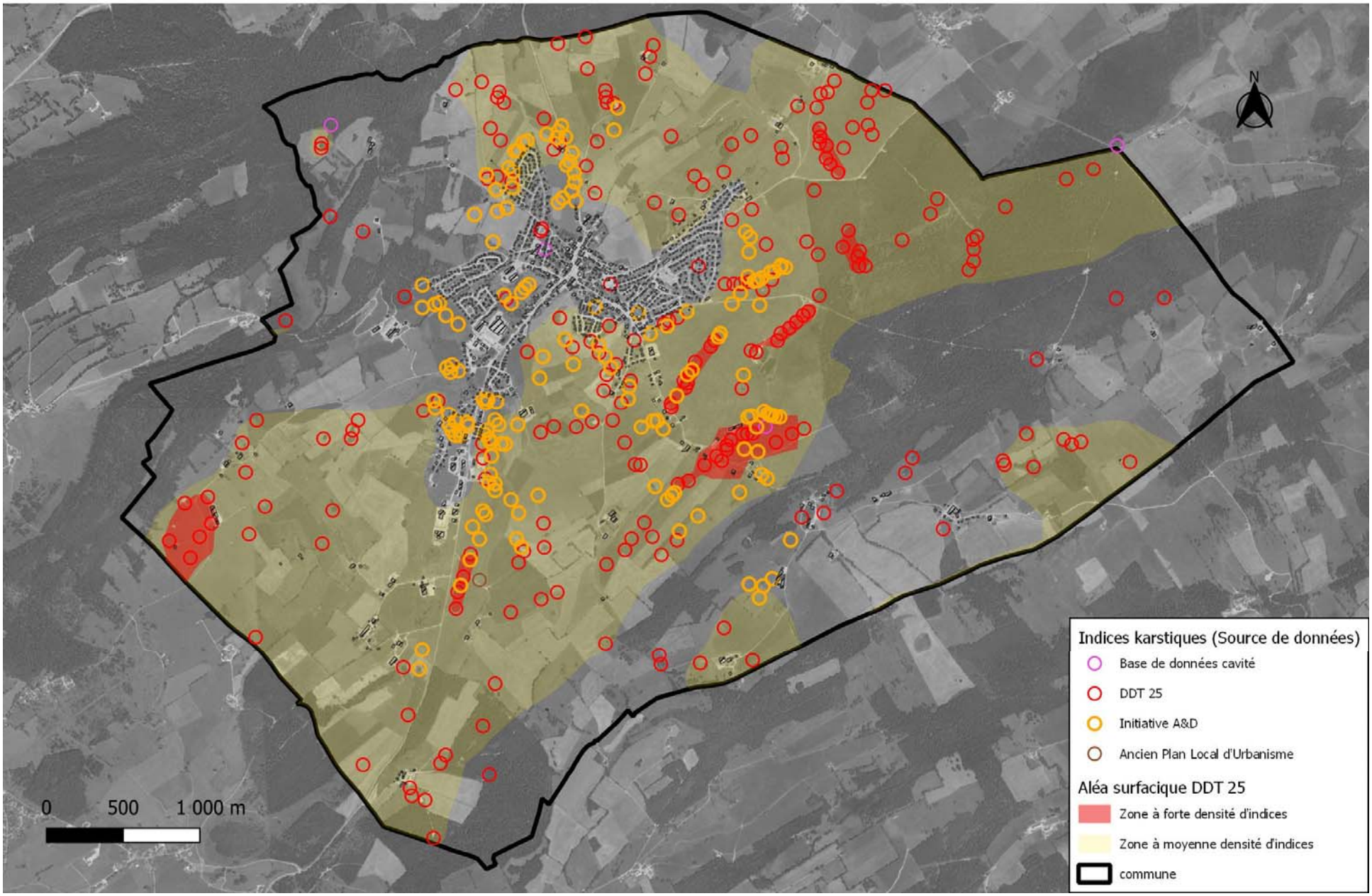


Figure 19 : Risque d'effondrement ou d'affaissement- Source : DDT du Doubs 2012, IAD.

Risques d'éffondrements / affaissements - Zoom sur le bourg

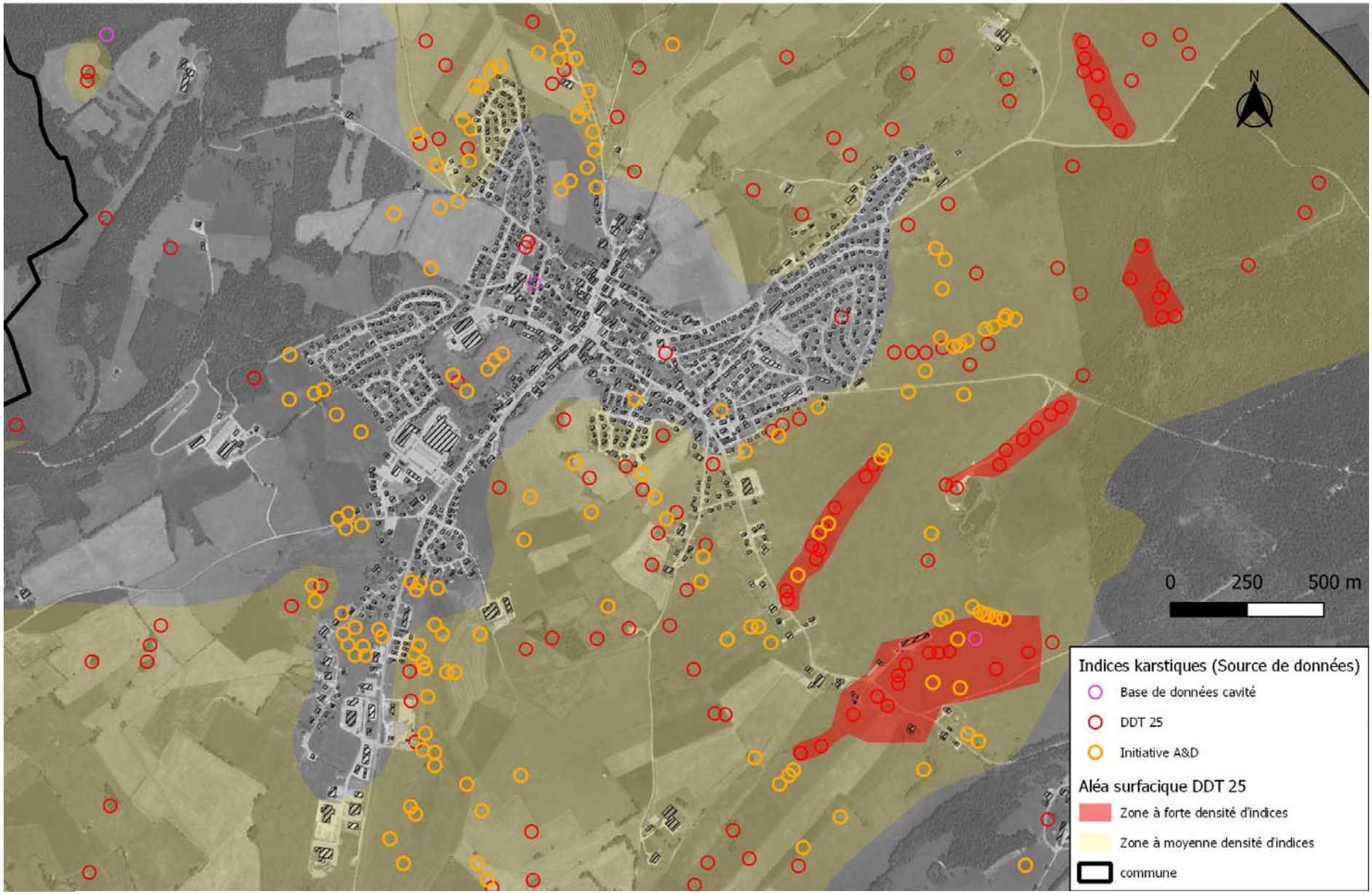


Figure 20 : Risque d'effondrement ou d'affaissement – zoom sur le bourg- Source : DDT du Doubs, IAD.

2) Zones soumises à l'aléa glissement

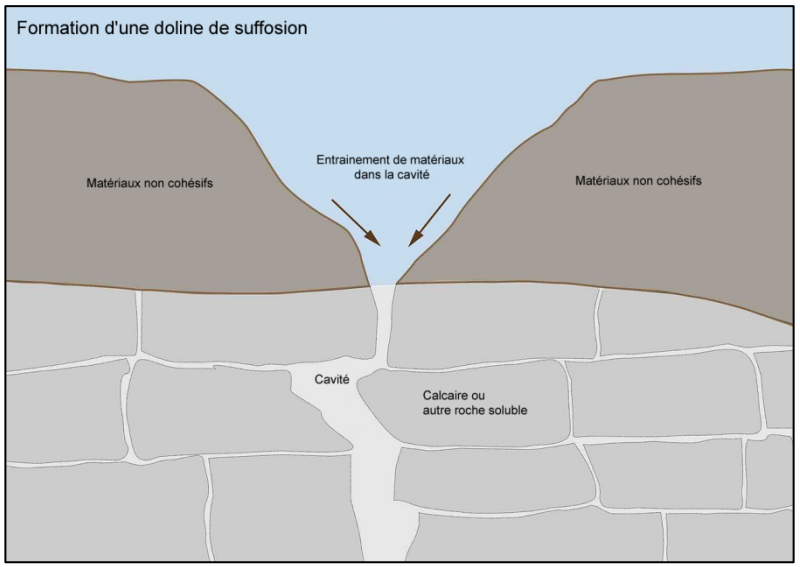
Les formations sensibles au glissement regroupent les zones de marnes en pente, les éboulis sur versant marneux et les zones de moraines, groises et dépôts superficiels sur versant non marneux. Ce sont des zones stables dans les conditions naturelles mais peuvent être le siège de glissements à la suite de l'intervention de l'homme. Dans ces zones, plus la pente est importante, plus le risque de déclencher un mouvement est fort. De même, plus les terrassements sont importants, plus le risque est fort.

D'après la DDT25, le Russey présente des secteurs présentant un **aléa glissement faible à très fort**.
Ces zones sensibles aux glissements sont présentes en limite Nord-Ouest.
La prise en compte de ce risque dans le cadre d'un document d'urbanisme fait l'objet d'un Guide de la DDT.

Les dispositions techniques à adopter en zone de glissement sont :

- Ne pas créer de pente plus forte que la pente naturelle ;
- Éviter les talus de hauteur importante (supérieur à 2 mètres) ;
- Privilégier les constructions en redans et les sous-sols partiels ;
- Éviter les surcharges de type remblais en tête ou en pied de talus ;
- Si un déblaiement est nécessaire, ne pas laisser la fouille ouverte longtemps inutilement, réaliser une étude géotechnique de stabilité à court terme (phase travaux) et à long terme (phase finale) ;
- Remblayer les fouilles avec des matériaux drainant propres immédiatement après la réalisation de la partie enterrée de l'ouvrage ;
- Considérer la stabilité de l'ensemble du versant, par exemple lorsqu'il y a un autre talus en haut de celui impacté (versant avec des risbermes) ;
- Ancrer les fondations dans le sol en respectant les cotes hors gel et hors influence du retrait gonflement des argiles.
- Prêter une attention particulière au traitement de l'évacuation des eaux pluviales
- Les conduites doivent être étanches et bien entretenues (vérification et entretien à prévoir) ;
- Réaliser les travaux à la période de l'année la plus adaptée météorologiquement si cela est possible (temps sec conseillé) ;
- Prêter une attention particulière à la présence de sources en particulier en tête de talus ;
- Bien drainer le terrain, aussi bien en bas de talus qu'en haut de celui-ci et penser à mettre en place des drainages provisoires si nécessaire pendant la phase chantier ;
- Bien dimensionner et positionner l'exutoire de ces drains et leurs entretiens (fréquence, durée de vie des matériaux, possibilité d'accès…) ;
- Vérifier l'impact de ces déplacements d'eau sur les terrains avoisinants ;
- L'infiltration des eaux usées et pluviales n'est tolérée qu'en l'absence d'une possibilité de raccordement sur un réseau et, si cette infiltration ne se traduit pas par une augmentation des risques pour le site ou son environnement (à prouver par l'étude géotechnique avec un volet hydrogéologique).

Par ailleurs, les secteurs des marnes et les sols argileux profond peuvent recouvrir des secteurs karstiques, ce qui peut conduire à des phénoménes de suffosion (entrainement par l'eau ou la gravité des couches meubles dans des cavités sous jacentes). Les zones en limite entre les niveaux marneux et calcaires doivent donc faire l'objet d'une attention particuliére.



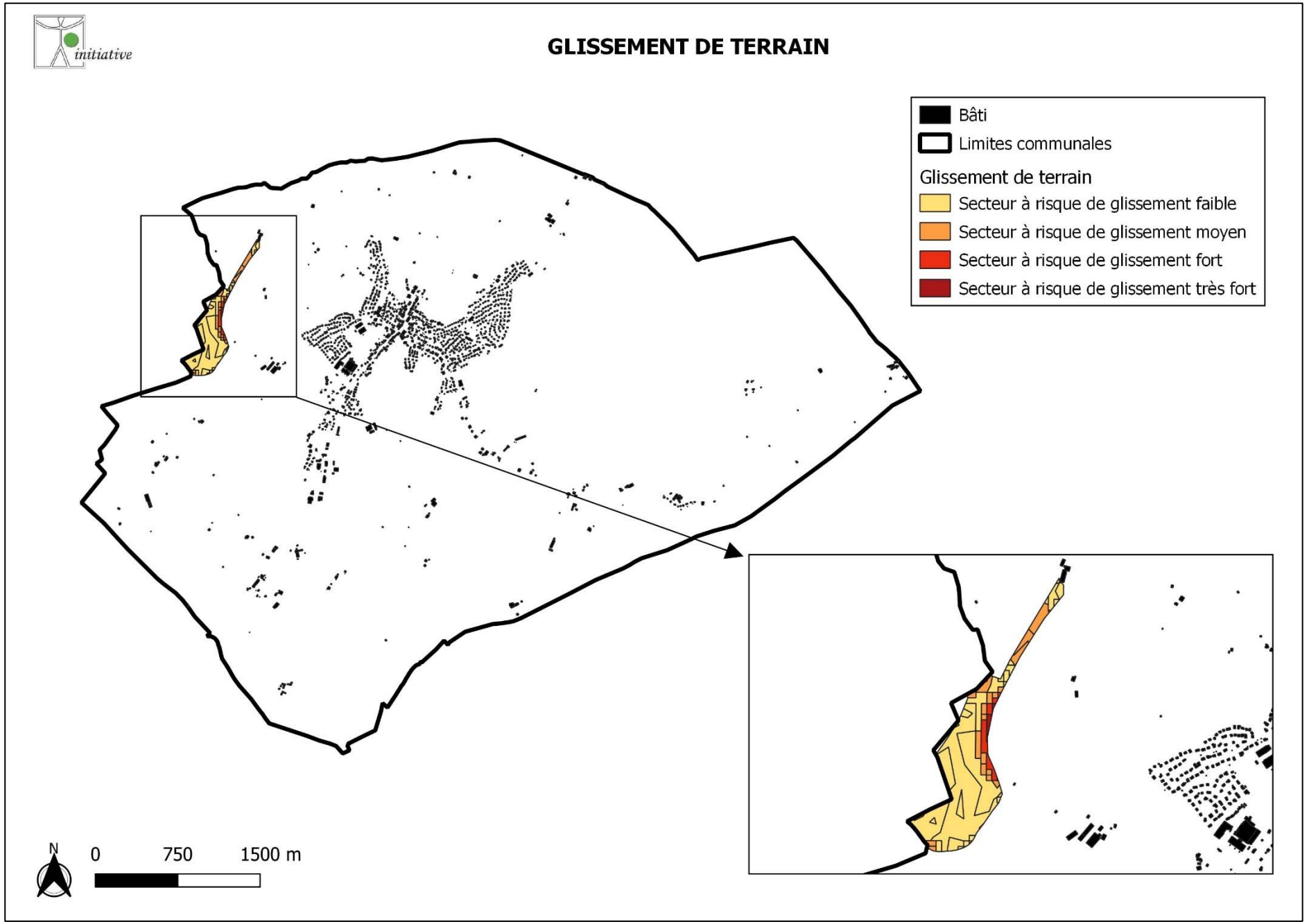


Figure 21 : Risque glissement de terrain - Source : DDT du Doubs.

3) Zones soumises à l'aléa éboulement/chute de blocs

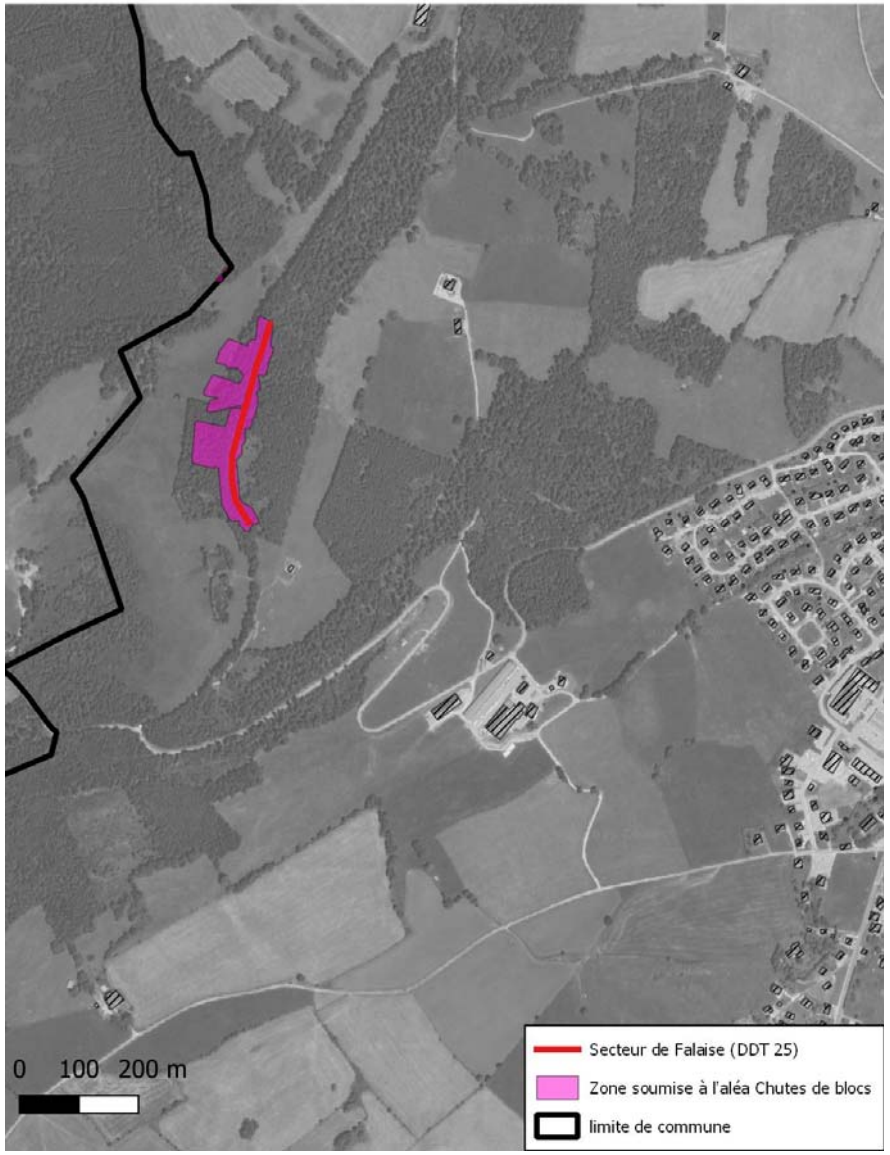
Il s'agit des secteurs concernés par les éboulements de falaises, tant les terrains situés en dessous, susceptibles de recevoir des blocs, que les terrains situés sur le dessus, qui risquent de se retrouver entrainés.

Les chutes de masses rocheuses sont des mouvements rapides, discontinus et brutaux résultant de l'action de la pesanteur et affectant des matériaux rigides et fracturés tels que calcaires, grès, roches cristallines ou autres.

Ces chutes se produisent par basculement, rupture de pied, glissement banc sur banc, à partir de falaises, escarpements rocheux, formations meubles à blocs (ex : moraines), blocs provisoirement immobilisés sur une pente.

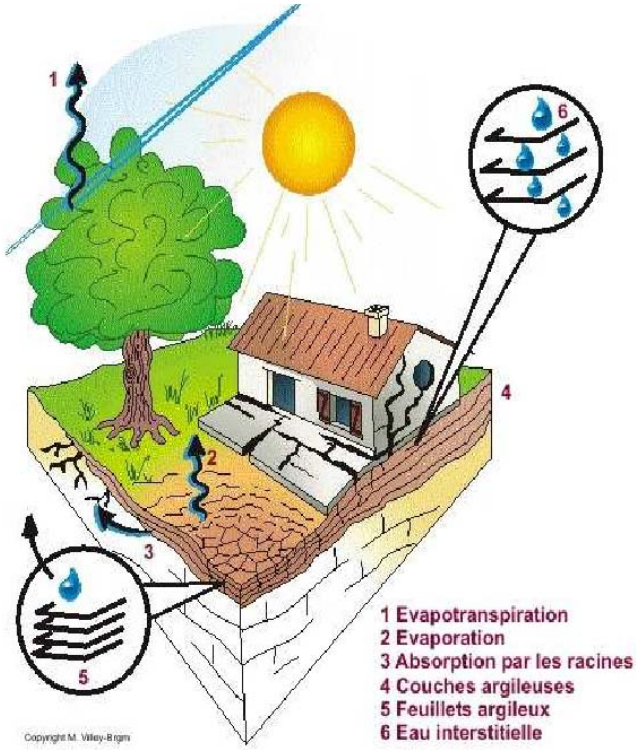
Sur le Russey, un seul secteur a été cartographié par la DDT du Doubs, au Nord-Ouest du territoire communal. Ce secteur ne concerne pas de bâtiment.

Risque éboulement/chute de blocs



⇨ *Aléa retrait gonflement des sols argileux*

Ce phénomène est un phénomène naturel connu relatif à la variation de volume des sols argileux en fonction l'humidité environnante. En effet, lorsque l'humidité augmente, les sols ont tendance à gonfler alors qu'en période de sécheresse, ils se rétractent et laissent apparaître des « fentes de retrait ».
Ces types de variations peuvent provoquer des dégâts importants aux constructions légères de plain-pied et à celles présentant des fondations peu profondes et non homogène. Des signes extérieurs tels que des fissurations, des distorsions des portes et fenêtres, des dislocations de dallage et de cloisons, des ruptures de canalisations enterrées ainsi que des décollements de bâtiments annexes témoignent des mouvements sol.



Pour la commune du Russey, **l'exposition au retrait-gonflement des argiles** a été identifiée comme d'aléa **faible à moyen** (voir carte page suivante).

Ces règles préventives à respecter sont désormais bien connues des professionnels de la construction.
C'est pourquoi la **Loi ELAN** du 23 novembre 2018 prévoit (article L112-20 et suivant du code de la construction) : "***en cas de vente d'un terrain non bâti constructible, une étude géotechnique préalable est fournie par le vendeur***.

Cette étude est annexée à la promesse de vente ou, à défaut de promesse, à l'acte authentique de vente. En cas de vente publique, l'étude est annexée au cahier des charges. Elle reste annexée au titre de propriété du terrain et suit les mutations successives de celui-ci.

Avant la conclusion de tout contrat ayant pour objet des travaux de construction ou la maîtrise d'œuvre d'un ou de plusieurs immeubles à usage d'habitation ou à usage professionnel et d'habitation ne comportant pas plus de deux logements, le maître d'ouvrage transmet l'étude mentionnée à l'article L. 112-21 du présent code aux personnes réputées constructeurs de l'ouvrage, au sens de l'article 1792-1 du code civil.

Lorsque cette étude n'est pas annexée au titre de propriété du terrain, il appartient au maître d'ouvrage de fournir lui-même une étude géotechnique *préalable équivalente ou une étude géotechnique prenant en compte l'implantation et les caractéristiques du bâtiment. "*

Une carte de "l'exposition des formations argileuses au phénomène de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols" a été produite pour accompagner cette nouvelle loi.

Depuis le 1er octobre 2020, des études sont obligatoires pour tous les terrains situés en zones d'exposition moyennes ou fortes.

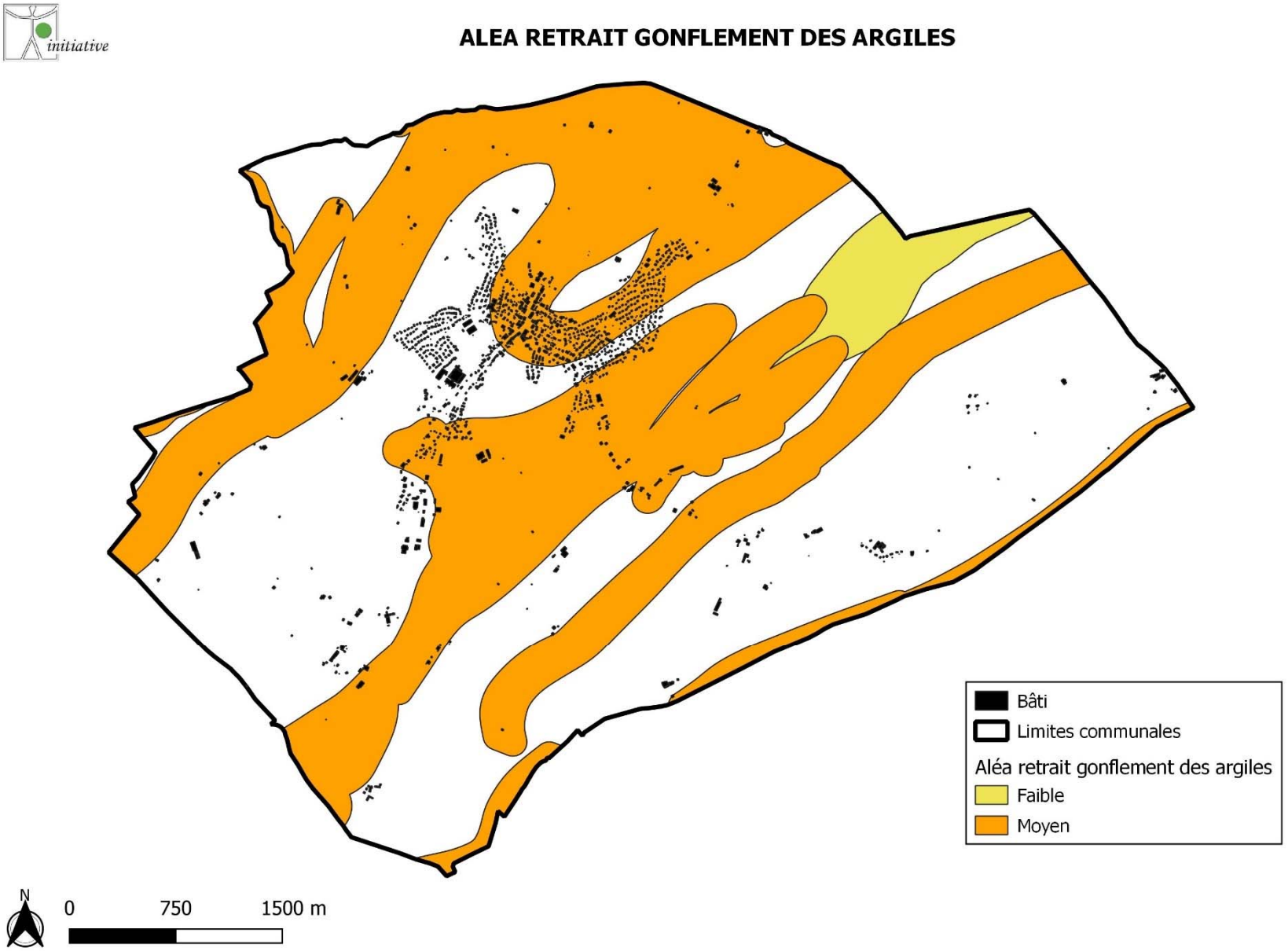


Figure 22: Aléa retrait-gonflement des argiles - Source : Géorisques

⇨ *Risque Radon*

(source : https://sante.gouv.fr/)

Le radon est un gaz radioactif émis naturellement par les roches siliceuses (granites, basaltes, et dans une moindre mesure, les grés). Il est issu de la dégradation des éléments radioactifs (uranium notamment) présent en très faible quantité dans ces roches.
Ce gaz a un effet cancérigène, en particulier parce qu'il pénètre dans les poumons lors de la respiration. De 1 200 à 3 000 décès lui seraient ainsi attribuables chaque année et il serait la **deuxième cause de mortalité par cancer du poumon après le tabac** (source : https://www.irsn.fr/).
Dans des conditions normales (air extérieur), ces émissions sont trop faibles pour représenter un risque. Cependant, ce gaz peut s'accumuler dans certains bâtiments mal ventilés, s'ils sont eux-mêmes construits en matériaux siliceux ou s'ils sont en contact direct avec les roches (sous-sol, pièces du rez-de-chaussée).

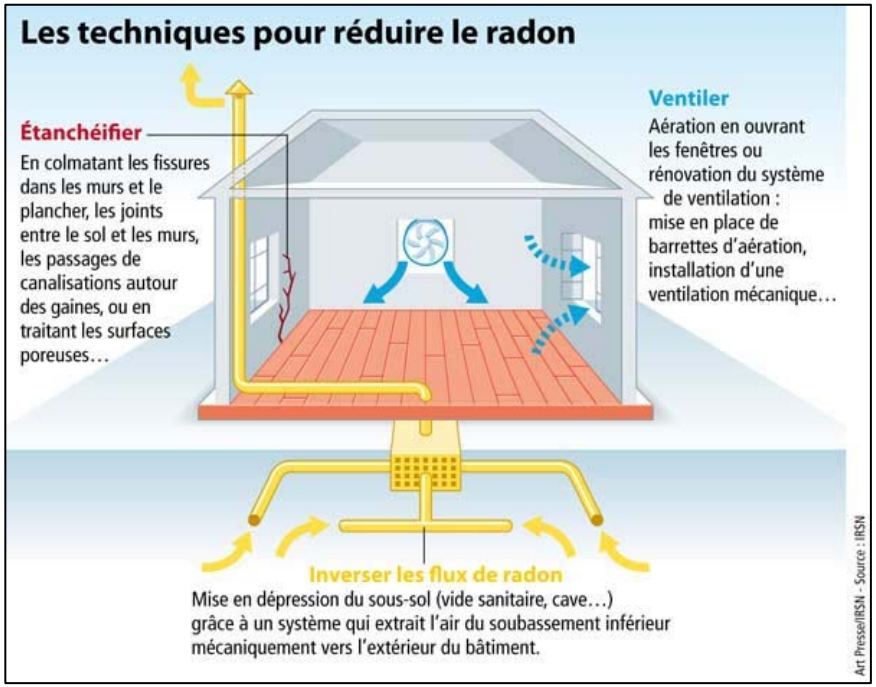
La loi (arrêté du 22 juillet 2015) demande donc aux propriétaires ou exploitants d'effectuer des mesures du radon dans les bâtiments recevant du public, au plus tard le 1° juillet 2020, puis tous les 10 ans.

- en dessous de 300 Bq/m3, aucune action n'est exigée ;

- Lorsque les résultats de mesure du radon dépassent 300 Bq/m3, le propriétaire doit mettre en œuvre en premier lieu des actions simples sur le bâtiment pour réduire l'exposition des personnes au radon (ex : rétablissement des voies d'aération naturelle, aération par ouverture des fenêtres). Si ces actions ne sont suffisantes, le propriétaire doit faire réaliser des travaux plus conséquents sur la base d'un diagnostic du bâtiment (inspection méthodique du bâtiment pour définir les causes de la présence de radon dans le bâtiment).

La réalisation de mesures est aussi conseillée à toute personne habitant en zone de potentiel de catégorie 3.
Le Russey est considéré comme en catégorie 1, car elle est localisée sur les formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles.

Source : Georisques.gouv



1.7.2 Risques technologiques et pollution

⇨ *Canalisation de matières dangereuses*

La commune du Russey n'est traversée par aucune canalisation de transport de matière dangereuse.

⇨ *Transport de marchandises dangereuses*

Il s'agit de toutes les infrastructures susceptibles de servir au transport industriel. Les axes principaux concernés sont les routes nationales et les départementales à fort trafic (RD437, 242 et 414).
Il n'y a pas de servitudes spécifiques pour ce risque.

⇨ *Bruit*

La RD437 est classée route à grande circulation et s'accompagne d'une zone de bruit. Cette route est classée en catégorie 4 : une bande de bruit de 30 m de large est identifiée de part et d'autre de la voie. Ce classement a pour effet d'affecter des normes d'isolement acoustique de façade de toute construction érigée dans le secteur de nuisance sonore.

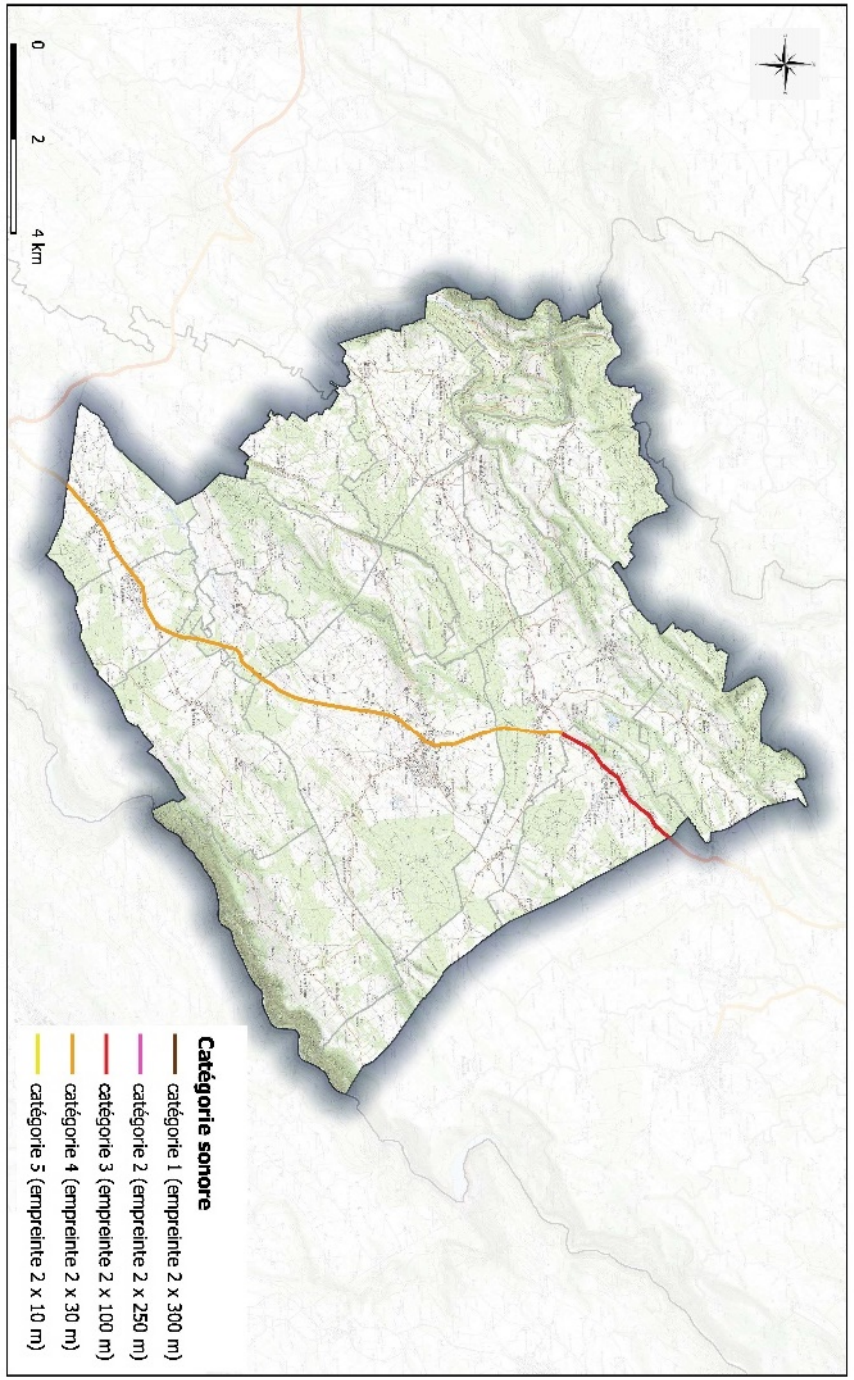
⇨ *ICPE*

Plusieurs entreprises en activité sur Le Russey peuvent présenter un risque particulier pour les personnes ou l'environnement. Elles font l'objet d'un inventaire par les services de l'État au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Les différentes ICPE recensées sur le territoire du Russey sont positionnées sur la carte page suivante (source : http://www.georisques.gouv.fr/) ; la liste détaillée de ces installations est présentée en annexe. Il y a au total 14 installations classées soumises à autorisation ou enregistrement. 9 ICPE agricoles sont recensées sur le territoire.

Ces entreprises sont soumises à des normes réglementaires concernant leurs émissions (bruits, gaz, poussières, …) et des contrôles réguliers.

Il n'y a pas de site SEVESO sur la commune ou à proximité. Il n'y a donc pas de servitudes liées à l'activité industrielle sur la commune.



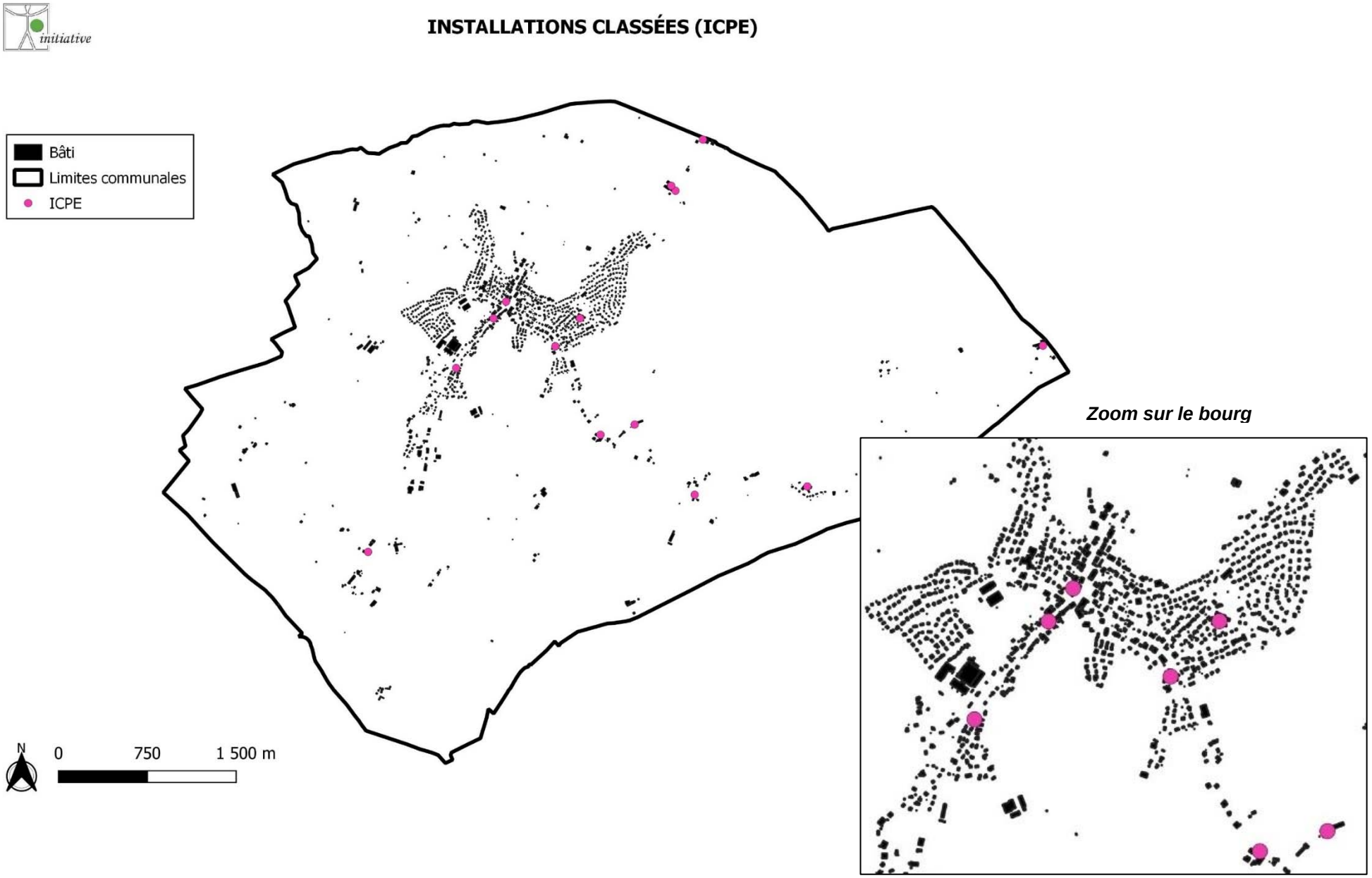


Figure 23 : Installations classées du Russey - Sources : http://www.géorisque.gouv.fr/ et https://infoterre.brgm.fr/

⇨ *Pollution atmosphérique*

La pollution atmosphérique est suivie régulièrement par Atmo Bourgogne Franche Comté. Les résultats du suivi de 2021 ont été synthétisés sous forme de carte à l'échelle régionale (source : https://www.atmo-bfc.org/).

Ces cartes montrent la présence de pollution notable pour les particules fines (PM 2.5 et PM10) et l'ozone (O_3). Des dépassements plus limités sont aussi observés pour le dioxyde d'azote (NO_2).
On notera que le benzène, le monoxyde de carbone et le dioxyde de souffre sont aussi suivi mais ne présente pas de concentration notable en 2021 sur le Russey.

Ces pollutions ont pour origine la circulation, le chauffage et, dans une moindre mesure, l'industrie et le transport ferroviaire.

L'ATMO BFC estime aussi les émissions de polluants depuis 2011.

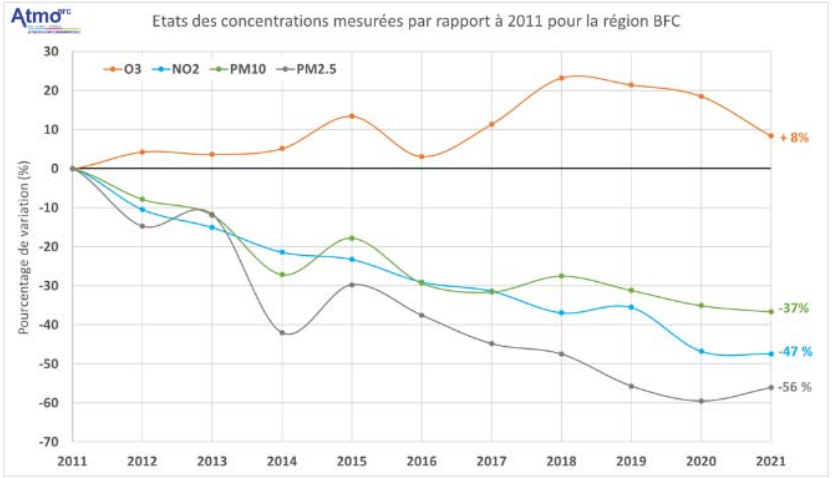


Figure 24 : Évolution des niveaux de 4 polluants réglementés intervenant dans l'indice Atmo depuis les 10 dernières années (données stations dites « de fond » : urbaines, périurbaines, rurales) (Source : atmo-bfc.org)

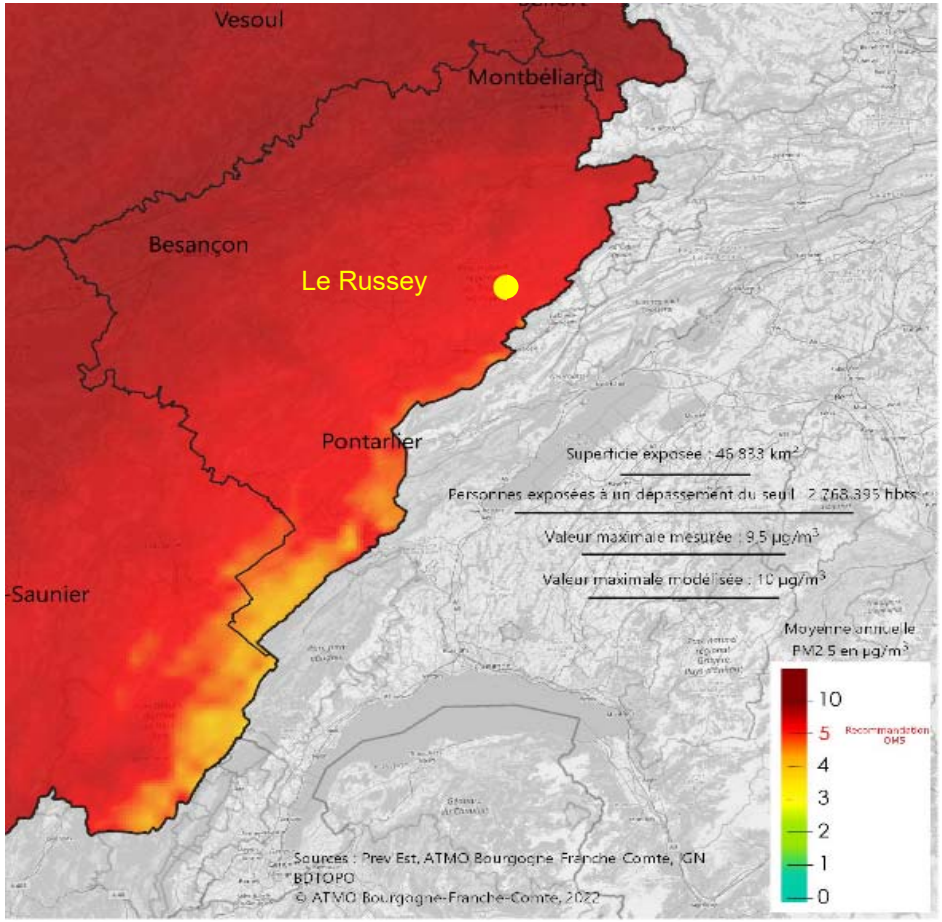


Figure 25 : Moyenne annuelle en particules fines (PM2,5) sur la région Bourgogne-Franche-Comté en 2021 (Source : https://www.atmo-bfc.org/).

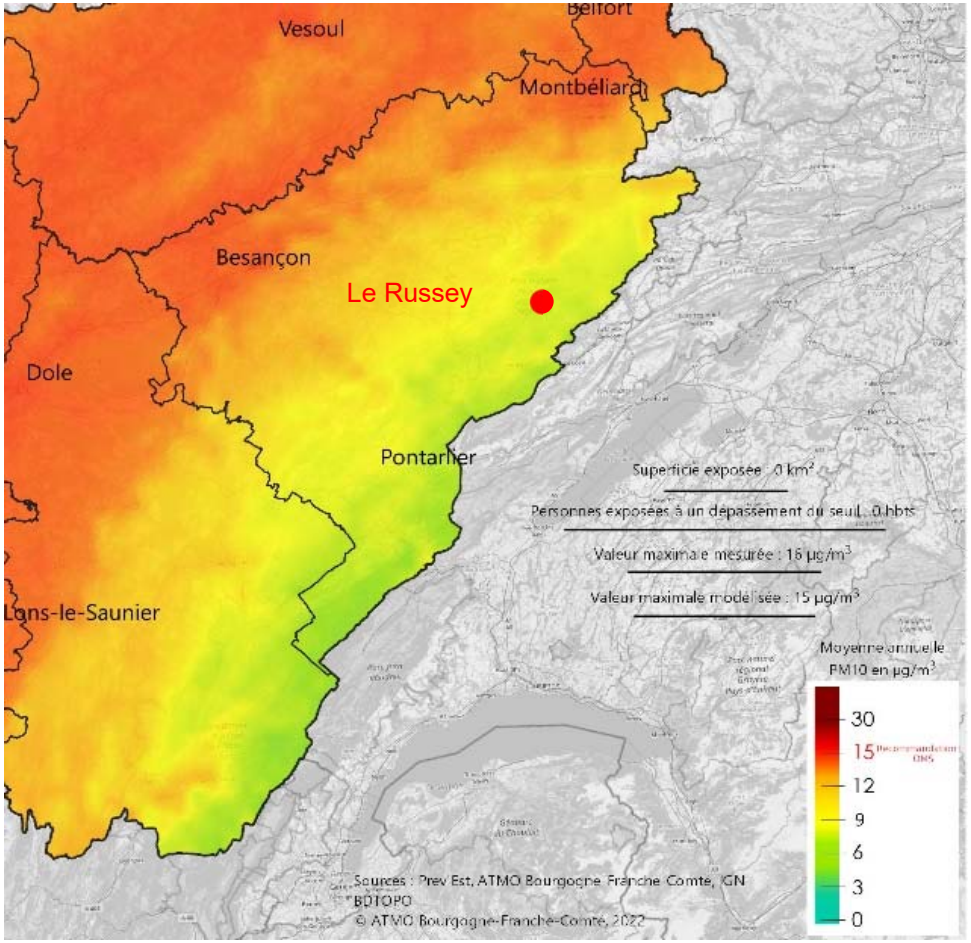


Figure 27 : Moyenne annuelle en particules fines (PM10) sur la région Bourgogne-Franche-Comté en 2021 (Source : https://www.atmo-bfc.org/).

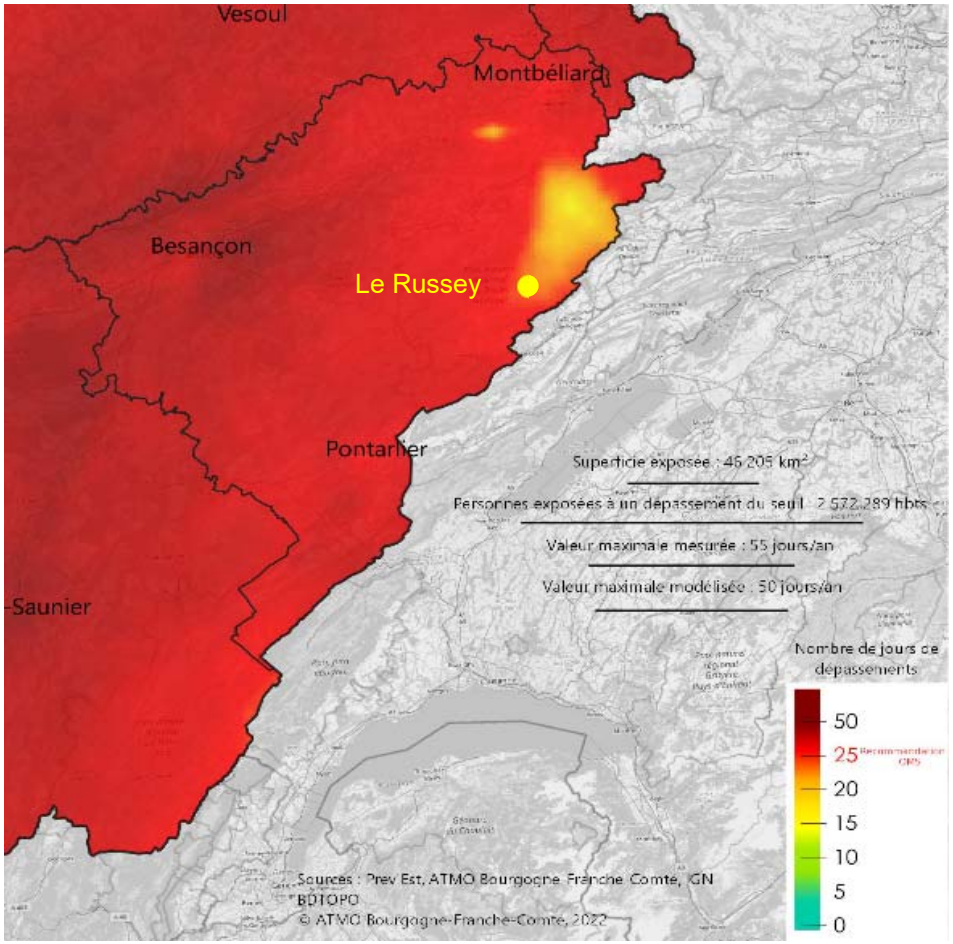


Figure 26 : Nombre de jours de dépassements de la valeur limite en Ozone (O3) sur la région Bourgogne-Franche-Comté en 2021 (Source : https://www.atmo-bfc.org/).

⇨ *Sites et sols pollués*

La base de données BASOL recense les sols pollués appelant une action des services publics. Il s'agit de site sur lesquels la pollution est avérée et des actions de traitement ou de confinement ont été entreprises.

BASIAS recense les sites potentiellement pollués, où une simple surveillance est nécessaire, notamment en cas de changement de destination.

23 sites BASIAS et un site BASOL sont recensés sur Le Russey (voir carte page suivante. *(Source : http://www.georisques.gouv.fr/)*
La liste des sites BASIAS est jointe en annexe du rapport de présentation.
La plupart des sites correspondent à des sites fermés, parfois depuis très longtemps. Pour une grande partie des sites l'état d'occupation est indéterminé.

Les sites pollués peuvent limiter l'urbanisation des terrains, notamment imposer la réalisation de mesures pour vérifier et quantifier la réalité de la pollution, avec, le cas échéant, des adaptations de la conception et de la position des bâtiments, des travaux de dépollutions, voir une interdiction de construire.

La commune comprend aussi un secteur d'information sur les sols (SIS) au niveau de l'ancienne scierie des Rondeys, qui correspond aussi au site Basol. Les sols les plus pollués (hydrocarbures) ont fait l'objet d'une excavation, mais des recommandations restent en vigueur pour la réutilisation du site : géotextile, couche de terre saine, dalle béton, …

BASIAS et SIS

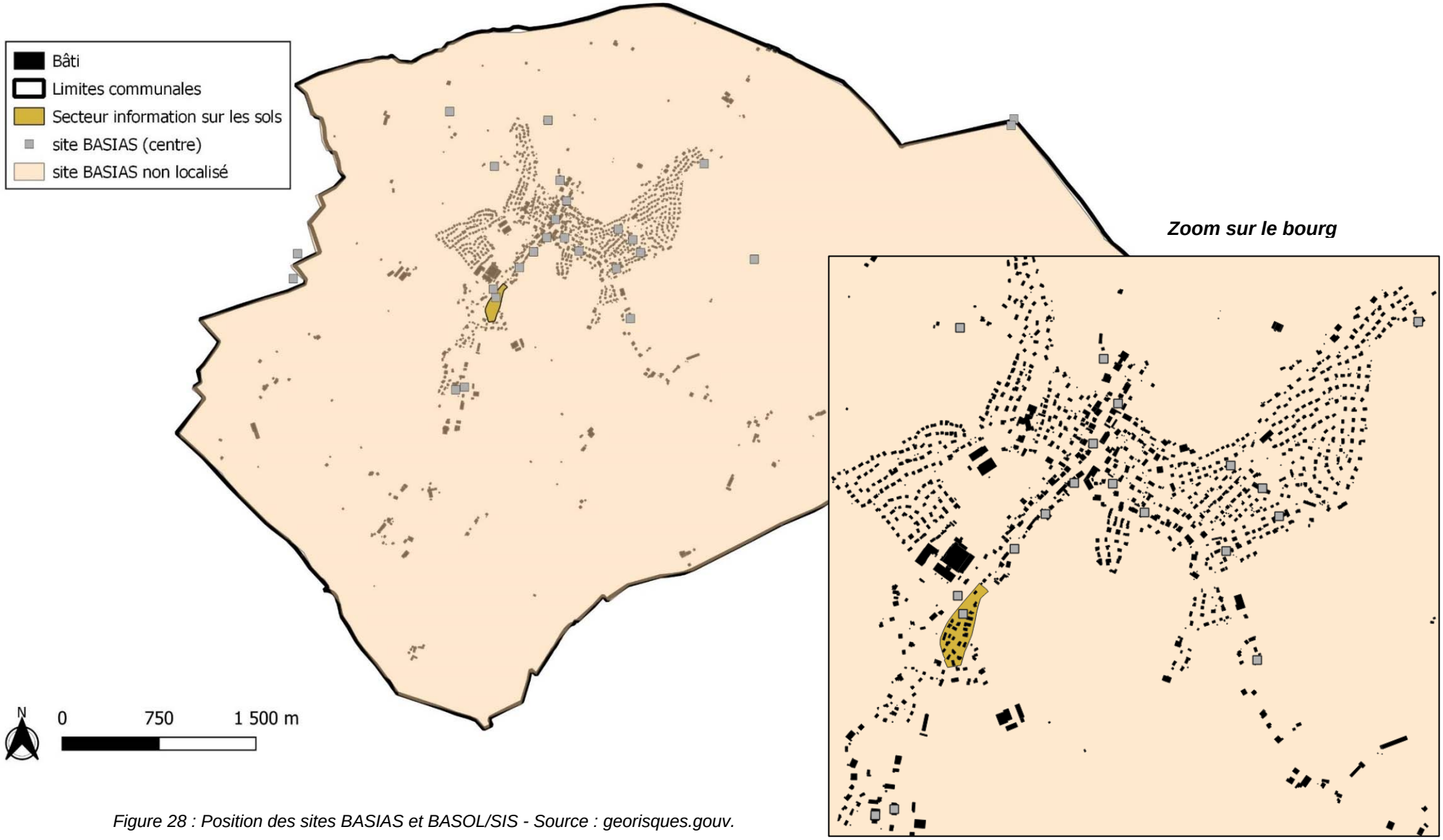


Figure 28 : Position des sites BASIAS et BASOL/SIS - Source : georisques.gouv.

II. MILIEU NATUREL

2.1. CONTEXTE

La commune du Russey est située au Sud du plateau de Maîche, à l'Est du département du Doubs, proche de la ville de Morteau au Nord de la chaîne du Jura.

Le « Grand bois » occupe une large partie du territoire à l'Est tandis que la toute départementale D437 sépare le territoire en deux de par sa trajectoire Nord-Sud. Des éléments boisés isolés viennent ponctuer le paysage de la commune.

2.2. MÉTHODOLOGIE

Le territoire communal a fait l'objet d'un travail de terrain au cours de l'année 2022, afin de déterminer l'intérêt des différents biotopes le constituant. Des relevés de la végétation ont été réalisés au mois d'avril 2022. Des investigations de terrain complémentaires ont été effectuées en mars et avril 2022 ainsi qu'en novembre 2022, notamment pour la mise à jour de l'état initial de l'environnement et la caractérisation des habitats.

Les divers types de biotopes qui composent le territoire communal ont été parcourus afin de noter les milieux naturels et d'observer la faune ou des traces éventuelles de passage de la faune. Ce type de renseignements obtenu par des investigations de terrain n'est pas exhaustif.

Les données obtenues sur le terrain ont donc été complétées par une recherche bibliographique (consultation de l'Office National des Forêts, de la DREAL, des agriculteurs, de la Ligue de protection des oiseaux, Conservatoire botanique national de Franche-Comté…), afin d'obtenir les informations les plus complètes possibles. Il ne s'agit en aucune façon d'un inventaire exhaustif de la faune et de la flore du territoire communal.

2.3. PATRIMOINE ÉCOLOGIQUE

2.3.1. Milieux et zones humides

Les ***zones humides*** jouent un rôle essentiel en tant qu'infrastructure naturelle pour l'expansion des crues et en tant que milieux contribuant à la préservation de la qualité et de la quantité des eaux superficielles et souterraines. Elles sont aussi des réservoirs de biodiversité.

Le Schéma de Cohérence Territoriale de l'agglomération bisontine définit, conformément au SDAGE, toutes les zones humides comme inconstructibles, à l'exception de celles concernées par des déclarations de projets, des projets d'intérêt général (PIG) et/ou déclarés d'utilité publique.

Selon l'article L.211-1 du code de l'environnement, une zone humide est constituée de terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle y existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année.

Selon l'arrêté du 1er octobre 2009, une zone présente un caractère humide dès lors qu'elle présente l'un des critères suivants :

- une végétation caractérisée par des espèces indicatrices de zones humides (cf. Annexe : liste de l'annexe 2.1 de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides), ou par des habitats caractéristiques de zones humides (cf. annexe 2.2 de l'arrêté du 24 juin 2008),
- un engorgement des sols révélé par la présence de traces d'oxydo-réduction à moins de 50 cm de profondeur (cf. Annexe : liste présentée en annexe de ce même arrêté).

Les ***milieux humides*** regroupent de façon plus large les secteurs potentiellement humides mais où des études détaillées (relevés sols et flores) n'ont pas été réalisées. En cas de projet sur ces zones, il est impératif d'effectuer des relevés pour confirmer ou infirmer la réalité du caractère humide des terrains.

L'inventaire des milieux humides de Bourgogne-Franche-Comté (source : https://www.sigogne.org/) recense les milieux humides issue de trois inventaires. La DREAL Franche-Comté a réalisé un inventaire des milieux

humides de plus de 1 ha. L'inventaire permanent des mares de Franche-Comté (coordonné par le CEN FC) s'ajoute à ce recensement des milieux humides. Par ailleurs, l'inventaire des tourbières de Franche-Comté porté par le CEN FC et mis à jour en 2014 permet de compléter cet inventaire.

Le bureau « Études En Environnement - Guinchard» a également réalisé des inventaires milieux humides lors de l'élaboration du PLU actuellement en vigueur.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée 2022-2027 a inscrit comme orientation la préservation, restauration et gestion des zones humides. Ainsi, il convient d'étudier la présence des zones humides de moins de 1ha grâce à des investigations terrain complémentaires.

Les zones à urbaniser et les grandes dents creuses ont fait l'objet d'analyses complémentaires après délimitation du projet. Voir annexe.

La carte suivante indique la position des milieux humides issus de la bibliographie sur le territoire, les milieux humides inventoriés par IAD sont également représentés.

MILIEUX HUMIDES

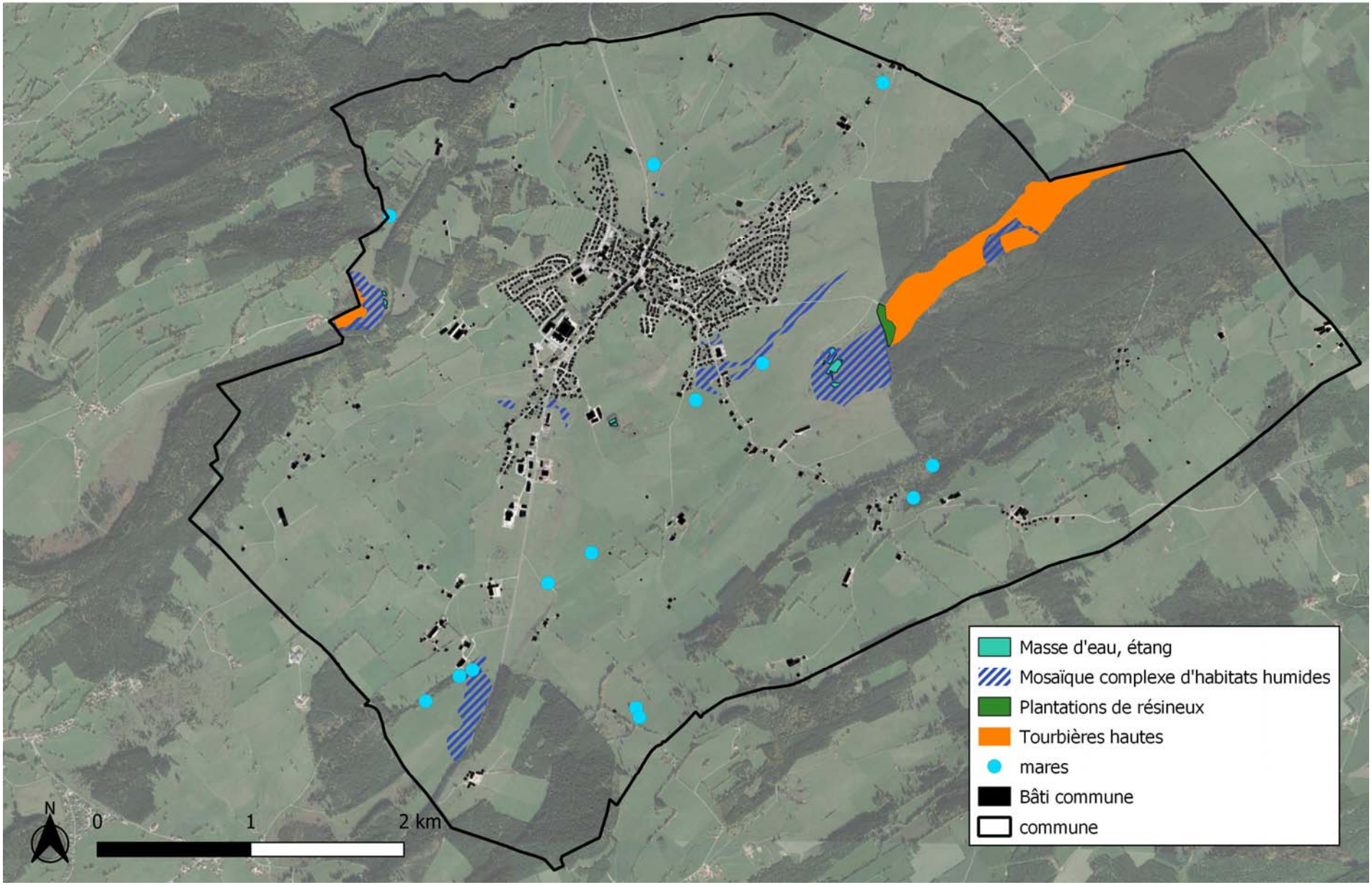


Figure 29 : Cartographie des milieux et zones humides du Russey – Sources : BD Topo 2022, DREAL Bourgogne-Franche-Comté, IAD.

2.3.2. Natura 2000

Le réseau Natura 2000 constitue un ensemble de sites écologiques, marins ou terrestres, protégés, mis en place pour réduire le déclin de la biodiversité en réponse aux inquiétudes soulevées au cours du Sommet de la Terre de 1992 à Rio de Janeiro.
Ce réseau résultant de l'application de deux Directives : la Directive Oiseaux de 1979 et la Directive Habitats de 1992, vise à assurer la survie à long terme des espèces et habitats fortement menacés et dont la conservation représente un enjeu européen majeur. Les sites Natura 2000 abritent des espèces animales et/ou végétales ainsi que des milieux naturels rares et fragiles.

Deux types de sites sont identifiés au sein du réseau Natura 2000 :

- les Zones de Protection Spéciales (ZPS) dont l'objectif est la conservation d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive Oiseaux. Ces zones peuvent également constituer des aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs ;
- les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) qui visent à la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats".

Un site Natura 2000 est présent sur le territoire communal : « Tourbière des Cerneux-Gourinots et zones humides environnantes, les Seignes des Guinots, le Verbois » - FR4301287 (ZSC).
La commune se situe également à proximité de plusieurs sites (Cartographie suivante) : « Vallées du Dessoubre, de la Reverotte et du Doubs » - FR4312017 (ZPS) - FR4301298 (ZSC) à environ 1,8 km**.**

Ces deux sites Natura 2000 ont récemment fusionné sous l'unique dénomination « Vallée du Dessoubre » - FR4312017 (ZPS) - FR4301298 (ZSC)

Dans le cadre de l'évaluation des incidences Natura 2000, nous ne considèrerons que les sites Natura 2000 les plus proches du territoire ceux connectés au territoire via le réseau hydrologique (eaux superficielles et souterraines). En effet, en évitant les effets négatifs du PLU sur les sites les plus proches, les sites plus éloignés seront préservés.

Ces deux sites seront donc pris en compte dans l'évaluation des incidences Natura 2000 du chapitre 5 « évaluation environnementale » de ce rapport (tome 2) :
- « Tourbière des Cerneux-Gourinots et zones humides environnantes, les Seignes des Guinots, le Verbois » - FR430002328 (ZSC)
- « Vallées du Dessoubre, de la Reverotte et du Doubs » - FR4312017 (ZPS) - FR4301298 (ZSC)

Une description sommaire des sites est effectuée ci-dessous. Pour plus de précisions, se reporter au tome 2 – chapitre 5 – 2.4. Etude d'incidence Natura 2000.

Le territoire du Russey **est concerné** par l'article R104-11 précisant : *« Les plans locaux d'urbanisme, dont le territoire* ***comprend en tout ou partie un site Natura 2000****, font l'objet d'une évaluation environnementale à l'occasion de leur élaboration, de leur révision, […]* », en raison de la présence du site Natura 2000 présent eu Sud-Est du ban communal.

⇨ ***Description sommaire des sites***

- **« Tourbière des Cerneux-Gourinots et zones humides environnantes, les Seignes des Guinots, le Verbois » - FR4301287 (ZSC)**

La tourbière des Cerneux-Gourinots, site majeur des zones tourbeuses du plateau du Russey, s'étend au cœur d'un synclinal calcaire d'orientation nord-est/sud-ouest, dont le fond est imperméabilisé par des strates de calcaires argileux et de marnes. Cette tourbière est dite " mixte ", présentant différents stades et des formes de transition riches en espèces.

La tourbière des Cerneux-Gourinots se caractérise par une vaste superficie de boisements sur tourbe (pinède à crochets essentiellement). Quelques plans d'eau apportent une diversification des habitats.
Localement, divers groupements tourbeux ouverts de grand intérêt sont disposés en mosaïque : bas-marais acide et alcalin, groupements de transition, haut-marais acide actif. Bien que ces associations n'occupent qu'une superficie réduite, elles recèlent une flore exceptionnelle, comprenant de nombreuses espèces strictement inféodées à ces habitats (taxons protégés en France et régionalement). La faune associée à ces habitats se révèle également typique et originale : le cortège de libellules comprend diverses espèces prioritaires,

dont la leucorrhine à gros thorax (protégée en France). Plusieurs papillons de jour protégés sont recensés, comme le cuivré de la bistorte, le damier de la succise, l'azuré de la croisette. Parmi les amphibiens, on note une belle population de triton ponctué.

- **Natura 2000 - « Vallée du Dessoubre » - FR4312017 (ZPS) - FR4301298 (ZSC)**

À l'est du département du Doubs, les vallées du Doubs, du Dessoubre et de la Reverotte incisent profondément les plateaux calcaires du Jurassique selon un axe globalement orienté nord-est sud-ouest.
Le Dessoubre prend sa source à 600m d'altitude sous la Roche du Prêtre, dans le Cirque de Consolation. À quelques kilomètres de là, il est rejoint par son principal affluent, la Reverotte, débutant sous la roche Barchey (988m), près du village de Loray. Le Dessoubre termine sa course dans le Doubs, 33km plus loin, à Saint Hippolyte. Depuis la frontière suisse, ce dernier, circule d'est en ouest, après l'impressionnant virage du Clos du Doubs.

Dans cet ensemble, la forêt est dominante, les peuplements feuillus, résineux ou mixtes couvrant les versants abrupts. Cependant, les falaises et amphithéâtre rocheux, les prairies de pente, les réseaux de haies et bosquets, les fonds de vallée s'évasant régulièrement à la faveur d'afférences latérales confèrent à l'ensemble un attrait paysager remarquable et relativement diversifié.
L'encaissement des vallées, l'opposition de versants plus ou moins abrupts, le contraste entre les différentes vallées, la nature des calcaires, la présence des plateaux occasionnent une grande diversité de milieux naturels :

La forêt couvre la majeure partie du site (60 %), en raison surtout de la topographie marquée et elle est le siège d'une activité économique importante. Lorsque les sols sont profonds, apparaissent les prairies mésophiles entretenues par la pâture ou la fauche. Dans ce dernier cas, elles sont d'intérêt communautaire lorsque le niveau de fertilisation reste faible à modéré, qu'elles soient de basse altitude ou de montagne.

En raison de l'extrême karstification du sous-sol calcaire et de la configuration des vallées, les formations humides restent localisées malgré un contexte général de forte pluviosité. Malgré leur rareté, toutes présentent une forte valeur patrimoniale.

La tourbière des Cerneux-Gourinots et les zones humides environnantes, les Seignes des Guinots, le Verbois sont localisées à l'est du Russey. Ce secteur se trouve au cœur d'un synclinal orienté nord-est/sud-ouest. Il est bordé par des formations calcaires du Jurassique alors que son centre présente des formations glaciaires imperméables, à l'origine des milieux tourbeux. Une tourbière est un écosystème particulier. Son microclimat a permis le développement d'espèces boréo-arctiques, caractéristiques des régions nordiques de l'Europe.

Dans les vallées, les résurgences latérales constituent souvent des sources pétrifiantes aboutissant à la formation de barres de tuf le long du ruisseau ou de tufières colonisées par d'importantes associations de mousses. Les plus belles se situent au Varoly et au moulin de Vermondans.

Les habitats naturels rocheux sont une autre composante essentielle du site car marquant profondément le paysage.

Cette incontestable diversité d'habitats naturels (21 d'intérêt communautaire) est particulièrement favorable au développement d'une faune et d'une flore remarquables et de grande valeur (21 espèces sont répertoriées aux annexes 1, 2 et 4 des directives Oiseaux et Habitats).

En raison de leur grande taille et des possibilités de quiétude qu'ils ménagent, les massifs forestiers des vallées du Doubs, du Dessoubre et de la Reverotte constituent un habitat idéal pour le lynx boréal. Le territoire d'un individu adulte est supérieur à 100 km2 et cet ensemble constitue une charnière importante entre le Jura et les Vosges.

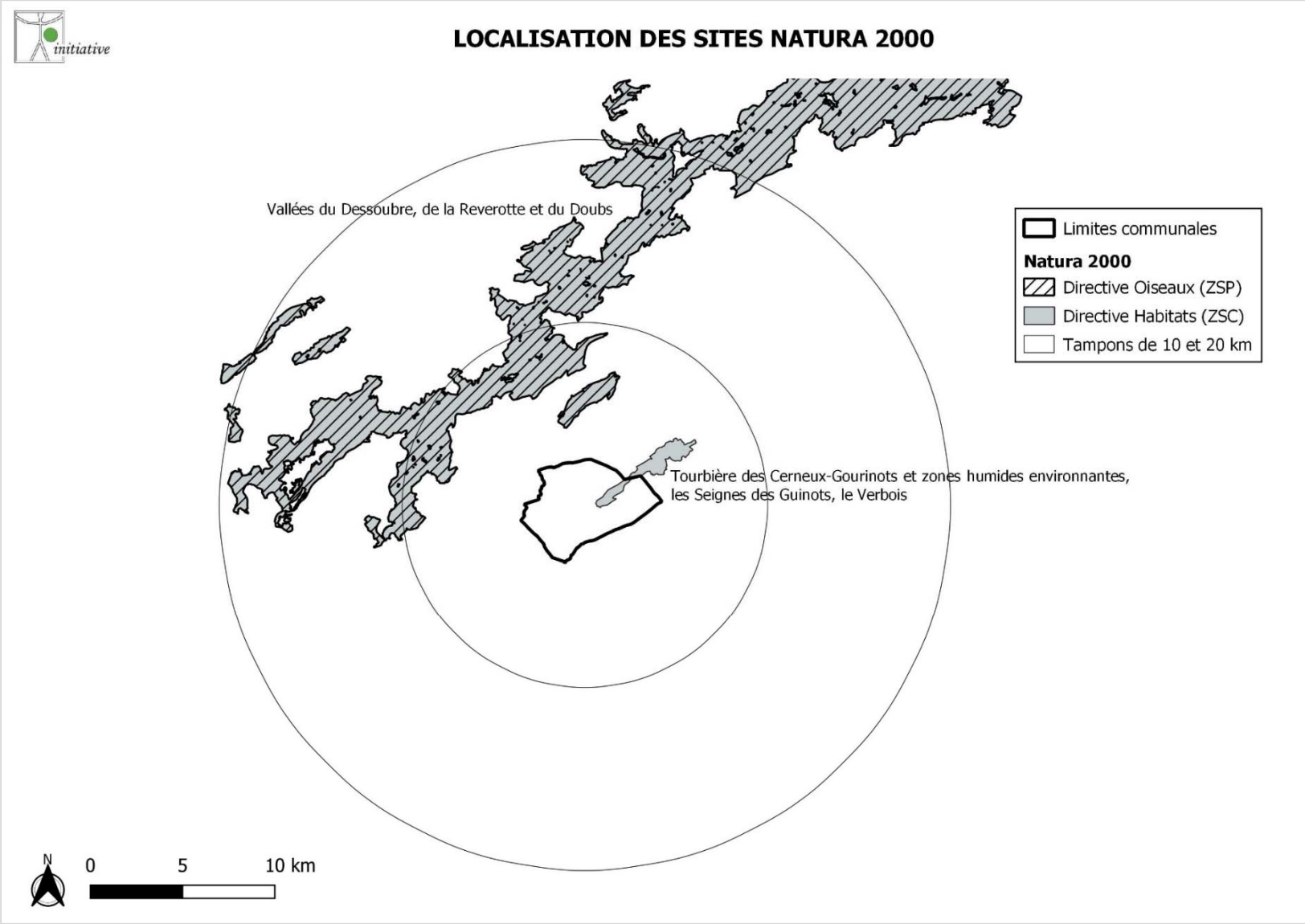


Figure 30 : Localisation des sites Natura 2000 au sein et à proximité de la commune du Russey- Source : DREAL BFC - IAD.

2.3.3 Autres zonages de protection et d'inventaires

Plusieurs autres zonages de protection et d'inventaires sont recensés sur le territoire communal.

⇨ *Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique*

(Source : INPN)

Les ZNIEFF correspondent à des secteurs de territoire présentant un intérêt sur le plan écologique, et participant aux grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales ou végétales rares ou remarquables, caractéristiques du patrimoine naturel régional. On distingue deux types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I, correspondent à des sites particuliers présentant une taille réduite par rapport aux ZNIEFF de type II, mais possédant un fort enjeu de préservation.
- les ZNIEFF de type II constituent généralement de grandes unités géographiques (englobant parfois des ZNIEFF de type I) dont les équilibres généraux doivent être maintenus.

Les ZNIEFF ne possèdent pas de valeur juridique, elles ont le caractère d'un inventaire scientifique.
Les ZNIEFF constituent cependant un élément d'expertise pris en compte par la jurisprudence. En effet, d'après la loi de 1976, la protection de la nature impose aux documents d'urbanisme de type PLU de respecter les préoccupations environnementales et interdit de « détruire, altérer, ou dégrader le milieu particulier d'espèces végétales et animales rares ou protégées.
Les ZNIEFF de type I et de type II sont des espaces protégés par le SCoT du Pays Horloger.

Deux ZNIEFF de type I sont présentes sur le territoire de la commune :

- **430002330 – Tourbières et zones humides du Russey**

Superficie : 169,62 ha

Habitats naturels **:** eaux douces, roselières, bas-marais, plantations de conifères, communauté à grandes Laiches, forêts marécageuses, communautés de Reine des prés, prairies humides, tourbières hautes et de transition, pâtures mésophiles.

Description :
Le bassin du Russey s'étend entre les vallées du Doubs et du Dessoubre, dans la haute chaîne du Jura. En bordure d'un synclinal orienté nord-est/sud-ouest, entre forêts de conifères, prairies et cultures, des milieux humides s'inscrivent dans un contexte géologique de calcaires massifs entrecoupés de marnes. La zone présente un intérêt paysager indéniable. Elle est délimitée par un chapelet de dolines assurant l'évacuation latérale des eaux ; certaines sont partiellement colmatées et transformées en mares ou étangs.
Les facteurs climatiques d'altitude sont propices à l'installation de tourbières dans le massif du Jura. À partir de cuvettes remplies d'eau, les tourbières se forment et évoluent lentement depuis environ 12 000 ans : colonisation de l'eau libre (tremblants), atterrissement (bas-marais alcalin) puis tourbière bombée (haut-marais acide), caractérisée par l'installation des sphaignes.
Enfin, l'assèchement et l'installation des ligneux marquent le stade " climacique ". Souvent, comme dans ce secteur, les tourbières sont dites " mixtes ", présentant différents stades et des formes de transition.
À l'extrémité sud-ouest de la zone, l'étang du Russey abrite une végétation aquatique à characées, algues d'un intérêt écologique important : cet étang est d'ailleurs l'une des rares stations connues de Nitella opaca dans la région. Un bas-marais alcalin borde le plan d'eau. La majeure partie du site est occupée par un haut-marais acide boisé (pessière sur tourbe) avec une sous-strate colonisée par des éricacées (myrtille, airelle des marais, …). Les tourbières " Sur les Seignes " et le " Verbois " présentent des pinèdes à pin à crochets bien développées et de haute valeur patrimoniale. Ces boisements sont pour partie entourés par un bas-marais acide de ceinture pâturé assurant la transition avec les prairies environnantes. Une évolution régressive se produit dans les anciennes fosses de détourbage, avec de petites surfaces de haut-marais actif et de tremblants à trèfle d'eau.
L'intérêt floristique des tourbières est rehaussé par la présence de nombreuses espèces typiques et peu fréquentes, comme la canneberge, le trèfle marron, le lycopode des lieux inondés, l'andromède à feuilles de polium, la laîche des bourbiers ou le rossolis à feuilles rondes ; ces quatre dernières sont protégées en France.
Deux oiseaux peu fréquents en Franche-Comté se reproduisent dans cette zone originale : le sizerin flammé, inféodé aux bétulaies et forêts de conifères, et l'hypolaïs ictérine, en limite occidentale de son aire de répartition.
Du point de vue entomologique, trois espèces de papillons protégés sont recensées, le solitaire, le nacré de la canneberge et le damier de la succise. Les deux premiers sont strictement inféodés aux tourbières. Les libellules,

parmi lesquels la cordulie arctique et l'agrion hasté, trouvent dans les gouilles tourbeuses un milieu favorable à leur reproduction.

Objectifs de préservation

La tourbière "Sur les Seignes" a été exploitée industriellement, mais conserve un bon potentiel de régénération. Des travaux de réhabilitation de la zone exploitée ont été menés en 2003. Pour les autres secteurs, il est souhaitable de conserver une évolution naturelle, liée à un bon fonctionnement hydrique de la zone. Ainsi, il convient d'éviter toute opération de drainage ou d'assainissement dans le secteur, ainsi que les plantations de résineux qui accélèrent l'assèchement. Les apports d'engrais, provoquant un enrichissement en éléments nutritifs, sont déconseillés au sein de la zone et aux alentours. Dans le cas contraire, il s'ensuivrait un déséquilibre trophique préjudiciable à la flore et à la faune très spécialisées des tourbières.

- **430002331 – Les Seignes du Mémont**

Superficie : 112,18 ha

Habitats naturels **:** eaux douces, roselières, bas-marais, plantations de conifères, communauté à grandes Laiches, forêts marécageuses, tourbières hautes et de transition, pâtures mésophiles, formations riveraines de Saules, communautés à Reine des prés, prairies améliorées.

Description :

Entre les vallées du Doubs et du Dessoubre, dans la haute chaîne du Jura, le plateau de Maîche est issu de l'érosion d'une structure plissée qui s'est trouvée émoussée. Autour du village du Mémont s'étend un complexe de tourbières d'altitude, dans un contexte paysager de forêts de conifères et de prairies amendées. Ces zones humides sont installées dans des dépressions imperméabilisées par des marnes et calcaires marneux du Jurassique supérieur qui ont favorisé la formation d'horizons superficiels tourbeux.

En altitude, dans le massif du Jura, les facteurs climatiques sont propices à l'installation de tourbières : pluviométrie forte, apportant des eaux acides et peu minéralisées, températures basses et absence de période sèche de longue durée. À partir de cuvettes remplies d'eau, les tourbières se forment et évoluent lentement depuis environ 12 000 ans : colonisation de l'eau libre (tremblants), puis atterrissement (bas-marais alcalin). Le développement d'un réseau karstique induit la création d'îlots soustraits à l'influence des eaux carbonatées. Les sphaignes s'installent sous forme de coussins et contribuent à l'acidification du milieu.

Une transition s'opère vers un bas-marais acide, puis vers une tourbière bombée (haut-marais acide). L'écosystème devient complètement isolé fonctionnellement du substrat calcaire. Enfin, l'assèchement et l'installation des ligneux marquent le stade " climacique ".

Les Seignes du Mémont sont occupées par une tourbière boisée, des saulaies, aulnaies et plantations d'épicéas ; les zones ouvertes sont constituées de bas-marais acides, prairies humides tourbeuses, mégaphorbiaies, moliniaie. Quelques ruisselets temporaires et petits plans d'eau sont disposés en bordure des tourbières.

Cette zone recèle une flore typique : bouleau pubescent et violette des marais dans les bois tourbeux, laîche à utricules velus, parnassie des marais et linaigrette à feuilles étroites dans le bas-marais. Sans être rares, ces espèces restent peu fréquentes en raison de la raréfaction des milieux humides qui les hébergent. Parmi les espèces de grand intérêt, citons les linaigrettes à larges feuilles et à feuilles engainantes, la grassette commune, les circées des Alpes et intermédiaire, l'andromède à feuilles de polium, la laîche étoile, ces cinq dernières espèces étant protégées.

Sur le plan entomologique, ce site héberge un cortège de papillons de jour original et varié, typique des formations végétales hygrophiles dans lequel deux espèces protégées sont à signaler : le cuivré de la bistorte et le damier de la succise. Plusieurs espèces d'oiseaux remarquables ont été recensées en période de nidification parmi lesquelles le milan royal, le tarier des prés, la pie-grièche écorcheur. La pie-grièche grise est régulièrement observée en hivernage.

Objectifs de préservation

Les tourbières sont d'importants réservoirs hydriques qui jouent un rôle régulateur dans la circulation complexe des eaux superficielles et souterraines de la région. La conservation de l'engorgement des sols est donc la première priorité. Pour cela doivent être évitées toute opération de drainage, d'assainissement ou de creusement d'étangs. La conservation de la qualité des formations végétales passe également par l'interdiction d'apports d'engrais dans les formations humides et dans les prairies situées en périphérie immédiate car ils provoquent un enrichissement en éléments nutritifs générant une banalisation de la flore et de la faune très spécialisées de ces milieux. Cette restriction vise aussi les plantations de résineux qui accélèrent l'assèchement et détruisent les habitats originaux. Il en est de même pour les dépôts de matériaux. Enfin, des opérations de réouverture de boisements doivent être opérées.

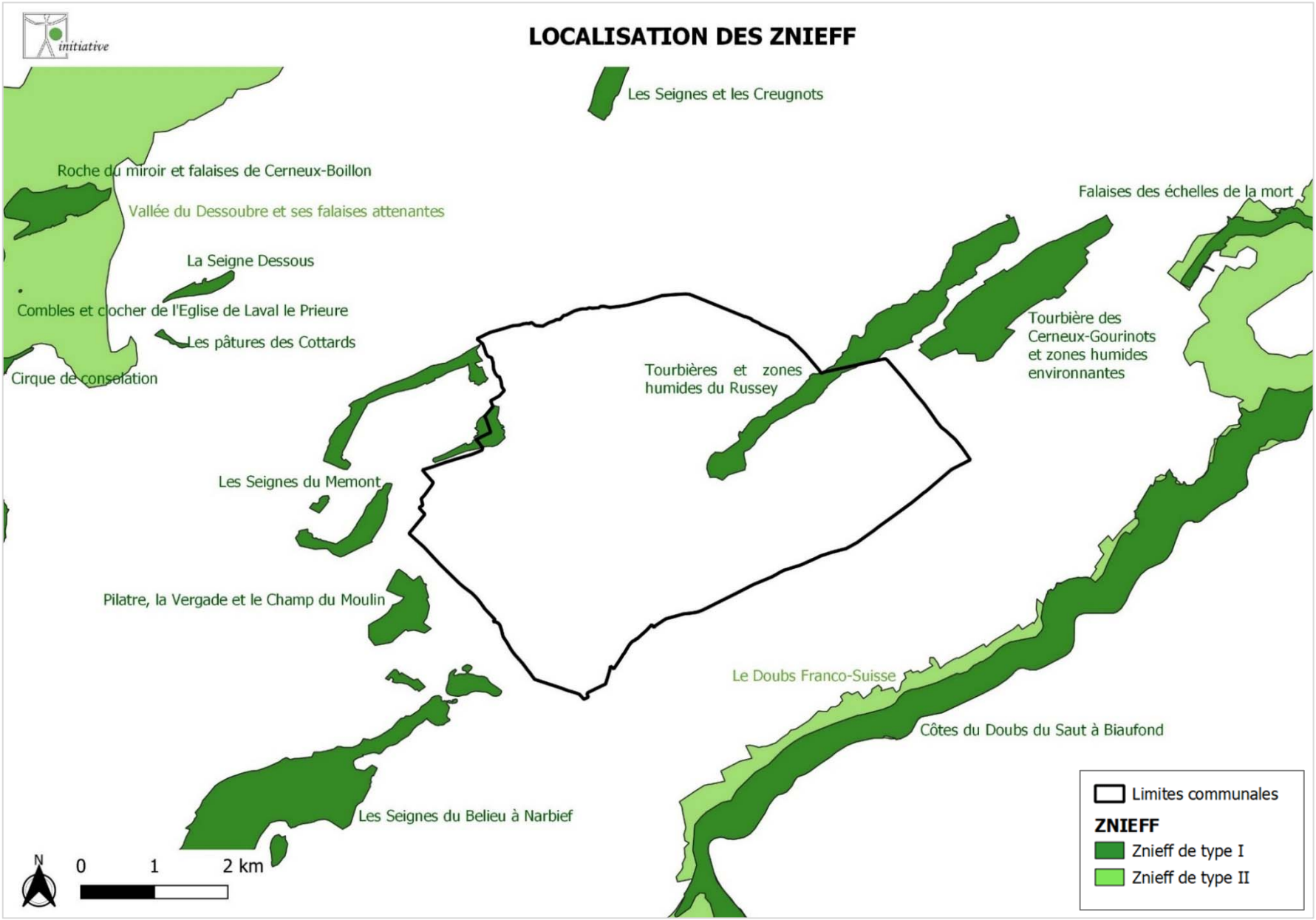


Figure 31 : Znieff présentes au sein ou à proximité de la commune du Russey - Source : IAD.

⇨ *Les mares de l'inventaire CEN*

Source : Sigogne

Le Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN) de Franche-Comté a inventorié les mares existantes sur le territoire de la commune (mise à jour en 2016).
L'inventaire permanent des mares de Franche-Comté du Programme Régional d'Actions en faveur des Mares a pour objectif d'améliorer les connaissances sur les mares (nombre, répartition, faune, flore, usages…), de mettre en place des actions de protection sur des réseaux pilotes, de susciter à l'échelle de la région le maximum d'actions en faveur de ces milieux et de centraliser et mutualiser l'information sur les mares.

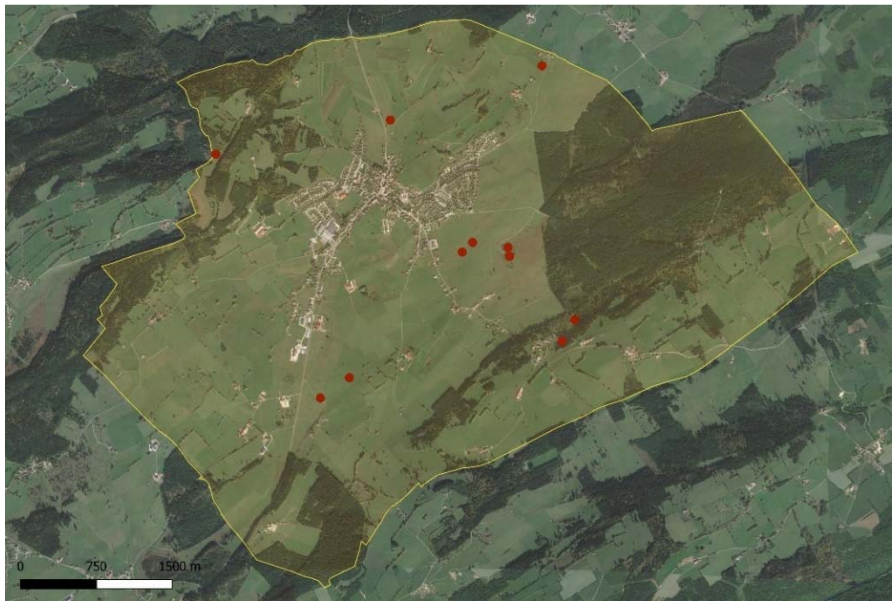


Figure 32 : Inventaire mares CEN (Source : Sigogne)

Les mares recensées par le CEN sur le territoire pourront bénéficier d'une protection via le PLU. Un inventaire de terrain complémentaire a été effectué par IAD.

Les différentes mares se situent à la fois en milieu forestier et en milieu agricole.

Le territoire du SCOT ne comporte pas de plan d'eau naturel ou artificiel de plus de 1 000 ha soumis à la Loi Littoral.
Toutefois, le SCOT a pour objectif, au travers des prescriptions n°2 et 3 du DOO, la préservation et la restauration de l'ensemble des continuités écologiques du territoire et la protection des zones humides. Cela se traduit notamment par la préservation des plans d'eau naturels au titre de la Loi Montagne : les berges naturelles des plans d'eau naturels ou artificiels du Pays Horloger sont ainsi protégées sur une distance de 300 mètres à compter de la rive.
Les documents d'urbanisme devront donc protéger strictement les mares, dans une bande de 300 m à compter de la rive.

⇨ *Les Espaces Naturels sensibles*

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) sont des sites remarquables de par leur diversité biologique et paysagère. Gérés par le Conseil Départemental du Doubs, le but est de valoriser ces sites à l'aide d'une gestion adaptée et une ouverture au public.

- ***Tourbières du Mémont***

Le site des tourbières du Mémont est situé à quelques kilomètres à l'Ouest du Russey. Il tient son nom du village Mémont situé sur un petit plateau à plus de 1000 mètres d'altitude délimité par une ceinture boisée. De grandes zones de tourbières marquent le paysage sur la périphérie du plateau, encerclant le village. Le site aux dominantes couleurs marron et jaunes sont facilement perceptibles dans le paysage, en contraste avec les tons verts des prairies et boisements à proximité. Le village est omniprésent au sein du site.

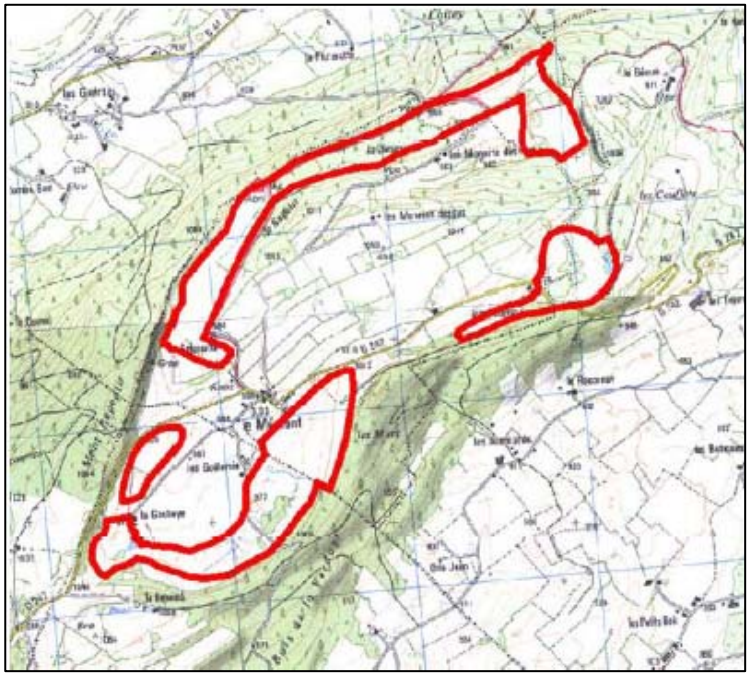


Figure 33 : Localisation des tourbières du Mémont - Rapport de présentation, PLU Le Russey, 2012

Figure 34 : Localisation des Seignes du Bélieu au Narbief - Rapport de présentation, PLU Le Russey, 2012

- ***Seignes du Bélieu au Narbief***

Le site des Seignes du Bélieu au Narbief est situé au Nord de la ville de Morteau sur un plateau dépassant les 850 mètres. Le ruisseau des Seignes s'écoule dans une dépression localisée entre les villages du Bélieu et de Narbief. Cette zone humide correspond à une mosaïque de forêts de résineux ou de bouleaux, de prairies humides, de plans d'eau artificiels et de tourbières, traduisant une biodiversité exceptionnelle avec des espèces rares.
En termes de paysage, le site est facilement perceptible de par sa taille et sa localisation dans une dépression : celui-ci est marqué par la diversité de milieux liée à la présence de l'eau et à la hauteur de végétation.

2.3.4. Trame verte et bleue : corridors écologiques

Suite au constat de dégradation du patrimoine biologique et écologique national, le Grenelle de l'Environnement a fait ressortir la nécessité de recréer un réseau d'échange fonctionnel pour les espèces animales et végétales à l'échelle nationale par la mise en place du concept de Trame Verte et Bleue. Ce réseau a pour but de permettre aux différentes espèces de réaliser l'ensemble de leur cycle de vie, à savoir : s'alimenter, se reproduire, se reposer, circuler, communiquer. Ce réseau contribue ainsi à la survie des espèces et à long terme au maintien des services écosystémiques (qualité de l'eau, prévention des inondations, pollinisation, amélioration du cadre de vie…) liés à la biodiversité.

- ***Trame verte et bleue***

La Trame Verte et Bleue (TVB) doit permettre de maintenir et préserver la biodiversité au sens large, y compris la nature ordinaire en limitant le fractionnement et la fragilisation des populations faunistiques et floristiques.

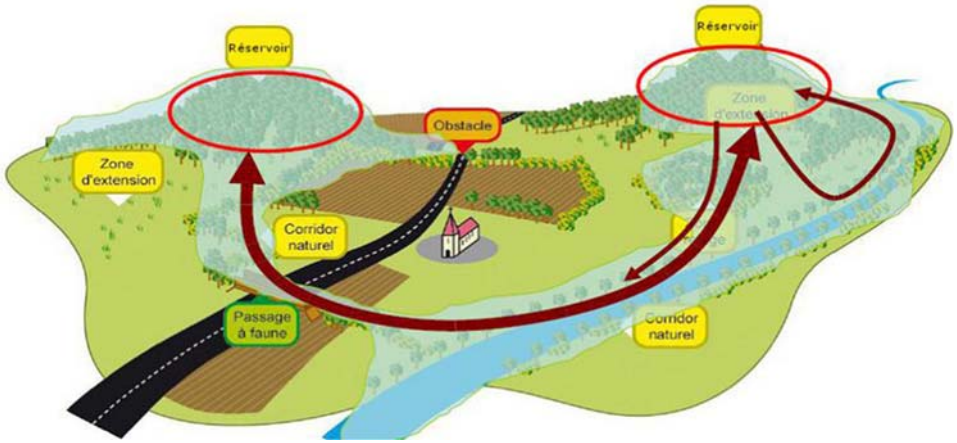


Figure 35 :: Schéma de la trame verte et bleue (réservoirs de biodiversité et corridors) - Source : Région Rhône Alpes.

La trame verte et bleue est ainsi définie comme un outil d'aménagement du territoire constitué de plusieurs éléments :

- les **réservoirs de biodiversité ou zones nodales** qui correspondent aux zones vitales où les espèces peuvent réaliser l'ensemble de leur cycle de vie,

- les **corridors écologiques**, correspondant aux voies de déplacements de la faune et de la flore, plus ou moins larges, continues ou non, qui relient les différentes zones vitales. Ces corridors sont classés en différents types :
  - les structures linéaires : haies, chemins, cours d'eau et leurs rives
  - les structures dites en « pas japonais » : ponctuation d'éléments relais ou d'îlots refuges (mares, bosquets).

- les **zones relais** correspondent aux habitats naturels de petite taille (haies, bosquets, fourrés) situés dans des zones peu favorables à la présence des espèce (enveloppe urbaine, cultures, etc…). Elles permettent aux animaux de se déplacer plus facilement dans le territoire et de trouver des refuges en zone hostile.

- les **zones de développement** sont des habitats naturels de faible superficie ou de faible diversité. Ces zones permettent d'accueillir des espèces mais celles-ci ne peuvent accomplir leur cycle biologique en intégralité. Il s'agit typiquement de plantations (peupleraies, chênaies, etc…) où l'on retrouve une seule essence arborée.

- les **zones de transition** sont des milieux naturels de faible intérêt écologique qui sont traversés par la faune lors de ses déplacements. Il s'agit des zones de cultures et de prairies fortement modifiées.

La trame verte et bleue regroupe plusieurs sous-trames regroupant des milieux de même nature (sous-trame aquatique, sous-trame forestière, sous-trame humide, sous-trame thermophile…). La **superposition de l'ensemble des sous-trames** donne lieu à la trame verte et bleue.

L'objectif de la TVB est de mettre en évidence les continuités écologiques d'un territoire en identifiant :
- les zones à enjeux de préservation (réservoirs de biodiversité) ;
- les zones à enjeux de gestion (zones relais, zones d'extension et zones de développement) ;
- les zones à enjeux de restauration (corridors écologiques),
- ainsi que les obstacles potentiels au fonctionnement du réseau.

Pour établir la trame verte et bleue, les analyses doivent être déclinées à plusieurs échelles pour être efficaces. En effet, une échelle globale (nationale, régionale…) permet d'identifier les grands éléments, garantissant les flux d'espèces, à maintenir/ renforcer qui seront ensuite traitées de manière plus concrète et précise à une échelle plus fine (communale).

- ***Trame noire***

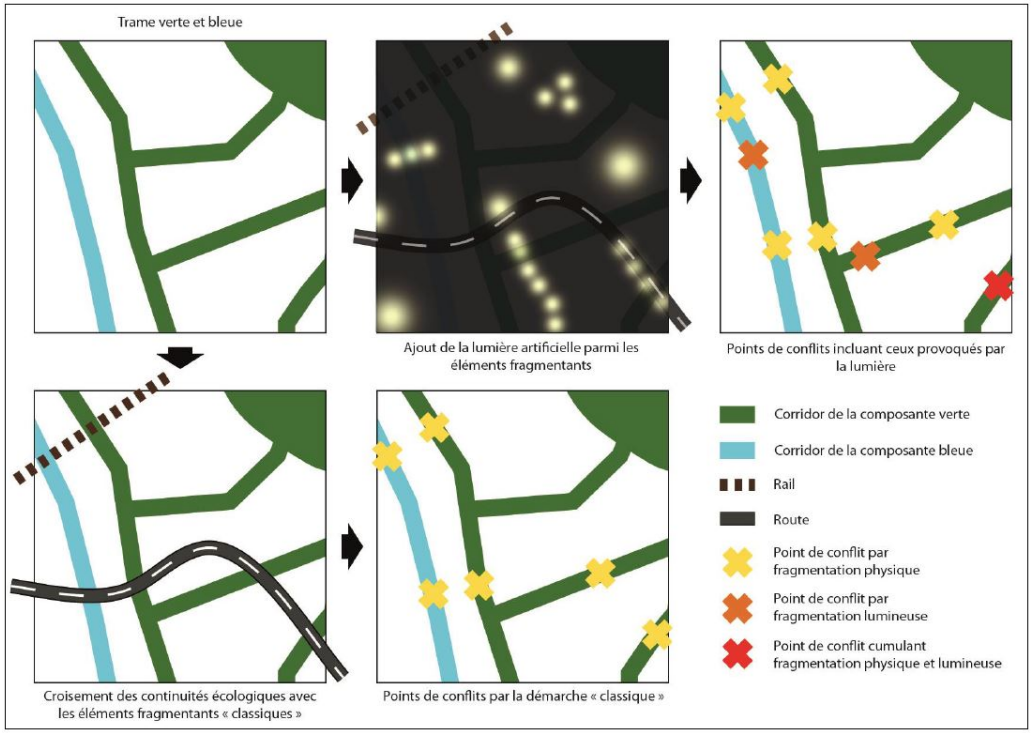


Figure 36 : Illustration de la démarche de création de la trame noire par points de conflits avec la trame verte et bleue - Source : Romain Sordello.

L'éclairage artificiel nocturne s'est considérablement étendu sur la surface du globe depuis la seconde moitié du 20ème siècle. Cette présence nocturne de lumière artificielle perturbe l'alternance naturelle du jour et de la nuit et affecte la faune nocturne et diurne, la flore et les écosystèmes.

Définition de la pollution lumineuse : Kobler (2002) cité dans la synthèse bibliographique de Siblet (2008) donne une définition opérationnelle : « La pollution lumineuse est le rayonnement lumineux infrarouge, ultraviolet et visible émis à l'extérieur ou vers l'extérieur, et qui par sa direction, intensité ou qualité, peut avoir un effet nuisible ou incommodant sur l'homme, sur le paysage ou les écosystèmes ».

La prise en compte de cette pollution lumineuse est devenue une préoccupation majeure afin d'en limiter les impacts sur la biodiversité. Pour cela, la loi identifie l'existence de nuisances lumineuses et réglemente les émissions de lumière artificielle dans les articles suivants :
- Loi GRENELLE I : Article 41
- Loi GRENELLE II : Article 173
- Loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 8 août 2016 : Articles L110-1, L110-2, L350-1
- Arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses

Prise en compte de la lumière artificielle dans les continuités écologiques :
L'intégration de la lumière artificielle dans les continuités écologique se traduit par la réalisation d'une Trame noire. Cette trame noire consiste à identifier les points de conflits pouvant exister entre les éléments de la trame verte et bleue et la lumière artificielle, c'est-à-dire les éléments lumineux faisant obstacle à ces continuités écologiques.

L'identification de ces éléments permet alors de définir quels réservoirs de biodiversité et corridors sont fonctionnels et non impactés par la pollution lumineuse et sont à préserver. A l'inverse, cette trame permet de proposer des mesures de restauration en identifiant les zones de la TVB impactées par la lumière artificielle.

⇨ *Continuités écologiques du Schéma Régional d'Aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)*

Le SRADDET de Bourgogne-Franche-Comté a été approuvé le 16 septembre 2020.
Ce schéma a pour objectif de connecter les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) de Bourgogne et de Franche-Comté et d'être en cohérence avec les Orientations Nationales Trame Verte et Bleue (ONTVB) pour la préservation et la remise en état des continuités écologiques.

Le SRADDET reprend donc les éléments de la trame verte et bleue du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) approuvé par arrêté préfectoral n°R43-2015-12-02-004 du 2 décembre 2015 et précise les enjeux environnementaux prioritaires et les zones à enjeux à l'échelle de la nouvelle région Bourgogne-Franche-Comté.

Afin d'étudier la trame verte et bleue du Russey à une échelle régionale, le SRCE de Franche-Comté est donc utilisé ci-après.

Les éléments de ce SRCE seront ensuite déclinés à l'échelle communale et complétées par les informations recueillies au cours des échanges avec les élus et des différents passages effectués sur la commune dans le cadre des investigations de terrain. Des éléments plus ponctuels et plus concrets (bosquets, haies, mares…) jouant un rôle dans la constitution de la trame verte et bleue à l'échelle de la commune, pourront ainsi être mis en évidence, de même que ceux limitant la mise en œuvre de celle-ci (routes, bâtiments…).

Sept sous-trames ont été retenues pour la constitution de la trame verte et bleue en Franche-Comté :

- la sous-trame des milieux forestiers
- la sous-trame des milieux herbacés permanents
- la sous-trame des milieux agricoles en mosaïque paysagère
- la sous-trame des milieux xériques ouverts
- la sous-trame des milieux humides
- la sous-trame des milieux aquatiques
- la sous-trame des milieux souterrains

La carte suivante reprend les éléments du SRCE sur le territoire communal ainsi que sur les communes alentour.

Les éléments de ce SRCE, dont l'importance est régionale, servent de base à l'élaboration des cartes de la Trame verte et bleue à l'échelle de la commune.

Trame bleue :

Le Russey ne comporte aucun cours d'eau. Néanmoins, il apparait que le territoire comprenne quelques petits réservoirs de zones humides à l'échelle du SRCE au Nord-Est.
Une grande partie du territoire à l'Est ainsi qu'au Sud-Ouest est concernée par des corridors de zones humides à l'échelle du SRCE.

Un réservoir aquatique du SRCE est également présent au centre-Est du territoire : il s'agit en partie d'une mare en milieu agricole identifiée du territoire.

Trame verte :

Concernant la trame verte, plusieurs réservoirs forestiers sont présents sur le territoire communal. Un corridor à préserver et un corridor à remettre en bon état sont également présents.

La commune du Russey est également concernée par un réservoir de la sous-trame xérique à l'Est.

Trois réservoirs complémentaires de la sous-trame herbacée sont présents. Deux corridors à remettre en état de cette sous-trame sont également présents allant respectivement du Centre au Nord-Ouest et du Centre au Sud -Ouest. Deux corridors transfrontaliers de cette sous-trame sont également présents.

La carte suivante est un extrait de l'Atlas cartographique du SRCE de Franche-Comté.

Limites d'interprétation : Le zoom de la carte régionale à l'échelle de la commune conduit à une imprécision quant à la localisation réelle des différents corridors et réservoirs, qu'il s'agit donc de prendre en compte avec précaution.

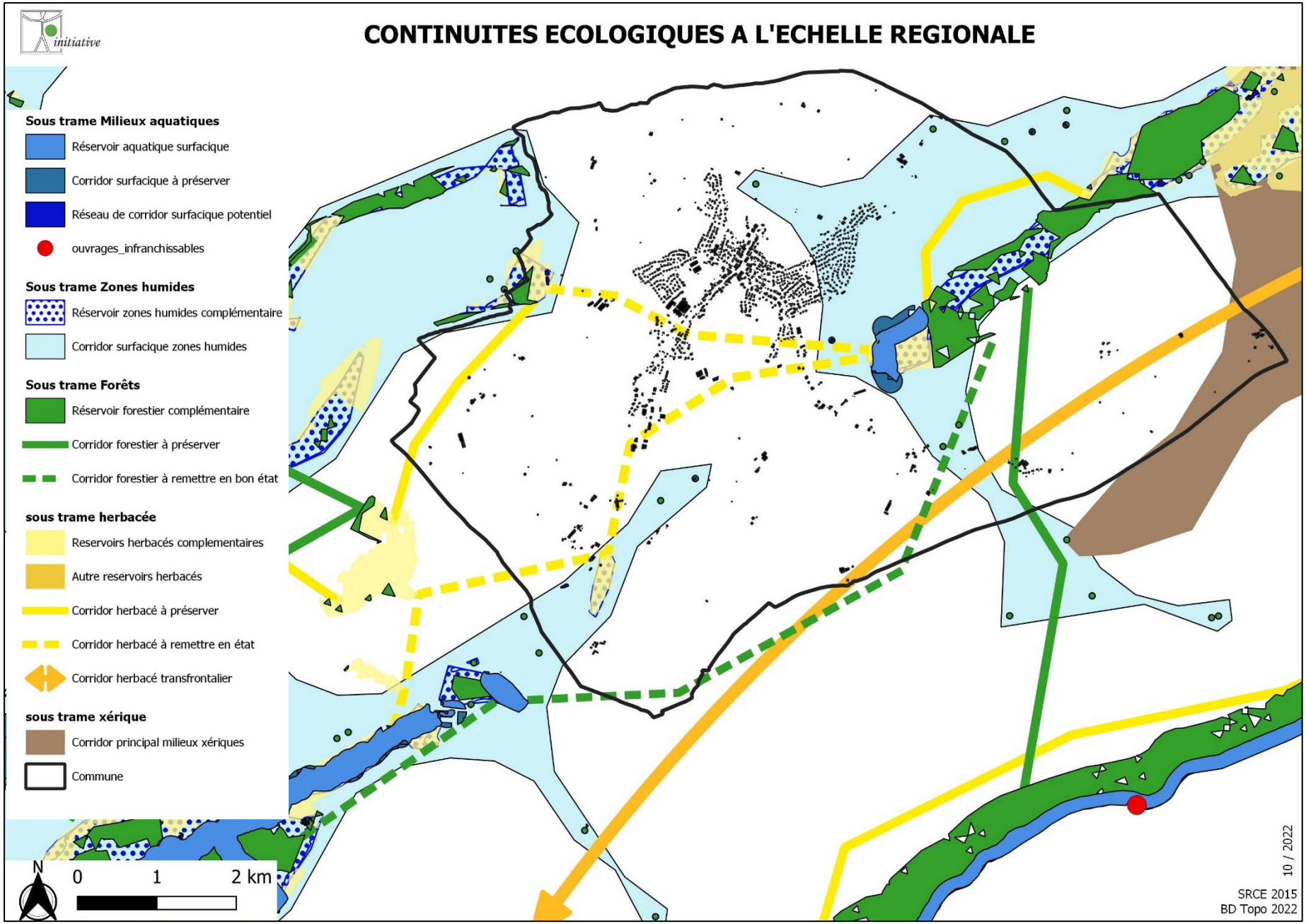


Figure 37 : Atlas cartographique des continuités écologiques régionales dans la commune du Russey – Source : SRCE Franche-Comté 2015 / SRADDET de Bourgogne-Franche-Comté 2020.

⇨ *Continuités écologiques du Schéma de Cohérence territoriale - SCoT)*

Le Schéma de Cohérence territoriale (SCoT) du Pays Horloger a été arrêté le 1er décembre 2022 et une approbation du document est prévue courant 2023. Il correspondra à un document supra communal qui donne des prescriptions concernant la biodiversité et les continuités écologiques que le PLU doit respecter.

La carte ci-contre est issue de l'État initial de l'Environnement du SCoT (document d'arrêt). La cartographie reprend les principaux éléments du SRADDET.
Le SCoT du pays Horloger accueille deux grandes continuités d'importance régionale à préserver : les vallées du Dessoubre et du Doubs dans la partie nord du territoire qui constituent des réservoirs écologiques majeurs de la trame verte et bleue régionale. Ces deux vallées constituent deux continuités majeures du territoire pour les espèces aquatiques et terrestres, notamment pour la migration et l'hivernage des oiseaux. Les milieux naturels du territoire dessinent également des continuités écologiques plus locales, assurant à la fois des connexions entre ces deux vallées mais également au cœur du territoire. Ces continuités locales sont majoritairement orientées nord-est / sud-ouest du fait du relief du massif jurassien. Cependant le développement des trafics routiers ou de l'urbanisation au niveau des multiples pôles urbains pourraient freiner la capacité des espèces à se déplacer au sein de ce réseau écologique.

Concernant la trame verte, le document indique que la commune du Russey est concernée par des réservoirs de biodiversité terrestre situés à l'Ouest et à l'Est de la commune. Des corridors écologiques à préserver et des corridors à remettre en état sont également présents.
Concernant la trame bleue, la commune est concernée par plusieurs réservoirs régionaux de biodiversité notamment au niveau du Creux du Moulin, où l'on retrouve plusieurs habitats humides : tourbière, bas marais et étangs. Un complexe d'habitats humides situé à l'Ouest du ban communal est également considéré comme réservoir de biodiversité aquatique.

De par sa situation frontalière avec la Suisse, le SCoT du pays Horloger est un territoire stratégique pour les déplacements de la faune entre les deux pays. Cinq corridors transfrontaliers ont été identifiés dans la cadre du schéma régional de cohérence écologique, dont l'un concerne la commune du Russey.

Le PADD du SCOT, dans sa partie « Préserver le patrimoine naturel et la biodiversité » affiche les objectifs suivants :

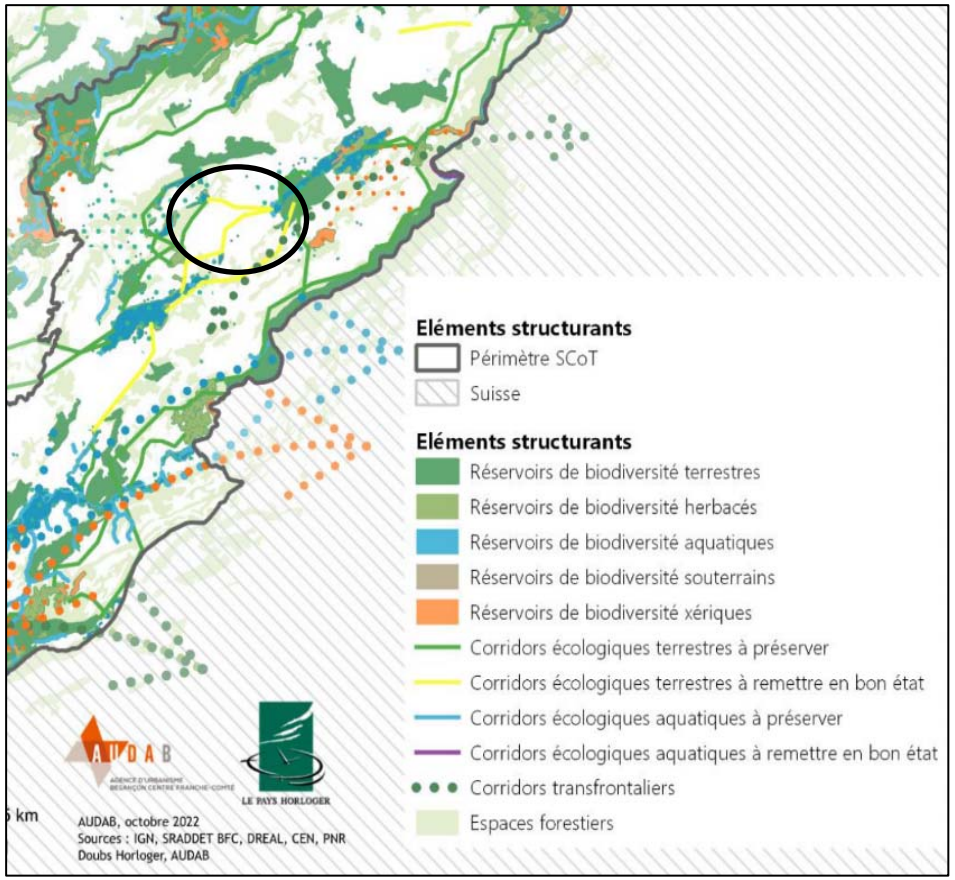
- Protéger/préserver l'ensemble des continuités écologiques du territoire :
  → Préserver et restaurer les continuités écologiques de la trame verte, bleue et noire et leur fonctionnalité environnementale ;
  → Prendre en compte la trame verte, bleue et noire dans tous les projets d'aménagement ;
- Limiter la fragmentation des milieux :
  → Atténuer la pression de l'urbanisation sur les milieux naturels à l'échelle communale, intercommunale et transfrontalière ;
  →Résorber les points d'écrasement et les points bloquant le transit de la faune et des sédiments ;
  → Limiter l'impact de l'éclairage artificiel en adaptant les aménagements aux besoins de la faune nocturne.

Ces objectifs sont traduits dans le DOO (Document d'Orientations et d'Objectifs) au travers la prescription n°3 « Préserver et restaurer l'ensemble des continuités écologiques du territoire » :

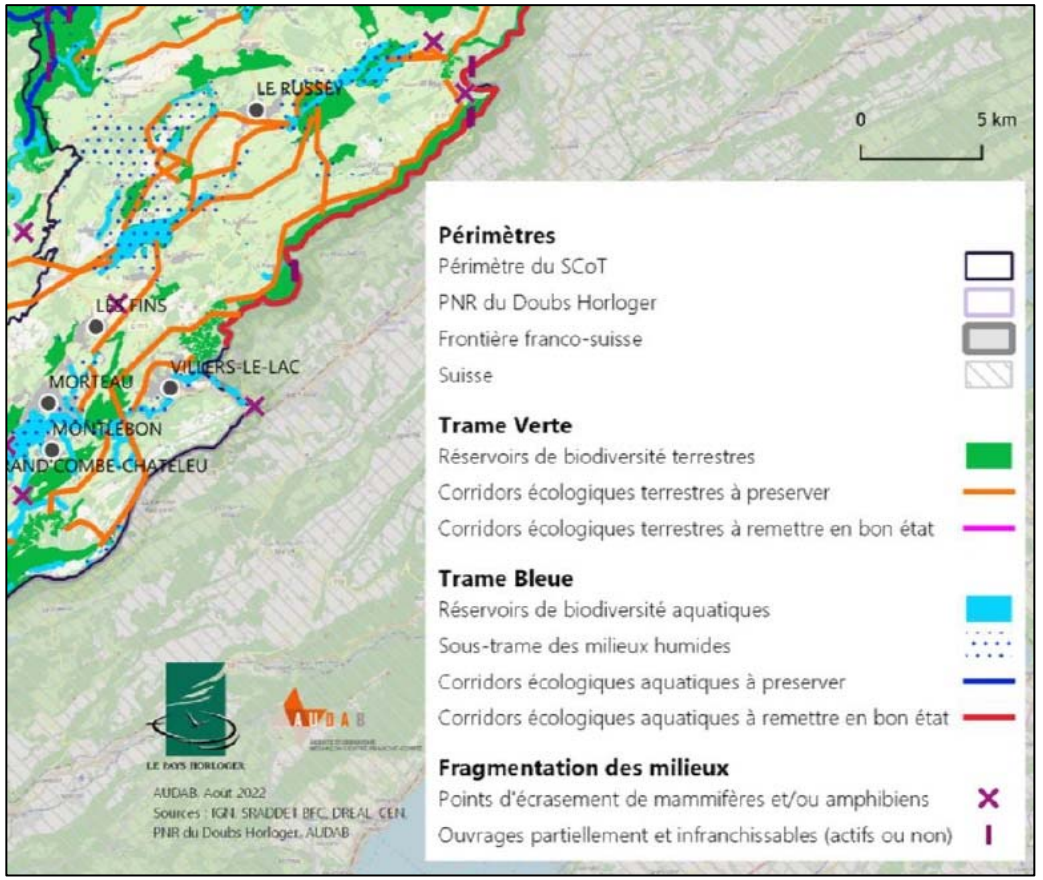
- Intégrer la trame verte et bleue et la trame noire dans les choix d'urbanisation ;
- Définir des zones tampon en proximité des réservoirs de biodiversité ;
- Protéger les berges naturelles des plans d'eau de l'urbanisation future.

L'ensemble se décline en 6 recommandations.

La commune du Russey devra ainsi veiller à préserver ces continuités en préservant les milieux humides et les éléments boisés de la sous-trame forestière présents sur le territoire. De même, elle devra préserver et contribuer à remettre en état les corridors reliant les réservoirs de biodiversité.



Extrait de la Carte des continuités écologiques du rapport de présentation du SCOT



Extrait de la Carte de la Trame Verte et Bleue du Pays Horloger issue du DOO du SCOT

Figure 38 : Continuités écologiques à l'échelle du SCoT dans la commune du Russey – Source : SCOT du Pays Horloger, phase d'arrêt décembre 2022

⇨ *Continuités écologiques à l'échelle communale*

Le SCoT indique que les continuités écologiques locales devront être identifiées et préservées dans les projets d'aménagement à vocation d'habitat et économique. Elles devront être renforcées/remises en état lorsque c'est possible.

Les principes de maintien des bosquets et haies du territoires seront définies afin de conforter leur rôle écologique. Les continuités impactées par un projet devront être compensées au plus près de l'espace concerné.

Trame verte

✓ Sous-trame des milieux herbacés

Les prairies de fauche et pâtures couvrent l'ensemble des espaces ouverts de la commune et constituent des réservoirs de la sous-trame herbacée. Ils sont bien représentés sur la commune et reliés entre eux par des corridors de la trame herbacée. Ces axes de déplacements représentent les zones de passage les plus probables sur le territoire. Ils sont impactés par la RD437, obstacle linéaire créant des points de conflits localisés sur les secteurs de passage les plus fréquents de la faune.

Les haies et bosquets agrémentant les prairies et pâtures facilitent le déplacement de la faune au sein du territoire.

✓ Sous-trame des milieux boisés

Les boisements du territoire représentent de grands réservoirs biologiques. Ils sont principalement localisés à L'Est et à l'Ouest du ban communal, et dans une moindre mesure au Sud du territoire. Les grandes clairières localisées au Nord-Ouest ainsi que les espaces agricoles à forte densité de bosquets/boisement constituent des zones de transition avec les milieux herbacés.

L'enveloppe bâtie dense du territoire communal présente également un obstacle important pour la faune terrestre, et limite considérablement les échanges entre les boisements Est et Ouest du territoire.
De même, la RD437 fait obstacle au transit des espèces entre les massifs forestiers.

Des corridors de la sous-trame forestière sont identifiés entre les composantes Nord et Sud du massif forestier Ouest, ainsi qu'entre le massif forestier du Grand Bois à l'Est et la commune de Grand-Combe-des-Bois.
Un corridor à restaurer, fragmenté notamment par la RD437 et le bâti, pénètre la partie Ouest du bourg.
Un corridor forestier à renforcer relie le massif du Grand Bois aux boisements du Sud du territoire. Une plus grande proportion de boisements dans ce secteur améliorerait la qualité de ce corridor.

Trame bleue

- ✓ Sous-trame des milieux aquatiques et humides

En l'absence de cours d'eau sur le ban communal, les plans d'eau du Creux du moulin au centre et des Seignes à l'Ouest du territoire sont les seuls éléments de la trame aquatique présents au Russey. Ils constituent des réservoirs de biodiversité d'échelle locale, mais de grand intérêt pour la biodiversité communale.

Les tourbières boisées de l'Est du territoire constituent un réservoir de la sous-trame milieux humides d'un intérêt écologique dépassant largement l'échelle communale en raison des espèces qu'elles abritent.

Les prairies humides et autres milieux herbacés humides présents au Russey constituent des corridors surfaciques intéressants s'étendant sur les communes limitrophes.

Trame noire

Afin de caractériser la pollution lumineuse de la ville du Russey et donc de définir une trame noire, l'artificialisation du sol a été prise en compte. En effet, la présence de lumière artificielle nocturne est en corrélation directe avec le niveau d'urbanisation.

Les zones urbanisées représentent donc les principaux obstacles de cette trame noire.

Pour établir l'incidence de la pollution lumineuse sur la trame verte et bleue, l'étude de la pollution lumineuse réalisée par le PNR en 2023-2024 a été utilisée.

Ainsi, une superposition de la pollution lumineuse avec les principaux éléments de la trame verte et bleue permet de constater que les corridors forestiers sont épargnés par la pollution lumineuse.

Les grands boisements du territoire sont peu affectés par la présence de lumière artificielle nocturne et sont donc des réservoirs fonctionnels de cette trame noire. A l'inverse, tous les boisements urbains sont fortement impactés par la pollution lumineuse et sont difficilement exploitables par des espèces nocturnes.

Les corridors de la trame herbacée ne sont actuellement pas affectés par la pollution lumineuse. Mais, compte tenu de leur proximité avec le bâti, ils seraient fortement menacés dans l'hypothèse d'une extension de l'urbanisation le long de la RD437.

Les cartes suivantes indiquent les éléments de la trame verte, bleue et noire à l'échelle de la commune.

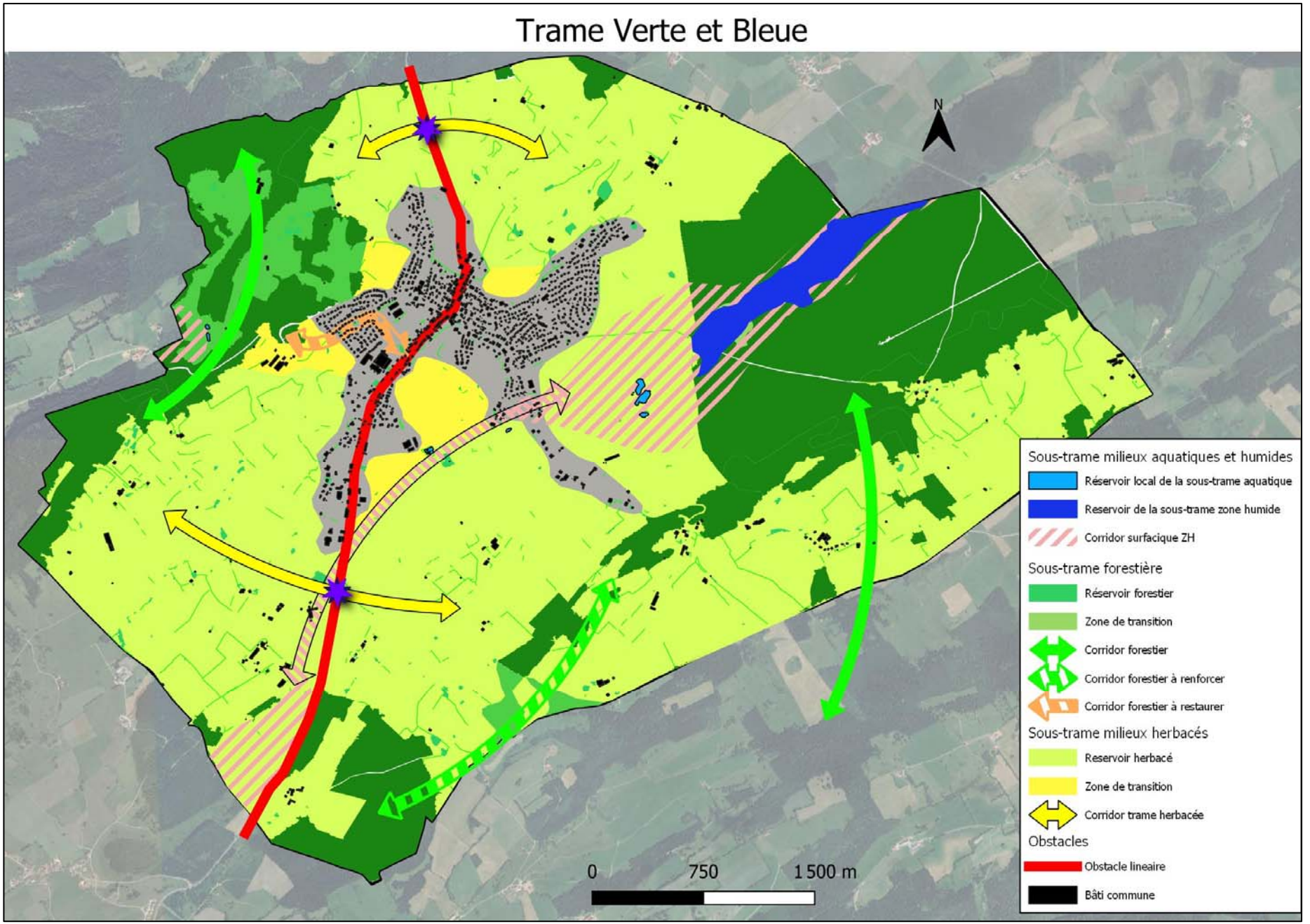


Figure 39 : Trame verte de la commune du Russey - Source : IAD.

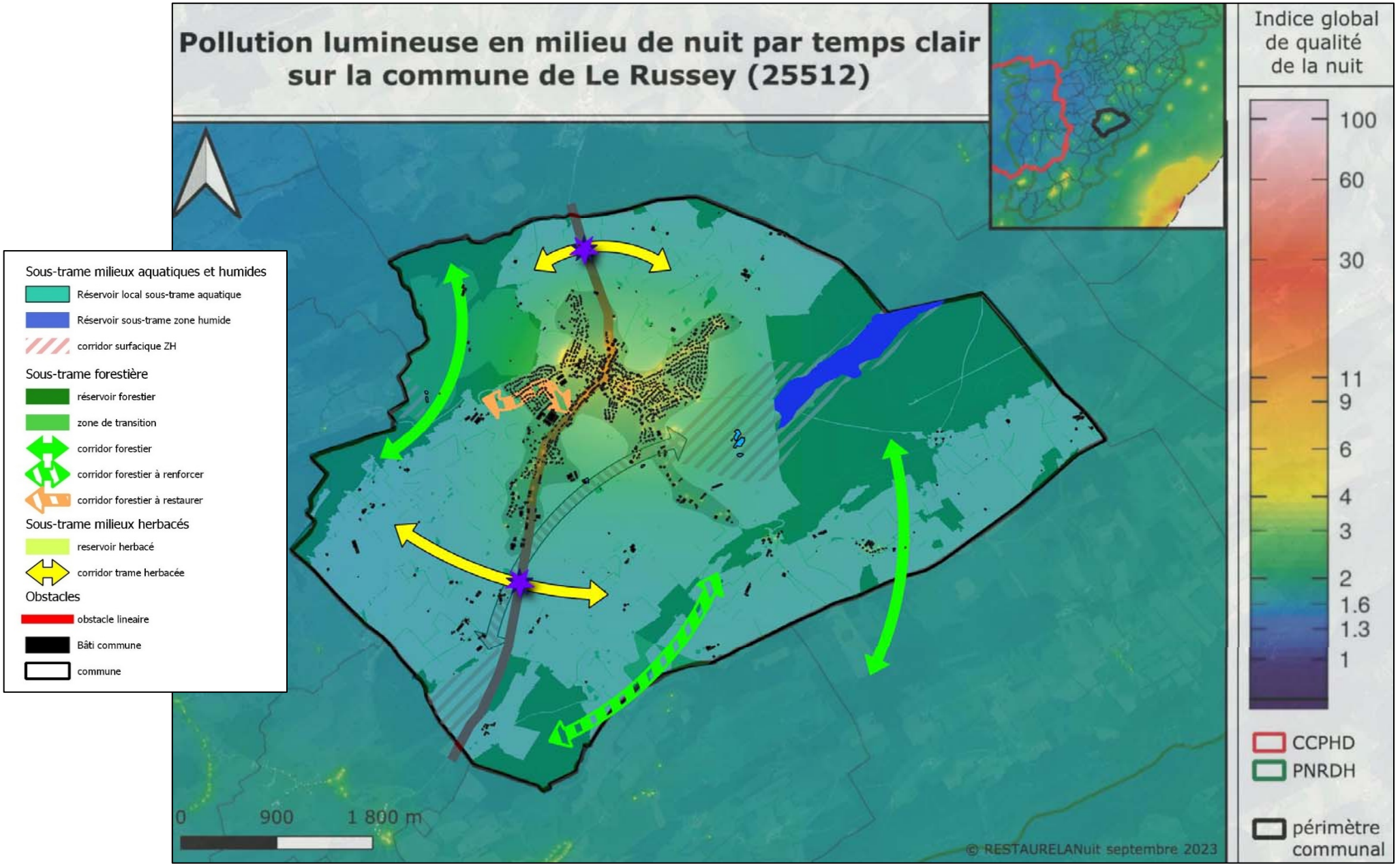


Figure 40 : Trame noire de la commune du Russey - Source : RESTAURELANuit, IAD.

2.4. DESCRIPTION DES MILIEUX

2.4.1. Occupation végétale du sol et flore associée

Les données issues de l'ancien PLU actuellement en vigueur, ainsi que des bases de données de la DREAL et de l'observatoire de la biodiversité SIGOGNE ont servi de base de travail pour l'élaboration d'une liste ainsi que d'une carte des milieux naturels de la commune. Des investigations de terrain ont été réalisé par IAD en avril, juin et novembre 2022. La liste et les cartographies suivantes proviennent de ce travail bibliographique et de terrain. Les milieux d'intérêt communautaire au titre de la Directive européenne Habitats/Faune-Flore sont inscrits en rouge avec leur code issu de la typologie du Cahier d'Habitats.

⇨ *Les boisements*

La forêt occupe une place modérée dans la commune (environ 600 ha), avec un taux de boisement d'environ 25 %. Les massifs principaux sont localisés en limite communale Ouest, au Nord-Est et dans une moindre mesure au Sud du territoire. Le type de boisement dominant est la Hêtraie sapinière (Code Corine Biotope 41.13). L'espace agricoles présente un réseau bocager peu structuré constitué de peu de bosquets et d'un maillage de haies inégalement réparti.

Hêtraie - sapinière acidophile :
Elle est localisée sur le pourtour de la zone tourbeuse dans le massif du Grand Bois. Elle est caractérisée par la présence de Myrtille et de Maïanthème, signes d'acidification du sol. La présence de Fougère femelle ou encore de Primevère élevée traduisent un léger caractère hygrophile.

Hêtraie sapinière typique et hêtraie calcicole de pente :
Elle est plus riche floristiquement que la hêtraie sapinière acidophile. Elle joue un rôle primordial dans le maintien des sols de pente et des éboulis. Elle présente de plus un intérêt paysager accru par sa position sommitale par rapport au reste de la commune.
Les coupes forestières et les enrésinements sont donc à proscrire au niveau de ces forêts. Ils auront en effet un impact paysager notable et conduiront à une perte de biodiversité importante.

La Hêtraie Sapinière

En différents endroits, principalement au niveau de la forêt privée, la hêtraie sapinière a été remplacée par des plantations monospécifiques de résineux.

Plantations d'arbres (83.311)

Plusieurs plantations de résineux sont recensées sur la commune. Elles sont caractérisées par une plantation monospécifique (d'Épicéa notamment) qui limite très fortement le développement d'une flore de sous-bois, en raison de l'acidification des sols et d'une faible luminosité. Ainsi, ces plantations présentent une faible biodiversité, tant faunistique que floristique.
De par la forte densité de plantation, ce type de boisement est très sensible aux invasions parasitaires (scolytes, …) et autres maladies.

Boisements tourbeux (44.A1, 44.A3)

Ils sont localisés au lieudit le Verbois, à l'Est du village. Il s'agit d'un stade boisé du haut-marais acide, caractérisé par la présence de Sphaignes. Deux types de boisement se distinguent :

- la pessière sur tourbe : la strate arborée se compose presque exclusivement d'Épicéa et de quelques bouleaux pubescents. La strate basse est composée de Myrtille, de Callune mais également d'espèces forestières telles que la Prêle des bois, l'Oxalis petite oseille et le Blechnum piquant.
- la pinède de Pins à crochets. La sous-strate est colonisée par la Myrtille, l'Airelle des marais, Callune, Scirpe coespiteux, et l'on y recense des espèces protégées telles que l'Andromède à feuille de Polium, la Laîche des bourbiers et la Rossolis à feuilles rondes.

Ces boisements sont remarquables de par les espèces rares et protégées qui s'y développent, et qui ont notamment conduit à leur classement en ZNIEFF.

Haies (84.2)

Le réseau de haies de la commune est irrégulièrement réparti sur le territoire : la densité de haies est plus importante au Nord du bourg ainsi qu'à l'Ouest de la RD 437.

Les photos aériennes anciennes renseignent sur l'évolution du réseau bocager. Ce dernier n'a jamais été très dense ni structuré sur le ban communal. On observerait même plutôt une tendance à la hausse du linéaire, toujours implanté sur des limites de parcelles.

Le réseau de haies est caractérisé par des tronçons de longueur modérée, rarement reliés entre eux, n'assurant pas une continuité de végétation sur de grandes distances. Les haies ne constituent alors pas un corridor écologique continu, mais plutôt en pas japonais : les espèces doivent franchir un autre habitat pour passer d'une haie à une autre.

Différents types de haies sont recensées. Une partie des haies ne comportent qu'une strate arborée (hêtre, frêne, érable champêtre, érable sycomore, …). Certaines haies plus épaisses, sont arbustives. Elles se composent entre autres de noisetier, d'aubépine monogyne, de prunellier. Les haies comportant les trois strates (herbacée, arbustive et arborée) sont les moins fréquentes.

Malgré son manque de structure, le réseau de haies présente un intérêt écologique et paysager important (brise vent, ombrage, maintien des sols, corridor écologique, …).

Le réseau de haies accompagne sur une partie de son linéaire tout un réseau de murgers (terme régional désignant les murs de pierre sèches issues de l'épierrement des parcelles, qui matérialisait autrefois les limites de parcelles/propriété).

Ces murgers offrent de multiples habitats pour la petite faune, participant ainsi à la biodiversité communale.

Bosquets (84.3)

Peu de bosquets sont identifiés sur le ban communal. Ils sont majoritairement localisés sur des secteurs présentant de trop fortes contraintes à l'exploitation : pentes fortes, affleurements rocheux ou sols trop superficiels, bordure de doline, …

Ils ont une composition arborée et arbustive similaire à celle des haies, avec par endroit la présence d'Épicéas en mélange.

Comme les haies, ils participent à la biodiversité communale, à la trame verte et bleue, possèdent un intérêt écologique et paysager non négligeable.

Saussaie marécageuse (44.92)

Une partie des étangs situés au lieudit Creux du moulin sont bordés de saules, qui forment une ceinture et une transition avec le bas marais qui les entoure. Bien que faiblement représentée, cette saussaie présente une bonne valeur écologique élevée en raison de son rôle dans le fonctionnement écologique des milieux, ainsi que pour son rôle d'abri d'oiseaux typiques de milieux aquatiques qui vont nicher y nicher.

Friche buissonnante / fourrés (31.8)

Les zones buissonnantes sont localisées sur des secteurs où le sol est mince à inexistant (affleurements rocheux). Ces conditions particulières sont favorables à une bonne diversité faunistique et floristique. Il s'y développe des espèces arbustives telles que l'Aubépine monogyne et le Prunellier, voire ponctuellement le Genévrier. Ces buissons correspondent à un stade d'évolution avancé des pelouses sèches calcaires qui, lorsqu'elles ne sont pas entretenues (exploitées), disparaissent progressivement au profit des espèces ligneuses.

L'ensemble des éléments boisés évoqués précédemment, jouent un rôle important sur le territoire pour le déplacement des espèces (**zones relais**) notamment, mais également pour leur fournir des **zones de repos, d'alimentation et de refuge**. Les forêts sont des **réservoirs de biodiversité** importants pour le territoire car elles abritent de nombreuses espèces animales et végétales.

⇨ *Milieux ouverts*

Praires de fauche *(38.3)* et pâtures mésophiles (38.1) :
L'espace agricole communal est constitué prairies permanentes. Ces prairies sont soit pâturées, soit fauchées, ou les deux. Les prairies pâturées présentent une diversité floristique moindre que les prairies de fauche, à cause du piétinement et du broutement des animaux qui favorisent le développement d'espèces plus résistantes de type plantain, pissenlit… Certaines espèces sont favorisées par le fait qu'elles ne soient pas broutées, telles que la pâquerette ou la renoncule.

La présence de quelques haies et bosquets à proximité ou au sein de ces milieux favorisent leur fréquentation par la faune (avifaune, insectes…), notamment pour le nourrissage.

Parmi les multiples espèces qui les composent, on peut citer le Ray grass anglais, la Crételle des prés, la Centaurée jacée, la Marguerite, l'Avoine élevée, le Dactyle aggloméré, le Paturin commun, le Paturin des prés, la Knautie des champs, …

Les prairies de pâture et de fauche constituent des lieux de passage et/ou de nourrissage pour la faune sauvage, en particulier pour les mammifères terrestres (chevreuil, sanglier, etc…). Ces milieux disposent d'une valeur écologique moyenne en raison de leur flore souvent peu diversifiée en raison de la pression liée au pâturage ainsi qu'aux amendements et à la fauche intensive.

Pelouses relictuelles et affleurements rocheux (34.22B) :

Ces habitats présentent des affleurements de roche calcaire recouverte de pelouse mésophile à tendance xérophile avec présence de thym-serpolet, hélianthème, orchis mâle ... milieu disséminé dans la commune et particulièrement développé à l'Est du village où il forme un ensemble paysager original accentué par le développement de bosquets de genévriers.

⇨ *Les milieux humides et les milieux liés à l'eau*

La DREAL Bourgogne-Franche-Comté ainsi que le bureau d'étude « Etudes En Environnement » (qui a réalisé l'expertise écologique du PLU actuellement en vigueur) ont repéré plusieurs milieux humides sur le territoire. Elles ont fait l'objet d'investigations complémentaires par le bureau IAD.

Différents types de milieux humides ont été recensés.

Prairies hygrophiles (37.21) :

Elles présentent une certaine variabilité selon l'engorgement des sols. Elles sont principalement localisées en limite communale avec le Mémont, au Sud du territoire (côté Ouest de la RD437), au Sud-Est du bourg ainsi qu'au voisinage des étangs du Creux du Moulin.

Elles se composent de Fétuque élevée, de Cardamine des prés, de Renoncule rampante, de Vulpin des prés, de Renouée bistorte. Parmi les espèces caractéristiques de ces prairies humides sont également présentes différents Joncs et Laîches, la Succise des prés, la Trolle d'Europe, le Populage des marais, … L'Orchis rouge sange est également recensé très ponctuellement.

Mégaphorbiaies (37.31 et 37.1) :

Il s'agit de prairies à Molinie et de communauté à Reine des prés, que l'on peut par exemple observer en bordure de la RD242 au lieudit les Guillaumot.

Complexe de végétation lié à l'étang au Sud-Ouest de la dépression tourbeuse à quelques centaines de mètres de la décharge, on y distingue trois zones :
. La végétation aquatique à Potamot nageant sur presque toute la surface et l'Utriculaire.
. Les groupements de ceinture : sur bords abrupts, on observe une frange à Baldingère et Laîche vésiculeuse ; sur bords plus doux se rencontre un groupement à Macette ; quelques saules sont également présents en bordure d'étang.
. La dépression à sec pendant l'été à Prêle fluviatile avec quelques Glycéries élevées, des Laîches à ampoule et Laîche vésiculeuse.

Bas-marais acides (54.42), haut-marais et marais de transition (51.1 et 54.5) :

Ils résultent du développement de Sphaignes qui constituent de vastes coussins bombés. Leur croissance en dôme et en cercles concentriques crée un ensemble qui se bombe et s'élargit progressivement en tourbière bombée ou haut-marais acide qui finit par évoluer jusqu'au stade climacique : assèchement, installation des éricacées et quelquefois du pin à crochets. Il est rare que cette tourbière colonise tout le bas-marais alcalin, on parle alors de tourbière mixte. Un marais de transition très humide et riche en espèces se développe fréquemment au contact du bas marais alcalin et du haut-marais.
Les bas-marais sont dominés par les Laîches.
La strate basse du haut-marais est composée de plantes de la famille des éricacées (Myrtille, Callune, Canneberge, Scirpe coespiteux) et d'un épais tapis de Sphaignes.

Ces zones de marais recèlent de nombreuses espèces protégées, telles que le Rossolis à feuilles rondes, l'Andromède à feuilles de polium, la Laîche des bourbiers ou encore la Grassette commune.

Ils sont localisés au niveau de la limite communale Ouest avec le Mémont (les Seignes du bas) ainsi qu'au niveau du Verbois.

⇨ *Milieux anthropisés*

Jardins d'agrément et jardins potagers (Code CORINE Biotopes : 85.3)

Ils sont peu représentés au niveau des zones urbanisées, à la fois en raison de la faible superficie des parcelles, mais également du climat rigoureux qui conduit à une courte période de végétation peu propices au développement de nombreuses variétés de légumes.

Les jardins ne possèdent pas de diversité végétale exceptionnelle mais peuvent tout de même attirer les insectes pollinisateurs et certains oiseaux en quête de nourriture. Les jardins présentent une valeur écologique très faible.

Zones rudérales (87.2) et friche « urbaine » (87.1)
Les zones rudérales sont des secteurs auparavant impactés par les activités humaines où une certaine végétation est présente.

Il s'agit d'espèces dites « rudérales » car poussant spontanément dans des milieux où le sol a été impacté par l'Homme.

Ces secteurs sont peu nombreux sur la commune. La principale zone en friche au cœur de l'enveloppe urbaine est localisée au Nord immédiat du supermarché Super U. C'est une friche herbacée à arbustive
Aux endroits où elle est la plus ancienne, la friche se compose d'une strate arbuste conséquente : Viorne obier, Épine noire, Églantier commun, Fusain d'Europe, Aubépine monogyne. La strate herbacée est plus ou moins développée selon le développement de la strate arbustive. On y rencontre la Scabieuse colombaire, la petite Pimprenelle, le Plantain lancéolé, le Cerfeuil des bois, Achillée millefeuille, Fraise des bois, Bleuet des montagnes, …

Une zone rudérale très pauvre en espèce fait la transition avec l'arrière du bâtiment commercial.

Ces milieux présentent une diversité végétale faible à moyenne.

⇨ *Autres habitats*

Végétation de fond de doline :
Le fond des dolines, lorsqu'il est humide, est généralement le siège d'une végétation herbacée luxuriante dominée par la Renoncule à feuilles d'aconit et le Populage des marais, ainsi que le Trolle d'Europe et la Renouée bistorte. Les dolines colmatées par de l'argile peuvent être occupées par des mares.

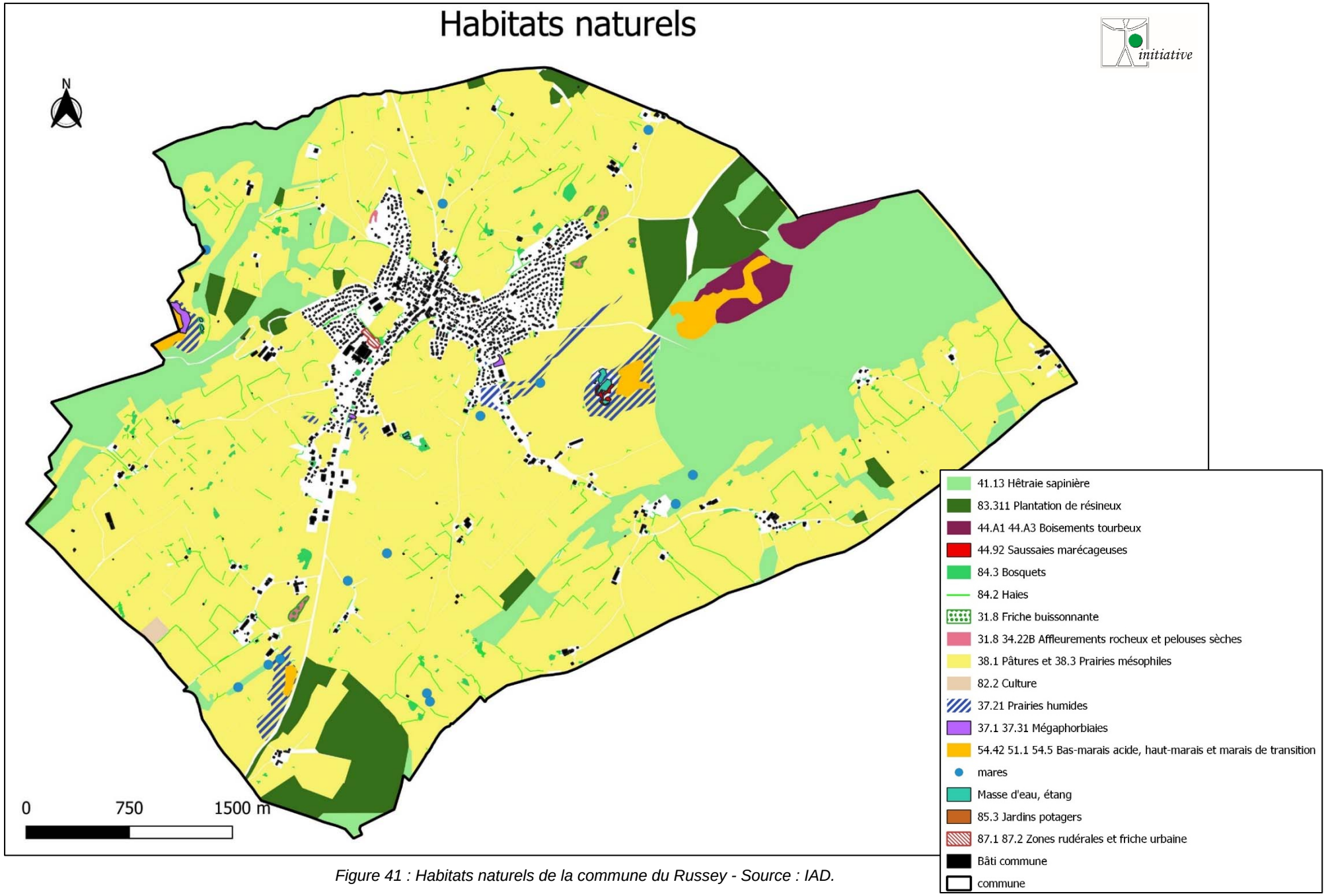


Figure 41 : Habitats naturels de la commune du Russey - Source : IAD.

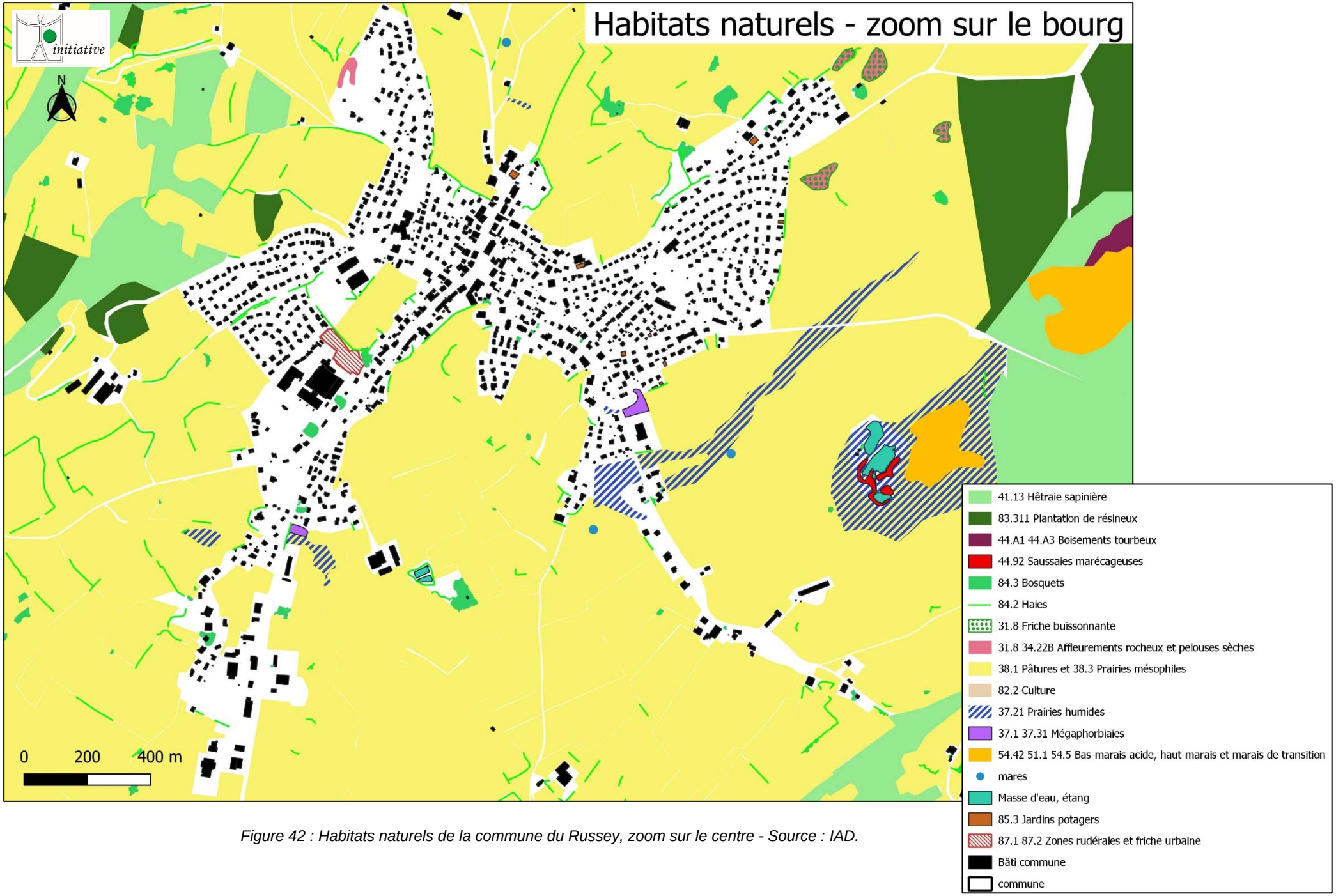


Figure 42 : Habitats naturels de la commune du Russey, zoom sur le centre - Source : IAD.

⇨ *Habitats d'intérêt communautaire et flore protégée*

Plusieurs habitats d'intérêt communautaire sont présents sur le territoire :

- 6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement
- 6410 Prairies à molinie sur calcaire et argile
- 6430 Mégaphorbiaies eutrophes
- 6520 Prairies de fauche montagnardes
- 7110* Tourbières hautes actives
- 7120 Tourbières hautes dégradées (susceptibles de régénération)
- 7140 Tourbières de transition et tremblants
- 9130 Hêtraies de *l'Asperulo fagetum*
- 91DO* Tourbières boisées

* : d'un habitat d'intérêt communautaire prioritaire. Ces habitats présentent une valeur écologique forte à exceptionnelle et abritent de nombreuses espèces animales et végétales rares et/ou protégées.
Les habitats les plus sensibles seront à protéger par un classement en zone N stricte.

Trois espèces végétales protégées sont également présentes (recensées entre 2012 et 2022) :

- L'Andromède à feuilles de polium : localisée au niveau des tourbières,
- La Bardane des bois, se rencontrant dans les bois frais et humides,
- Le Daphné bois-joli affectionne le milieu forestier.

La gagée jaune est également répertoriée sur la commune en 2020 mais la station localisée n'a pas été retrouvée en 2022 lors des investigations de terrain, qui n'ont pas non plus permis de découvrir de nouvelles stations.
La bibliographie recense d'autres espèces protégées, mais dont les dates de relevé, de plus de 10 ans, ne permettent pas d'affirmer qu'elles sont encore présentes sur la commune :

- Le Rossolis à feuilles ronde, qui affectionne les milieux tourbeux,
- La Laîche des Bourbiers, se développant dans les tourbières,
- La Grassette vulgaire, qui affectionne également les tourbières,
- Le Lycopode à rameaux d'un an, potentiellement présent dans les forêts de conifères,
- Le Lycopode inondé, qui affectionne les milieux tourbeux.

Ces espèces ne sont a priori pas concernées par des secteurs potentiellement urbanisables et ne seront pas impactées par la mise en œuvre du PLU.

2.4.2. Faune présente sur la zone d'étude

Les espèces citées dans ce paragraphe sont issues des données de la LPO-Franche-Comté, du site Internet Sigogne, des informations collectées auprès des personnes locales ainsi que des observations de terrain.

La légende des codes couleurs est la suivante :

- Protection partielle de l'espèce Protection de l'espèce en France
- Protection de l'espèce et de son biotope en France
- Protection de l'espèce et de son biotope, Inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux
- Protection de l'espèce et de son biotope, inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats
- Protection de l'espèce et de son biotope, inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitats
- Protection de l'espèce et de son biotope, inscrite à l'annexe II et IV de la Directive Habitats

Directive Oiseaux :
- Annexe I : Espèces d 'oiseaux dont la protection nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciales.

Directive Habitats :
- Annexe II : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de ZSC
- Annexe IV : Espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte

Ont été recensés sur la commune du Russey :

Groupes	Nombre d'espèces
Amphibiens	4
Mammifères	15
Odonates	9
Oiseaux	84
Lépidoptères	42
Reptiles	2
Autres insectes	6

⇨ *Faune d'intérêt communautaire*

Les espèces reconnues d'intérêt communautaire sont mentionnées aux annexes II et IV de la Directive habitat et à l'annexe I de la directive Oiseaux. Elles sont sélectionnées selon le niveau de menace de leurs aires de répartition, leur vulnérabilité, leur rareté et leur endémicité. Ces espèces présentent un intérêt particulier et doivent être préservées en priorité.

10 espèces d'intérêt communautaire, hors oiseaux, sont recensées sur le territoire, dont deux espèces d'insectes : Damier de la succise (*Euphydryas aurinia)*, Cuivré de la Bistorte (*Lycaena helle*), et une plusieurs espèces de mammifères : Chat forestier (Felix sylvestris), Grand Murin (Myotis), Grand rhinolophe (Rhinolophus ferrumequinum), Murin à moustaches (Myotis mystacinus), Murin à oreilles échancrées (Myotis emarginatus), Murin de Daubenton (Myotis daubentonii), Petit rhinolophe (Rhinolophus hipposideros), Pipistrelle commune (Pipistrellus).

14 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire sont également recensés sur le territoire : Aigle de Bonelli (Aquila fasciata), Balbuzard pêcheur (Pandion haliaetus), Bernache nonnette (Branta leucopsis), Bondrée apivore (Pernis apivorus), Chouette chevêchette (Glaucidium passerinum), Chouette de Tengmalm (Aegolius funereus), Cigogne blanche (Ciconia), Cigogne noire (Ciconia nigra), Faucon émerillon (Falco columbarius), Milan noir (Milvus migrans), Milan royal (Milvus), Pic noir (Dryocopus martius), pie-grièche écorcheur (Lanius collurio).

⇨ *Faune protégée du territoire communal*

Groupe	Nom Vernaculaire	Nom scientifique
Oiseau	Accenteur mouchet	*Prunella modularis (Linnaeus, 1758)*
Oiseau	Aigle de Bonelli	*Aquila fasciata Vieillot, 1822*
Oiseau	Balbuzard pêcheur	*Pandion haliaetus (Linnaeus, 1758)*
Oiseau	Bec-croisé des sapins	*Loxia curvirostra Linnaeus, 1758*
Oiseau	Bergeronnette grise	*Motacilla alba Linnaeus, 1758*
Oiseau	Bergeronnette printanière	*Motacilla flava*
Oiseau	Bernache nonnette	*Branta leucopsis (Bechstein, 1803)*
Oiseau	Bondrée apivore	*Pernis apivorus (Linnaeus, 1758)*
Oiseau	Bouvreuil pivoine	*Pyrrhula (Linnaeus, 1758)*
Oiseau	Bruant jaune	*Emberiza citrinella Linnaeus, 1758*
Oiseau	Bruant proyer	*Emberiza calandra*
Oiseau	Buse variable	*Buteo (Linnaeus, 1758)*
Oiseau	Caille des blés	*Coturnix (Linnaeus, 1758)*
Oiseau	Cassenoix moucheté	*Nucifraga caryocatactes (Linnaeus, 1758)*
Oiseau	Chardonneret élégant	*Carduelis (Linnaeus, 1758)*
Oiseau	Chouette chevêchette	*Glaucidium passerinum (Linnaeus, 1758)*
Oiseau	Chouette de Tengmalm	*Aegolius funereus*
Oiseau	Cigogne blanche	*Ciconia (Linnaeus, 1758)*
Oiseau	Cigogne noire	*Ciconia nigra (Linnaeus, 1758)*
Oiseau	Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus Linnaeus, 1758*
Oiseau	Faucon émerillon	*Falco columbarius*
Oiseau	Faucon hobereau	*Falco subbuteo Linnaeus, 1758*
Oiseau	Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)*
Oiseau	Fauvette babillarde	*Sylvia curruca*
Oiseau	Fauvette des jardins	*Sylvia borin (Boddaert, 1783)*
Oiseau	Fauvette grisette	*Sylvia communis Latham, 1787*
Oiseau	Foulque macroule	*Fulica atra Linnaeus, 1758*
Oiseau	Gobemouche noir	*Ficedula hypoleuca*
Oiseau	Grand corbeau	*Corvus corax Linnaeus, 1758*
Oiseau	Grimpereau des bois	*Certhia familiaris Linnaeus, 1758*
Oiseau	Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla C.L. Brehm, 1820*
Oiseau	Grosbec casse-noyaux	*Coccothraustes (Linnaeus, 1758)*
Oiseau	Héron cendré	*Ardea cinerea Linnaeus, 1758*
Oiseau	Hibou moyen-duc	*Asio otus (Linnaeus, 1758)*
Oiseau	Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbicum (Linnaeus, 1758)*
Oiseau	Hirondelle rustique	*Hirundo rustica Linnaeus, 1758*

Oiseau	Héron cendré	*Ardea cinerea Linnaeus, 1758*
Oiseau	Linotte mélodieuse	*Carduelis cannabina (Linnaeus, 1758)*
Oiseau	Martinet noir	*Apus (Linnaeus, 1758)*
Oiseau	Merle noir	*Turdus merula Linnaeus, 1758*
Oiseau	Milan noir	*Milvus migrans (Boddaert, 1783)*
Oiseau	Milan royal	*Milvus (Linnaeus, 1758)*
Oiseau	Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus (Linnaeus, 1758)*
Oiseau	Mésange boréale	*Poecile montanus (Conrad, 1827)*
Oiseau	Mésange charbonnière	*Parus major Linnaeus, 1758*
Oiseau	Mésange huppée	*Lophophanes cristatus (Linnaeus, 1758)*
Oiseau	Mésange noire	*Periparus ater (Linnaeus, 1758)*
Oiseau	Mésange nonnette	*Poecile palustris (Linnaeus, 1758)*
Oiseau	Moineau domestique	*Passer domesticus (Linnaeus, 1758)*
Oiseau	Pic noir	*Dryocopus martius (Linnaeus, 1758)*
Oiseau	Pic vert, Pivert	*Picus viridis Linnaeus, 1758*
Oiseau	Pic épeiche	*Dendrocopos major (Linnaeus, 1758)*
Oiseau	Pie-grièche grise	*Lanius excubitor Linnaeus, 1758*
Oiseau	Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio Linnaeus, 1758*
Oiseau	Pinson des arbres	*Fringilla coelebs Linnaeus, 1758*
Oiseau	Pinson du Nord	*Fringilla montifringilla*
Oiseau	Pipit des arbres	*Anthus trivialis (Linnaeus, 1758)*
Oiseau	Pipit farlouse	*Anthus pratensis (Linnaeus, 1758)*
Oiseau	Pouillot de Pallas	*Phylloscopus proregulus*
Oiseau	Pouillot fitis	*Phylloscopus trochilus (Linnaeus, 1758)*
Oiseau	Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita (Vieillot, 1887)*
Oiseau	Roitelet huppé	*Regulus (Linnaeus, 1758)*
Oiseau	Roiteletà triple bandeau	*Regulus ignicapilla (Temminck, 1820)*
Oiseau	Rougegorge familier	*Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)*
Oiseau	Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774)*
Oiseau	Rougequeueà front blanc	*Phoenicurus (Linnaeus, 1758)*
Oiseau	Sittelle torchepot	*Sitta europaea Linnaeus, 1758*
Oiseau	Târier des prés	*Saxicola rubetra (Linnaeus, 1758)*
Oiseau	Tarier pâtre	*Saxicola rubicola (Linnaeus, 1766)*
Oiseau	Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto (Frivaldszky, 1838)*
Oiseau	Traquet motteux	*Oenanthe (Linnaeus, 1758)*
Oiseau	Traquet tarier	*Saxicola rubetra (Linnaeus, 1758)*
Oiseau	Troglodyte mignon	*Troglodytes (Linnaeus, 1758)*
Oiseau	Verdier d'Europe	*Carduelis chloris (Linnaeus, 1758)*
Amphibien	Crapaud commun (Le)	*Bufo (Linnaeus, 1758)*
Amphibien	Triton alpestre (Le)	*Ichthyosaura alpestris (Laurenti, 1768)*
Amphibien	Triton ponctué (Le)	*Lissotriton vulgaris (Linnaeus, 1758)*
Amphibien	Grenouille verte indéterminée	*Pelophylax sp.*
Reptile	Lézard des murailles (Le)	*Podarcis muralis (Laurenti, 1768)*
Reptile	Orvet fragile (L')	*Anguis fragilis Linnaeus, 1758*
Insecte	Cuivré de la Bistorte (Le)	*Lycaena helle (Denis & SchiffermÃ¼ller, 1775)*
Insecte	Damier de la Succise (Le)	*Euphydryas aurinia (Rottemburg, 1775)*
Mammifère	Chat forestier	*Felis sylvestris*
Mammifère	Grand Murin	*Myotis (Borkhausen, 1797)*
Mammifère	Grand rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774)*
Mammifère	Hérisson d'Europe	*Erinaceus europaeus Linnaeus, 1758*
Mammifère	Murin à moustaches	*Myotis mystacinus (Kuhl, 1817)*
Mammifère	Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus (G. Saint-Hilaire, 1806)*
Mammifère	Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii (Kuhl, 1817)*
Mammifère	Petit rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800)*
Mammifère	Pipistrelle commune	*Pipistrellus (Schreber, 1774)*
Mammifère	Pispistrelle sp.	*Pipistrellus Kaup, 1829*
Mammifère	Oreillard sp.	*Plecotus (Geoffroy Saint-Hilaire, 1818)*

Faune de milieux boisés/forestiers

La faune des milieux boisés est le plus souvent rencontrée en forêt, en bosquet ou dans les fruticées buissonnantes. Cependant, on peut retrouver des espèces de milieux boisés dans des parcs ou des vergers. La diversité de ce type de milieu est importante et beaucoup d'espèces protégées recensées sur le territoire résident à l'intérieur des massifs forestiers. Nous pouvons prendre l'exemple du Chat forestier ou encore du Pic noir pouvant être présents dans les nombreux boisements présents sur le Russey.

Faune de milieux semi-ouverts

Ces milieux sont représentés par les lisières forestières, les clairières, les fourrés, fruticées ou encore les bocages. Ce sont des milieux pouvant être en mosaïque, composés à la fois de milieux boisés « fermés » et de milieux herbacés « ouverts », ou encore composé principalement d'espèces arbustives et buissonnantes. Les milieux semi-ouverts abritent une faune très diversifiée, surtout pour les oiseaux et insectes. Nous pouvons y retrouver la Bondrée apivore ou encore l'Épervier d'Europe.

Faune de milieux ouverts

Les espèces de ces milieux vivent principalement en prairies mésophiles voire thermophiles. Les prairies abritent généralement de nombreux insectes, et surtout des lépidoptères et orthoptères. Les prairies sauvages ainsi que les prairies de fauche et/ou pâture extensives présentent souvent une diversité impressionnante d'espèces animales et végétales. Ces milieux sont très présents sur la commune du Russey, les espèces suivantes peuvent y être présentes : Milan royal, Pinson des arbres, Pouillots, Linotte mélodieuse, etc.

Faune de milieux humides et aquatiques

Les espèces présentées dans ce paragraphe vivent en zones humides, dans ou à proximité des cours d'eau. Certaines ont besoin de vivre en milieu aquatique pendant au moins une partie de leur cycle de développement.
De nombreuses espèces protégées et/ou d'intérêt communautaire vivent dans ces milieux qui jouent un rôle essentiel pour le fonctionnement écologique global des milieux naturels. Plusieurs milieux humides sont présents sur Le Russey : on peut notamment citer le bas marais présent au niveau du lieu-dit Les Luottes. Le territoire comprend également plusieurs mares. Dans ces habitats, le Triton alpestre, la Grenouille rousse et le Crapaud commun peuvent y être retrouver. Le Cuivré de la Bistorte fréquente quant à lui les prairies humides.

Faune de milieux urbains

La faune des milieux urbains présente une diversité particulière. Certaines espèces de ce milieu exploitent surtout les parcs, jardins et vergers. Elles peuvent aussi se retrouver en milieu boisé ou semi-ouvert. Ces espèces, comme le Moineau domestique ou le Lézard des murailles, se retrouve en général dans des zones habitées pas l'homme ; on peut les retrouver dans le bourg du Russey.

Faune de milieux variés

Ces espèces de milieux variés n'ont pas de préférences d'habitat à exploiter mais vont préférer éviter les milieux urbanisés, comme la Bergeronnette grise ou encore l'Orvet fragile.

Faune ubiquiste

La faune ubiquiste ne présente aucune préférence d'habitats et peut se retrouver dans tous les types d'habitats, même en milieu urbain. Le Crapaud commun ainsi que la Pipistrelle commune et le Hérisson d'Europe peuvent être cités.

2.5. VALEUR ÉCOLOGIQUE DES MILIEUX

La réalisation du diagnostic écologique permet de rendre compte de façon plus directe de l'intérêt des divers milieux communaux. Les investigations sur le terrain ont permis de mettre en évidence les différents biotopes de la commune et d'identifier les espèces végétales ou animales présentes sur le territoire. Elles permettent de hiérarchiser les secteurs de la commune selon leur valeur écologique.

La méthode d'appréciation de la valeur écologique repose sur les critères suivants :

- La diversité des espèces : abordé en termes de potentialité d'accueil des milieux sur la base des connaissances actuelles.
- La diversité écologique, qui intègre les structures verticales (nombre de strates) et horizontales (complexité de la mosaïque).
- La rareté d'espèces.
- Le rôle écologique exercé sur le milieu physique (maintien des sols, régulation hydrique…) et sur le fonctionnement de l'écosystème.
- L'originalité du milieu dans son contexte régional ou local.
- Le degré d'artificialisation.
- La sensibilité écologique (fragilité par rapport à des facteurs extérieurs : action de l'homme par exemple).

Cette méthode permet d'estimer de manière satisfaisante l'intérêt écologique des milieux en minimisant la subjectivité de l'analyse.
L'échelle d'appréciation de la valeur écologique comprend cinq niveaux :

- Valeur très faible.
- Valeur faible.
- Valeur moyenne.
- Valeur bonne.
- Valeur très bonne.

Une carte des valeurs écologiques a ainsi pu être établie.

▪ Valeur écologique très forte à exceptionnelle

Sur la commune, cette catégorie regroupe les formations tourbeuses, boisées ou non. Elles possèdent un intérêt écologique exceptionnel de par leur originalité, la présence de plusieurs espèces remarquables, protégées et inféodées à ces milieux, leur fort degré de naturalité ainsi que par la forte diversité floristique et faunistique qui les caractérise.

▪ Valeur écologique forte

Les étangs, les mares, les zones humides de type magnocariçaies, ainsi que les franges humides ceinturant les tourbières possèdent une forte valeur écologique.
Ces dernières assurent un rôle de zone « tampon » vis à vis de ces milieux exceptionnels. Elles constituent des zones « relais » pour les espèces des zones humides et assurent rôle hydraulique majeur (rétention et filtre des eaux).
Les zones humides identifiées en périphérie de la trame urbaine ont un rôle essentiellement hydraulique, la faune et la flore étant considérablement appauvris par l'usage des sols (pâture) et la proximité du bâti les déconnectant du réseau écologique.

▪ Valeur écologique moyenne

Les milieux de valeur écologique moyenne sont les bosquets et les haies, ainsi que les massifs forestiers appartenant à la hêtraie sapinière.

Les éléments du réseau bocager (haies et bosquets) possèdent un rôle important en termes de refuges pour les espèces, de zones d'alimentation et jouent un rôle dans les continuités écologiques du territoire. Malgré leur rôle de zone relais pour la trame verte et bleue, ces éléments sont de petite taille et présentent parfois une faible diversité végétale.

Les affleurements rocheux, les pelouses sèches qui les accompagnent ainsi que les zones buissonnantes qui s'y développement présentent une bonne valeur écologique. Toutefois, ils sont faiblement représentés sur la commune et leur embuissonnement progressif est nuit à leur biodiversité.

- **Valeur écologique faible**

Cette catégorie regroupe les prairies et pâtures mésophiles du territoire. Ces milieux sont plutôt classiques (notamment dans le cas des prairies pâturées) et présentent un intérêt écologique limité (les prairies fauchées peuvent toutefois accueillir une entomofaune intéressante). De même, les plantations de résineux à (culture monospécifique à forte densité de plantation) présentent une valeur écologique faible en raison de la faible diversité d'habitats pour la faune, et la pauvreté de la sous-strate liée notamment à la faible luminosité et l'acidification des sols.

- **Valeur écologique très faible**

Cette catégorie comprend les parcelles de jardins, les friches urbaines et les zones rudérales. La biodiversité au sein de ces milieux est faible et les connections avec les milieux naturels voisins sont quasi inexistantes, ce qui ne permet par un bon transit des espèces.

- **Hors classe**

Le bourg centre et en particulier les quartiers avec une forte densité d'habitations n'appartiennent à aucune catégorie. Bien que la zone urbaine constitue un écosystème à part entière, ce secteur trop soumis aux activités anthropiques est hors classement.

Les capacités de refuges des habitations pour certaines espèces telles que les chiroptères sont néanmoins prises en compte.

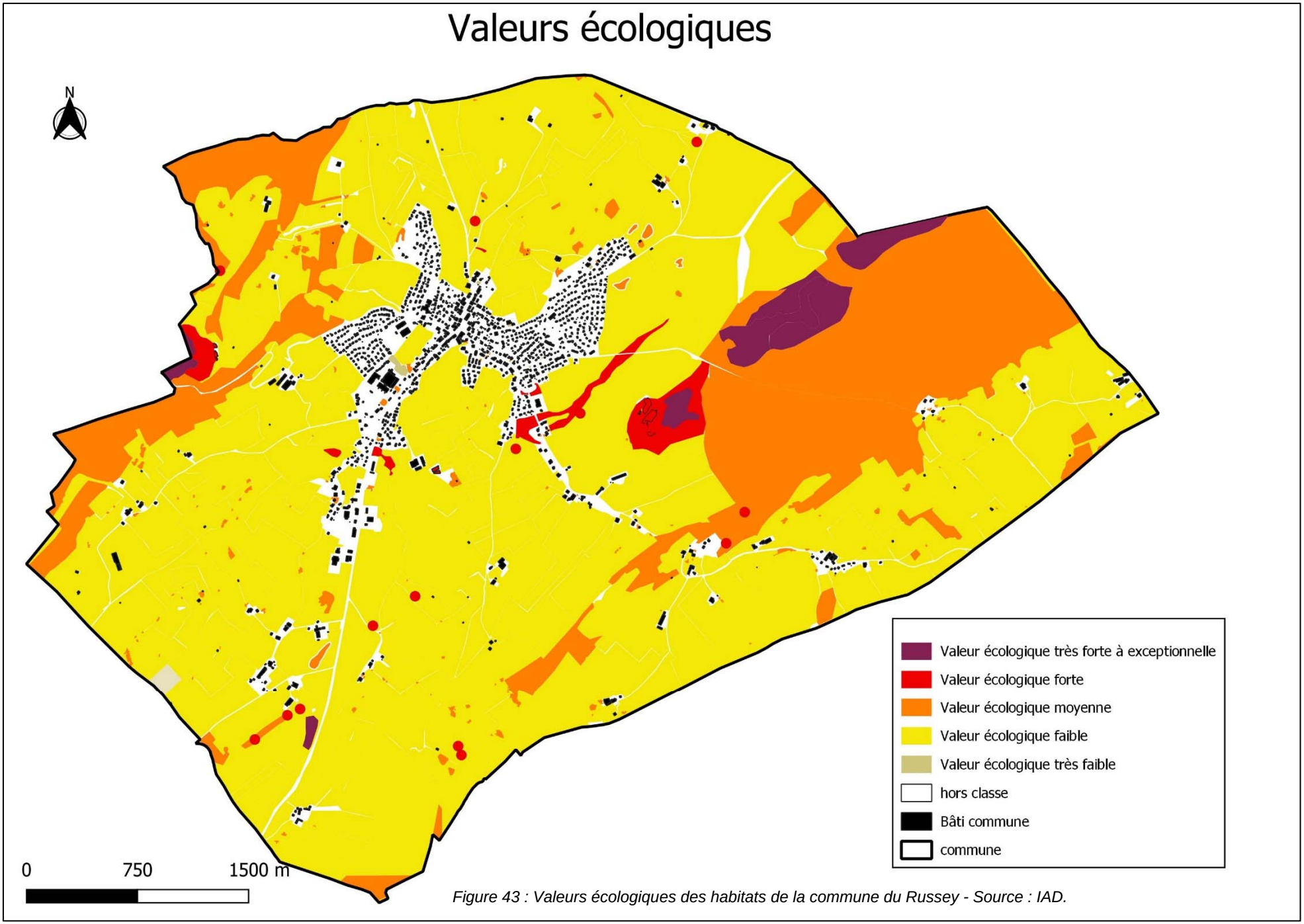


Figure 43 : Valeurs écologiques des habitats de la commune du Russey - Source : IAD.

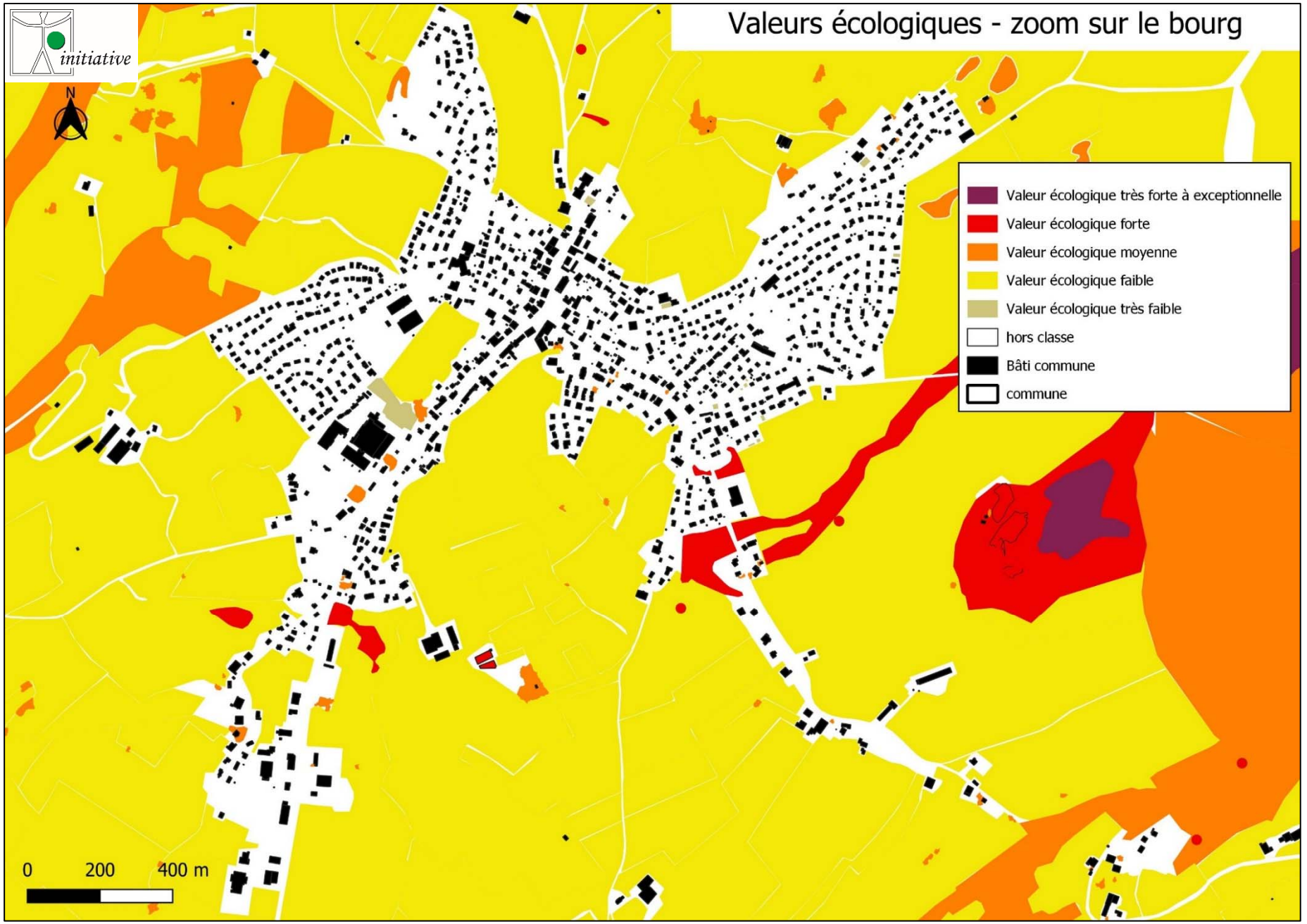


Figure 44 : Valeurs écologiques des habitats – zoom sur le bourg - Source : IAD.

III. APPROCHE PAYSAGÈRE

3.1. MÉTHODOLOGIE

Le paysage du secteur d'étude, correspond à une image vivante, évolutive, qui détermine le cadre de vie, l'environnement des populations.

Cette image du territoire s'est façonnée au cours des siècles et des années par le travail du climat et de l'homme notamment. Aujourd'hui plus qu'un élément fixe, il faut considérer le paysage comme un projet et un moyen d'action afin de protéger, de développer ce territoire.

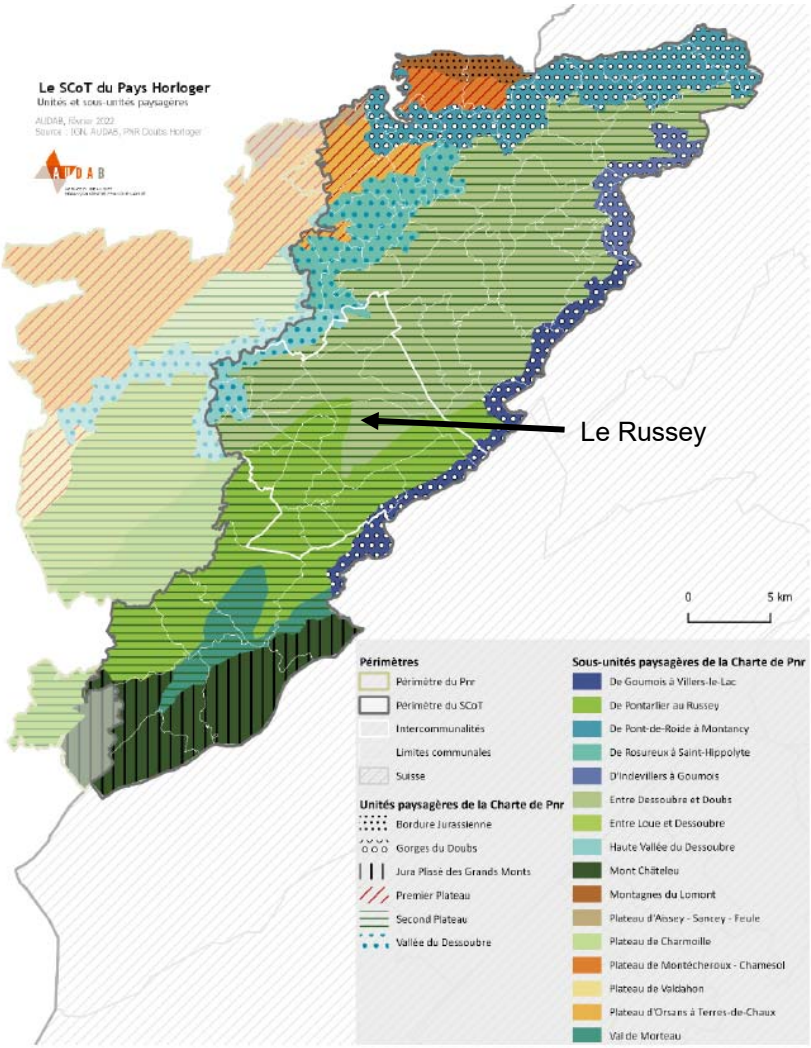
Pour comprendre et analyser le paysage du secteur, comme pour tout autre territoire, il faut croiser les approches suivantes :

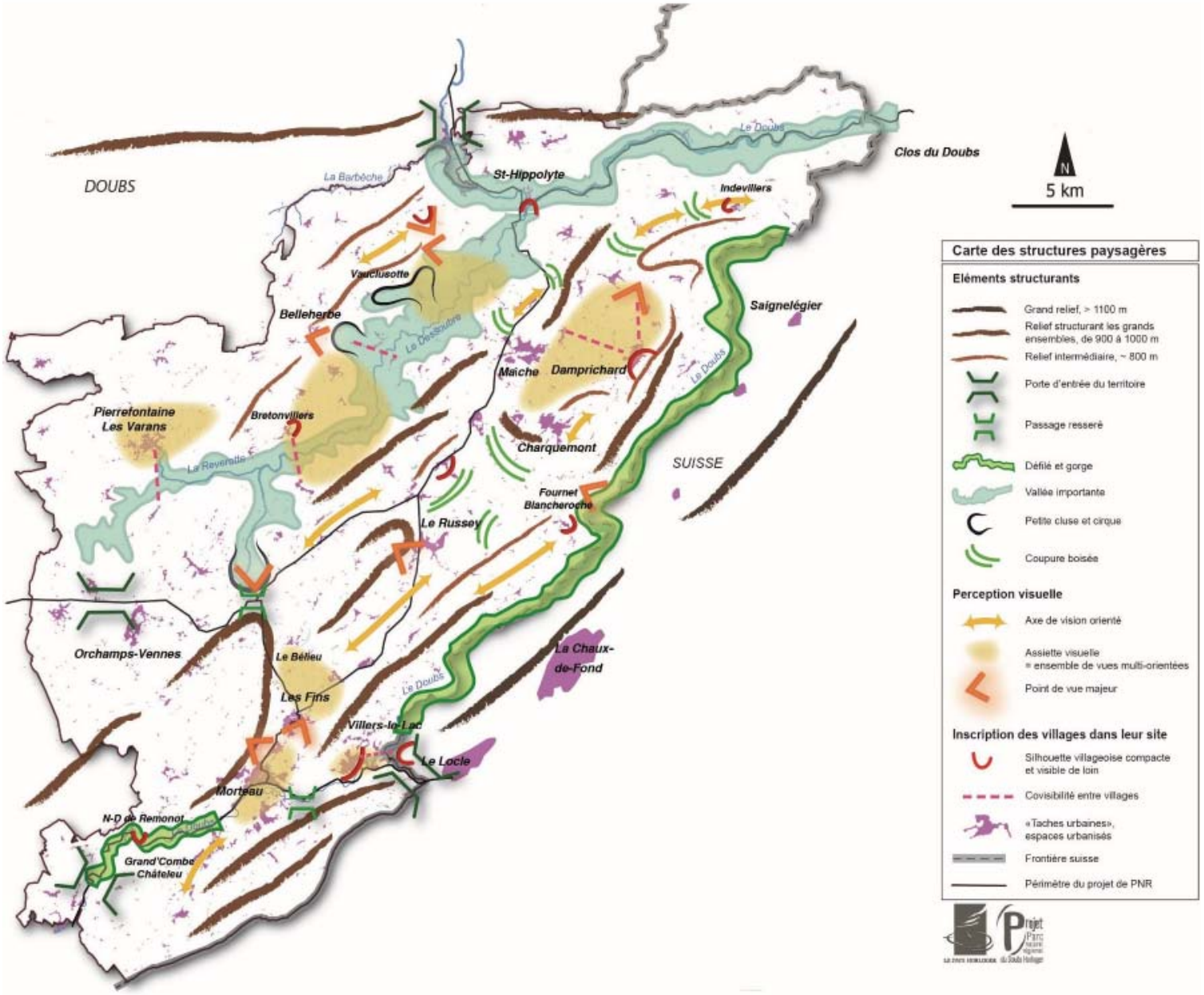
- l'approche "scientifique" objective reposant sur les éléments physiques et l'évolution des lieux (extraits des cartes géologique, pédologique, topographique...), développée dans les chapitres précédents,

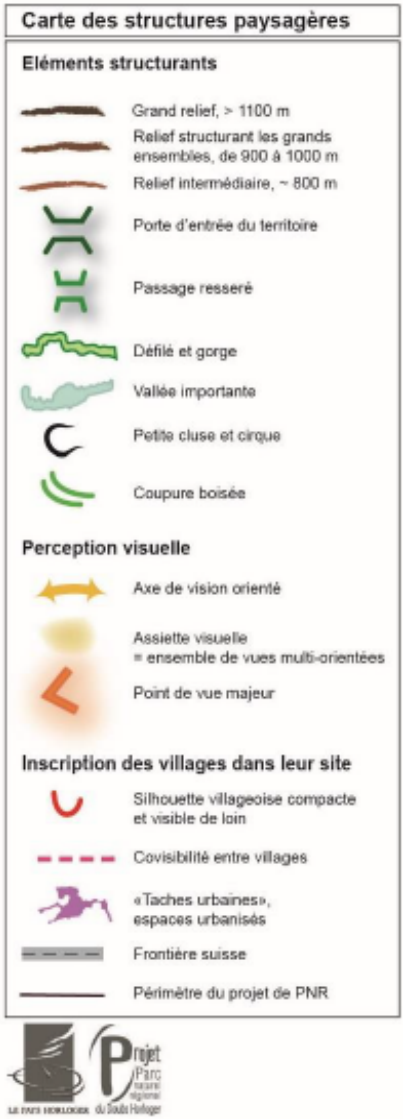
- l'approche sensitive ou paysagère reposant sur la perception visuelle des lieux, traduite suivant une terminologie de l'image qui regroupe des constantes paysagères telles, rythme, ligne, matière, texture, opacité, transparence..., et qui qualifie et permet de décrire l'ambiance, la forme du paysage et donc de définir l'identité du secteur et de ses unités et sous-unités éventuelles.

Cette perception s'effectue au travers des usages les plus courants (traversées automobiles, vie quotidienne, promenade) des riverains et des passants, suivants différents axes et différentes échelles.

3.2. APPROCHE GÉNÉRALE ET POSITIONNEMENT DE LA COMMUNE À L'ÉCHELLE DÉPARTEMENTALE




DOUBS
La Barbèche
St-Hippolyte
Le Doubs
Clos du Doubs
Indevillers
5 km
Vaucluse
Belleherbe
Le Dessoubre
Saignelégier
Maiche
Damprichard
Pierrefontaine
Les Varans
Bretonvillers
La Reverotte
Charquemont
SUISSE
Fournet
Blancheroche
Le Russey
Orchamps-Vennes
Le Bélieu
La Chaux-
de-Fond
Les Fins
Villers-le-Lac
Le Locle
Morteau
N-D de Remonot
Grand'Combe
Châteleu
Carte des structures paysagères
Eléments structurants
Grand relief, > 1100 m
Relief structurant les grands ensembles, de 900 à 1000 m
Relief intermédiaire, ~ 800 m
Porte d'entrée du territoire
Passage resseré
Défilé et gorge
Vallée importante
Petite cluse et cirque
Coupure boisée
Perception visuelle
Axe de vision orienté
Assiette visuelle
= ensemble de vues multi-orientées
Point de vue majeur
Inscription des villages dans leur site
Silhouette villageoise compacte et visible de loin
Covisibilité entre villages
«Taches urbaines», espaces urbanisés
Frontière suisse
Périmètre du projet de PNR



Zoom sur le territoire du Russey de la carte page précédente.

Le paysage est organisé de façon longitudinale, il suit les mouvements plissés du relief et permet de distinguer cinq grandes unités paysagères. Ces unités paysagères comportent une petite dizaine de sous-unités révélées par une organisation spécifique des activités humaines et par la répartition de la végétation.
Le paysage est fortement structuré par le relief qui joue un rôle de repère et procure de nombreux panoramas et points de vue (dont un point de vue majeur situé au Russey). Le territoire dans son ensemble possède une grande sensibilité visuelle, qui force à prendre en compte les covisibilités entre villages et qui accentue les évolutions urbaines récentes.

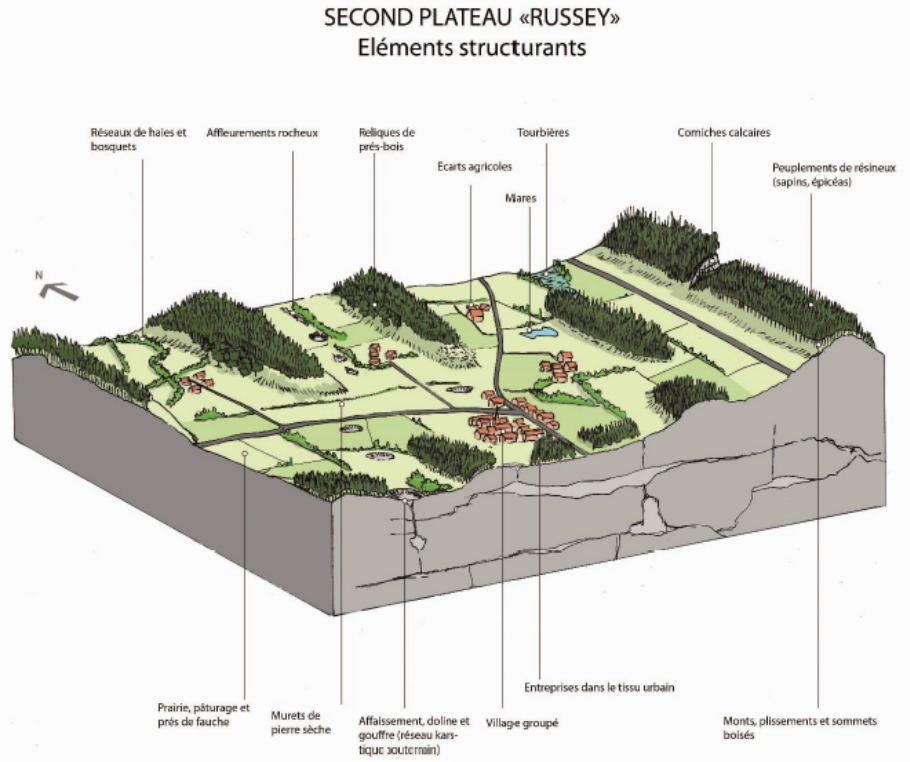
3.2.1. Grandes entités paysagères

En référence à l'Atlas des Paysages de Franche-Comté (volume Doubs), la commune du Russey s'inscrit dans l'unité du Second Plateau.

« Outre l'effet de l'altitude, le passage entre le Premier et le Second plateau se lie dans la physionomie du paysage : les résineux dominent les peuplements forestiers, le bois se mêle abondamment à la pierre dans la construction traditionnelle. Les terroirs agricoles portent également la marque de leur « vocation herbagère » prépondérante : les cultures ont, en totalité ou presque, cédé la place aux prés de fauche. La pâture n'est pas seulement un enclos mais elle constitue un faciès propre avec ses attributs paysagers distinctifs (murets, « loges », « cros de pâture », gentianes, etc.). L'activité agricole est complétée par une activité industrielle ou artisanale diffuse qui se lie dans le paysage au contact des bourgs. La topographie de plateau est accidentée par toute une série de rides alignées qui préfigurent les plissements de la Haute-Chaîne. Outre la collection des formes karstiques que l'on retrouve partout, il convient de noter, dans ce contexte non drainé, la place particulière des bas-fonds humides, où étangs et tourbières contrastent et témoignent de périodes climatiques plus froides. »

Le PNR du Pays Horloger décrit ce secteur comme étant situé entre 800 et 900 mètres d'altitude. Ce plateau est assez mouvementé pour que l'on doute parfois de son appellation. Prémisses des plissements de la Haute-Chaîne, l'entité s'étend sur toute la longueur de la Franche-Comté. Large dans sa partie nord jouxtant la vallée du Doubs, le plateau se resserre progressivement en direction du sud. Les prairies et les résineux devinent les deux composantes majeures, formant des paysages très dynamiques, alternants entre grandes ouvertures et petits espaces à l'intimité reposante.

Cette unité paysagère est l'unité principale du territoire du PNR.



3.2.2. Sous-unités paysagères

Le Russey fait partie de la sous-unité « Entre Dessoubre et Doubs ».

« Dans sa partie nord-est, entre Mont-de-Laval/Fournet-Blancheroche et Burnevillers, le plateau retrouve une topographie plus conforme : les éléments plans et dégagés l'emportent nettement sur les rides secondaires boisées, qui dominent de part et d'autre les vallées bordières parallèles très encaissées du Doubs et du Dessoubre, les espaces ouverts situés autour du Russey et de Damprichard étant particulièrement vastes.

Au sud-ouest, la jonction avec la sous-unité « La plateau de Charmoille » s'établit par le Mont Repentir (1063 m) qui s'avance en pointe jusqu'au Grand Communal de Bonnétage, au nord du Russey.

Moins concentrée que dans le Val de Morteau, l'industrie horlogère et ses ateliers n'en imposent pas moins leur présence dans le paysage des gros bourgs comme Maîche, le Russey, Charquemont, Damprichard, répartis dans la moitié sud. Dans la moitié nord, les villages de Courtefontaine, Indevillers, Montandon, Les Plains-et-Grands-Essarts, Trévillers, Fessevillers sont de taille plus modeste.

Au centre du dispositif, Maîche est situé à un point d'articulation entre les étages du plateau, sur l'axe Pontarlier/Morteau/Saint-Hippolyte/Montbéliard, que les belvédères de Montjoie et de la roche de Ruan, sous le Mont Miroir (983 m), permettent d'apprécier. Au sud, au sommet du « Faux vergers » (978 m), la vue s'étend jusqu'aux cimes des Alpes bernoises.

On note également la présence de nombreux bas-fonds marécageux, les seignes, qui tranchent avec les calcaires secs alentour. »

Les espaces urbanisés de cette entité paysagère sont décrits de la manière suivante :

« Hormis les villes et bourgs importants de Maîche, Le Russey, Bonnétage, Damprichard ou Charquemont, les villages ont hérité d'une structure très polynucléarisée, dont l'unité de base est la ferme à tuyé. D'autres typologies de ferme l'accompagnent, où la façade principale s'affiche en pignon avec son « rang pendu ». Les murgers cloisonnent encore le paysage, bien que malheureusement menacés de disparition.

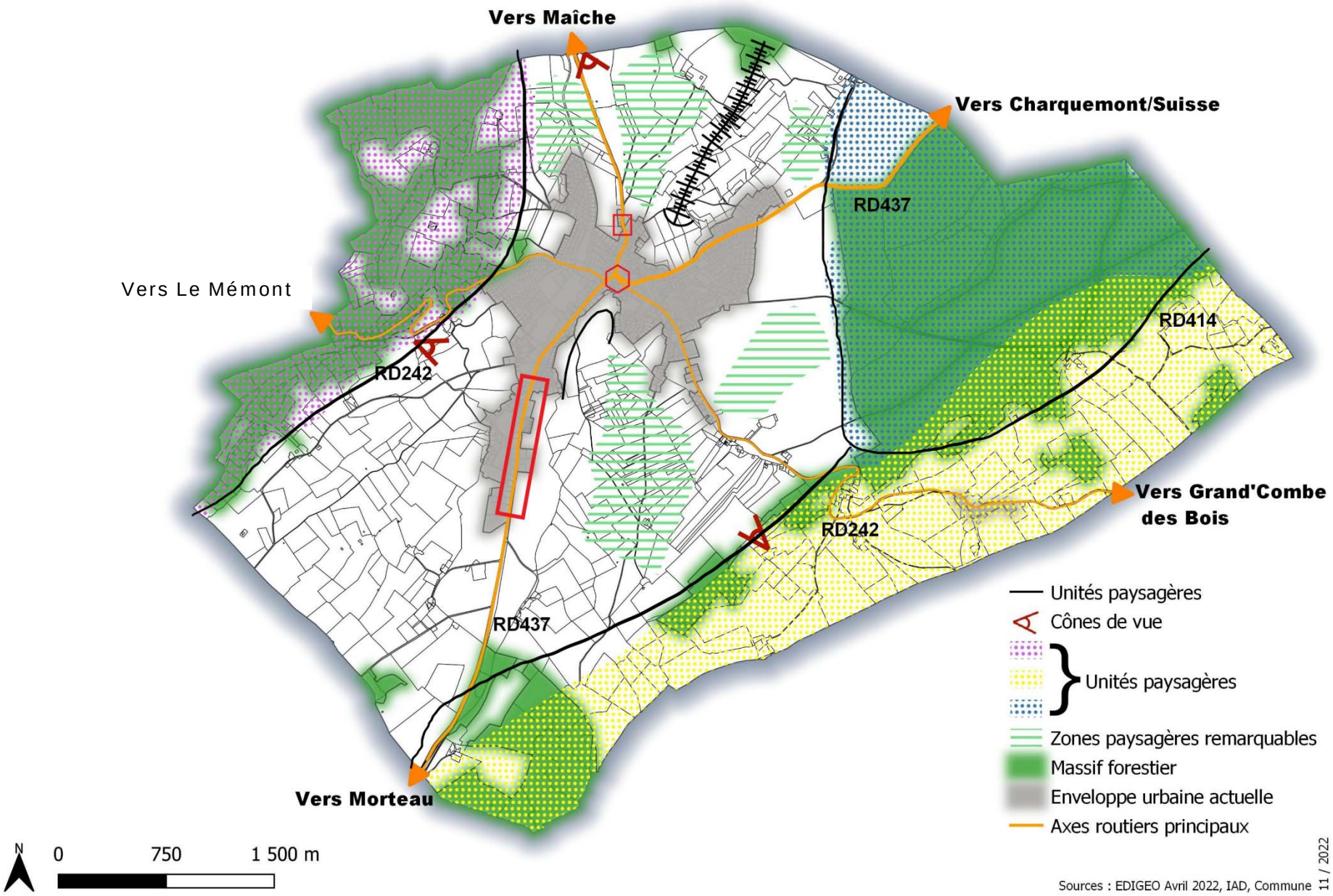
Haut-lieu d'échange par la présence de ses foires depuis le XIVe siècle, Maîche a affirmé sa position de bourg-centre aux XIXe et XXe siècles avec l'émergence de l'horlogerie. Les nombreuses fabriques, ainsi que la monumentalité de sa mairie, témoignent du boom économique lié à cette activité. Malgré la diminution de celle-ci, la cité d'origine du cheval comtois a gardé une attractivité qui se traduit par une forte présence commerçante. Quelques éléments de patrimoine sont reconnus : château de Montalembert, fin XVIe, inscrit – Hôtel de Granvelle, XVIe/XVIIIe, inscrit – église du XVIIIe siècle classée.

De vastes étendues pavillonnaires se sont greffées tout au long du XXe siècle à la petite cité horlogère. Cette présence industrieuse est également sensible sur la partie la plus à l'est de la section, comme à Charquemont ou Damprichard.

Les typologies des bâtiments s'en trouvent plus variées que dans l'ouest où la ruralité domine. Bonnétage et Le Russey y affirment leur importance grâce à une présence non négligeable d'entreprises artisanales. »

La carte et la planche photographique pages suivantes illustre les différentes événements et unités paysagères du territoire.

Paysage


Vers Maîche
Vers Charquemont/Suisse
Vers Le Mémont
RD437
RD414
RD242
Vers Grand'Combe des Bois
RD242
RD437
Vers Morteau
Unités paysagères
Cônes de vue
Unités paysagères
Zones paysagères remarquables
Massif forestier
Enveloppe urbaine actuelle
Axes routiers principaux
N
0
750
1 500 m
Sources : EDIGEO Avril 2022, IAD, Commune
11 / 2022

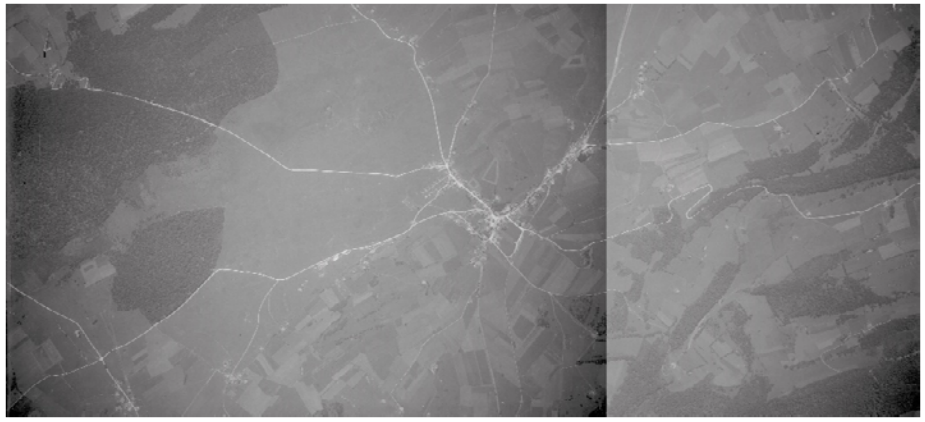
Différentes vues du territoire de la commune avec le finage agricole et la ville groupée au cœur d'un paysage vert et ondulé avec les massifs montagnards Suisses en arrière-plan.

3.3. UNITÉS PAYSAGÈRES ET ÉVOLUTION

3.3.1. L'évolution du paysage

Le paysage du Russey a évolué au cours du dernier siècle, en raison de l'évolution des modes de vie, du développement du tacot puis de l'automobile, des infrastructures, du développement pavillonnaire, des remembrements agricoles et des évolutions techniques de l'agriculture, entre autres.

Cette évolution a façonné le paysage, l'a modelé pour s'adapter à nos nouveaux modes de vies, et se modèlera encore dans les années à venir.

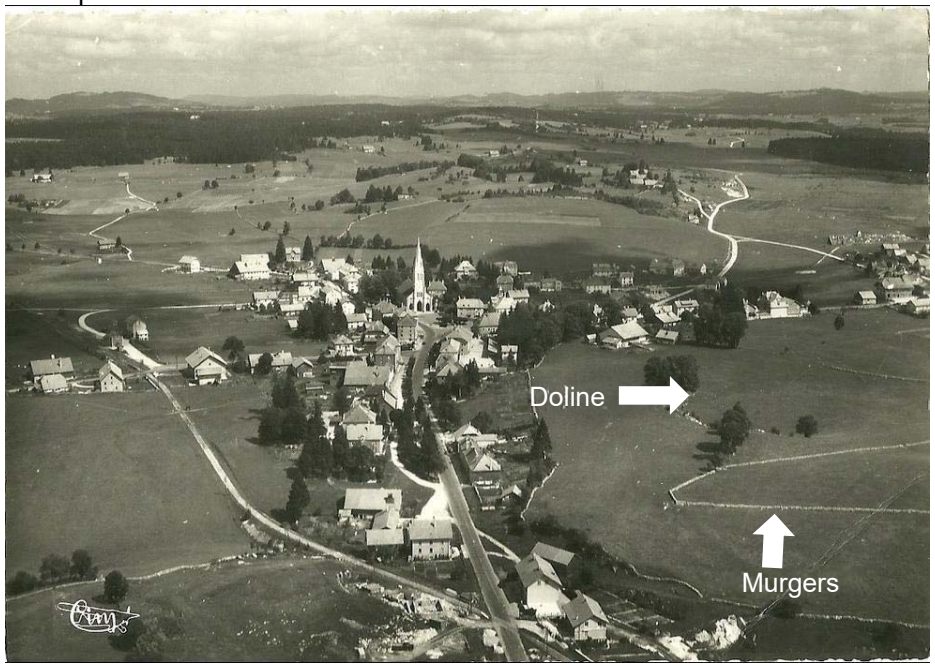


Cette première photographie date de 1937. Le paysage du Russey est largement dominé par des prairies et des pâtures, marqueurs d'une activité agricole ancienne essentiellement laitière.

Le village du Russey est historiquement installé dans une plaine entre deux versants forestiers « Du Grand Bois » à l'est et des « Couffots » et du « Bécué » à l'ouest.

Comme cela est visible sur la photographie ci-après, les parcelles agricoles sont délimitées par des murgers (murs en pierres sèches), permettant de cloisonner les parcelles et donc le paysage. Ils correspondent à des marqueurs du paysage et du PNR. Ils sont à protéger en application de la charte du Parc. Un certain nombre de murgers existent encore aujourd'hui.

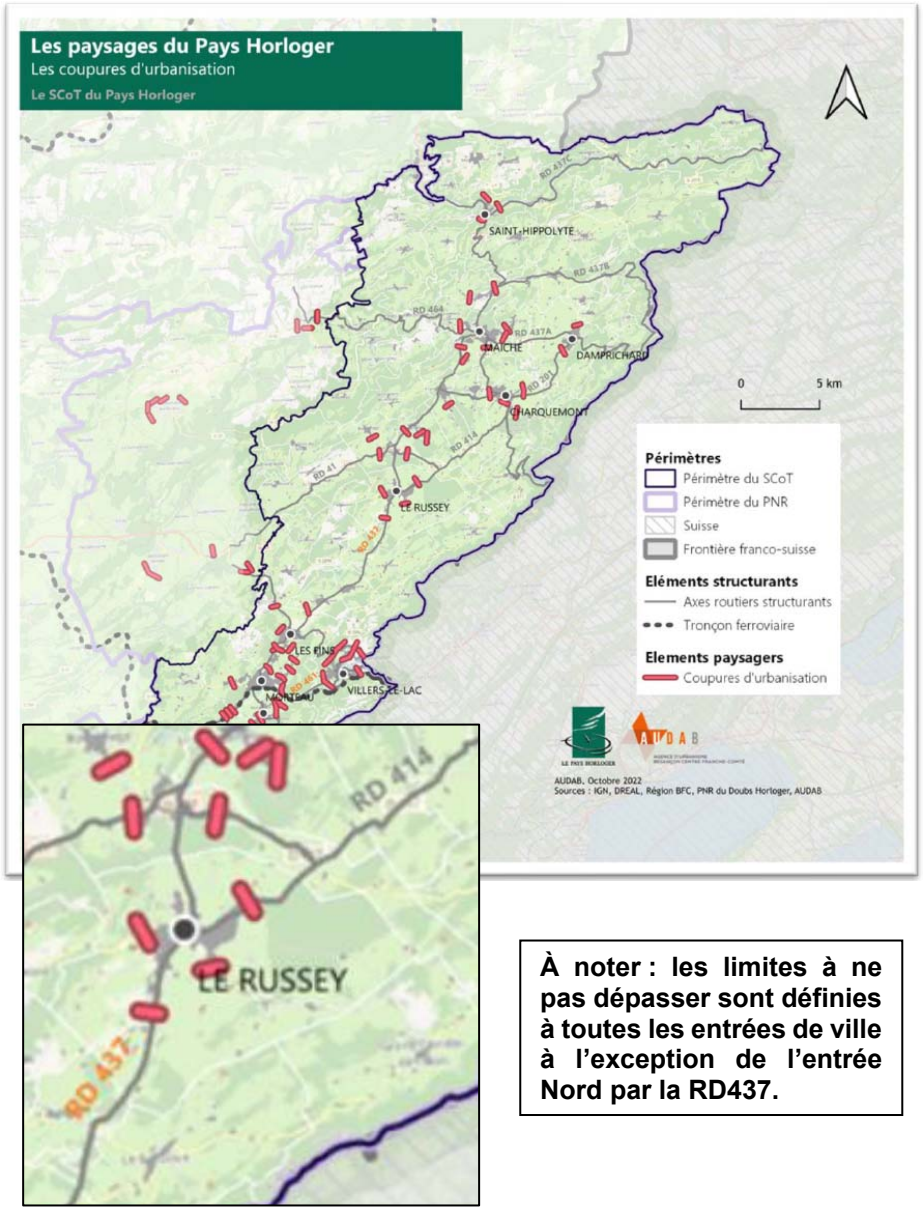
Les espaces boisés de la commune sont installés au sein des espaces où le sol et le relief empêchent la culture (bas-fonds humides, versants rocheux et pentus).
Sur la photographie ci-dessous, on observe une des particularités du Russey et de ses environs avec un paysage fortement marqué par les phénomènes karstiques.



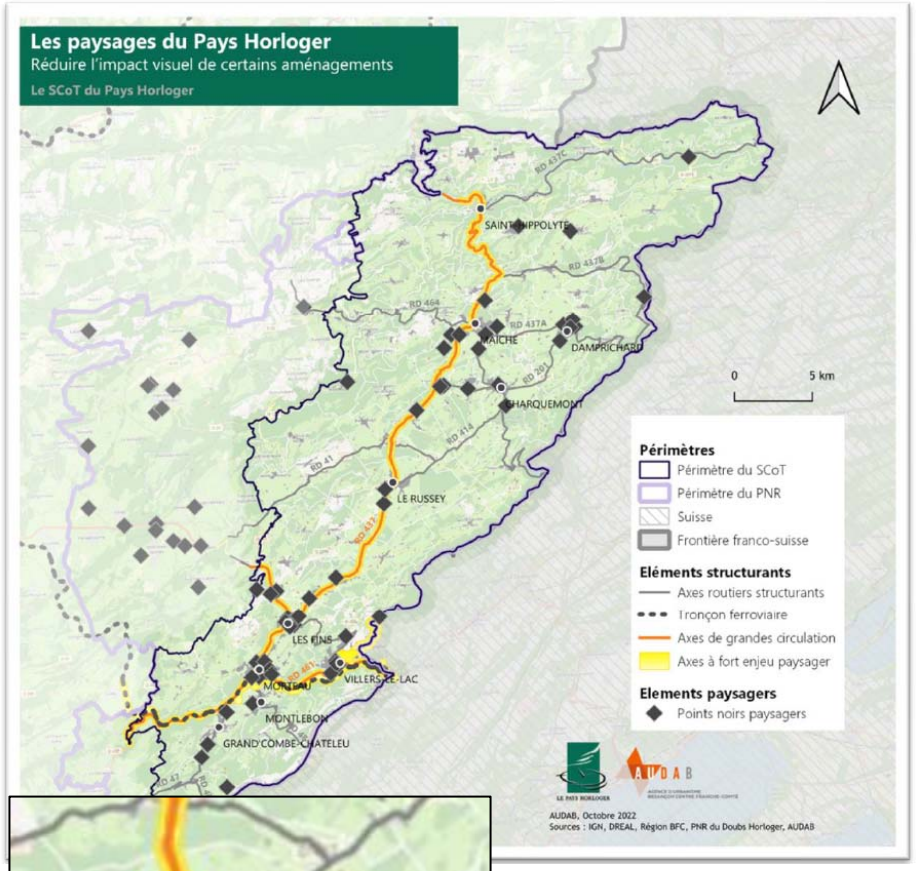
Aujourd'hui, le paysage est toujours dominé par l'agriculture avec un cadre naturel verdoyant. Ce cadre verdoyant profite toujours à l'agriculture d'élevage mais participe également à l'attractivité touristique du Russey.

Le SCoT tout comme la charte du PNR s'engage dans la protection du paysage. Au sein du SCoT du Pays Horloger, on retrouve de nombreuses prescriptions en lien avec le paysage :

1. Tenir compte des unités et sous-unités paysagères
    a. Les documents locaux traduisent les principes paysagers associés à la/les unité(s) et sous-unité(s) correspondant à leur périmètre d'élaboration (Charte du PNR).
2. Construire en respectant le principe de continuité (Loi Montagne)
    a. Principe de continuité : « L'urbanisation est réalisée en continuité avec les bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existants, sous réserve de l'adaptation, du changement de destination, de la réfection ou de l'extension limitée des constructions existantes, ainsi que de la construction d'annexes, de taille limitée, à ces constructions, et de la réalisation d'installations ou d'équipements publics incompatibles avec le voisinage des zones habitées » (Article L122-5 Code de l'Urbanisme). Ce principe s'applique aux territoires concernés par la Loi Montagne. L'objectif est de réglementer l'implantation de nouvelles constructions par rapport au tissu urbanisé. Le Code de l'Urbanisme considère que « le principe de continuité s'apprécie au regard des caractéristiques locales de l'habitat traditionnel, des constructions implantées et de l'existence de voies et réseaux » (Article L.122-5-1). Le critère principal reste l'éloignement, une distance trop élevée entre une nouvelle construction et le tissu urbanisé empêchant de remplir la condition de continuité.
    b. L'urbanisation future du territoire doit être la plus économe possible d'espaces naturels, agricoles et forestiers. Pour cela, les logements, activités économiques, équipements et services à produire mobilisent au maximum le bâti existant (bâti vacant, bâti mutable, friches et bâtiments dont il reste l'essentiel des murs, etc.) et s'implantent en priorité au sein du tissu urbanisé.
3. Définir les bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions et écarts bâtis
4. Encadrer le développement du territoire en priorisant le développement des bourgs et des villages
5. Tenir compte de la morphologie des bourgs et villages du territoire pour organiser leur développement
6. Maintenir et recréer des transitions entre espaces bâtis et non bâtis
7. Préserver les coupures d'urbanisation (voir carte ci-après)
8. Tenir compte des limites à l'urbanisation
9. Préserver les co-visibilités et limiter l'urbanisation sur les coteaux
10. Traiter les points noirs paysagers (Charte du PNR) (voir carte ci-après)
11. Apporter un traitement paysager aux abords des grands axes routiers
12. Apaiser et sécuriser les entrées de bourgs et de villages (Charte du PNR)
13. Soigner les impressions offertes du Pays Horloger (Charte du PNR)
14. Traiter les points de vue offerts depuis les axes à fort enjeu paysager
15. Préserver les sites emblématiques du Pays Horloger



À noter : les limites à ne pas dépasser sont définies à toutes les entrées de ville à l'exception de l'entrée Nord par la RD437.



À noter : les points noirs correspondent à l'entrée Sud et aux friches industrielles le long de la RD437(sud).

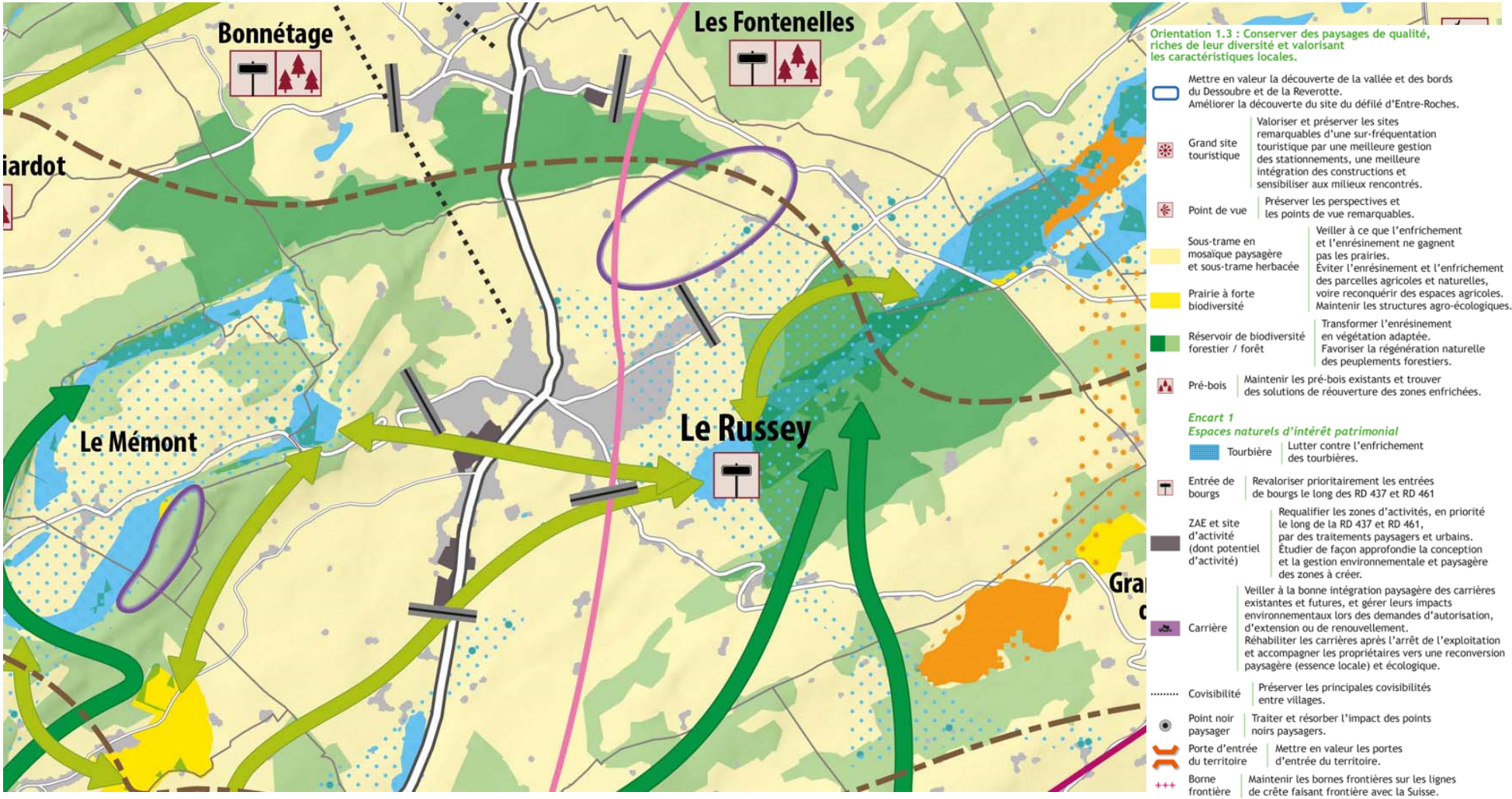


Figure 45 : Extrait de la charte du PNR – zoom sur le territoire du Russey – Source PNR.

IV. APPROCHE URBAINE ET HISTORIQUE

4.1. ÉVOLUTION URBAINE, PERCEPTION EXTERNE, LA MORPHOLOGIE

Russey (Le), 3P513, Archives départementales du Doubs

Le Russey tire son nom d'un cours d'eau aujourd'hui disparu (le Ruissel (1325), le Ruyssel, (1429), Russel (1669)).
Le territoire actuel du Russey appartient historiquement au territoire de Vienne, avec un peuplement datant entre le 9ème et le 11ème siècle.

Le centre-ville

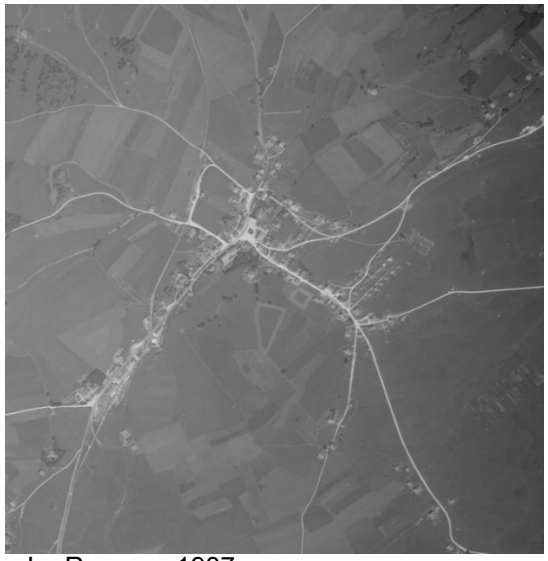
Le Russey profite de sa situation à la croisée des routes entre Morteau et Maîche pour se développer. La commune s'est ainsi développée à partir du croisement de ces axes anciens. Encore aujourd'hui, le croisement entre la route reliant Morteau à Maîche et les axes en direction de Charquemont et la Suisse représente la principale centralité urbaine du Russey (place Dominique Parrenin). Cette centralité formée par plusieurs axes routiers dessine un village « en étoile ». Avec le développement de la commune ces axes n'ont pas disparu et forment toujours les axes principaux de la commune et seront utilisés pour structurer le développement urbain.

C'est dans le secteur central que l'on retrouve notamment les édifices et constructions importantes (mairie, église, écoles, commerces et services).
Aujourd'hui, outre les commerces et les équipements il faut noter la présence également de pratiquement 200 logements. Ces logements ont en moyenne plus de 100 ans. La majorité sont des logements collectifs (appartements ou des anciennes fermes comtoises divisées en plusieurs logements).

Centre-ville – place centrale

À partir de ce noyau villageois qui est resté pratiquement identique jusqu'au début du 20ème siècle, la commune a commencé son développement à partir de la fin de la deuxième guerre mondiale pour présenter un urbanisme principalement fait de lotissements et étalé le long de la RD437.

Évolution de l’urbanisme à travers les photo-aériennes de l’IGN..



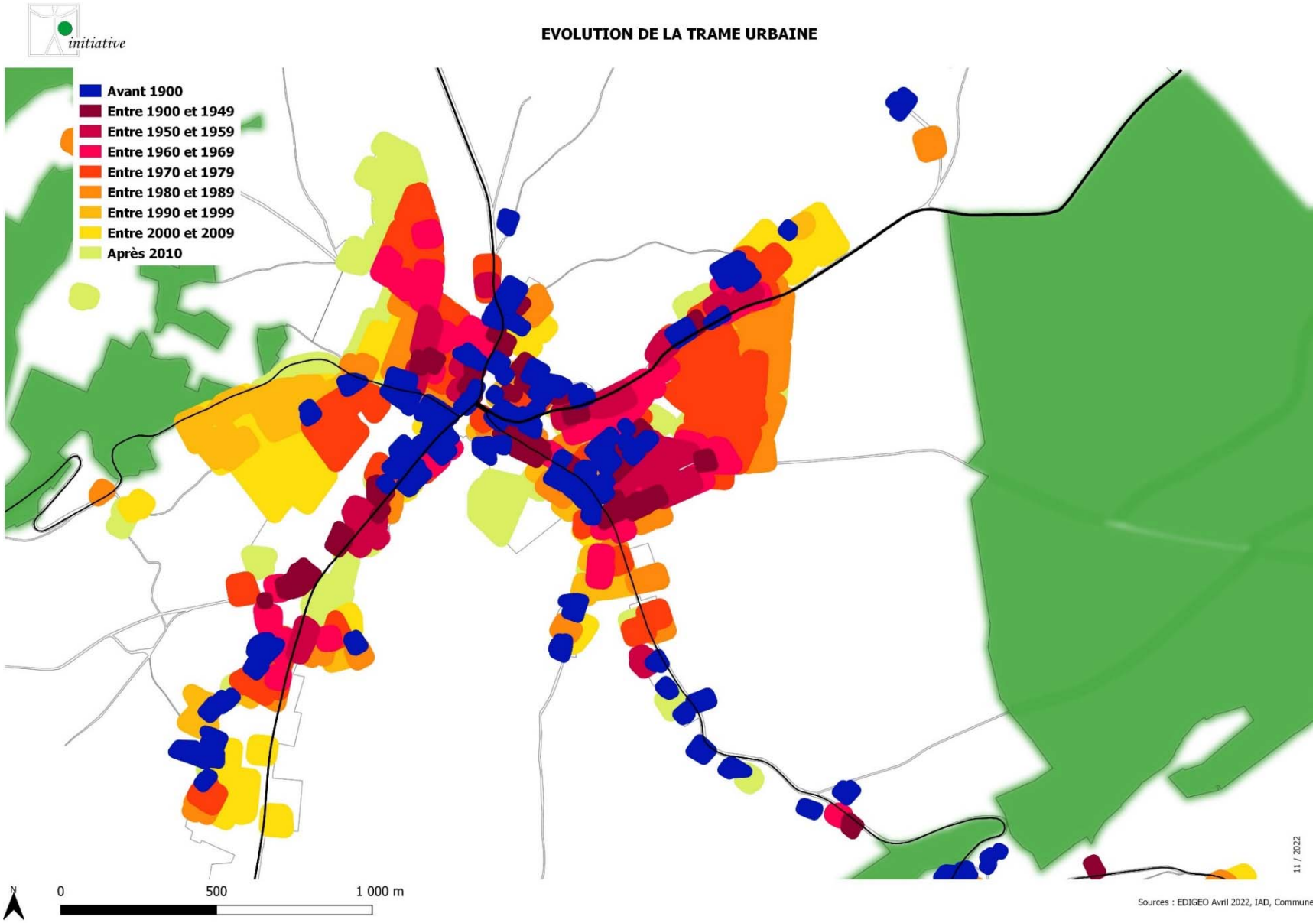
Le Russey : 1937

Le Russey : 1951

Le Russey : 1968

Le Russey : 2001

Le Russey : 2020



La carte ci-dessus reflète l'évolution de la trame urbaine du Russey.

L'urbanisation s'est effectuée par quartiers avec dans un premier temps le quartier est (quartier des Castors).

Le quartier des Castors.
Aujourd'hui ce quartier se compose d'environ 560 logements, ces logements ont une moyenne d'âge de 64 ans. Ces pavillons ont donc été construits avant toute réglementation thermique et représentent donc un enjeu fort pour les prochaines années notamment en matière de rénovation thermique mais également en termes de renouvellement de la population.

Habitat des années 1960

Ce quartier comprend l'école des Gentianes ainsi que le cimetière de la commune. Il mérite une attention toute particulière en termes d'amélioration de son fonctionnement et de possibilité de renaturation des parkings publics.

Quartier Ouest
Après la création du quartier des Castors dont l'extension s'est terminée à la fin des années 1980, la commune s'est étendue vers l'ouest. Ce ou plutôt ces nouveaux quartiers comportent aujourd'hui 340 logements avec une moyenne d'âge de 26 ans. Durant ces dernières années, la majorité des nouvelles constructions résidentielles ont eu lieu dans les secteurs de la ville et son développement est encore en cours avec le lotissement de la Pturote notamment. Il présente ainsi une succession d'opérations de lotissements autour de la salle des fêtes et en extension vers le nord du territoire.
Un nouveau secteur va en outre se développer au lieu-dit les Sorbiers entre le centre-ville et la salle des fêtes remplissant ainsi une dent creuse de plus de 2 ha.

habitats pavillonnaires des années 200 et 2020

Urbanisation diffuse

En parallèle au développement résidentiel qui s'est réparti sur le territoire (lotissement derrière la gendarmerie, lotissement sur une friche industrielle …) Le Russey s'est également étendu grâce à l'activité économique et commerciale. Ce développement économique s'est principalement réalisé le long de l'axe principal (route Morteau-Maîche), avec la création d'une zone commerciale (les Rondeys) et d'une zone d'activités (les Butiques) le long de la RD437.

Ce développement atypique de la commune donne cette forme urbaine en « papillon » au Russey. Et les différents lotissements ayant été prévus dans une logique de « comblement des vides » entre les axes a progressivement endommagé le fonctionnement de la commune notamment la mobilité au sein du Russey.
Cette urbanisation « atypique » est également le résultat de la géomorphologie du territoire avec les nombreuses zones de dolines et/ou de zones humides limitant le développement urbain.

Ces éléments ainsi que la présence des exploitations agricoles constitueront toujours des critères pour une urbanisation durable du territoire.

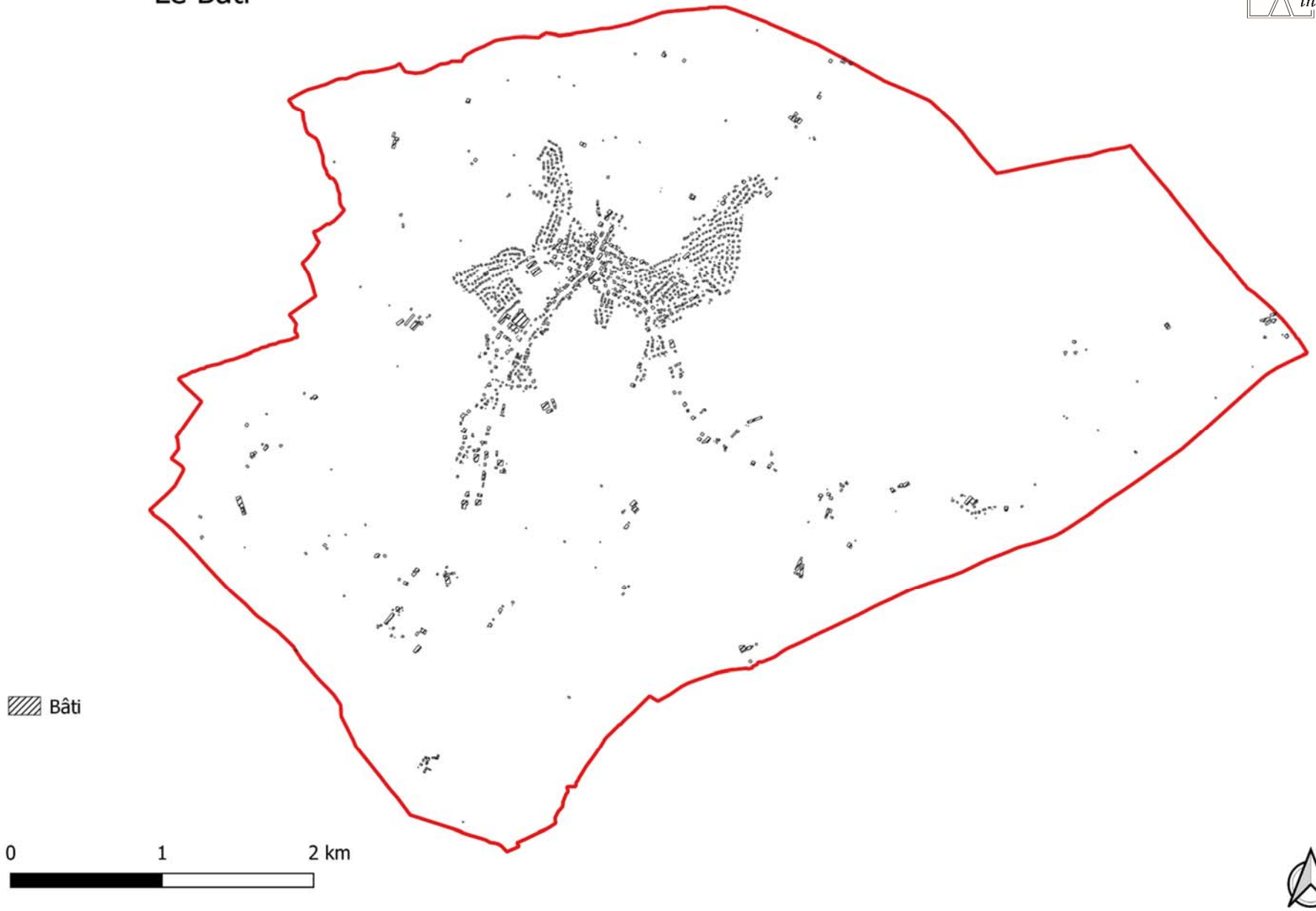
Le Russey est également le cœur du Pays Horloger, territoire dont la vocation se confond avec l'histoire de l'horlogerie apparue au 18ème siècle ainsi qu'avec l'agriculture, l'élevage et les métiers du bois. L'identité du territoire est encore bien présente au sein de la commune avec de nombreuses fermes dispersées sur le territoire avec une valeur patrimoniale importante.

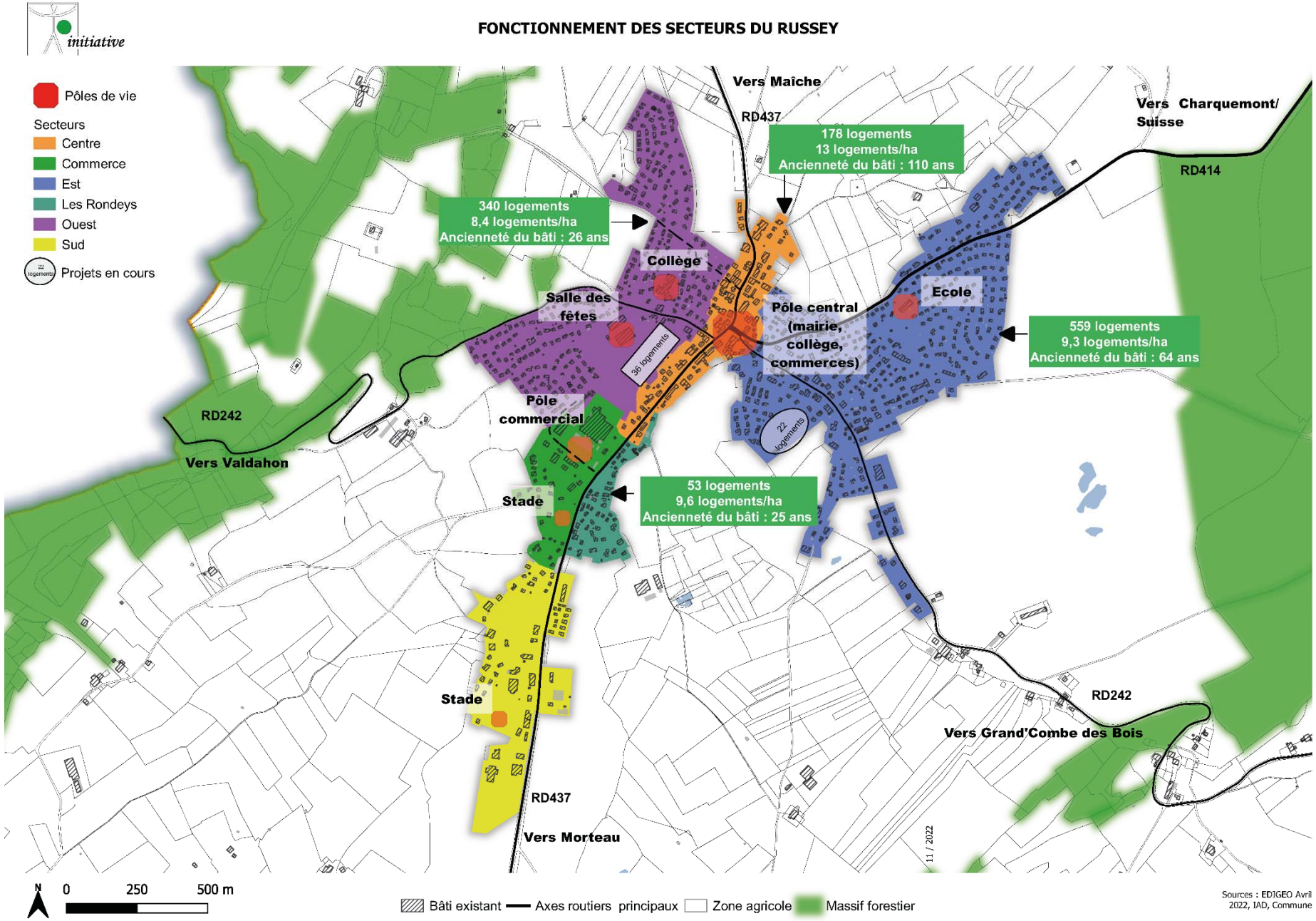
La commune présente ainsi une dizaine d'écarts (une ou deux fermes plus ou moins isolées) et 3 à 4 entités plus constituées regroupant plusieurs entités bâties.

Les cartes pages suivantes illustrent la répartition de ces quartiers et des différentes constructions sur le territoire.

Les enjeux sont de rétablir un fonctionnement cohérent dans l'urbanisme de la commune tout en évitant la consommation de nouveaux espaces agricoles.

Le Bâti




initiative
FONCTIONNEMENT DES SECTEURS DU RUSSEY
Pôles de vie
Secteurs
Centre
Commerce
Est
Les Rondeys
Ouest
Sud
22 logements
Projets en cours
Vers Maîche
RD437
178 logements
13 logements/ha
Ancienneté du bâti : 110 ans
Vers Charquemont/
Suisse
RD414
340 logements
8,4 logements/ha
Ancienneté du bâti : 26 ans
Collège
Salle des fêtes
36 logements
Pôle central (mairie, collège, commerces)
Ecole
559 logements
9,3 logements/ha
Ancienneté du bâti : 64 ans
Pôle commercial
22 logements
RD242
Vers Valdahon
53 logements
9,6 logements/ha
Ancienneté du bâti : 25 ans
Stade
Stade
RD242
Vers Grand'Combe des Bois
RD437
Vers Morteau
11 / 2022
N
0
250
500 m
Bâti existant
Axes routiers principaux
Zone agricole
Massif forestier
Sources : EDIGEO Avril 2022, IAD, Commune

4.2 LA TYPOLOGIE DU BÂTI

Le Russey et plus largement le Pays Horloger possèdent une forte identité agricole et horlogère. Cette identité n'a pas disparu et est encore visible au sein du bâti de la commune. On retrouve de nombreuses fermes comtoises utilisés notamment pour l'élevage par les habitants de la commune. Au 18ème siècle, ces mêmes habitants pour avoir une activité complémentaire notamment durant la saison hivernale se sont lancés dans l'activité horlogère. Cette production était horlogère était à destination des horlogers suisses.
Avec le développement de cette activité en parallèle de l'agriculture, on retrouve les premières fermes-ateliers dès le 19ème siècle.

Fermes comtoises dans les écarts et en centre-ville aux caractéristiques typiques du Pays Horloger avec parfois les enclos et murs en pierres sèches.

Cette identité à la fois agricole et proto-industrielle est encore présente dans le bâti du Russey. On retrouve de nombreuses fermes comtoises réparties sur l'ensemble de la commune dont un certain nombre sont encore en activité. Nombreuses de ces fermes sont totalement incorporées dans l'enveloppe urbaine actuelle du Russey (ex. Gendarmerie). Certaines de ces fermes grâce à leur superficie ont subi des mondifications leur permettant d'accueillir aujourd'hui plusieurs logements.

Aujourd'hui ces fermes représentent un fort marqueur identitaire du territoire devant être protégé et mis en avant. Ces fermes représentent également un réel potentiel pour le développement de la commune notamment les fermes situées au sein de l'enveloppe urbaine. En effet, ces fermes peuvent être utilisées pour l'activité résidentielle en permettant d'accueillir plusieurs logements. Ces fermes tant au sein de l'enveloppe urbaines que les fermes plus isolées de la commune peuvent être utilisées pour l'activité commerciale ou économique (ex. Fromagerie).

Fromagerie du Russey caractéristique à préserver

Grange comtoise rénovée avec volets et toiture métalliques de teinte grise.

À noter : en complément et de façon plus détaillée, la commune a demandé au CAUE un recensement du patrimoine bâti patrimonial de la commune. Ce document sera joint au PLU.

Outre ces fermes comtoises présentes sur l'ensemble du territoire, on retrouve très majoritairement des pavillons individuels sauf dans la partie centrale du village. En effet, la partie la plus ancienne du village est principalement occupée par des logements collectifs. Comme vu précédemment, ces logements sont plutôt anciens (début 20ème siècle). Ce bâti imposant est mitoyen présente une majorité des commerces et services malgré une perte de vitesse au profit de la zone du Rondey.

Bâti scolaire et immeuble du centre-ville

Le reste de la commune est majoritairement occupé par des pavillions. On retrouve notamment dans le secteur est (quartier des Castors) des pavillons datant des années 1950 aux années 1980. Et dans le quartier ouest des lotissments plus récents (années 1990 à aujourd'hui). Au sein de ces quartiers il faut noter la présence de quelques immeubles collectifs.

Immeubles dans les quartiers pavillonnaires

La forte domination des lotissements pavillonnaire produit une ville étendue et très peu dense. Néanmoins, durant ces dernières années, plusieurs programmes qualitatifs ont vu le jour au Russey permettant d'augmenter la densité de logements au sein de la commune. (cf. carte page suivante) ;

La carte page suivante détaille les densités par opérations ou par quartiers.
La logique du SCoT en cours est de privilégier la densité pour le logement en réalisant plus de 60 % de logements collectifs pour le pôle médian.

Le SCoT du Pays Horloger met en place plusieurs prescriptions en lien avec la morphologie et les formes urbaines des villes et villages de son territoire :

- Favoriser la production de formes urbaines exemplaires et résilientes

. Produire des formes urbaines diversifiées et plus denses : les logements produits doivent être plus diversifiés dans leurs formes (individuel/intermédiaire/collectif) pour favoriser une densité plus soutenue et correspondre aux besoins diversifiés de la population ;

. Accompagner la rénovation énergétique, thermique et architecturale du bâti ancien : les performances énergétiques du bâti existant doivent être améliorées ;

. Produire des constructions sobres et intégrées au contexte paysager et au bâti traditionnel ;

. Atténuer les effets du changement climatique sur les espaces urbanisés : les effets des îlots de chaleur dans les bourgs et les villages doivent être atténués par une meilleure végétalisation et une désimperméabilisation des espaces publics, ainsi que par la recherche de matériaux limitant l'emmagasinement de la chaleur ;

. (Re)introduire du lien social et du « vivre ensemble » : Lorsque le projet s'y prête, les aménagements prévoient des surfaces dédiées au maintien ou à la création d'espaces verts récréatifs collectifs, de jardins partagés, d'espaces

Figure 46 : Carte de densités d'opération ou de constructions au Russey.

Source IAD

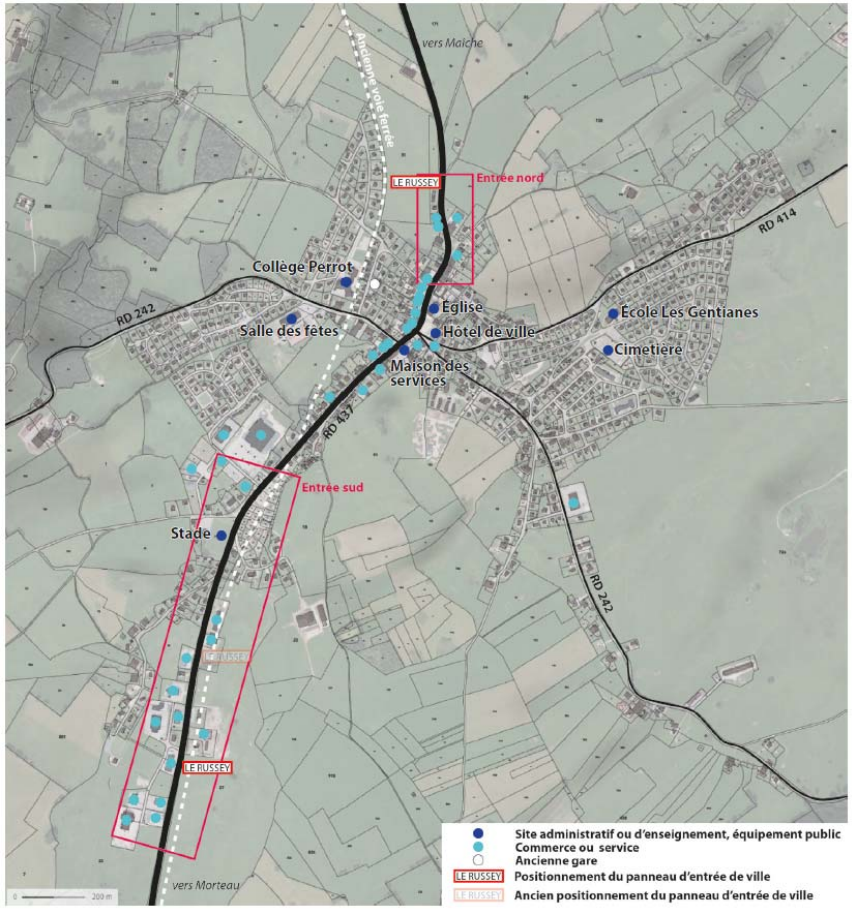
4.3. LES ENTRÉES DE VILLE

Source : Les entrées de ville du Pays Horloger – AUDAB/CAUE/ PETR Pays Horloger 2018

Le Russey est traversé par plusieurs routes départementales :

- Axe principal : un axe nord-sud (la RD 437)
- Axes secondaires : un axe est-ouest (la RD 242) et la RD 414 qui relie Le Russey à Charquemont

Ainsi avec plus de 7000 véhicules par jour, les deux entrées de villes principales sont situées sur la RD 437.



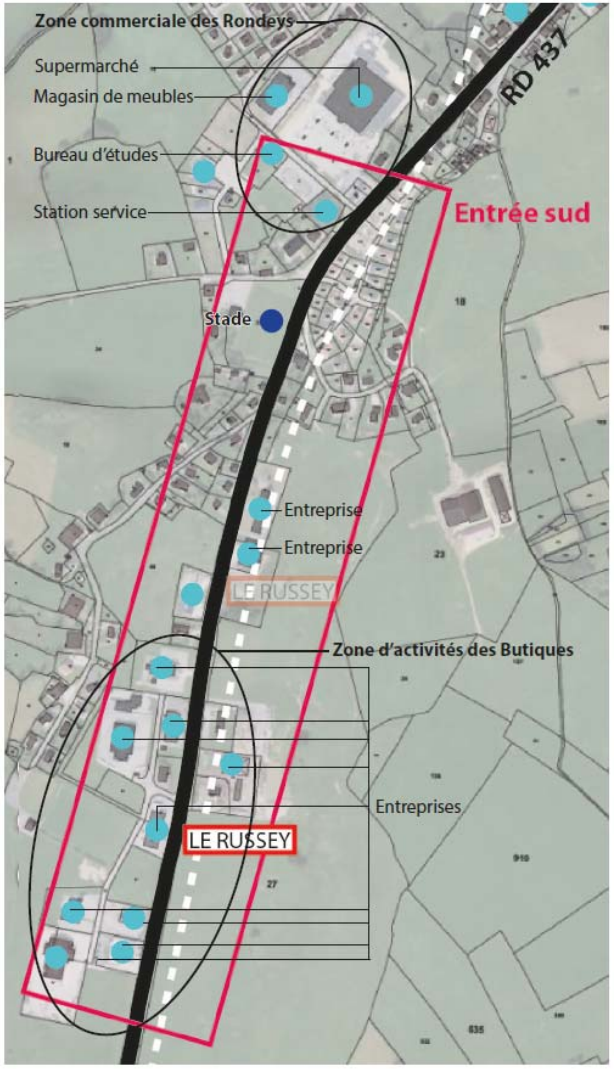
Les deux entrées de villes principales se distinguent notamment par leur longueur. En effet, l'entrée de ville nord se caractérise par se traversée rapide quasiment ponctuelle. Cette entrée de ville permet de rejoindre rapidement la centralité urbaine tandis que l'entrée de ville sud se caractérise par une longue traversée notamment de la zone d'activités et la zone commerciale avant d'arriver à la centralité urbaine.

4.3.1 Entrée de ville sud

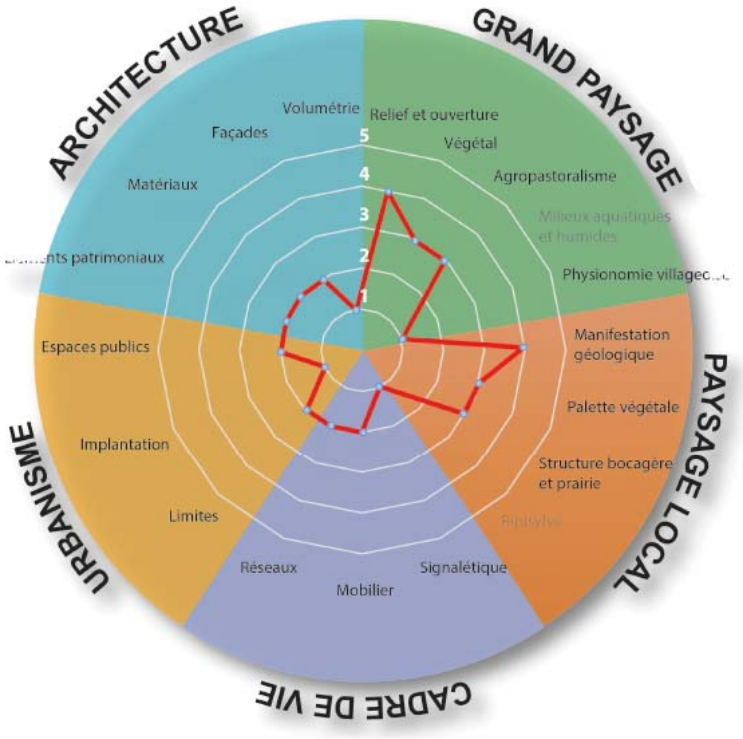
L'arrivé au Russey par le sud offre des perspectives ouvertes sur l'activité agricole et sur la forêt. Mais ces espaces ouverts sont entachés par les bâtiments implantés de manière diffuse et sans épaisseur de part et d'autre de la traversée. On remarque très peu de cohérence entre les différents bâtiments à la fois en termes de taille, de positionnement, de volume et d'aspect.

Comme dit précédemment, l'entrée de ville est très longue (environ 1 km de long) depuis la zone d'activité des Butiques et se poursuit à travers une zone résidentielle jusqu'à la zone commerciale des Rondeys.

À noter : des opérations récentes ont été réalisées modifiant quelques peu la cartographie.



Dans son ensemble cette entrée de ville est peu qualitative, étendue et au caractère routier. Une réflexion globale sur l'aménagement urbain doit être engagée. Cette réflexion doit notamment permettre d'améliorer le mobilier urbain, les réseaux, les espaces dédiés aux modes doux et sur l'aspect des éléments bâtis.
Les points forts et donc à mettre en avant de cette entrée de ville sont le grand paysage et le paysage local possédant des éléments identitaires visibles et relativement bien préservés.



La connexion entre la zone d'activités et le centre-ville est compliquée voire quasi-impossible par les modes doux. En effet, les trottoirs existants ne sont pas forcément bien dimensionnés pour assurer la sécurité des piétons et des cyclistes qui doivent partager cet espace. À cela s'ajoute un manque de traversées sécurisées.

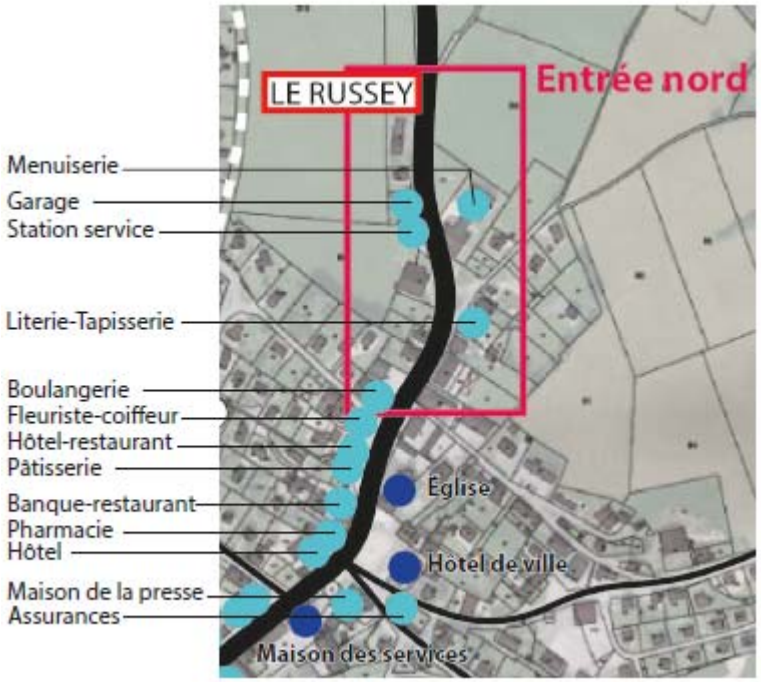
L'ensemble de la zone d'activité des Butiques manque d'aménagement et ne permet donc pas la valorisation de l'entrée de ville. Le manque de cohérence à la fois dans les formes bâties comme dans les matériaux utilisés accompagnés d'un manque de réflexion d'ensemble permettant l'intégration et la valorisation paysagère nuisent fortement à cette entrée de ville.

La valorisation de cette entrée de ville pourrait passer par la mise en place d'une identité architecturale et paysagère forte ainsi que par des actions ponctuelles telles que :

- La valorisation des bâtiments de la zone d'activités et de leurs abords, notamment en ce qui concerne le choix des couleurs et des matériaux,
- L'usage de couleurs plus neutres, ainsi que de matériaux plus qualitatifs : cela permettra de valoriser des bâtiments problématiques. La mise ne place de végétation pourra accompagner l'intégration des parkings et circulations.
- La publicité étant interdite au sein d'un parc naturel, les nombreux affichages sauvages présents en entrée de ville seront supprimés. Il faudra toutefois prévoir des espaces pour les informations de la commune.
- L'enfouissement des réseaux permettrait également d'améliorer l'aspect de cette entrée.

4.3.2 Entrée de ville nord

Au contraire de l'entrée de ville sud, l'entrée Nord est elle très rapide. En effet, la commune ne s'est pas étendue dans cette direction et l'entrée est située à une centaine de mètres de la centralité urbaine. La présence de trottoir dès le panneau renforce l'image urbaine de cette entrée de ville.
L'ouverture visuelle est identique à l'entrée nord permettant donc d'observer le grand paysage.

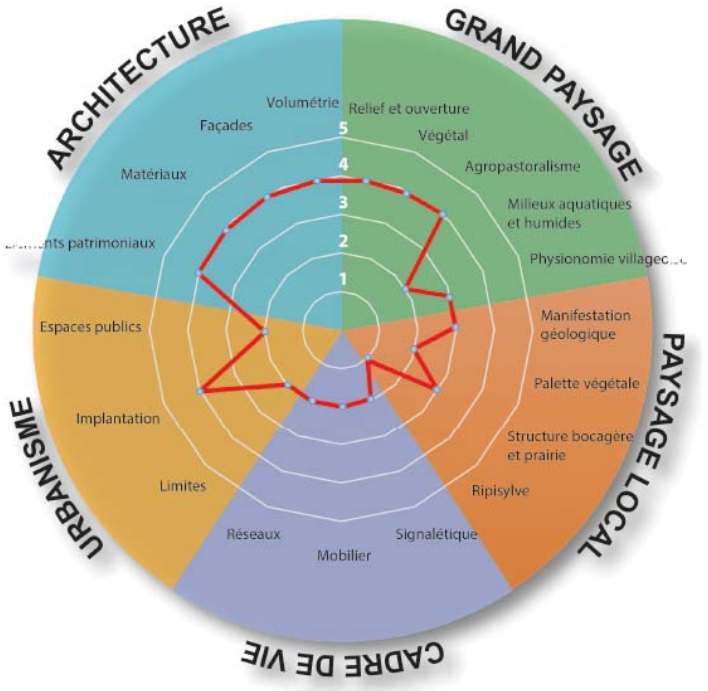


Cartographie 2020- source AUDAB

L'entrée de ville nord est plus qualitative que l'entrée de ville sud en présentant notamment une meilleure cohérence mais également un meilleur aspect urbain. Néanmoins, les aménagements urbains ne mettent pas en valeur ces qualités, notamment les espaces dédiés aux modes doux et les espaces publics qui seront à améliorer.

À noter : Depuis cette analyse différents commerces ou services ont évolué mais l'analyse reste identique.

L'entrée de ville étant très courte, les automobilistes ne ralentissent pas forcément et roulent rapidement pratiquement jusqu'au centre-ville. Il est important détacher l'aspect route départementale et donner un aspect « rue » à cet axe.



Ce secteur possède également une faible attractivité, en effet, l'aménagement manque d'attrait créant donc une image peu accueillante. Néanmoins elle présente un bâti patrimonial qui pourrait être mis en valeur.

Ainsi pour améliorer cette entrée de ville il semble important d'étendre et sécuriser les modes doux.
Il serait également intéressant de valoriser l'entrée par des aménagements paysager.

L'espace triangulaire existant au croisement de la route départementale et de la rue du Château d'Eau est une bonne opportunité pour traiter de manière qualitative cette entrée de ville, et de valoriser les quelques éléments de patrimoine présent dans ce secteur, notamment les fermes et maisons de maître, ainsi que le calvaire.
Cette future place peut devenir le point de départ d'une réflexion plus large qui ferait la jonction entre la place de la mairie et l'entrée à proprement parlé.

4.3.3. Entrée ouest RD4 - Charquemont

Cette entrée secondaire du territoire est empruntée comme « déviation » de la RD437 pour les frontaliers.
La transition entre le bâti et l'espace agricole est assez nette sans être marquée qualitativement.
Les abords de la RD 4 sont cependant très différents entre la partie agricole sud marquée par le paysage karstique de dolines limitant le développement et la partie urbanisée sur le coteau au nord de la RD surplombant la route.
L'entrée ne devrait pas être étirée en ne développant pas l'urbanisme et son image ou aspect pourrait être amélioré par des plantations d'alignement et/ou un marquage au sol créant un effet porte.

4.4. PATRIMOINE

La commune du Russey dispose d'un **patrimoine archéologique** avec 3 entités archéologiques (source : DRAC) :

LE RUSSEY (25 512)

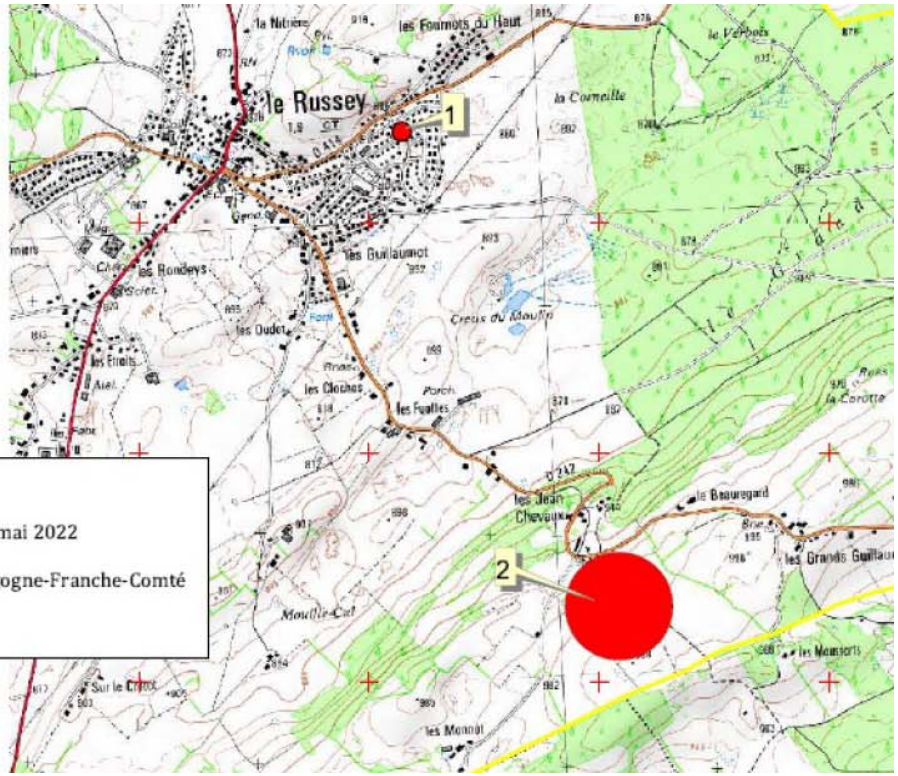
Liste des entités archéologiques

EA non localisée N° 3

18281/25 512 0001/LE RUSSEY//Combe Saint-Pierre /Age du bronze - Age du fer ?/enclos

18285/25 512 0002/LE RUSSEY// /Gallo-romain / monnaie, arme

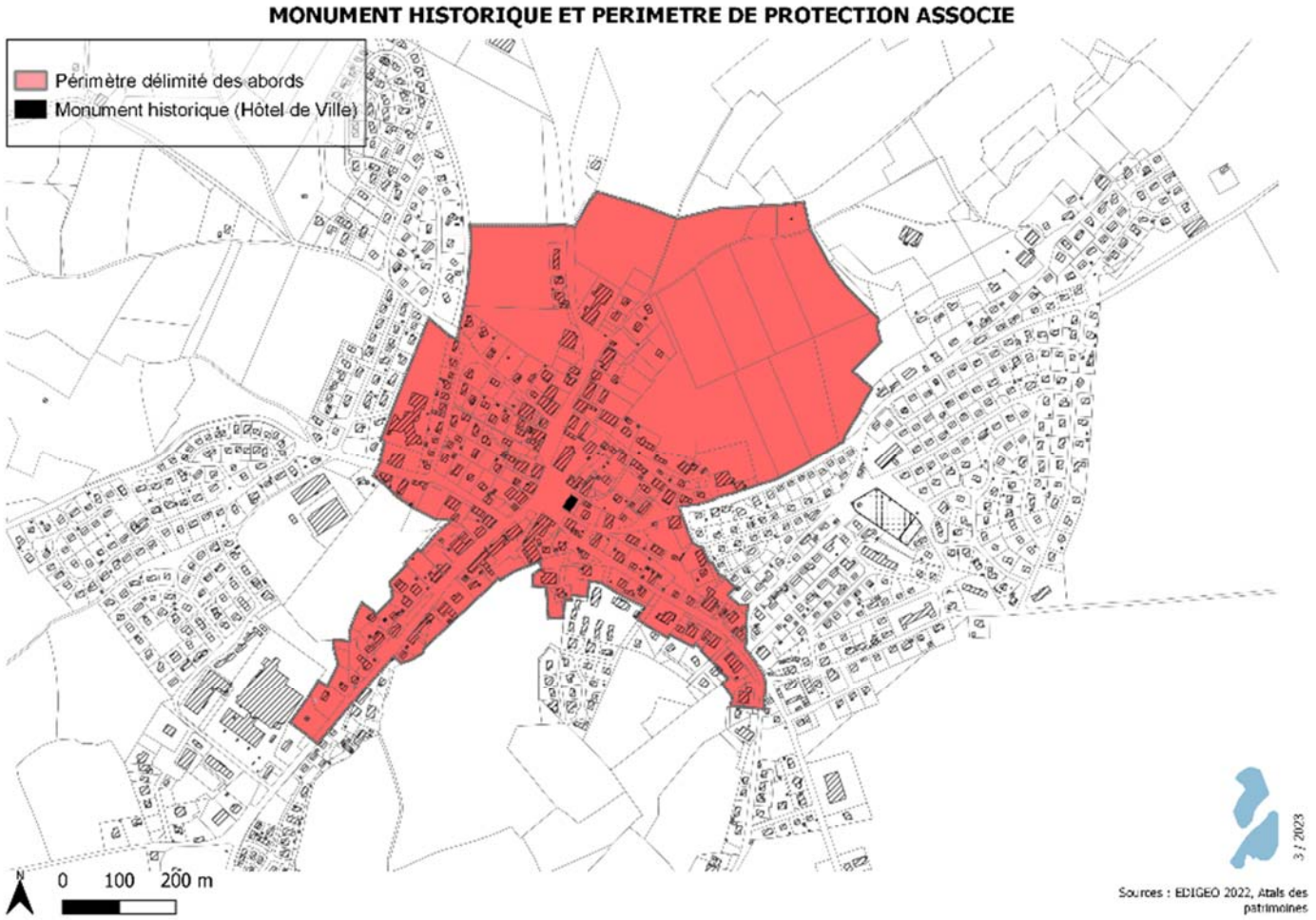
18286/25 512 0003/LE RUSSEY// /moulin / Moyen-âge - Période récente



Elle ne présente cependant pas de zone de présomption de prescription archéologique.

Les recommandations de la DRAC en mesure d'archéologie préventive s'applique à la commune. Ainsi en cas de découverte fortuite, il est impérative de contacter la DRAC de Besançon.

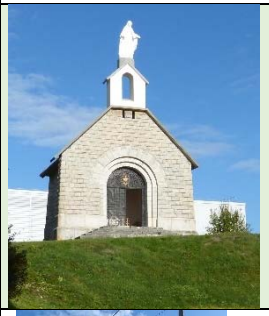
Dans un second temps, la commune dispose d'un monument historique inscrit par arrêté du 30 octobre 2002. Il s'agit de l'Hôtel de Ville. Cette protection génère une servitude de périmètre délimité des abords (PDA).



Outre ce patrimoine protégé la commune dispose d'un certain nombre de constructions intéressantes du point de vu architectural et historique.
Selon le SCoT du Pays Horloger, le patrimoine bâti rassemble :

- Le patrimoine pastoral : Les fermes, qu'elles soient pastorales mitoyennes en gouttereau ou encore comtoises à tuyé, les ponts et levées de granges et les murs en pierres sèches ;
- Le petit patrimoine lié à l'eau dans les bourgs et le villages (réservoirs, fontaines et lavoirs, etc.) ;
- Le bâti caractéristique de l'activité industrielle et horlogère du territoire (usines, ateliers, moulins, scieries etc.) présent notamment dans la vallée du Doubs et du Dessoubre ;
- Le patrimoine historique : maisons bourgeoises, calvaires et édifices religieux, lieux de pèlerinage, bâtiments administratifs (Mairie du Russey) ;
- Le patrimoine ferroviaire;

Ce inventaire sera complété par le travail du CAUE 25 portant notamment sur les fermes comtoises présentes sur le territoire et notamment dans les différents écarts et hameaux de la commune.

Patrimoine	Photo
Ancienne Gare	
Ancien pensionnat	
Chapelle Saint-Roch - XVIIIe et XIXe siècles	
Croix	
Croix	
Église Saint-Nicolas	
Ferme 1	
Ferme 2	
Ferme 3	

Ferme 4	
Ferme 5	
Ferme 6	
Ferme 7	
Ferme 8	
Ferme 9	

Ferme 10	
Ferme 11	
Ferme 12	
Ferme 13	
Ferme 14	

Ferme 15	
Ferme 16	
Ferme 17	
Ferme 18	
Fromagerie	

Lavoir couvert	
Monument aux morts	
Statue	

CHAPITRE 3 : SYNTHÈSES ET CARTES DES ENJEUX

Forces	Faiblesses
- **Pôle médian dans l'armature du SCoT** - Un paysage de grande qualité dans le Val - **Un territoire dynamique (démographie, logements et agriculture)** - **Une « richesse relative » permettant des opérations qualitatives** - Des chemins de randonnées passant dans la ville - **Des équipements suffisants pour la ville (écoles, eau potable …) et des projets répondant aux besoins de son territoire élargi (CCPR)** - Un patrimoine bâti toujours présent et identitaire : fermes comtoises, maisons de maître, bâtiment public. - **Un ensoleillement important et une énergie bois fortement présente**.	- **Une position intermédiaire dans le SCoT** - **Un territoire contraint par les risques karstiques** - **Une perception peu qualitative de la traversée de la ville et de certains secteurs (place centrale, entrées de ville, secteur Est)** - Un trafic soutenu aux heures de pointes engendrant des difficultés de déplacement Est-Ouest. - Peu de transports en commun (pas de gare) - **Peu de logements locatifs et de diversités dans la ville.** - Peu d'équipements touristiques et d'hôtellerie (une concurrence locale forte à Bonnétage) - **Une perte de vitesse des commerces du cœur de ville** - Un patrimoine vernaculaire délaissé
Opportunités	**Menaces**
- **Une ville de 2700 à 3000 habitants en 2044** - Un positionnement sur l'axe du PNR (RD 437) - Une influence de la Suisse - Un appui du PNR pour renforcer l'image et le paysage - **Des études en cours (Petite Ville de Demain, Item)** - **Un potentiel d'aménagement et de liaisons douces et cyclables** - **Un changement de formes urbaines liées aux densités du SCoT** - Les règlementations thermiques des constructions nouvelles et réhabilitations (RE2020)	- **Une perte d'identité par développement de lotissements et Un risque de devenir une ville dortoir** - Une poursuite du défrichement des haies et du comblement des dolines - **Un vieillissement à venir et des besoins de santé supérieurs** - **Une poursuite de la hausse du foncier** - **Une disparition des activités économiques au profit du logement** - Une accentuation des déplacements voitures - **Un changement de formes urbaines liées aux densités du SCoT** - **Le réchauffement climatique**

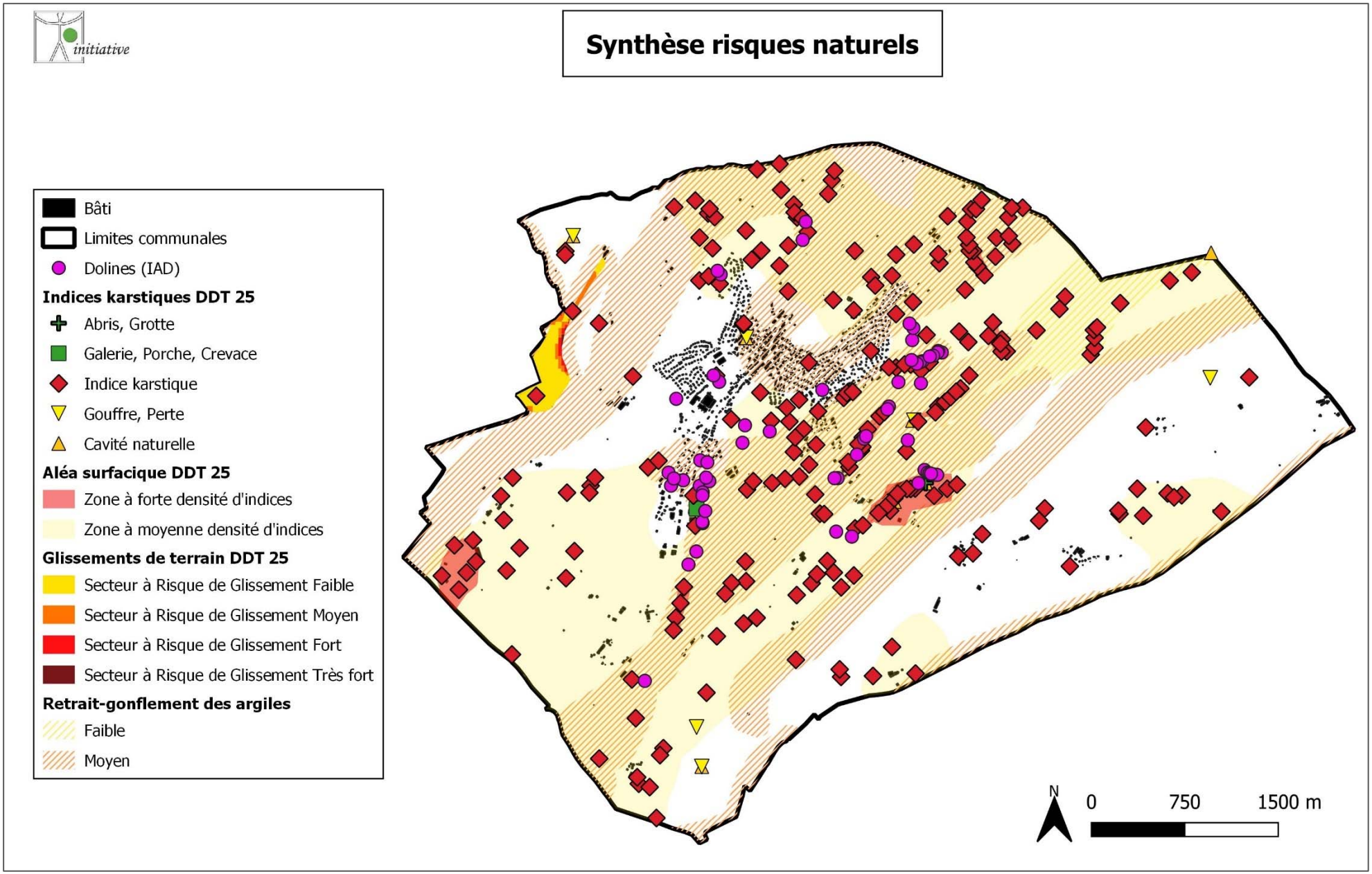


Figure 47 : Synthèse et enjeux risques naturels – Source : IAD.

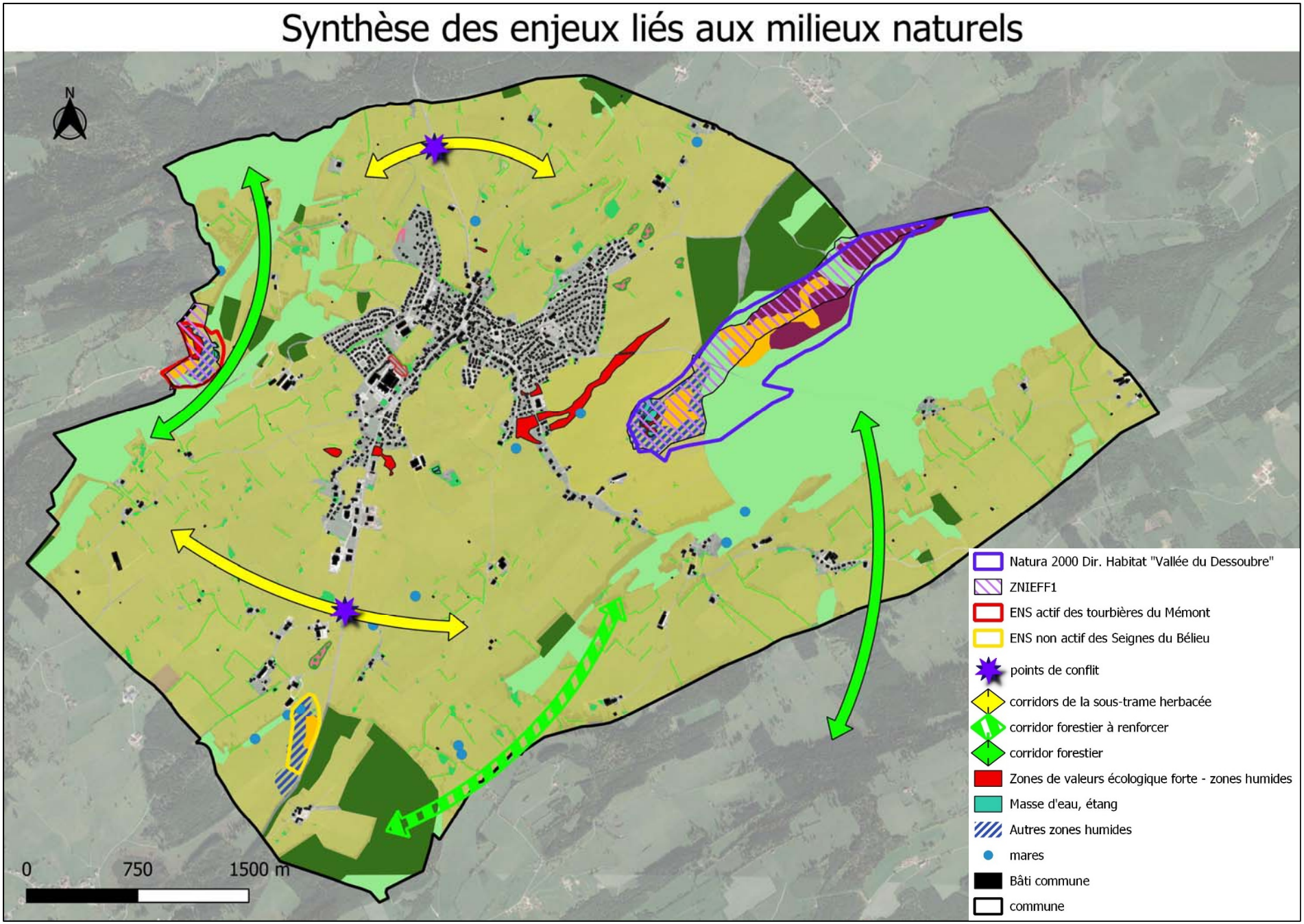


Figure 48 : Synthèse des enjeux liés aux milieux naturels – Source : IAD.

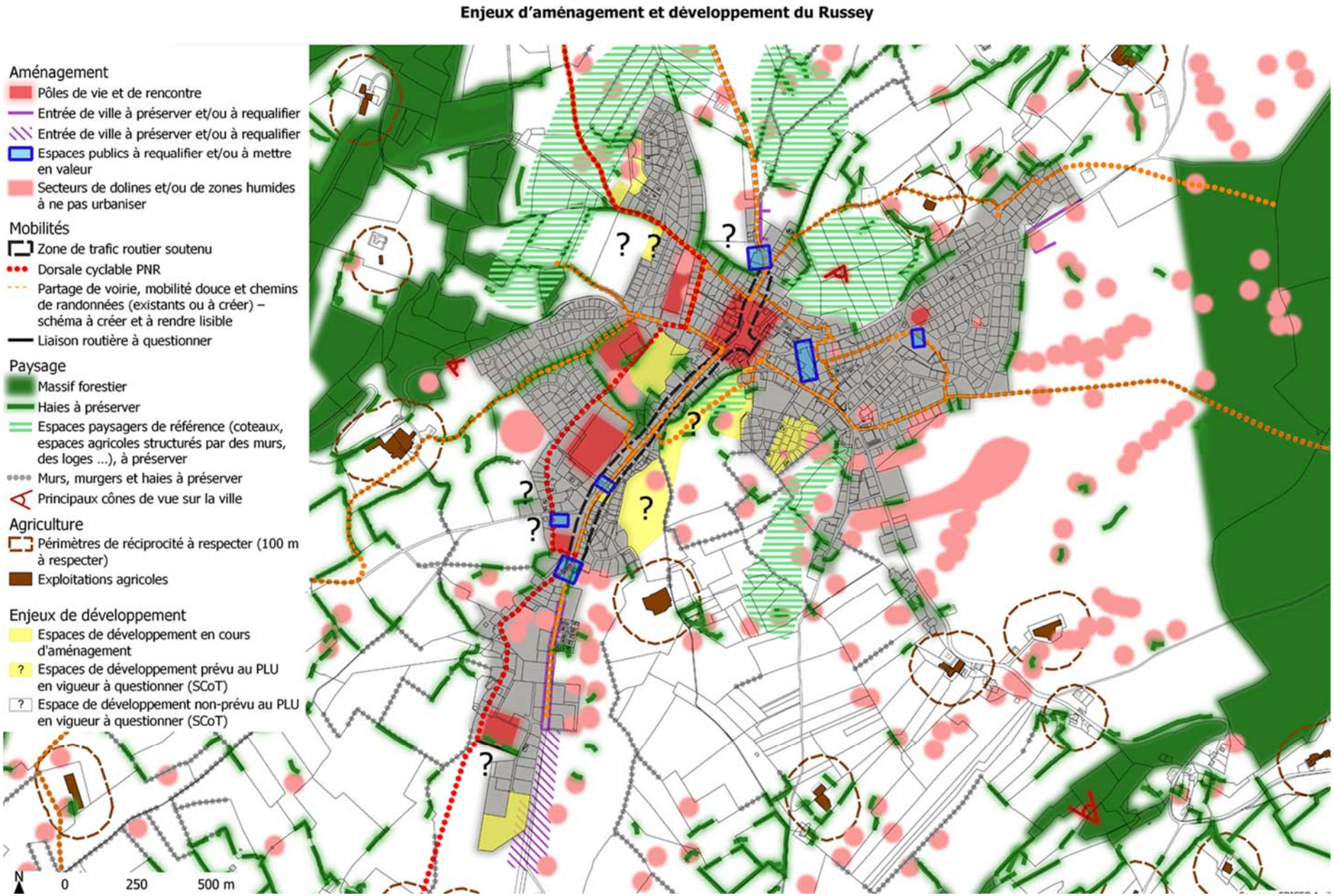


Figure 49 : Synthèse et enjeux urbanisme et paysage – Source : IAD.

ANNEXES

ANNEXE I : LISTE DES ICPE CLASSÉES SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL DU RUSSEY

Nom établissement	Adresse	Régime	Seveso
GAEC FRANCOIS JCD	LES MARCHANDS	Autres régimes	Non Seveso
PREVAL HD	les Fuottes	Autorisation	Non Seveso
SCAF (porcherie de la SCAF)	Les Marchands	Autorisation	Non Seveso
GUILLAUME PIERRE	Lieu-dit Les Fuottes - Route de Grand Combe des Bois	Enregistrement	Non Seveso
MOUGIN HUBERT	29 Avenue de Lattre de Tassigny	Autorisation	Non Seveso
PERRENOUD YVES	Lieu-dit Les Fournots	Autorisation	Non Seveso
SCIERIE DES RONDEYS	Rue De Lattre de Tassigny - Lieu-dit Les Rondeys	Autorisation	Non Seveso
Garage Haut Doubs Automobiles	34, avenue de Lattre de Tassigny	Autres régimes	Non Seveso
FM INDUSTRIES	Rue des Usines	Autres régimes	Non Seveso
GAEC DES JEANCHEVAUX	LES JEANCHEVAUX	Autres régimes	Non Seveso
GAEC DES GUILLAUMOTS	3, rue des Guillaumots	Autres régimes	Non Seveso
ECOLE COMTOISE DU MUSHER	LES FOURNOTS DU BAS	Autres régimes	Non Seveso
GAEC CUENOT DES PRES	Les Fournots	Autres régimes	Non Seveso
EARL PRIEUR Pierre André et Fanny	Lieu-dit Les Petits bois	Autres régimes	Non Seveso

ANNEXE II : LISTE DES SITES/SOLS POLLUÉS SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL DU RUSSEY

N° Identifiant SSP	N° Identifiant BASIAS	Dernière raison sociale de l'entreprise	Nom usuel	Adresse principale	Etat d'occupation de l'établissement
SSP3841455	FRC2501345	Etablissements Pierre Guillaume	Garage de poids-lourds	lieu dit Les Fuottes	En arrêt
SSP3841456	FRC2501346	Hubert Mougin	Garage et station-service	33 avenue Lattre de Tassigny (de)	En arrêt
SSP3841457	FRC2501347	Ets PERRENOUD Yves	Sidérurgie, métallurgie, coke	lieu dit "Les Fournots", route du Russey à Charquemont	Indéterminé
SSP3841458	FRC2501348	RENAUD H.		Route nationale 437	Indéterminé
SSP3841459	FRC2501350	Ets MICHEL Guy (filiale AIR LB)	Sidérurgie, métallurgie, coke	47 avenue Mal de Lattre de Tassig	Indéterminé
SSP3842685	FRC2503020	EURL Scierie des Rondeys	Scierie	avenue Lattre de Tassigny (de)	En arrêt
SSP3844202	FRC2504676		Station d'épuration	lieu dit Les Parties	Indéterminé
SSP3844204	FRC2504678	Gérard Mosimann	Dépôt de polystyrène	11 rue Poincaré	En arrêt
SSP3844434	FRC2504912	Garage Haut Doubs Automobiles	Vente et réparation automobile	34 avenue Lattre de Tassigny (de)	Indéterminé
SSP3844437	FRC2504916	ROBERT MICHEL	Fonderie	rue Docteur Larue (du)	En arrêt
SSP3844439	FRC2504918	TAILLARD RENE	Scierie	lieu dit Les Petits Bois Dessous	Indéterminé
SSP3844441	FRC2504920	GRANDPERRIN SERGE	Traitement de surface	rue Leclerc	En arrêt
SSP3844443	FRC2504922	ERDF	Transformateur au PCB	rue Leclerc	Indéterminé
SSP3844445	FRC2504924	ERDF	Transformateur au PCB	6 rue Leclerc	Indéterminé
SSP3846474	FRC2507366	Garage Central			
SSP3846480	FRC2507372	TECHNICARBURE	Fabrique d'outillage de précision	4 rue Mésanges (des)	Indéterminé
SSP3846490	FRC2507382	VERMOT Louis TRANSPORTS	DLI	1 rue Mésanges (des)	Indéterminé
SSP3846500	FRC2507392	FRESARD-PANNETTON (anc. CLERIAN)	Microtechnique, horlogerie	rue Ecoles (des)	Indéterminé
SSP3846504	FRC2507396	MARCHE U - SARL LAPAVE			
SSP3846510	FRC2507402	Collège Privé Immculée Conception	Transformateur	17 avenue Lattre de Tassigny (de)	Indéterminé
SSP3846514	FRC2507406	GUILLAUME Daniel	Station-service	8 avenue Lattre de Tassigny (de)	Indéterminé
SSP3846523	FRC2507416	Marc FAIVRE	Polissage de métaux	Lotissement Clair soleil	Indéterminé
SSP3846529	FRC2507422	Guy VANHEE	Ebenisterie et restaurarion de meubles	10 rue Fuottes (des)	Indéterminé
SSP3846533	FRC2507426	S.A.R.L. France Boîtes	Fabrication de boites de montres	route Morteau (de)	Indéterminé
SSP3846539	FRC2507432	Commune	Décharge	rue Trois Sapins (des)	En arrêt
SSP3846543	FRC2507436	Direction départementale de l'équipement, subdivision Morteau	Stockage d'hydrocarbure, distribution de carburants	lieu dit Au Village	Indéterminé
SSP3846549	FRC2507442	Ets MERCIER Camille S.A	Travail des métaux	15 rue Trois Sapins (des)	Indéterminé
SSP3846553	FRC2507446	SCOP COMETOR	Fabrication de boîtiers de montres	1 rue Usines (des)	Indéterminé

ANNEXE III : LISTE DE LA FLORE PRÉSENTE SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL DU RUSSEY

Le tableau ci-dessous regroupe les espèces floristiques recensées sur le territoire du Russey d'après le site internet Sigogne et le site de l'INPN. Pour une question de pertinence ne sont présentées ci-dessous que les espèces recensées ces 10 dernières années (depuis 2013).

Légende :
Année : Année de dernière observation
Protection N : Protection au niveau du territoire national
Protection FC : Liste rouge UICN de Franche-Comté
LR FC : Liste rouge Franche-Comté
LR N : Liste rouge nationale
ZNIEFF : Espèce déterminante de la classification du milieu en ZNIEFF

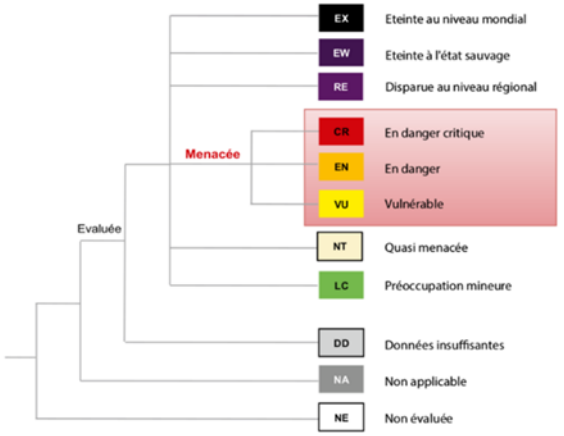


Figure 1. *Présentation des catégories de l'UICN utilisées à une échelle régionale (d'après le Guide 2012 et le Guide régional 2012 de l'UICN)*

Groupe	Nom Vernaculaire	Nom scientifique	Année	Protection N	Protection FC	LR FC	LR N	ZNIEFF
Flore	Agrostide capillaire,Agrostide commune,Agrostis capillaire	Agrostis capillaris L., 1753	2014			LC	LC	
Flore	Airelle rouge, vigne du mont Ida	Vaccinium vitis-idaea L., 1753	2013			LC	LC	D
Flore	Alchémille à lobes aigus,Alchémille grêle	Alchemilla acutiloba Opiz, 1838	2014			LC	LC	
Flore	Alisier blanc,Alisier de Bourgogne,Alouchier,Sorbier des Alpes	Aria edulis (Willd.) M.Roem., 1847	2015			LC	LC	
Flore	Andromède à feuille de polium	Andromeda polifolia L., 1753	2017	art 1		LC	LC	D
Flore	Anémone des bois	Anemone nemorosa L., 1753	2015			LC	LC	
Flore	Anthrisque sylvestre,Cerfeuil des bois,Persil des bois	Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm., 1814	2014			LC	LC	
Flore	Anthrisque sylvestre,Cerfeuil des bois,Persil des bois	Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm., 1814 subsp. sylvestris	2014				LC	D
Flore	Aspérule odorante	Galium odoratum (L.) Scop., 1771	2019			LC	LC	
Flore	Aubépine à un style	Crataegus monogyna Jacq., 1775	2019			LC	LC	
Flore	Balsamine des bois	Impatiens noli-tangere L., 1753	2013			LC	LC	D
Flore	Bardane des bois	Arctium nemorosum	2020		art 1		LC	D
Flore	Berce sphondyle,Patte d'ours,Berce commune,Grande Berce	Heracleum sphondylium L., 1753	2015			LC	LC	
Flore	Bouleau pleureur,Bouleau verruqueux,Boulard	Betula pendula Roth, 1788	2019			LC	LC	
Flore	Bourrache officinale	Borago officinalis L., 1753	2020				LC	D
Flore	Brachypode des forêts,Brachypode des bois,Brome des bois	Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv., 1812	2015			LC	LC	
Flore	Brome de Beneken	Bromopsis benekenii (Lange) Holub, 1973	2013			LC	LC	D
Flore	Brunelle commune,Herbe au charpentier	Prunella vulgaris L., 1753	2015			LC	LC	
Flore	Bugle rampante, Consyre moyenne	Ajuga reptans L., 1753	2020			LC	LC	

Flore	Campanule agglomérée	Campanula glomerata L., 1753	2020			LC	LC	D
Flore	Canche cespiteuse, Canche des champs	Deschampsia cespitosa (L.) P.Beauv., 1812	2013			LC	LC	
Flore	Cardamine des prés, Cresson des prés	Cardamine pratensis L., 1753	2013			LC	LC	
Flore	Cardamine des prés,Cresson des prés,Cressonnette	Cardamine pratensis L., 1753	2020			LC	LC	D
Flore	Cardamine impatiens	Cardamine impatiens L., 1753	2013			LC	LC	
Flore	Carotte sauvage,Carotte commune,Daucus carotte	Daucus carota L., 1753	2019				LC	
Flore	Cerfeuil hérissé	Chaerophyllum hirsutum L., 1753	2020			LC	LC	
Flore	Chèvrefeuille des haies	Lonicera xylosteum L., 1753	2013			LC	LC	
Flore	Chèvrefeuille noire, Camérisier noir	Lonicera nigra L., 1753	2019			LC	LC	
Flore	Circée de Paris, Circée commune	Circaea lutetiana L., 1753	2013			LC	LC	
Flore	Cirse des marais, Bâton du Diable	Cirsium palustre (L.) Scop., 1772	2013			LC	LC	
Flore	Cirse potager,Cirse maraîcher,Cirse des maraîchers,Chardon des	Cirsium oleraceum (L.) Scop., 1769	2020			LC	LC	D
Flore	Cosmos bipenné,Cosmos	Cosmos bipinnatus Cav., 1791	2020				NA	
Flore	Coucou des bois	Primula elatior subsp. elatior (L.) Hill, 1765	2015				LC	
Flore	Dactyle aggloméré,Pied-de-poule	Dactylis glomerata L., 1753	2014			LC	LC	
Flore	Dactylorhize de mai	Dactylorhiza majalis (Rchb.) P.F.Hunt & Summerh., 1965	2013			LC	LC	
Flore	Daphné bois-joli	Daphne mezereum L., 1753	2018	art 1		LC	LC	D
Flore	Dauphinelle élevée,Pied-d'alouette élevé	Delphinium elatum L., 1753	2020				VU	
Flore	Dentaire pennée	Cardamine heptaphylla (Vill.) O.E.Schulz, 1903	2015			LC	LC	D
Flore	Dorine à feuilles alternes	Chrysosplenium alternifolium L., 1753	2013			LC	LC	D
Flore	Dryoptéris des chartreux	Dryopteris carthusiana (Vill.) H.P.Fuchs, 1959	2015			LC	LC	
Flore	Dryoptéris dilaté, Fougère dilatée	Dryopteris dilatata (Hoffm.) A.Gray, 1848	2015			LC	LC	
Flore	Ellébore fétide,Pied-de-griffon	Helleborus foetidus L., 1753	2019			LC	LC	D
Flore	Épervière des murs	Hieracium murorum L., 1753	2013			LC	LC	
Flore	Épiaire des bois, Ortie à crapauds	Stachys sylvatica L., 1753	2013			LC	LC	D
Flore	Épicéa commun, Sérente	Picea abies (L.) H.Karst., 1881	2015			LC	LC	
Flore	Épicéa piquant,Épicéa du Colorado	Picea pungens Engelm., 1879	2020					
Flore	Épilobe des marais	Epilobium palustre L., 1753	2013			LC	LC	
Flore	Épipactis des marais	Epipactis palustris (L.) Crantz, 1769	2017			NT	NT	D
Flore	Érable sycomore, Grand Érable	Acer pseudoplatanus L., 1753	2013			LC	LC	
Flore	Fétuque des bois	Drymochloa sylvatica (Pollich) Holub, 1984	2013			LC	LC	D
Flore	Flouve odorante	Anthoxanthum odoratum L., 1753	2013			LC	LC	
Flore	Fougère femelle, Polypode femelle	Athyrium filix-femina (L.) Roth, 1799	2013			LC	LC	
Flore	Fougère mâle	Dryopteris filix-mas (L.) Schott, 1834	2013			LC	LC	
Flore	FrÃªne élevé, Frêne commun	Fraxinus excelsior L., 1753	2019			LC	LC	
Flore	Fraisier sauvage, Fraisier des bois	Fragaria vesca L., 1753	2015			LC	LC	
Flore	Framboisier	Rubus idaeus L., 1753	2013			LC	LC	
Flore	Fusain d'Europe,Bonnet-d'évêque	Euonymus europaeus L., 1753	2018			LC	LC	
Flore	Gaillet à feuilles rondes	Galium rotundifolium L., 1753	2015			LC	LC	D
Flore	Gaillet vrai,Gaillet jaune,Caille-lait jaune	Galium verum L., 1753	2020			LC	LC	
Flore	Galéopsis tétrahit,Ortie royale,Galéopse tétrahit	Galeopsis tetrahit L., 1753	2014			LC	LC	
Flore	Gesse printanière,Orobe printanier	Lathyrus vernus (L.) Bernh., 1800	2015			LC	LC	D
Flore	Gléchome Lierre terrestre,Lierre terrestre,Gléchome lierre	Glechoma hederacea L., 1753	2020			LC	LC	D
Flore	Groseillier des Alpes	Ribes alpinum L., 1753	2013			LC	LC	D
Flore	Groseillier épineux,Groseillier à maquereaux	Ribes uva-crispa L., 1753	2015			LC	LC	
Flore	HÃªtre, HÃªtre commun, Fouteau	Fagus sylvatica L., 1753	2018			LC	LC	
Flore	Herbe à Robert	Geranium robertianum L., 1753	2020			LC	LC	
Flore	Jonc épars, Jonc diffus	Juncus effusus L., 1753	2013			LC	LC	
Flore	Julienne des dames,Giroflée des dames	Hesperis matronalis L., 1753	2020				NA	D

Flore	Laîche à épis pendants	Carex pendula Huds., 1762	2013			LC	LC	D
Flore	Laîche des bois	Carex sylvatica Huds., 1762	2015			LC	LC	
Flore	Laîche espacée	Carex remota L., 1755	2013			LC	LC	
Flore	Laîche étoilée	Carex echinata Murray, 1770	2013			LC	LC	D
Flore	Laîche vulgaire, Laîche noire	Carex nigra (L.) Reichard, 1778	2013			LC	LC	D
Flore	Laitue des murs,Mycélide des murs,Mycélis des murs,Pendrille	Lactuca muralis (L.) Gaertn., 1791	2015			LC	LC	
Flore	Lamier blanc,Ortie blanche,Ortie morte	Lamium album L., 1753	2020			LC	LC	D
Flore	Lamier des montagnes	Lamium galeobdolon subsp. montanum (Pers.) Hayek, 1929	2015				LC	
Flore	Lampsane commune,Graceline	Lapsana communis L., 1753	2014			LC	LC	
Flore	Lierre grimpant,Herbe de saint Jean,Lierre commun	Hedera helix L., 1753	2020			LC	LC	
Flore	Linaigrette vaginée	Eriophorum vaginatum L., 1753	2013			LC	LC	D
Flore	Luzule de printemps, Luzule printanière	Luzula pilosa (L.) Willd., 1809	2013			LC	LC	
Flore	Luzule des bois, Grande luzule	Luzula sylvatica (Huds.) Gaudin, 1811	2013			LC	LC	
Flore	Luzule multiflore	Luzula multiflora subsp. multiflora (Ehrh.) Lej., 1811	2013			LC	LC	D
Flore	Lysimaque des bois, Mouron jaune	Lysimachia nemorum L., 1753	2013			LC	LC	
Flore	Matricaire discoîde,Matricaire fausse camomille	Matricaria discoidea DC., 1838	2019				NA	
Flore	Mercuriale vivace, Mercuriale des montagnes	Mercurialis perennis L., 1753	2015			LC	LC	
Flore	Millepertuis hirsute,Millepertuis velu,Millepertuis hérissé	Hypericum hirsutum L., 1753	2014			LC	LC	
Flore	Myrtille, Maurette	Vaccinium myrtillus L., 1753	2020			LC	LC	D
Flore	Néottie nid d'oiseau, Herbe aux vers	Neottia nidus-avis (L.) Rich., 1817	2013			LC	LC	
Flore	Noisetier, Avelinier	Corylus avellana L., 1753	2015			LC	LC	
Flore	Orge des bois,Hordélyme d'Europe	Hordelymus europaeus (L.) Harz, 1885	2019			LC	LC	D
Flore	Ortie dioîque,Grande ortie	Urtica dioica L., 1753	2014			LC	LC	
Flore	Pain de coucou, Oxalis petite oseille	Oxalis acetosella L., 1753	2015			LC	LC	
Flore	Parisette à quatre feuilles	Paris quadrifolia L., 1753	2020			LC	LC	
Flore	Pâturin des bois,Pâturin des forêts	Poa nemoralis L., 1753	2014					
Flore	Pervenche mineure,Petite pervenche,Violette de	Vinca minor L., 1753	2015			LC	LC	
Flore	Pétasite blanc	Petasites albus (L.) Gaertn., 1791	2020			LC	LC	
Flore	Petit muguet à deux feuilles	Maianthemum bifolium (L.) F.W.Schmidt, 1794	2013			LC	LC	D
Flore	Pin des fanges	Pinus mugo nothosubsp. rotundata (Link) A.E.Murray, 1985	2013					
Flore	Plantain lancéolé,Herbe-aux-cinq-coutures,herbe-à-cinq-côtes	Plantago lanceolata L., 1753	2018			LC	LC	
Flore	Populage des marais, Sarbouillotte	Caltha palustris L., 1753	2020			LC	LC	
Flore	Potentille tormentille	Potentilla erecta (L.) Raeusch., 1797	2013			LC	LC	
Flore	PrÃªle des bois	Equisetum sylvaticum L., 1753	2020			LC	LC	D
Flore	Prêle des champs,Queue-de-renard	Equisetum arvense L., 1753	2019			LC	LC	
Flore	Prénanthe pourpre, Prénanthès	Prenanthes purpurea L., 1753	2013			LC	LC	D
Flore	Primevère vraie,Coucou,Primevère officinale,Brérelle	Primula veris L., 1753	2020			LC	LC	
Flore	Prunier épineux,Épine noire,Prunellier,Pelossier	Prunus spinosa L., 1753	2020			LC	LC	
Flore	Raiponce en épi	Phyteuma spicatum L., 1753	2013			LC	LC	
Flore	Reine-des-prés,Spirée Ulmaire,Filipendule ulmaire	Filipendula ulmaria (L.) Maxim., 1879	2019			LC	LC	
Flore	Renoncule âcre,Bouton-d'or,Pied-de-coq	Ranunculus acris L., 1753	2014			LC	LC	
Flore	Renoncule rampante,Bouton-d'or rampant	Ranunculus repens L., 1753	2015			LC	LC	
Flore	Renoncule serpent, Renoncule radicante	Ranunculus serpens Schrank, 1789	2013			LC	LC	
Flore	Ronce ligneuse,Ronce de Bertram,Ronce commune	Rubus fruticosus L., 1753	2015			DD		
Flore	Rose trémière,Passerose,Alcée rose	Alcea rosea L., 1753	2019			NA	LC	
Flore	Rosier des champs,Rosier rampant	Rosa arvensis Huds., 1762	2015			LC	LC	D
Flore	Rosier pendant,Rosier des Alpes,Rosier à fruits pendants	Rosa pendulina L., 1753	2015			LC	LC	D
Flore	Rue odorante,Rue fétide,Rue des jardins	Ruta graveolens L., 1753	2019				LC	D

Flore	Sanicle d'Europe, Herbe aux chÃªnes	Sanicula europaea L., 1753	2019			LC	LC	
Flore	Sapin pectiné, Sapin à feuilles d'If	Abies alba Mill., 1768	2015			LC	LC	
Flore	Sceau de Salomon verticillé	Polygonatum verticillatum (L.) All., 1785	2013			LC	LC	D
Flore	SéneÃ§on alpestre	Senecio ovatus subsp. alpestris (Gaudin) Herborg, 1987	2015				LC	
Flore	Silène commun,Silène enflé,Tapotte	Silene vulgaris (Moench) Garcke, 1869	2020			LC	LC	
Flore	Sorbier des oiseleurs, Sorbier sauvage	Sorbus aucuparia subsp. aucuparia L., 1753	2013				LC	
Flore	Stellaire des bois	Stellaria nemorum L., 1753	2013			LC	LC	D
Flore	Succise des prés, Herbe du Diable	Succisa pratensis Moench, 1794	2013			LC	LC	D
Flore	Sumac vinaigrier,Sumac hérissé,Sumac Amarante,Sumac de	Rhus typhina L., 1756	2018			NA	NA	
Flore	Sureau de montagne	Sambucus racemosa subsp. racemosa L., 1753	2015			LC	LC	D
Flore	Tanaisie matricaire,Grande camomille,Tanaisie	Tanacetum parthenium (L.) Sch.Bip., 1844	2019				LC	
Flore	Tournesol,Soleil,Hélianthe annuel	Helianthus annuus L., 1753	2019			NA	NA	
Flore	Tussilage pas-d'âne,Tussilage,Pas-d'âne,Herbe de Saint-Quirin	Tussilago farfara L., 1753	2018			LC	LC	
Flore	Valériane dioÃ¯que	Valeriana dioica subsp. dioica L., 1753	2013			LC	LC	D
Flore	Véronique agreste	Veronica agrestis L., 1753	2020			LC	LC	D
Flore	Véronique des montagnes	Veronica montana L., 1755	2015			LC	LC	
Flore	Véronique des ruisseaux	Veronica beccabunga subsp. beccabunga L., 1753	2014			LC	LC	
Flore	Véronique officinale, Herbe aux ladres	Veronica officinalis L., 1753	2015			LC	LC	
Flore	Véronique petit chÃªne	Veronica chamaedrys L., 1753	2014			LC	LC	
Flore	Violette de Rivinus, Violette de rivin	Viola riviniana Rchb., 1823	2013			LC	LC	
Flore	Violette des bois, Violette de Reichenbach	Viola reichenbachiana Jord. ex Boreau, 1857	2015			LC	LC	
Flore	Violette des marais	Viola palustris L., 1753	2013			LC	LC	
Flore		Atrichum undulatum (Hedw.) P.Beauv., 1805	2013				LC	
Flore		Calypogeia fissa (L.) Raddi, 1818	2013					D
Flore		Cephalozia bicuspidata (L.) Dumort., 1835	2013					D
Flore		Dicranodontium denudatum (Brid.) E.Britton, 1913	2013					D
Flore		Dicranum tauricum Sapjegin, 1911	2013					D
Flore		Eriophorum angustifolium subsp. angustifolium Honck., 1782	2013			LC	LC	D
Flore		Fissidens taxifolius Hedw., 1801	2013					
Flore		Fuscocephaloziopsis pleniceps (Austin) VÃ¡Åˆa & L.SÃ¶derstr.,	2013			LC	LC	
Flore		Hypnum cupressiforme Hedw., 1801	2013					
Flore		Isothecium alopecuroides (Lam. ex Dubois) Isov., 1981	2013					
Flore		Leiomylia anomala (Hook.) J.J.Engel & Braggins, 2005	2013					D
Flore		Lophocolea bidentata (L.) Dumort., 1835	2013					
Flore		Lophocolea heterophylla (Schrad.) Dumort., 1835	2013					
Flore		Metzgeria furcata (L.) Dumort.	2013					
Flore		Milium effusum L., 1753	2013			LC	LC	
Flore		Polytrichum commune Hedw., 1801	2013					D
Flore		Riccardia palmata (Hedw.) Carruth., 1865	2013					D
Flore		Sphagnum fallax (H.Klinggr.) H.Klinggr., 1880	2013					D
Flore		Sphagnum flexuosum Dozy & Molk., 1851	2013					D
Flore		Sphagnum palustre L., 1753	2013					D
Flore		Carex sylvatica subsp. sylvatica Huds., 1762	2015					
Flore		Aulacomnium palustre (Hedw.) SchwÃ¤gr., 1827	2017					D
Flore		Blepharostoma trichophyllum (L.) Dumort., 1835	2017					D
Flore		Brachythecium rivulare Schimp., 1853	2017					D
Flore		Brachythecium rutabulum (Hedw.) Schimp., 1853	2017					
Flore		Calliergonella cuspidata (Hedw.) Loeske, 1911	2017					
Flore		Calypogeia azurea Stotler & Crotz, 1983	2017					D
Flore		Calypogeia integristipula Steph., 1908	2017					D
Flore		Campylium protensum (Brid.) Kindb., 1894	2017					D
Flore		Campylopus introflexus (Hedw.) Brid., 1819	2017					
Flore		Cirriphyllum piliferum (Hedw.) Grout, 1898	2017					D
Flore		Climacium dendroides (Hedw.) F.Weber & D.Mohr, 1804	2017					D

Flore		Dicranum bonjeanii De Not., 1837	2017					D
Flore		Dicranum montanum Hedw., 1801	2017					D
Flore		Dicranum scoparium Hedw., 1801	2017					
Flore		Eurhynchium angustirete (Broth.) T.J.Kop., 1967	2017					D
Flore		Eurhynchium striatum (Hedw.) Schimp.	2017					D
Flore		Fissidens adianthoides Hedw., 1801	2017					D
Flore		Herzogiella seligeri (Brid.) Z.Iwats., 1970	2017					
Flore		Hylocomium splendens (Hedw.) Schimp., 1852	2017					D
Flore		Hypnum cupressiforme var. cupressiforme Hedw., 1801	2017					
Flore		Hypnum cupressiforme var. filiforme Brid., 1801	2017					
Flore		Lepidozia reptans (L.) Dumort., 1835	2017					D
Flore		Nowellia curvifolia (Dicks.) Mitt., 1870	2017					D
Flore		Orthotrichum affine Schrad. ex Brid., 1801	2017					
Flore		Orthotrichum speciosum Nees, 1819	2017					D
Flore		Plagiochila asplenioides (L. emend. Taylor) Dumort., 1835	2017					D
Flore		Plagiomnium elatum (Bruch & Schimp.) T.J.Kop., 1968	2017					D
Flore		Plagiomnium undulatum (Hedw.) T.J.Kop., 1968	2017					
Flore		Plagiothecium laetum Schimp., 1851	2017					D
Flore		Pleurozium schreberi (Willd. ex Brid.) Mitt., 1869	2017					D
Flore		Polytrichum formosum Hedw., 1801	2017					
Flore		Polytrichum strictum Menzies ex Brid., 1801	2017					D
Flore		Pseudoscleropodium purum (Hedw.) M.Fleisch., 1923	2017					
Flore		Ptilium crista-castrensis (Hedw.) De Not., 1867	2017					D
Flore		Ptychostomum pseudotriquetrum (Hedw.) J.R.Spence &	2017					D
Flore		Radula complanata (L.) Dumort., 1831	2017			LC	LC	
Flore		Rhizomnium punctatum (Hedw.) T.J.Kop., 1968	2017					
Flore		Rhytidiadelphus loreus (Hedw.) Warnst., 1906	2017					D
Flore		Rhytidiadelphus squarrosus (Hedw.) Warnst., 1906	2017					
Flore		Rhytidiadelphus triquetrus (Hedw.) Warnst., 1906	2017					
Flore		Sphagnum capillifolium (Ehrh.) Hedw., 1782	2017					D
Flore		Sphagnum centrale C.E.O.Jensen, 1896	2017					D
Flore		Sphagnum magellanicum Brid., 1798	2017					
Flore		Sphagnum warnstorfii Russow, 1888	2017					D
Flore		Tetraphis pellucida Hedw., 1801	2017					D
Flore		Thuidium tamariscinum (Hedw.) Schimp., 1852	2017					
Flore		Tomentypnum nitens (Hedw.) Loeske, 1911	2017					D
Flore		Tritomaria exsecta (Schmidel ex Schrad.) Schiffn. ex Loeske,	2017					D
Flore		Ulota bruchii Hornsch. ex Brid., 1827	2017					D
Flore		Ulota crispula Bruch, 1827	2017					

ANNEXE IV : LISTE DE LA FAUNE PRÉSENTE SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL DU RUSSEY

Le tableau ci-dessous regroupe les espèces faunistiques recensées sur le territoire du Russey d'après le site internet Sigogne, la LPO Franche-Comté, le site de l'INPN et les inventaires de terrain. Pour une question de pertinence ne sont présentées ci-dessous que les espèces recensées ces 10 dernières années (depuis 2012).

Légende :
Année : Année de dernière observation
Protection N : Protection au niveau du territoire national
LR FC : Liste rouge Franche-Comté
LR N : Liste rouge nationale
ZNIEFF : Espèce déterminante de la classification du milieu en ZNIEFF
Berne : Convention de Berne
DH : Directive Habitats
DO : Directive Oiseaux

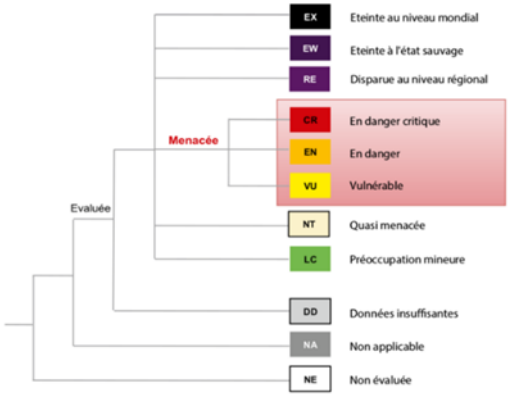


Figure 1. *Présentation des catégories de l'UICN utilisées à une échelle régionale (d'après le Guide 2012 et le Guide régional 2012 de l'UICN)*

Groupe	Nom Vernaculaire	Nom scientifique	Année	Protection N	LR FC	LR N	ZNIEFF	Berne	DO	DH
Oiseau	Accenteur mouchet	*Prunella modularis (Linnaeus, 1758)*	2015	art 3	NT	LC	D	2		
Oiseau	Aigle de Bonelli	*Aquila fasciata Vieillot, 1822*	2018	art 3		EN	D	3	1	
Oiseau	Alouette des champs	*Alauda arvensis Linnaeus, 1758*	2019		LC	NT	D	3	2	
Oiseau	Balbuzard pêcheur	*Pandion haliaetus (Linnaeus, 1758)*	2013	art 3		VU	D	3	1	
Oiseau	Bec-croisé des sapins	*Loxia curvirostra Linnaeus, 1758*	2012	art 3	LC	LC	D	2		
Oiseau	Bergeronnette grise	*Motacilla alba Linnaeus, 1758*	2018	art 3	LC	LC	D	2		
Oiseau	Bergeronnette printanière	*Motacilla flava*	2021	art 3	LC	LC	D	2		
Oiseau	Bernache nonnette	*Branta leucopsis (Bechstein, 1803)*	2017	art 3		NA	D	2	1	
Oiseau	Bondrée apivore	*Pernis apivorus (Linnaeus, 1758)*	2014	art 3	LC	LC	D	3	1	
Oiseau	Bouvreuil pivoine	*Pyrrhula pyrrhula (Linnaeus, 1758)*	2022	art 3	DD	VU	D	3		
Oiseau	Bruant jaune	*Emberiza citrinella Linnaeus, 1758*	2022	art 3	NT	VU	D	2		
Oiseau	Bruant proyer	*Emberiza calandra*	2022	art 3	VU	LC	D	3		
Oiseau	Buse variable	*Buteo buteo (Linnaeus, 1758)*	2022	art 3	LC	LC	D	3		
Oiseau	Caille des blés	*Coturnix coturnix (Linnaeus, 1758)*	2012	art 3	VU	LC	D	3	2	
Oiseau	Cassenoix moucheté	*Nucifraga caryocatactes (Linnaeus, 1758)*	2018	art 3	LC	LC	D	2		
Oiseau	Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)*	2022	art 3	VU	VU	D	2		
Oiseau	Chouette chevêchette	*Glaucidium passerinum (Linnaeus, 1758)*	2016	art 3	VU	NT	D	2	1	
Oiseau	Chouette de Tengmalm	*Aegolius funereus*	2012	art 3	VU	LC	D	2	1	
Oiseau	Cigogne blanche	*Ciconia ciconia (Linnaeus, 1758)*	2022	art 3	VU	LC	D	2	1	
Oiseau	Cigogne noire	*Ciconia nigra (Linnaeus, 1758)*	2018	art 3	CR	EN	D	2	1	
Oiseau	Corneille noire	*Corvus corone Linnaeus, 1758*	2022		LC	LC	D	3	2	

Oiseau	Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris Linnaeus, 1758*	2021		LC	LC	D		2	
Oiseau	Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus Linnaeus, 1758*	2019	art 3	LC	NT	D	2		
Oiseau	Faucon émerillon	*Falco columbarius*	2021	art 3		DD	D	2	1	
Oiseau	Faucon hobereau	*Falco subbuteo Linnaeus, 1758*	2014	art 3	LC	LC	D	2		
Oiseau	Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)*	2020	art 3	LC	LC	D	2		
Oiseau	Fauvette babillarde	*Sylvia curruca*	2020	art 3	LC	LC	D	2		
Oiseau	Fauvette des jardins	*Sylvia borin (Boddaert, 1783)*	2020	art 3	LC	NT	D	2		
Oiseau	Fauvette grisette	*Sylvia communis Latham, 1787*	2021	art 3	LC	LC	D	2		
Oiseau	Foulque macroule	*Fulica atra Linnaeus, 1758*	2019	art 3	LC	LC	D	3	3	
Oiseau	Geai des chênes	*Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758)*	2018		LC	LC	D		2	
Oiseau	Gobemouche noir	*Ficedula hypoleuca*	2020	art 3	NA	VU	D	2		
Oiseau	Grand corbeau	*Corvus corax Linnaeus, 1758*	2021		NT	LC	D	3		
Oiseau	Grimpereau des bois	*Certhia familiaris Linnaeus, 1758*	2021	art 3	LC	LC	D	3		
Oiseau	Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla C.L. Brehm, 1820*	2015	art 3	LC	LC	D	3		
Oiseau	Grive draine	*Turdus viscivorus Linnaeus, 1758*	2022		LC	LC	D	3	2	
Oiseau	Grive litorne	*Turdus pilaris Linnaeus, 1758*	2021		DD	LC	D	3	2	
Oiseau	Grive musicienne	*Turdus philomelos C. L. Brehm, 1831*	2021		LC	LC	D	3	2	
Oiseau	Grosbec casse-noyaux	*Coccothraustes coccothraustes (Linnaeus, 1758)*	2022	art 3	LC	LC	D	2		
Oiseau	Héron cendré	*Ardea cinerea Linnaeus, 1758*	2022	art 3	LC	LC	D	3		
Oiseau	Hibou moyen-duc	*Asio otus (Linnaeus, 1758)*	2012	art 3	LC	LC	D	2		
Oiseau	Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbicum (Linnaeus, 1758)*	2022	art 3	NT	NT	D	2		
Oiseau	Hirondelle rustique	*Hirundo rustica Linnaeus, 1758*	2022	art 3	NT	NT	D	2		
Oiseau	Héron cendré	*Ardea cinerea Linnaeus, 1758*	2019	art 3	LC	LC	D	3		
Oiseau	Linotte mélodieuse	*Carduelis cannabina (Linnaeus, 1758)*	2021	art 3	VU	VU	D	2		
Oiseau	Martinet noir	*Apus apus (Linnaeus, 1758)*	2022	art 3	DD	NT	D	3		
Oiseau	Merle noir	*Turdus merula Linnaeus, 1758*	2022	art 3	LC	LC	D	3	2	
Oiseau	Milan noir	*Milvus migrans (Boddaert, 1783)*	2017	art 3	LC	LC	D	3	1	
Oiseau	Milan royal	*Milvus milvus (Linnaeus, 1758)*	2019	art 3	VU	VU	D	3	1	
Oiseau	Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus (Linnaeus, 1758)*	2022	art 3	LC	LC	D	2		
Oiseau	Mésange boréale	*Poecile montanus (Conrad, 1827)*	2013	art 3	DD	DD	D	2		
Oiseau	Mésange charbonnière	*Parus major Linnaeus, 1758*	2022	art 3	LC	LC	D	2		
Oiseau	Mésange huppée	*Lophophanes cristatus (Linnaeus, 1758)*	2021	art 3	LC	LC	D	2		
Oiseau	Mésange noire	*Periparus ater (Linnaeus, 1758)*	2021	art 3	LC	LC	D	2		
Oiseau	Mésange nonnette	*Poecile palustris (Linnaeus, 1758)*	2015	art 3	LC	LC	D	2		
Oiseau	Moineau domestique	*Passer domesticus (Linnaeus, 1758)*	2018	art 3	LC	LC	D			
Oiseau	Pic noir	*Dryocopus martius (Linnaeus, 1758)*	2011	art 3	LC	LC	D	2	1	
Oiseau	Pic vert, Pivert	*Picus viridis Linnaeus, 1758*	2015	art 3	LC	LC	D	2		
Oiseau	Pic épeiche	*Dendrocopos major (Linnaeus, 1758)*	2022	art 3	LC	LC	D	2		
Oiseau	Pie bavarde	*Pica pica (Linnaeus, 1758)*	2022		LC	LC	D		2	
Oiseau	Pie-grièche grise	*Lanius excubitor Linnaeus, 1758*	2012	art 3	CR	EN	D	2		
Oiseau	Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio Linnaeus, 1758*	2022	art 3	VU	NT	D	2	1	
Oiseau	Pigeon biset	*Columba livia Gmelin, 1789*	2012			DD	D	3	2	
Oiseau	Pigeon ramier	*Columba palumbus Linnaeus, 1758*	2022		LC	LC	D		3	
Oiseau	Pinson des arbres	*Fringilla coelebs Linnaeus, 1758*	2022	art 3	LC	LC	D	3		
Oiseau	Pinson du Nord	*Fringilla montifringilla*	2022	art 3		DD	D	3		

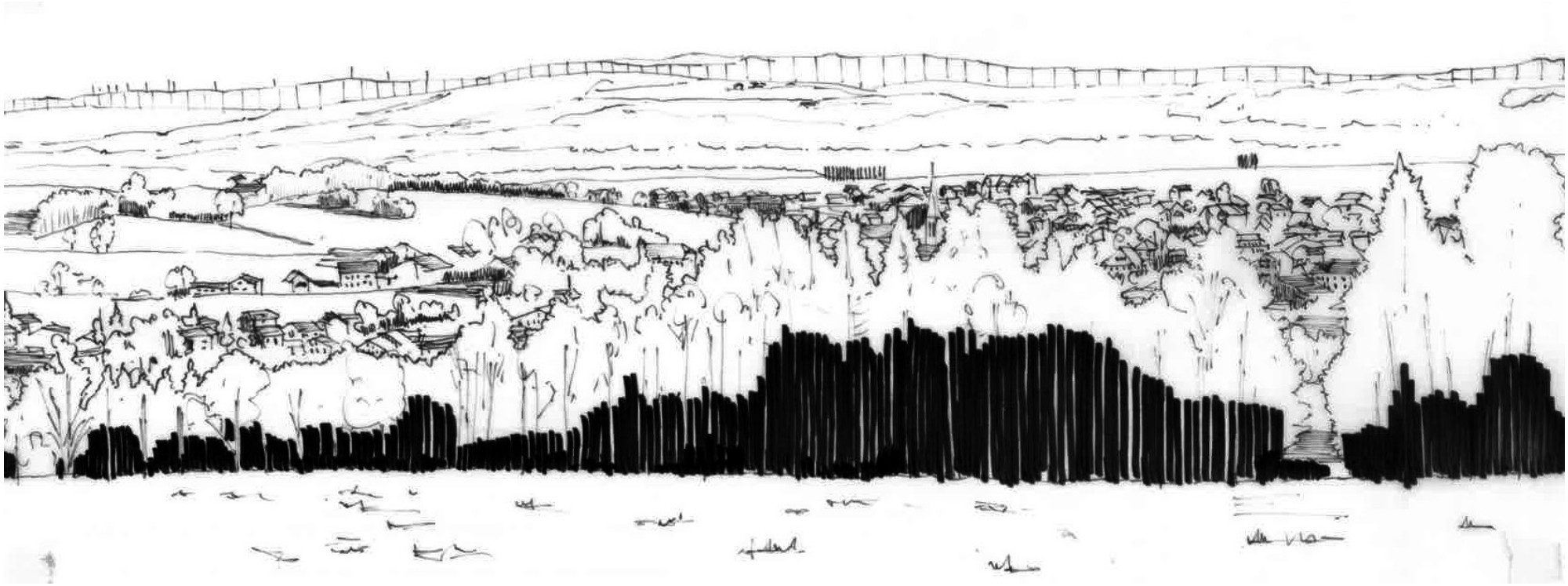
Oiseau	Pipit des arbres	*Anthus trivialis (Linnaeus, 1758)*	2021	art 3	VU	LC	D	2		
Oiseau	Pipit farlouse	*Anthus pratensis (Linnaeus, 1758)*	2019	art 3	EN	VU	D	2		
Oiseau	Pouillot de Pallas	*Phylloscopus proregulus*	2014	art 4		NA	D	3		
Oiseau	Pouillot fitis	*Phylloscopus trochilus (Linnaeus, 1758)*	2015	art 3	DD	NT	D	3		
Oiseau	Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita (Vieillot, 1887)*	2021	art 3	LC	LC	D	3		
Oiseau	Roitelet huppé	*Regulus regulus (Linnaeus, 1758)*	2016	art 3	NT	NT	D	2		
Oiseau	Roiteletà triple bandeau	*Regulus ignicapilla (Temminck, 1820)*	2014	art 3	LC	LC	D	2		
Oiseau	Rougegorge familier	*Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)*	2022	art 3	LC	LC	D	2		
Oiseau	Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774)*	2021	art 3	LC	LC	D	2		
Oiseau	Rougequeueà front blanc	*Phoenicurus phoenicurus (Linnaeus, 1758)*	2012	art 3	LC	LC	D	2		
Oiseau	Sittelle torchepot	*Sitta europaea Linnaeus, 1758*	2022	art 3	LC	LC	D	2		
Oiseau	Târier des prés	*Saxicola rubetra (Linnaeus, 1758)*	2022	art 3	VU	VU	D	2		
Oiseau	Tarier pâtre	*Saxicola rubicola (Linnaeus, 1766)*	2022	art 3	DD	NT	D	2		
Oiseau	Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto (Frivaldszky, 1838)*	2022	art 3	LC	LC	D	3	2	
Oiseau	Traquet motteux	*Oenanthe oenanthe (Linnaeus, 1758)*	2019	art 3	CR	NT	D	2		
Oiseau	Traquet tarier	*Saxicola rubetra (Linnaeus, 1758)*	2019	art 3	VU	VU	D	2		
Oiseau	Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)*	2014	art 3	LC	LC	D	2		
Oiseau	Verdier d'Europe	*Carduelis chloris (Linnaeus, 1758)*	2022	art 3	LC	VU	D	2		
Amphibien	Crapaud commun (Le)	Bufo bufo (Linnaeus, 1758)	2022	art 3	LC	LC	D	3		
Amphibien	Triton alpestre (Le)	Ichthyosaura alpestris (Laurenti, 1768)	2017	art 3	LC	LC	D	3		
Amphibien	Triton ponctué (Le)	Lissotriton vulgaris vulgaris (Linnaeus, 1758)	2017	art 3	VU	NT	D	3		
Amphibien	Grenouille verte indéterminée	Pelophylax sp.	2022	art 4	DD	NT	D	3		5
Reptile	Lézard des murailles (Le)	Podarcis muralis (Laurenti, 1768)	2013	art 2	LC	LC	D	2		4
Reptile	Orvet fragile (L')	Anguis fragilis Linnaeus, 1758	2013	art 3	NT	LC	D	2		
Insecte	Agrion jouvencelle	Coenagrion puella (Linnaeus, 1758)	2019		LC	LC				
Insecte	Anax empereur (L')	Anax imperator Leach, 1815	2019		LC	LC				
Insecte	Azuré bleu-céleste (L')	Lysandra bellargus (Rottemburg, 1775)	2017							
Insecte	Azuré de l'Ajonc (L')	Plebejus argus (Linnaeus, 1758)	2017		LC	LC				
Insecte	Azuré de la Bugrane (L')	Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775)	2017		LC	LC				
Insecte	Azuré des Anthyllides (L')	Cyaniris semiargus (Rottemburg, 1775)	2019		LC	LC				
Insecte	Citron (Le), Limon (Le)	Gonepteryx rhamni (Linnaeus, 1758)	2019		LC	LC				
Insecte	Cordulie bronzée (La)	Cordulia aenea (Linnaeus, 1758)	2019		LC	LC				
Insecte	Criquet des clairières	Chrysochraon dispar (Germar, 1834)	2018							
Insecte	Criquet palustre	Pseudochorthippus montanus (Charpentier, 1825)	2018							
Insecte	Criquet verdelet	Omocestus viridulus (Linnaeus, 1758)	2018		LC		D			
Insecte	Cuivré de la Bistorte (Le)	Lycaena helle (Denis & SchiffermÃ¼ller, 1775)	2019	art 2	VU	NT	D			2, 4
Insecte	Cuivré écarlate (Le)	Lycaena hippothoe (Linnaeus, 1760)	2019		NT	LC	D			
Insecte	Damier de la Succise (Le)	Euphydryas aurinia (Rottemburg, 1775)	2017	art 3	NT	LC	D	2		2
Insecte	Fadet commun (Le)	Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758)	2019		LC	LC				
Insecte	Fadet de la Mélique (Le)	Coenonympha glycerion (Borkhausen, 1788)	2019		NT	LC	D			
Insecte	Gazé (Le)	Aporia crataegi (Linnaeus, 1758)	2017		LC	LC				
Insecte	Grand Nacré (Le)	Speyeria aglaja (Linnaeus, 1758)	2018							
Insecte	Grand collier argenté (Le)	Boloria euphrosyne (Linnaeus, 1758)	2017		LC	LC				
Insecte	Grande Aeschne (La)	Aeshna grandis (Linnaeus, 1758)	2018		LC	LC	D			
Insecte	Grillon champêtre	Gryllus campestris Linnaeus, 1758	2019		LC					
Insecte	Hespérie de l'Ormière (L')	Pyrgus malvae (Linnaeus, 1758)	2017		LC	LC	D			

Insecte	Hespérie du Brome (L')	Carterocephalus palaemon (Pallas, 1771)	2017		LC	LC	D			
Insecte	Hespérie du Dactyle (L')	Thymelicus lineola (Ochsenheimer, 1808)	2017		LC	LC				
Insecte	Hespérie du Faux-Buis	Pyrgus alveus (HÃ¼bner, 1803)	2017		NT	LC	D			
Insecte	Leste fiancé	Lestes sponsa (Hansemann, 1823)	2019		LC	NT				
Insecte	Libellule déprimée (La)	Libellula depressa Linnaeus, 1758	2015		LC	LC				
Insecte	Libellule quadrimaculée (La)	Libellula quadrimaculata Linnaeus, 1758	2019		LC	LC				
Insecte	Miramelle alpestre	Miramella alpina (Kollar, 1833)	2019		LC					
Insecte	Miramelle fontinale	Miramella alpina subalpina (Fischer, 1850)	2015							
Insecte	Moiré franconien (Le)	Erebia medusa (Denis & SchiffermÃ¼ller, 1775)	2019		LC	LC	D			
Insecte	Moiré sylvicole (Le)	Erebia aethiops (Esper, 1777)	2018		LC	LC				
Insecte	Myrtil (Le), Myrtile (Le)	Maniola jurtina (Linnaeus, 1758)	2019		LC	LC				
Insecte	Mélitée du Mélampyre (La)	Melitaea athalia (Rottemburg, 1775)	2017			LC				
Insecte	Mélitée noirÃ¢tre (La)	Melitaea diamina (Lang, 1789)	2019		LC	LC				
Insecte	Nacré de la Canneberge (Le)	Boloria aquilonaris (Stichel, 1908)	2018		EN	NT	D			
Insecte	Nacré de la Sanguisorbe (Le)	Brenthis ino (Rottemburg, 1775)	2017		LC	LC				
Insecte	Nacré porphyrin (Le), Alezan (L')	Boloria titania (Esper, 1793)	2017		VU		D			
Insecte	Naïade aux yeux rouges (La)	Erythromma najas (Hansemann, 1823)	2019		LC	LC				
Insecte	Orthétrum réticulé (L')	Orthetrum cancellatum (Linnaeus, 1758)	2019		LC	LC				
Insecte	Paon-du-jour (Le), Paon de jour (Le)	Aglais io (Linnaeus, 1758)	2019		LC	LC				
Insecte	Petit Collier argenté (Le)	Boloria selene (Denis & SchiffermÃ¼ller, 1775)	2019		NT	NT	D			
Insecte	Petite Tortue (La), Vanesse de l'Ortie	Aglais urticae (Linnaeus, 1758)	2017		LC	LC				
Insecte	Piéride de l'Arabette (La)	Pieris bryoniae (HÃ¼bner, 1800)	2017		NT	LC	D			
Insecte	Piéride de la Rave (La)	Pieris rapae (Linnaeus, 1758)	2017		LC	LC				
Insecte	Piéride du Chou (La)	Pieris brassicae (Linnaeus, 1758)	2018		LC	LC				
Insecte	Piéride du Lotier (La)	Leptidea sinapis (Linnaeus, 1758)	2019		LC	LC				
Insecte	Piéride du Navet (La)	Pieris napi (Linnaeus, 1758)	2017		LC	LC				
Insecte	Point de Hongrie (Le)	Erynnis tages (Linnaeus, 1758)	2018		LC	LC				
Insecte	Procris de l'Oseille (Le)	Adscita statices (Linnaeus, 1758)	2015		LC					
Insecte	Solitaire (Le)	Colias palaeno (Linnaeus, 1760)	2015		VU	LC	D			
Insecte	Sylvaine (La), Sylvain (Le)	Ochlodes sylvanus (Esper, 1777)	2019		LC	LC				
Insecte	Tabac d'Espagne (Le), Nacré vert (Le)	Argynnis paphia (Linnaeus, 1758)	2018		LC	LC				
Insecte	Tristan (Le)	Aphantopus hyperantus (Linnaeus, 1758)	2015		LC	LC				
Insecte	Vanesse des Chardons (La)	Vanessa cardui (Linnaeus, 1758)	2019		LC	LC				
Insecte	Vulcain (Le), Amiral (L')	Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)	2017		LC	LC				
Insecte		Carilia virginea (Linnaeus, 1758)	2018							
Mammifère	Blaireau européen	Meles meles (Linnaeus, 1758)	2018		LC	LC		3		
Mammifère	Chat forestier	Felis sylvestris	2019	art 2		LC	D	2		4
Mammifère	Chevreuil européen	Capreolus capreolus (Linnaeus, 1758)	2020		LC	LC		3		
Mammifère	Fouine	Martes foina (Erxleben, 1777)	2014		LC	LC		3		
Mammifère	Grand Murin	Myotis myotis (Borkhausen, 1797)	2016	art 2	VU	LC	D			2, 4
Mammifère	Grand rhinolophe	Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774)	2018	art 2	EN	LC	D			4
Mammifère	Hérisson d'Europe	Erinaceus europaeus Linnaeus, 1758	2014	art 2	LC	LC		3		
Mammifère	Hermine	Mustela erminea Linnaeus, 1758	2020		LC	LC	D	3		
Mammifère	Murin à moustaches	Myotis mystacinus (Kuhl, 1817)	2012	art 2	LC	LC	D			4
Mammifère	Murin à oreilles échancrées	Myotis emarginatus (Ã‰. Geoffroy Saint-Hilaire, 18	2018	art 2	VU	LC	D			4
Mammifère	Murin de Daubenton	Myotis daubentonii (Kuhl, 1817)	2016	art 2		LC	D			4
Mammifère	Oreillard sp.	Plecotus Ã‰. Geoffroy Saint-Hilaire, 1818	2016							4
Mammifère	Petit rhinolophe	Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800)	2018	art 2	VU	LC	D			4
Mammifère	Pipistrelle commune	Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)	2017	art 2	LC	NT		3		4
Mammifère	Pispistrelle sp.	Pipistrellus Kaup, 1829	2018							4
Mammifère	Renard roux	Vulpes vulpes (Linnaeus, 1758)	2022		LC	LC				

25 Doubs
c|a.u.e
Conseil d'architecture, d'urbanisme
et de l'environnement

COMMUNE DU RUSSEY

RECENSEMENT PATRIMONIAL ET PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES



DOCUMENT DE TRAVAIL - Version Juin 2024

Sommaire

Contexte et Objectifs de la Demande 4

Méthodologie - L'inventaire Patrimonial et Les Prescriptions Architecturales 5

Cadastre napoléonien de la commune du Russey 6

Localisation des constructions inventoriées ..... 7 à 9

Lire le Patrimoine Ancien 10

L'Hôtel de Ville 12

Prescriptions Générales - Constructions Repérées 13
- Aspect général et volumétrie
- Aspect des façades
- Aspect des ouvertures
- Aspect des toitures

Prescriptions Particulières - Constructions Repérées 17

Recommandations Techniques 40
- Le choix des couleurs
- Le bardage bois
- Les enduits à la chaux
- L'entretien des éléments en pierre
- L'isolation thermique

Glossaire 43

Contexte de la Demande

La commune du Russey se situe à environ 875 mètres d'altitude, sur un plateau longiligne marqué par la présence de nombreuses dolines et cerné de collines boisées (les joux). Ce plateau était globalement couvert de forêts jusqu'au X^{ème} siècle, période qui marque les premiers peuplements du site. Des tourbières sont également présentes sur la partie Est du territoire communal (Creux du Moulin, le Verbois...).

Le tissu bâti s'est développé selon un réseau de rues qui rayonnement depuis un espace public central où se situent l'église et l'hôtel de ville. Traversée par l'actuelle RD437, axe majeur du PNR du Doubs Horloger reliant Saint-Hippolyte/Maîche à Morteau, la commune s'est progressivement étendue le long de cet axe, notamment en partie Sud (englobant désormais par exemple l'ancien hameau des Butiques). Mais Le Russey se définit également par la présence de nombreux « écarts », caractéristiques du paysage local : on dénombre aujourd'hui dans les prairies du plateau environ 25 hameaux ou fermes isolées datant du XVII^{ème} et XVIII^{ème} siècles.
Aujourd'hui, Le Russey conserve un nombre important de constructions bien conservées qui témoignent de l'histoire de la commune : fermes, ateliers d'horlogerie, écoles, maisons bourgeoises...

Le Russey depuis Les Couffots

La commune dispose actuellement d'un Plans Local d'Urbanisme approuvé en 2012. Elle a lancé en 2022 la révision de ce document afin de définir son projet de développement en cohérence avec la récente Charte du PNR du Doubs Horloger et le SCoT du Pays Horloger.
Dans ce cadre, le PLU offre la possibilité d'intervenir réglementairement sur la préservation des caractéristiques architecturales historiques et/ou patrimoniales de la commune. Elle a sollicité le CAUE du Doubs afin de réaliser un recensement du patrimoine bâti « ordinaire » et de formuler des prescriptions architecturales permettant sa préservation.

Objectifs de l'étude : Repérer les Constructions emblématiques et Guider les Pétitionnaires

La liste des éléments repérés à préserver n'est pas arbitraire. Le code de l'urbanisme précise que seuls les motifs d'ordre culturel, historique ou architectural peuvent justifier le classement d'une construction (article L.151-19 du code de l'urbanisme[1]). L'étude réalisée par le CAUE s'appuie sur ces dispositions. Elle répertorie les constructions les plus emblématiques du territoire communal pour :

- Disposer d'une meilleure connaissance du patrimoine local,
- Faciliter la prise de décision et justifier les avis rendus lors de l'instruction des autorisations d'urbanisme,
- Guider les futurs pétitionnaires dans leurs travaux de construction, de rénovation ou d'extension.

Avec pour objectif le maintien des éléments architecturaux qui offrent une trace des pratiques sociales et architecturales héritées du passé, le présent document permettra de compléter le règlement du PLU du Russey. Les prescriptions rédigées sont adaptées pour une retranscription dans le futur document d'urbanisme, afin d'être opposables aux tiers. Elles peuvent ainsi dépasser le statut de simple recommandation.

1 - Article L.151-19 du Code de l'urbanisme : « *Le règlement peut identifier et localiser les éléments de paysage et identifier, localiser et délimiter les quartiers, îlots, immeubles bâtis ou non bâtis, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à conserver, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation leur conservation ou leur restauration.* »

Méthodologie - Le Recensement Patrimonial

L'objectif de l'étude est d'identifier les constructions qui constituent le patrimoine local et d'émettre les prescriptions qui garantiront à la fois le respect de celui-ci et la possibilité qu'il évolue pour perdurer dans le temps. Cet inventaire s'appuie sur plusieurs visites de terrain dans le cadre de la révision du PLU de la commune. Il a fait l'objet de validations successives de la part de la commune, pour une approche de détail.

La commune du Russey, comme la plupart des communes du Parc Naturel Régional du Doubs Horloger (PNR DH), témoigne d'une **présence encore marquée de constructions à forte valeur patrimoniale**, déjà présentes au début du XIX^{ème} siècle (voir cadastre napoléonien page 6). Constitué majoritairement d'anciennes fermes, ce patrimoine architectural se situe plus particulièrement dans le centre du village, le long de la rue principale, mais aussi dans les « écarts » (Les Marchands, Les Allemands, Les Jean Chevaux, Les Fournots du Bas...).
Les constructions patrimoniales repérées nous donnent à voir des façons de bâtir, l'usage de matériaux locaux, des choix de volumétries, d'ouvertures, d'implantation ou d'organisation qui ont été faits pour s'adapter au territoire au cours du temps. Bien que l'usage et l'aspect de certaines d'entre elles aient évoluées, elles conservent les caractéristiques des constructions traditionnelles du lieu, ce qui leur confère une **valeur historique et patrimoniale** : toits à deux pans, demi-croupes*, tuyés, levées de granges*, lambrechures*... C'est en particulier le cas des fermes, qui abritent encore parfois le logement et les dépendances agricoles.
Adaptées au site et au climat, ces architectures nous transmettent aujourd'hui des traces d'une histoire et d'une culture locales. La forme des constructions, celle des toitures, l'ordonnancement des façades... ont un impact important sur ce qui est donné à voir, en particulier lors de la traversée de la commune. Elles prennent en outre une place importante dans la constitution d'un paysage local, ouvert et vallonné. Les éléments architecturaux méritent pour cette raison d'être pris en considération.

Méthodologie - Les Prescriptions Architecturales

« *L'architecture est le témoin incorruptible de l'histoire* » - Octavio Paz (artiste, diplomate, écrivain et poète mexicain).

La notion de patrimoine n'est pas figée, elle n'est pas uniquement liée à l'ancienneté des édifices, mais prend également en compte leur valeur historique, culturelle ou architecturale. Il s'agit d'éléments passés transmis aux générations futures ; certains sont réalisés aujourd'hui et seront considérés comme patrimoniaux demain.

En matière de patrimoine bâti, on peut différencier :
- Le patrimoine classé ou inscrit comme « monument historique », qui dispose d'un statut juridique particulier du fait de son intérêt historique, artistique ou architectural à l'échelle régionale ou nationale,
- Le patrimoine construit « ordinaire », qui regroupe la majeure partie des constructions anciennes (habitations, ateliers, bâtiments publics...),
- Le « petit patrimoine », qui correspond davantage à de petits éléments ou édicules*, parmi lesquels on trouve des calvaires, fontaines, lavoirs, murs en pierre sèche...

La commune du Russey est couverte par un périmètre délimité des abords (PDA) autour de l'hôtel de ville inscrit au titre des Monuments Historiques. Dans ce périmètre, l'Architecte des Bâtiments de France émet un avis conforme aux autorisations d'urbanisme qui lui sont adressées.

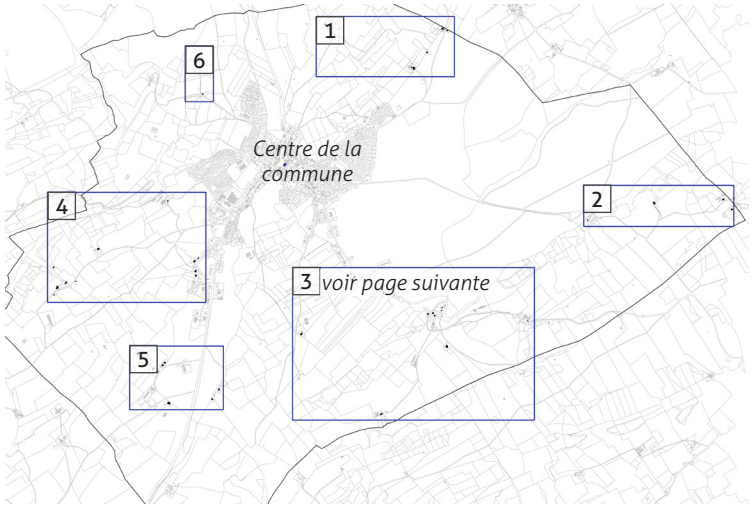
Les deux dernières catégories n'ont généralement aucune protection particulière. Pour autant, il y a un intérêt à assurer leur préservation en tant que patrimoine « ordinaire » local.

Les règles qui suivent se limitent à des principes simples, qui doivent garantir le respect des éléments fondamentaux qui fondent et permettent de préserver la valeur patrimoniale des constructions existantes. L'objectif est de pérenniser la valeur du patrimoine, sans fixer des contraintes excessives encourageant son abandon.

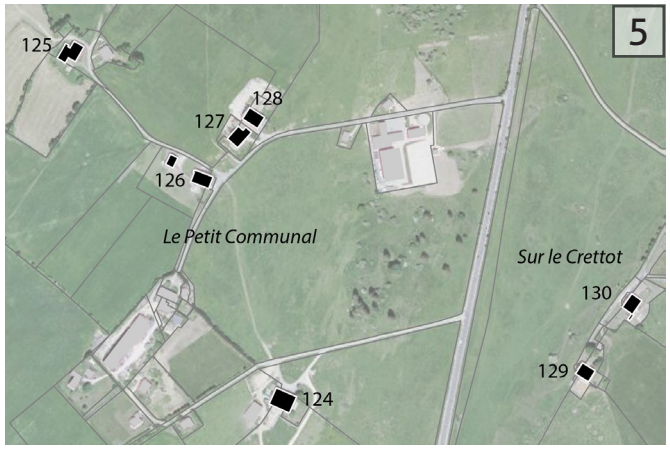
Cadastre napoléonien de la commune du Russey (1832) - Vue globale

NORD

Localisation des constructions inventoriées - Les Écarts 1/2



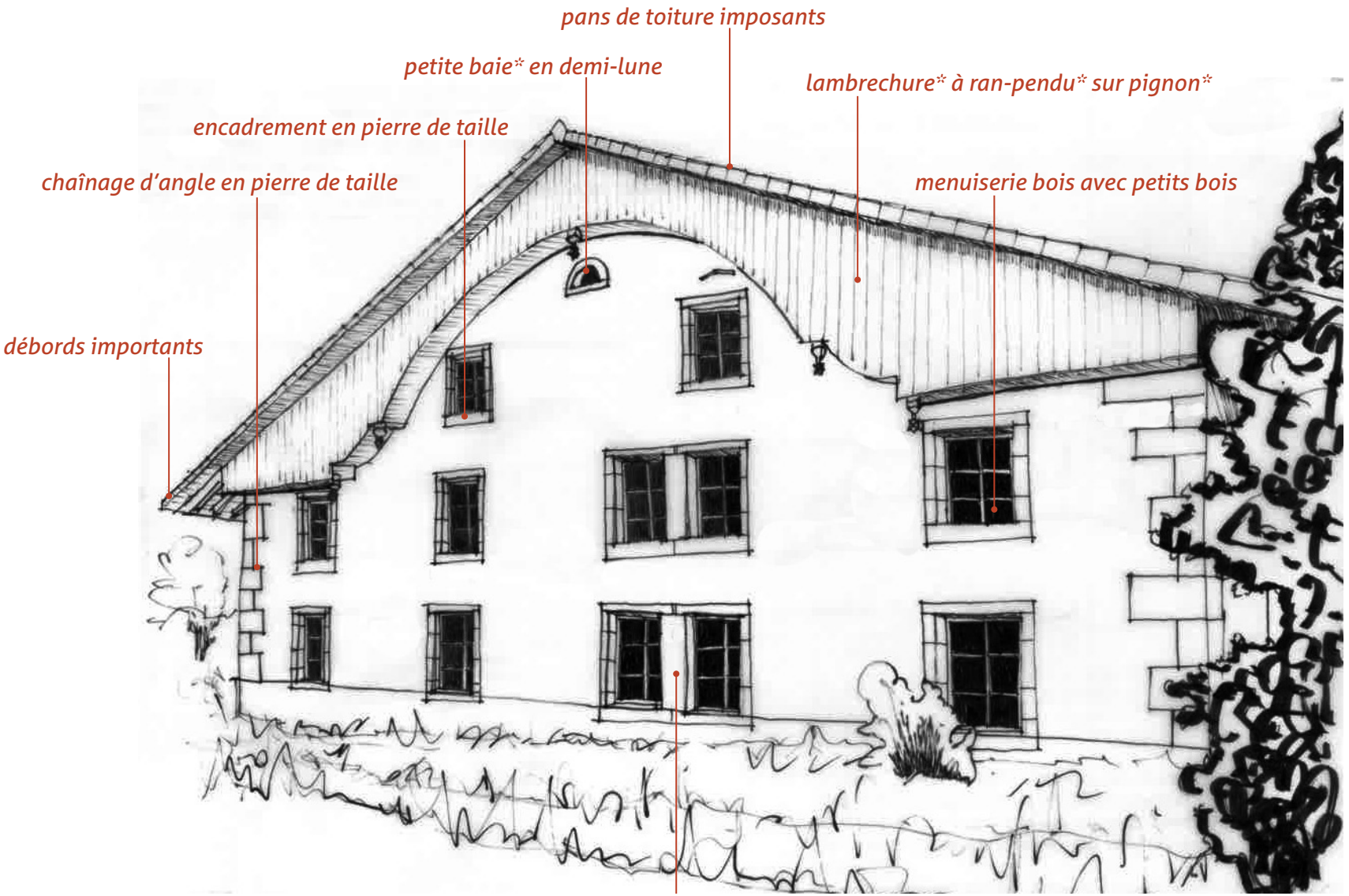
NORD



Localisation des constructions inventoriées - Les Écarts 2/2

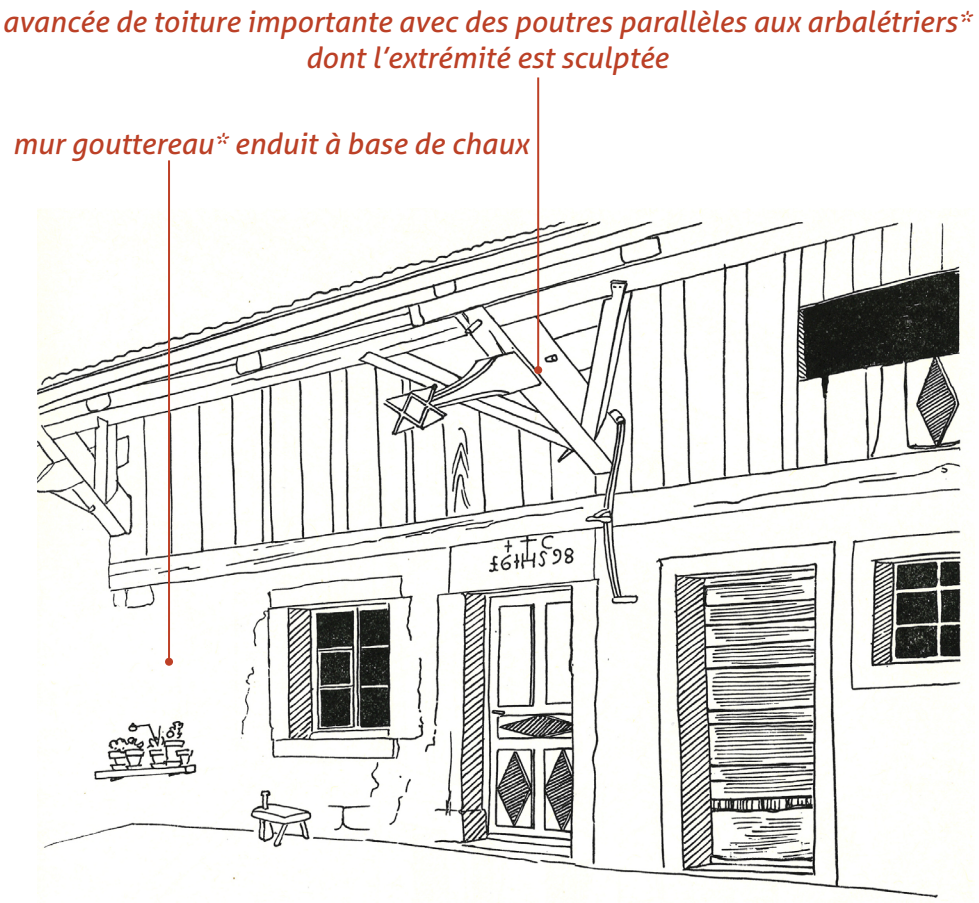
Lire le Patrimoine Ancien

Ces illustrations annotées de constructions présentes au Russey révèlent une partie du lexique architectural et technique des éléments participant à la qualité et à la valeur patrimonial du bâti. Pour aller plus loin dans la connaissance du vocabulaire utilisé, voir le Glossaire qui définit les termes suivis d'un '*' (page 43 et suivantes).



Croquis CAUE du Doubs

Croquis CAUE du Doubs



Croquis de l'abbé Garneret (Source : «La maison du Montagnon»)

L'Hôtel de Ville

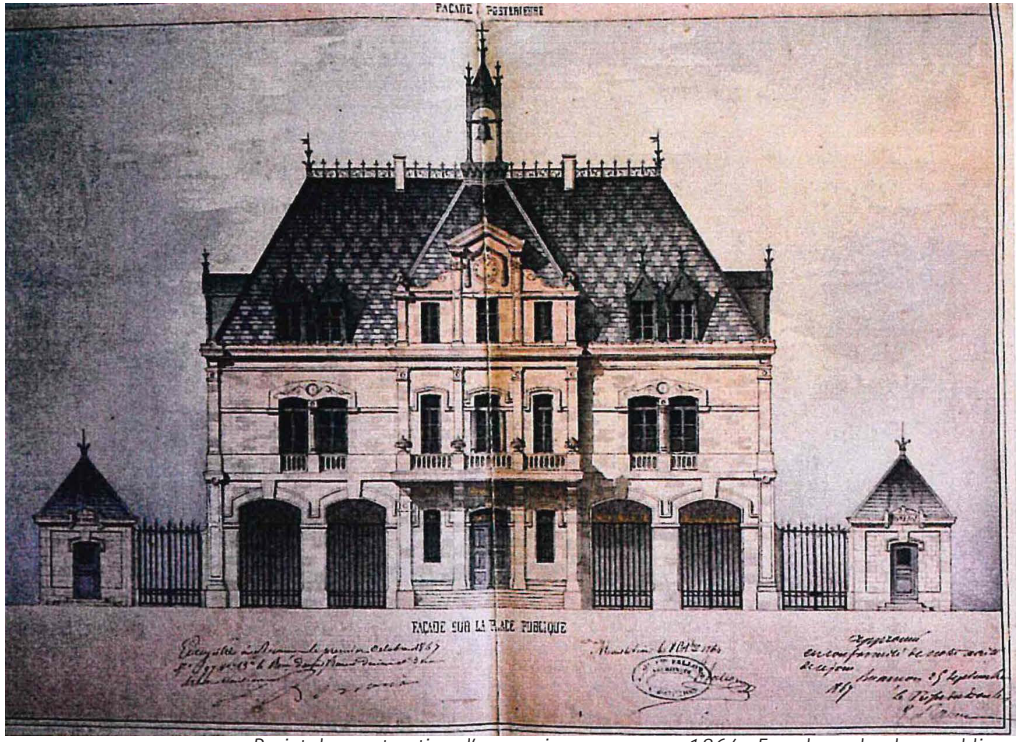
L'Hôtel de Ville du Russey a été construit de 1866 à 1874 par l'architecte montbéliardais Jean-Frédéric Fallot pour abriter la mairie, des halles (pour le marché hebdomadaire) et la justice de paix.

Le bâtiment est implanté selon un plan de forme rectangulaire et offre une volumétrie régulière. Il se compose d'un pavillon central flanqué de deux ailes. Il est dégagé de tout bâtiment sur les quatre façades.
La parcelle est limitée vers le Sud-est par un mur de soutènement.

A l'extérieur, le bâtiment a fait l'objet de quelques modifications ou transformations, notamment des réfections de la toiture. La composition des façades est ordonnancée, elle conserve ses ouvertures et en général ses proportions d'origine.
La façade principale porte un décor néo-Renaissance.
La typologie des baies et menuiseries varie selon l'étage et leur disposition (travée latérale ou centrale), créant une composition harmonieuse de la façade. Les baies sont généralement cintrées (arcs surbaissés*) sur les deux étages principaux.
Les toitures sont de type pavillon, à deux versants et deux croupes* latérales. Un campanile qui se trouve dans l'axe central du bâtiment et sur le versant principal (Nord-Ouest) couronne l'édifice. Ancien clocheton, il abrite aujourd'hui un dispositif d'alarme.
La pierre de taille des façades est de nature calcaire, et non gélive. Elle provient des carrières calcaires de Morteau et du Russey.

A l'intérieur, l'édifice comprend un sous-sol partiellement voûté, un rez-de-chaussée voûté dans les parties anciennement destinées aux halles, un premier étage et un étage de comble. Il a fait l'objet de plusieurs aménagements, dont la construction d'un entresol sur l'espace des anciennes halles actuellement à usage de salle polyvalente.

L'hôtel de ville a été inscrit au titre des monuments historiques en 2002, lui conférant un statut de patrimoine d'intérêt à l'échelle régionale.



Projet de construction d'une maison commune, 1864 - Façade sur la place publique (archives départementales du Doubs)

L'Hôtel de Ville aujourd'hui - Façade sur la place publique et façade arrière.

Source : base Mérimée et Gabriela Guzman (Architecte du patrimoine) pour UDAP du Doubs

Les prescriptions générales s'appliquent à toutes les constructions inventoriées *(numérotées de 01 à 132).*
Elles sont complétées par des prescriptions particulières plus détaillées et appliquées à chacune de ces constructions (voir pages 17 à 39).

*En préambule, il est important de considérer qu'**un parti-pris de rénovation contemporaine sur l'une des constructions inventoriées peut permettre de déroger aux prescriptions générales ou particulières. Pour autant, ce parti-pris doit être justifié sur les plans de l'architecture, du paysage et du patrimoine local**.*
Il en va de même pour les principes d'économie d'énergie dérogeant à la lecture du bâtiment patrimonial visibles depuis l'espace public (isolation par l'extérieur au niveau de la lambrechure, panneaux solaires et photovoltaïques, conduit de sortie d'une chaudière...).*
*Si ces principes sont à favoriser, ils demandent une réflexion et une présentation détaillées auprès des services instructeurs concernés qui pourront s'appuyer sur les compétences du **PNR du Doubs Horloger, de l'UDAP du Doubs et/ou du CAUE du Doubs**.*

Les termes suivis d'un '' sont définis dans le Glossaire (page 43 et suivantes).*

Aspect général et volumétrie

1. On maintiendra une volumétrie simple pour l'ensemble de la construction, en évitant les décrochés inutiles ainsi que la création de terrasse par extrusion du toit (terrasse « tropézienne »).

2. Afin d'assurer un équilibre visuel, la composition et les symétries des ouvertures doivent systématiquement être recherchées (alignement vertical comme horizontal...), en toiture comme en façade. Toute modification ou création d'ouverture en façade implique de rechercher l'ordonnancement avec les ouvertures existantes, sur les plans horizontal et vertical.

3. Toute annexe ou extension doit s'inspirer des volumétries et apparences des bâtiments existants. Elle ne doit pas nuire à la composition du bâtiment principal. L'utilisation de matériaux qui se distinguent du volume principal peut être envisagée. L'important est d'obtenir une cohérence avec le bâtiment principal (volume, toiture, couleur, matériau...).

4. Les teintes de bois doivent être limitées, trois couleurs sur l'ensemble de la construction constituant la limite (comprenant aussi bien la lambrechure*, les volets, les petits bois, les portes et les menuiseries).

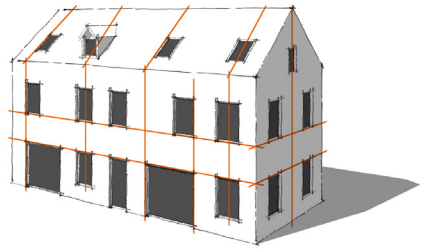
5. Le principe de levée de grange est à conserver. Toute réinterprétation pour des usages différents de ceux d'origine doivent faire l'objet d'un projet argumenté (du point de vue de l'architecture et du patrimoine).

6. Les inscriptions visibles en façade (ayant une valeur historique) ou les niches (accueillant des vierges ou d'autres petites sculptures) sont à conserver dans leur état naturel (pas de mise en peinture ni enduit)...

Illustrations des prescriptions

1. Éviter les décrochés inutiles

2. Respecter une logique de rang



7. Les éléments de ventilation ou de chauffage placés à l'extérieur de la construction devront être localisés de manière à limiter leur impact visuel et composés de teintes non brillantes à terme.

8. Les pompes à chaleur et les climatiseurs seront positionnés de manière à ne pas être visibles depuis le domaine public. Ils seront intégrés au volume du bâtiment ou a minima habillés d'un coffrage ajouré (métallique ou bois de préférence).

Aspect des façades

9. L'enduit appliqué devra être réalisé en limitant les effets de relief. À ce titre, on choisira un traitement lissé, taloché ou gratté. Les enduits écrasés ou projetés sont interdits.

10. L'utilisation d'un enduit à la chaux est requis. L'enduit en ciment est à exclure dès lors que la maçonnerie est en pierre (voir *« Les enduits à la chaux »*, p41).

11. Les enduits seront sans sur-épaisseur. Ils seront affleurant (c'est-à-dire sans recouvrement) aux modénatures* en pierre de taille tels que les chaînages d'angle*, l'encadrement des ouvertures, les soubassements*, corniches, bandeaux*.

12. Les éléments de modénature* existants (sculpture, bandeau, corniche, chaînage d'angle...) sont à conserver ou à restaurer au strict identique (nature de pierre, traitement des joints...) et rendus à leur état naturel (sans mise en peinture ni mise en enduit)..

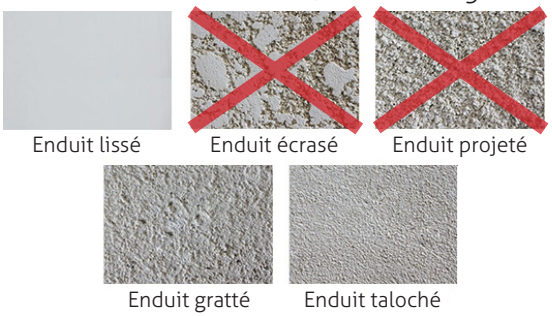
13. Le blanc pur et les couleurs vives sont proscrites, tant en façade que pour les menuiseries (voir *« Le choix des couleurs »*, p40).

14. Toute pose ou modification du bardage* doit être verticale, à l'image des lambrechures* existantes qui doivent être conservées. (*voir « Le bardage bois » p40*).

15. L'isolation par l'extérieur n'est pas autorisée dès lors qu'elle aurait pour conséquence de masquer les éléments patrimoniaux de la façade ou de mettre en péril par des procédés inappropriés la pérennité de l'édifice (*voir « L'isolation thermique », p42*).

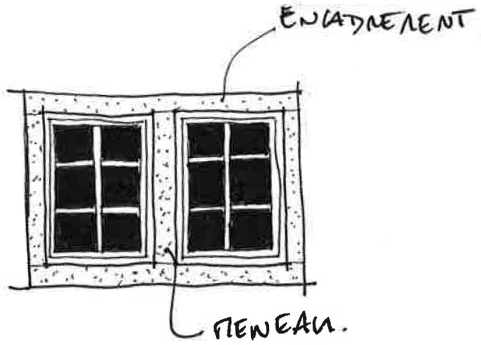
16. Les éléments de ferronnerie historiques existants (garde-corps, rampe, appui de fenêtre...) devront être maintenus en place, rénovés ou retrouvés suivant un modèle de construction de même type.

9. Choisir des enduits lissés, talochés ou grattés



11. Exemple de chaînage d'angle destiné à ne pas être recouvert par un enduit

17. Conserver les encadrements en pierre des ouvertures



Aspect des ouvertures

17. Les encadrements (de porte, de fenêtre...) en pierre sont à conserver.

18. Dans le cas de la création d'ouverture(s), les encadrements devront être réalisés de manière similaire (aspect, matériaux, forme...) à ceux existants.

19. La création d'ouverture doit s'inspirer des compositions existantes, notamment en visant à réaliser des ouvertures aux proportions plus hautes que larges. L'utilisation de meneau* peut permettre de répondre à cette demande.

20. S'il n'est pas possible d'obtenir une homogénéité de traitement entre les différentes ouvertures d'une même façade (apparence, contour, matériau, couleur...), on respectera une logique de rang (homogénéité de traitement pour les ouvertures d'un même étage).

21. Les vitrages devront maintenir le principe de « petit bois » extérieurs au vitrage (menuiseries fines rapportées sur les faces extérieures des vitrages et divisant le vantail* en plusieurs parties de formes carrés ou verticales élancées). Pour de petites ouvertures, il sera possible d'avoir qu'un seul vantail*.

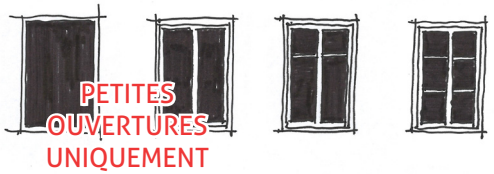
22. Les persiennes doivent être conservées. Les écharpes (ou «Z») sur les volets sont à éviter. On admettra des volets pleins, avec au maximum un renfort en partie haute du volet et un autre en partie basse de celui-ci.

23. Le bois est à privilégier pour les menuiseries, pour sa valeur esthétique (aspect) et environnementale (matériau bio-sourcé). Le métal (aluminium...) peut répondre à la valeur esthétique pour la finesse des profils. Le PVC est déconseillé.

24. Les ouvertures dans le bardage* ne doivent pas être traitées avec un encadrement. Les menuiseries de ces ouvertures devront avoir une teinte proche de celle du bardage*.

25. Les volets roulants sont à proscrire. Lorsqu'ils sont existants, toute modification nécessitera de recouvrir le caisson par un lambrequin* décoré ou ouvragé de même teinte que les menuiseries, avec un traitement similaire pour toutes les ouvertures d'une même façade. Les matériaux bois ou métal sont à privilégier.

21. Maintenir le principe de « petit bois »



22. Les volets en 'Z' sont à éviter

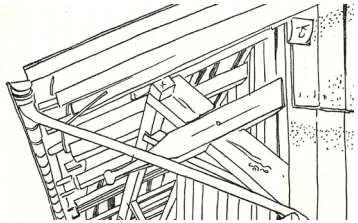
25. Masquer le caisson des volets-roulants

Aspect des toitures

26. Le traitement de la bande de rive*, en partie inférieure de la toiture, doit être de la teinte des tuiles ou de celle du métal non traité. L'usage de la tuile de rive* est proscrit.

27. En cas de modification d'un débord de toiture significatif, l'importance de ce débord doit être conservé.

*27. Conserver les avancées de toiture importantes sur le mur gouttereau**



28. Les souches de cheminée en pierre ou brique sont à conserver : ces éléments font partie de l'esthétique de la toiture et de la dynamique des toitures du village. Les conduits peuvent être (ré)utilisés pour une VMC (ventilation mécanique contrôlée), un système de chauffage (insert, poêle)... En cas de création de souche de cheminée, celle-ci sera de forme carrée ou rectangulaire en maçonnerie traditionnelle apparente (pierre, brique), ou enduite avec la même teinte qu'en façade, ou en capotage métallique de teinte non brillante se rapprochant au maximum de celle du zinc naturel.

29. Toute modification ou création d'ouverture en toiture implique de rechercher l'ordonnancement avec les ouvertures existantes (y compris en façade), sur les plans horizontal et vertical.

30. Toute création de lucarne devra correspondre au type déjà existant sur la toiture. En l'absence de modèle pré-existant, les lucarnes seront préférentiellement de type jacobine, capucine ou fenêtre de toit (qui respecte l'unité de la toiture). Les lucarnes rampantes peuvent être envisagées, ainsi que les tabatières.

31. S'il y a lieu de former deux niveaux d'ouverture en toiture, privilégier les lucarnes sur un premier rang (premier tiers inférieur), puis des châssis de toiture sur un second (tiers intermédiaire de cette toiture). Le troisième rang, proche du faîtage, sera exempt de toutes ouvertures.

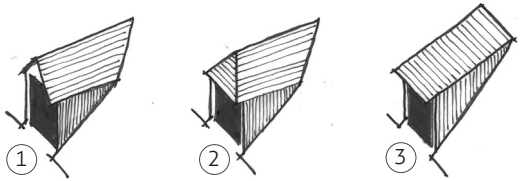
32. La pose de panneaux solaires est à prioriser sur les annexes et appentis. En cas de pose sur le corps principal du bâtiment, les panneaux seront intégrés en limitant au maximum la sur-épaisseur dans le plan de toiture. Ils seront implantés horizontalement sur une seule ligne et positionner prioritairement en partie basse de la toiture. Afin de s'intégrer au mieux visuellement à l'environnement, ils seront équipés d'un vitrage mat ou anti-reflet. Une teinte rouge, se rapprochant de la couleur de la tuile locale, est à privilégier pour ces mêmes motifs.

33. La surface occupée par les panneaux solaires de couleur noire ne doit pas excéder un quart de la surface du pan de toiture. En cas de pose de panneaux de couleur rouge (proche de la teinte des tuiles locales), cette surface n'est pas limitée.

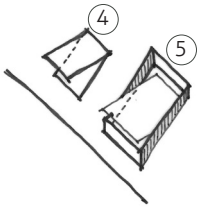
34. En cas de modification de la toiture, les tuiles seront à fort relief («à côte» ou «losangée»). Leur couleur sera de teinte locale (rouge brun). Les teintes noires sans rapport historique au territoire, sont interdites (voir « Le choix des couleurs », p21).

35. Les avancées de toiture importantes sur le mur gouttereau*, notamment avec poutres parallèles aux arbalétriers* avec extrémité sculptée, doivent être conservées.

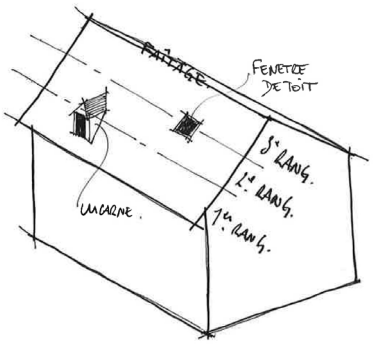
30. Privilégier les lucarnes jacobines ou capucines



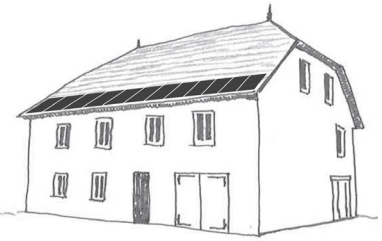
Lucarne : toute baie verticale établie dans la hauteur d'un comble, à l'aplomb de la façade ou sur le toit.*
-1) lucarne jacobine (ou lucarne chevalet)
-2) lucarne capucine
-3) lucarne rampante
-4) tabatière
-5) fenêtre de toiture



31. Privilégier les lucarnes au premier rang de la toiture



32. Privilégier la pose horizontale des panneaux solaires, au bas de la toiture



Prescriptions Particulières - Constructions Repérées

Les prescriptions particulières suivantes complètent les prescriptions générales *en précisant ces dernières. Les remarques en italique sont à suivre en cas de travaux.*

La numérotation correspond aux plans des pages 7, 8 et 9.

Plusieurs constructions repérées se situent à l'intérieur du ***périmètre délimité des abords au titre des monuments historiques*** *autour de l'Hôtel de Ville.*

L'évolution de ces constructions est soumise à ***avis conforme de l'Architecte des Bâtiments de France*** *(ABF).*

Hôtel de Ville (fin XIX^{ème})

Bâtiment inscrit monument historique en 2002.

Voir présentation du bâtiment page 12.

01 - Maison Bourgeoise

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures, soubassement et chaînages d'angle en pierre de taille, ouvertures jumelées avec meneau* maçonné, toitures à deux pans avec retroussis*, épis de faîtage, débords importants, croupes et demi-croupes, souches de cheminée revêtues de zinc, espace vert et mur de soutènement surmonté par une grille en fer forgé.

Si changement de menuiserie, retrouver une harmonie dans le découpage des vantaux et éviter la teinte blanche. Il conviendra de cacher les caissons des volets roulants par des lambrequins*.*

02 - Logement

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures, chaînage d'angle et muret d'enceinte en pierre de taille, baies* jumelées avec meneau* maçonné, toitures à deux pans avec retroussis* et demi-croupes.

Si changement des baies, il faudra retrouver des petits bois en évitant la teinte blanche.*
Recouvrir les agglomérés béton avec un enduit à base de chaux, à retrouver sur toutes les façades.

03 - Logement

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures, soubassement et chaînages d'angle en pierre de taille, toitures à deux pans avec débords importants, souches de cheminée revêtues de zinc, balconnet et son garde-corps en fer forgé, espace vert et muret d'enceinte surmonté par une grille en fer forgé.

Si changement de menuiserie, retrouver une harmonie dans le découpage des vantaux et éviter la teinte blanche.*
La dépendance doit conserver sa facture architecturale.

04 - Ancienne Usine d'Horlogerie

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, bandeau* marquant le plancher de l'étage, ouvertures multiples marquant l'activité horlogère, meneaux* marqués par des joints creux du rez-de-chaussée, toitures à deux pans.

Les ouvertures murées doivent être restituées.
Le boitier de climatisation ou de pompe à chaleur doit-être déplacé ou a minima habillé d'un coffrage pour ne plus être visible depuis l'espace public.

05 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures et chaînage d'angle en pierre de taille, lambrechure*, petites baies* en demi-lune avec encadrement en brique, toitures à deux pans avec demi-croupes*, espace vert et muret d'enceinte surmonté par une grille en fer forgé.

Si changement de menuiserie, éviter la teinte blanche et retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*

06 - Maison Bourgeoise

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, persiennes, brise-bise*, balconnet en pierre avec garde-corps en fer forgé, toiture imposante à deux pans avec croupes*, débords importants et épis de faîtage*, mur de soutènement en pierre surmonté par une grille en fer forgé et marqué par deux piliers de clôture, parement en bois (lambrechure* et tavaillon*), réservoir d'eau en pierre.

Si ravalement de façade, retrouver un enduit à base de chaux sans créer de saillie par rapport aux chaînages d'angle.

07 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille ou en brique, toiture imposante à deux pans avec débords importants, muret d'enceinte avec bornes en pierre.

Conserver la facture de la grange (bardage et structure bois).
Si ravalement de façade, retrouver un enduit à base de chaux sans créer de saillie par rapport aux chaînages d'angle.

08 - Ancienne École

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures et chaînages d'angle en pierre de taille, baie* jumelée avec meneau* maçonné, saillie* de partie centrale de la façade Sud, toiture imposante à deux pans avec mansarde* et lucarnes 'jacobine', mur de soutènement en pierre surmonté d'une grille en fer forgé, escalier en pierre et son garde-corps.

Si changement des menuiserie, il faudra retrouver des petits bois en évitant la teinte blanche.

09 - Maison Bourgeoise

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures et soubassement en pierre de taille, ouvertures avec arc surbaissé* et plein-cintre, toiture à deux pans avec croupes, débords importants et lucarnes capucine et jacobine, oriel*, balustres* des terrasses, mur d'enceinte surmonté d'une grille en fer forgé.

Réduire les espaces bitumés de la parcelle.

10 - Maison contemporaine

Cette construction de la fin du XX^{ème} siècle est l'exemple d'une maison reprenant la plupart des caractéristiques d'une construction patrimoniale malgré son volume moins imposant (bardage* à pose verticale à l'image de la lambrechure* à ran-pendu*, toiture à deux pans avec débords importants, brise-bise*, volets et menuiseries bois avec linteau en bois marqué par un arc brisé).

Attention, le bitume ne doit pas arrivé au pied de façade, il faut laisser une tranchée perméable pour éviter les remontées par capillarité qui pourraient détériorer l'enduit.

11 - Ancien Presbytère

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures, soubassement, chaînage d'angle, corniche et bandeau* en pierre de taille, menuiseries en bois avec petits bois, toiture imposante à deux pans avec croupes, épis de faîtage et souches de cheminée, persiennes.

Reprendre l'enduit à base de chaux pour retrouver une homogénéité sur la façade.

12 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, toiture imposante à deux pans, lambrechure*, oculus*, menuiserie en bois avec petits bois, mur de soutènement en pierre.

Les panneaux solaires seraient à installer sur l'appentis.

13 - Maison Bourgeoise

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures, bandeau* et corniche* en pierre de taille, toiture à deux pans avec épis de faîtage, croupes et lucarne jacobine et ses modénatures*, appuis de baies* en fer forgé, balcon sur poteaux circulaires avec garde-corps en fer forgé.

Repeindre le garde-corps du balcon avec une teinte appropriée.

14 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, baies* jumelées avec meneau* maçonné, petites baies* en demi-lune, toitures à deux pans avec débords importants.

Recouvrir le muret en aggloméré de béton avec un enduit.
Si ravalement de façade, retrouver un enduit à la chaux et une finition appropriée.

15 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures et chaînages d'angle en pierre de taille, lambrechure*, toiture imposante à deux pans avec débords importants, espace vert et muret d'enceinte surmonté par une grille en fer forgé.

Les chaînages d'angle ne doivent pas rester apparents.
Retrouver les occultations extérieurs qui devaient être des persiennes.

16 - Ancien Atelier d'Horlogerie

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures, bandeau* et chaînages d'angle en pierre de taille, triple baies avec meneau* maçonné, lucarnes pignon avec brise-bise* et garde-corps en fer forgé, toiture imposante à deux pans, frise en bois, menuiseries avec petits bois.

Problème de remontées par capillarité au pied de façade, le ciment doit être déposé au profit de l'utilisation d'un mortier de chaux.

17 - Fromagerie

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures et chaînages d'angle en pierre de taille, baies* jumelées avec meneau* maçonné, lambrechure* à ran-pendu*, toiture imposante à deux pans avec demi-croupes, retroussis* et débords importants marqués par des consoles* en bois, menuiseries avec petits bois.

Si ravalement de façade, enduire le soubassement pour protéger la pierre et utiliser une teinte dans les ton ocre.
La peinture des chaînages d'angle et des encadrement des ouverture doit être déposé.

18 - Logement

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, ouverture avec un linteau en plein-cintre, lambrechure*, levée de grange*, une toiture imposante à deux pans et demi-croupes.

Néanmoins, la façade principale Sud a été lourdement rénové perdant de ses qualités patrimoniales : l'enduit recouvre les encadrement des ouvertures en pierre, mitage des châssis de toiture, perte des petits bois des menuiseries, caisson des volets roulants apparents.

19 - Logements Collectifs

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, lambrechure*, petites baies* en demi-lune, toiture à deux pans avec débords importants.

Les chaînages d'angle ne doivent pas rester apparents.

20 - Logement

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, baies* jumelées avec meneau* maçonné, lambrechure*.

Retrouver les ouvertures murées marquant certainement la présence d'un espace lié à un atelier d'horlogerie.

21 - Logement

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : toiture à deux pans avec demi-croupes*.

Il manque des photos pour apporter plus d'éléments décrivant le patrimoine.

22 - Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, menuiseries bois avec petits bois, lambrechure*, pilastres* en pierre marquant les façades, levée de grange*, cuve de récupération d'eau de pluie, toiture imposante à deux pans avec débords importants, muret en pierres sèches.

Restaurer le mur en pierres sèches ceinturant l'espace extérieur proche de la construction.

23 - Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures et chaînages d'angle en pierre de taille, lambrechure*, baies* jumelées avec meneau* maçonné, toiture imposante à deux pans, cuve de récupération d'eau de pluie, espace vert et muret d'enceinte surmonté par une grille en fer forgé avec piliers de clôture en pierre.

Si changement de menuiserie, éviter la teinte blanche et retrouver les petits bois.

24 - Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures et chaînages d'angle en pierre de taille, lambrechure* à ran-pendu*, persiennes, petites baies* en demi-lune, toiture imposante à deux pans, avancée de toiture importante sur le mur gouttereau*, brise-bise*, cuve de récupération d'eau de pluie, espace vert et muret d'enceinte surmonté par une grille en fer forgé avec piliers de clôture en pierre.

25 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, baies* jumelées avec meneau* maçonné, toiture imposante à deux pans avec croupes et lucarnes 'jacobine', levée de grange*.

Si changement de menuiserie, éviter la teinte blanche et retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*

26 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, oculus*, toiture imposante à deux pans, espace vert et muret d'enceinte surmonté par une grille en fer forgé.

Si changement de menuiserie, éviter la teinte blanche et retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*
Il conviendra de cacher les caissons des volets roulants avec des lambrequins.*
Le grillage peut être remplacé par un élément plus qualitatif.

27 - Logements Collectifs

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille et en bois, chaînages d'angle et corniche* en pierre de taille, toiture imposante à deux pans avec demi-croupes, espace vert et muret d'enceinte surmonté par une grille en fer forgé.
La dépendance située sur rue doit être restaurée en conservant sa valeur patrimoniale (volume simple, épi de faîtage, petite tuile écaille).
Reprendre l'entièreté de l'enduit permettant de cacher les pansements de ciment.

28 - Ancienne Usine d'Horlogerie

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, baies* jumelées (voire triplées) avec meneau* maçonné marquant l'activité horlogère, petite baie* en demi-lune, toitures à deux pans.

Les chaînages d'angle ne doivent pas rester apparents.
Si changement de menuiserie, éviter la teinte blanche et retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*

29 - Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, menuiseries bois, lambrechure*, toiture imposante à deux pans, levée de grange*.

Les chaînages d'angle ne doivent pas rester apparents.
Il conviendrait de retrouver les petits bois des menuiseries.
La rénovation de la levée de grange (enrochement et bitume) ne garantissent pas la patrimonialité de cet élément.

30 - Maison Bourgeoise

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures et chaînages d'angle en pierre de taille, menuiseries bois avec petits bois, persiennes, toiture imposante à deux pans.

Il manque des photos pour apporter plus d'éléments décrivant le patrimoine (voir site inventaire régional)

31 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, baies* jumelées avec meneau* maçonné, lambrechure* à ran-pendu*, persiennes, toiture imposante à deux pans, avancée de toiture importante sur le mur gouttereau*, brise-bise*, levée de grange*, espace vert et muret d'enceinte en pierre.

Retrouver les occultations extérieurs manquantes.
Déposer l'enduit ciment et poser un enduit à base de chaux pour retrouver une homogénéité sur les façades.

32 - Ancienne Usine d'Horlogerie

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une activité horlogère sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, marquage des ouvertures et du soubassement, baies* jumelées (voire triplées) avec meneau* maçonné, toiture à deux pans.

33 - Logement

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, persiennes, toiture à deux pans avec retroussis*.

Si changement de menuiserie, éviter la teinte blanche et retrouver des petits bois.

34 - Maison Bourgeoise

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures et corniche en pierre de taille, toiture à deux pans avec croupes, épis de faîtage, souches de cheminée maçonnées, baies* jumelées avec meneau* maçonné.

L'ouverture avec un arc plein-cintre donnant au sous-sol doit retrouver sa baie initiale.

35 - Commerces et Logements

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures, bandeau*, corniche* et chaînages d'angle en pierre de taille, menuiseries bois avec petits bois, brise-bise* et soubassement en pierre de taille, toiture à deux pans avec croupes et lucarnes 'jacobine'.

Il serait plus judicieux de retrouver une protection sur les moellons par un enduit à base de chaux. Les joints en ciment (de couleur grise) sont à enlever impérativement.
Les enseignes doivent être plus discrète.
Il conviendra de cacher les caissons des volets roulants avec des lambrequins.*

36 - Ancien Pensionnat

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures et chaînages d'angle en pierre de taille, baies* jumelées avec meneau* maçonné, menuiseries avec petits bois, toiture importante à deux pans avec demi-croupes, niche avec statue.

Déposer l'enduit ciment et poser un enduit à base de chaux.
Retrouver une homogénéité sur l'aspect des barres d'appui de fenêtre (par étage à minima).
Si changement de menuiserie, éviter la teinte blanche.
Il manque des photos (façade arrière) pour apporter plus d'éléments décrivant le patrimoine.

37 - Ancien Internat

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures et chaînages d'angle en pierre de taille, menuiseries avec petits bois, toiture importante à deux pans.

Si changement de menuiserie, éviter la teinte blanche.
La teinte de l'occultant des baies est trop 'voyante' préférer une teinte plus discrète.

38 - Ancienne Menuiserie

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures et chaînages d'angle en pierre de taille, menuiseries avec petits bois, persiennes, toiture à deux pans, escalier en pierre et son garde-corps, espace vert et muret d'enceinte surmonté par une grille en fer forgé.

Si changement de menuiserie, éviter la teinte blanche.
L'intervention contemporaine est bien intégrée à cet élément de patrimoine même s'il aurait plus judicieux d'avoir une lecture verticale du bardage ajouré.
Il conviendra de cacher les caissons des volets roulants avec des lambrequins.*

39 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, menuiseries bois, baies* jumelées avec meneau* maçonné, toiture à deux pans, lambrechure*.

Si ravalement de façade, retrouver un enduit à base de chaux sans créer de saillie par rapport à la façade.
Déposer la matière couvrant les encadrements des ouvertures.

40 - Logements

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, toiture à deux pans avec croupes et retroussis*, lambrechure*, souches de cheminée.

Si ravalement de façade, retrouver un enduit à base de chaux sans créer de saillie par rapport à la façade.
Les chaînages d'angle ne doivent pas rester apparents.
Si changement de menuiserie, éviter la teinte blanche.
Il conviendra de cacher les caissons des volets roulants avec des lambrequins.*

35 à 46 : il manque une vue de la façade arrière

41 - Maison Bourgeoise

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures et chaînage d'angle atypique en pierre de taille et brique, balconnet en ferronnerie, toiture à quatre pans avec mansarde* et retroussis*, mur de soutènement et escalier en pierre.

Il conviendra de cacher les caissons des volets roulants avec des lambrequins.*
Retrouver une homogénéité dans la teinte des menuiseries.

42 - Ancien Atelier d'Horlogerie

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures et chaînages d'angle en pierre de taille et brique, toiture à deux pans avec lucarne 'jacobine', persiennes, menuiseries avec petit bois, ouverture en bandeau marquant l'activité horlogère, petites baies* en demi-lune, espace vert et muret d'enceinte surmonté par une grille en fer forgé.

Si changement de menuiserie, éviter la teinte blanche.

43 - Maison Bourgeoise

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, corniche*, toiture à deux pans avec croupes et retroussis*, souche de cheminée, mur d'enceinte en pierre.

Si changement de menuiserie, éviter la teinte blanche.
Si ravalement de façade, retrouver un enduit à base de chaux sans créer de saillie par rapport aux chaînages d'angle.
Les chaînages d'angle ne doivent pas rester apparents.
La petite dépendance doit être conservée et restaurée.

44 - Logements

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures et chaînages d'angle en pierre de taille, persiennes, toiture à deux pans, mur d'enceinte en pierre, parement en bois sur le pignon Ouest.

Si ravalement de façade, retrouver un enduit à base de chaux sans créer de saillie par rapport aux chaînages d'angle.
Les chaînages d'angle ne doivent pas rester apparents.
Restaurer le tavaillon ou conserver du bois en parement.

45 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures et soubassement en pierre de taille, persiennes, toiture à deux pans avec retroussis*, baies* jumelées avec meneau* maçonné.

Si ravalement de façade, retrouver un enduit à base de chaux sans créer de saillie par rapport à la façade ; l'enduit à base de ciment ne permet pas la 'perspirance' du mur et montre des pathologies (remontée par capillarité).
Il conviendra de cacher les caissons des volets roulants avec des lambrequins.*

46 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures et soubassement en pierre de taille, menuiseries en bois avec petit bois, levée de grange*, toiture à deux pans, lambrechure*.

Si ravalement de façade, retrouver un enduit à base de chaux sans créer de saillie par rapport aux chaînages d'angle.

47 - Logements

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures, soubassement, bandeau*, corniche* et chaînages d'angle en pierre de taille, menuiseries en bois avec petit bois, toiture à deux pans avec croupes et lucarnes 'jacobine'.

Si ravalement de façade, déposer la peinture mise sur les chaînages d'angle, bandeaux, corniches*, encadrement des ouvertures.*
Si changement de menuiserie, éviter la teinte blanche.

48 - Logements et Commerces

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures, soubassement et corniche* en pierre de taille, menuiseries avec petit bois, toiture à deux pans avec croupes et lucarnes 'jacobine'.

Si ravalement de façade, retrouver un enduit à base de chaux sans créer de saillie par rapport aux chaînages d'angle.
Si changement de menuiserie, éviter la teinte blanche.
Il conviendra de cacher les caissons des volets roulants avec des lambrequins.*

49 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, baies* jumelées avec meneau* maçonné, lambrechure* à ran-pendu*, brise-bise*, toiture imposante à deux pans, avancée de toiture importante sur le mur gouttereau*, espace vert et muret d'enceinte en pierre surmonté par une grille en fer forgé.
Si ravalement de façade, retrouver un enduit à base de chaux sans créer de saillie par rapport aux chaînages d'angle.
Si changement de menuiserie, éviter la teinte blanche.
Conserver la facture de la dépendance (bardage et structure bois).

50 - Logements

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures et chaînages d'angle en pierre de taille, toiture imposante à deux pans avec demi-croupes.

Si changement de menuiserie, éviter la teinte blanche.
Si ravalement de façade, retrouver un enduit à base de chaux.

51 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, lambrechure*, menuiseries bois, toiture imposante à deux pans, avancée de toiture importante sur le mur gouttereau*, espace vert et muret d'enceinte en pierre.

Si ravalement de façade, retrouver un enduit à base de chaux sans créer de saillie par rapport aux chaînages d'angle.

52 - Services et Logements

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures et chaînages d'angle en pierre de taille, menuiseries avec petits bois, toiture importante à deux pans avec demi-croupe.
Si ravalement de façade, retrouver un enduit à base de chaux sans créer de saillie par rapport aux encadrements des ouvertures et déposer la peinture des encadrements et chaînages d'angle.
Si changement de menuiserie, éviter la teinte blanche.
La teinte de l'occultant des baies est trop 'voyante' préférer une teinte plus discrète.
Il manque des photos sur cour arrière pour apporter plus d'éléments décrivant le patrimoine.

53 - Ancienne Gare

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures, chaînage d'angle et soubassement en pierre de taille, toiture à deux pans, oculus*, volet en bois, bardeaux losangés, menuiseries de même forme que le linteau en arc surbaissé.

Si changement de menuiserie, éviter la teinte blanche et retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*

54 - Ancienne Minoterie

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, baies* jumelées avec meneau* maçonné, toiture à deux pans avec débords importants, menuiseries bois.

L'auvent donnant sur la rue mérite le traitement de la couverture que celui installé sur le pignon couvrant la terrasse, il apporterait plus de lumière naturelle aux ouvertures se trouvant dessous et serait moins impactant visuellement.
Si ravalement de façade, retrouver un enduit à base de chaux.

55 - Maison Récente

Cette construction de la fin du XX^{ème} siècle est l'exemple d'une maison reprenant la plupart des caractéristiques d'une construction patrimoniale malgré son volume moins imposant (bardage* à pose verticale à l'image de la lambrechure* à ran-pendu*, toiture à deux pans avec débords importants, baies* jumelées avec meneau* maçonné, volets et menuiseries bois).

56 - Logement

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, baies* jumelées avec meneau* maçonné, toiture à deux pans avec demi-croupe et débords importants, petites baies* demi-lune, persiennes, menuiseries bois.

L'auvent donnant sur la rue mérite le traitement de la couverture que celui installé sur le pignon couvrant la terrasse, il apporterait plus de lumière naturelle aux ouvertures se trouvant dessous et serait moins impactant visuellement.

57 - Logements et Commerces

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, toiture à deux pans avec retroussis*, demi-croupes et épis de faîtage, persiennes, menuiseries avec petits bois.

Si changement de menuiserie, éviter la teinte blanche.
Si ravalement de façade, retrouver un enduit à base de chaux sans créer de saillie par rapport aux chaînages d'angle.
Les chaînages d'angle ne doivent pas rester apparents.
Le boitier de climatisation ou de pompe à chaleur doit-être à minima habillé d'un coffrage.

58 - Logements et Commerces

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, toiture à deux pans avec mansarde*, épis de faîtage et demi-croupes, persiennes, menuiseries avec petits bois.

Si changement de menuiserie, éviter la teinte blanche.

59 - Ancien Collège

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures, chaînage d'angle et bandeau* en pierre de taille, corniche* en bois peint, toiture à deux pans avec mansardes, épis de faîtage et croupes, souche de cheminée maçonnée, appuis de baie* en fer forgé, menuiseries avec petits bois, muret en pierre ceinturant la parcelle.

Si changement de menuiserie, éviter la teinte blanche et retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*

60 - Logements Collectifs

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, toiture à deux pans avec retroussis*, épis de faîtage, croupes, lucarnes jacobine et débords importants, persiennes.

Si changement de menuiserie, éviter la teinte blanche et retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*
Il conviendra de cacher les caissons des volets roulants avec des lambrequins.*
L'utilisation de gabion dénature cette construction.

61 - Logements Collectifs

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, toiture à deux pans avec retroussis* et demi-croupes.
Cette construction a connu une rénovation importante avec de nombreuses ouvertures créées perdant de ces caractéristiques patrimoniales.

Si changement de menuiserie, éviter la teinte blanche et retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*

62 - Logement

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures et chaînage d'angle en pierre de taille, toiture à deux pans avec débords de toiture importants, les éléments de ferronnerie (grille, garde-corps).

Si changement de menuiserie, éviter la teinte blanche et retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*
Il conviendra de cacher les caissons des volets roulants avec des lambrequins.*

63 - Maison Bourgeoise

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures et chaînage d'angle maçonnées et bouchardés*, soubassement en pierre, toiture à quatre pans avec mansarde, lucarnes jacobine et débords de toiture importants, persienne, menuiserie avec petits bois.

Si changement de menuiserie, éviter la teinte blanche et retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*
Le mur en pierre et sa clôture dénaturent cette construction.

64 - Logement

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures, soubassement et chaînage d'angle en pierre de taille, toiture à deux pans avec débords importants.

Si changement de menuiserie, éviter la teinte blanche et retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*
L'isolation extérieure apportée sur une façade a été mal exécutée, il aurait été plus judicieux de laisser apparent l'entièreté des chaînages d'angle.

65 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille et bois, toiture imposante à deux pans, baies* jumelées avec meneau* en bois, espace vert et muret d'enceinte en pierre, cuve de récupération d'eau de pluie, souche de cheminée et tuyé.

Si changement de menuiserie, éviter la teinte blanche et retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*
Si ravalement de façade, retrouver un enduit à base de chaux sans créer de saillie par rapport aux chaînages d'angle.

66 - Maison Bourgeoise

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures, soubassement et chaînages d'angle maçonnés, toiture à deux pans avec demi-croupes et débords importants, muret d'enceinte en pierre surmonté par une grille en fer forgé.

Si changement de menuiserie, retrouver les petites bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*

67 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille et bois, toiture imposante à deux pans, brise-bise*, espace vert et muret d'enceinte en pierre surmonté par une grille en fer forgé.

Si changement de menuiserie, éviter la teinte blanche et retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*
Si ravalement de façade, retrouver un enduit à base de chaux sans créer de saillie par rapport aux chaînages d'angle.

68 - Ancienne Ferme 'Glasson'

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, lambrechure* à ran-pendu*, toiture imposante à deux pans, brise-bise*, levée de grange*, cuve de récupération d'eau de pluie, menuiseries avec petits bois.
Si changement de menuiserie, éviter la teinte blanche et retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*
Déposer les pansements en ciment et poser un enduit à base de chaux pour retrouver une homogénéité sur les façades.

69 - Logements et Commerces

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures, soubassement et corniche* en pierre de taille, toiture à deux pans avec retroussis*, croupes, épis de faîtage et lucarnes jacobine, souches de cheminée revêtues de zinc.

Si changement de menuiserie, éviter la teinte blanche.
La peinture recouvrant les chaînages d'angle et corniche doit être déposé.
Le boitier de climatisation ou de pompe à chaleur doit-être à minima habillé d'un coffrage.

70 - Logements et Commerces

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, toiture imposante à deux pans avec croupes.

Si changement de menuiserie, éviter la teinte blanche et retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*
Si ravalement de façade, retrouver un enduit à base de chaux sans créer de saillie par rapport aux chaînages d'angle.
Il manque des photos (façade arrière) pour apporter plus d'éléments décrivant le patrimoine.

71 - Hôtel du Commerce

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures, soubassement et chaînages d'angle en pierre de taille, toiture imposante à deux pans avec croupes, lucarnes jacobine, épis de faîtage et souches de cheminée, menuiseries bois, mur en pierre surmonté par une grille en fer forgé.

La peinture recouvrant les chaînages d'angle et soubassement doit être déposé.

Il manque des photos (façade arrière) pour apporter plus d'éléments décrivant le patrimoine.

72 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, toiture imposante à deux pans avec demi-croupe, baies* jumelées avec meneau* en bois.

Si changement de menuiserie, éviter la teinte blanche et retrouver des petits bois.
Si ravalement de façade, retrouver un enduit à base de chaux sans créer de saillie par rapport aux encadrements des ouvertures.

73 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, toiture imposante à deux pans avec tuyé, lambrechure*.

Si changement de menuiserie, éviter la teinte blanche .
Si ravalement de façade, retrouver un enduit à base de chaux sans créer de saillie par rapport aux encadrements des ouvertures.
Il manque des photos (façade arrière) pour apporter plus d'éléments décrivant le patrimoine.

74 - Maison Contemporaine

Cette construction de la fin du XX^{ème} siècle est l'exemple d'une maison reprenant la plupart des caractéristiques d'une construction patrimoniale (bardage* à pose verticale à l'image de la lambrechure* à ran-pendu*, toiture à deux pans avec débords importants, menuiseries bois).

Dommage que la lambrechure cache une partie des encadrements des deux ouvertures de l'étage.
Il manque des photos (façade arrière) pour apporter plus d'éléments décrivant le patrimoine.

75 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, toiture imposante à deux pans avec débords importants, lambrechure*, menuiseries bois, cuve de récupération d'eau de pluie.
Cette construction a connu une rénovation importante avec de nombreuses ouvertures créées perdant de ces caractéristiques patrimoniales.

Si ravalement de façade, retrouver un enduit à base de chaux sans créer de saillie par rapport aux encadrements des ouvertures.

76 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, toiture à deux pans avec débords importants, encadrement des ouvertures en pierre de taille, menuiseries bois et le découpage des vantaux* particulier avec ses persiennes adaptées à l'ouverture.

Si ravalement de façade, retrouver un enduit à base de chaux sans créer de saillie par rapport aux encadrements des ouvertures.

77 - Logement

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, toiture à deux pans avec débords importants, encadrement des ouvertures en pierre de taille, baies*jumelées avec meneau* maçonné.

Si ravalement de façade, retrouver un enduit à base de chaux sans créer de saillie par rapport aux encadrements des ouvertures.

Il manque des photos (façade arrière) pour apporter plus d'éléments décrivant le patrimoine.

78 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, toiture à deux pans avec débords importants, encadrement des ouvertures et chaînages d'angle en pierre de taille, lambrechure* à ran-pendu*, baies*jumelées avec meneau* maçonné, levée de grange, petite baie* en demi-lune.

Si ravalement de façade, déposer les pansements en ciment et retrouver un enduit à base de chaux.

79 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, toiture à deux pans avec demi-croupe et débords importants, encadrement des ouvertures et chaînages d'angle en pierre de taille, lambrechure* à ran-pendu*, baies*jumelées avec meneau* maçonné, levée de grange.

Si ravalement de façade, déposer l'enduit ciment et retrouver un enduit à base de chaux.

80 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures du rez-de-chaussée en pierre de taille, toiture imposante à deux pans.
Cette construction a connu une rénovation importante enlevant des éléments significatifs tels que la lambrechure, l'enduit de façade laissant apparaître les moellons*. Cependant, nous pouvons souligner le marquage des ouvertures des portes de garage, même si c'est avec l'utilisation du béton.

81 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures, soubassement et chaînages d'angle en pierre de taille, toiture à deux pans avec débords importants, lambrechure*, levée de grange...

Si ravalement de façade, déposer les pansements en ciment et retrouver un enduit à base de chaux.
Des joints en ciment sont aussi présents sur un des chaînages d'angle qu'il faudrait déposer.

Il manque des photos (façade principale) pour apporter plus d'éléments décrivant le patrimoine.

82 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures et chaînages d'angle en pierre de taille, toiture à deux pans avec débords importants, tuyé, lambrechure*, levée de grange.

Il conviendra de cacher les caissons des volets roulants avec des lambrequins.*

83 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, toiture imposante à deux pans, lambrechure*, brise-bise*, menuiseries bois, levée de grange*, cuve de récupération d'eau de pluie, souche de cheminée.

Si changement de menuiserie, retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*
Il est fort dommage que la plupart des encadrements des ouvertures en pierre de taille aient disparu sous l'enduit.

84 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, toiture imposante à deux pans, lambrechure*, baies* jumelées avec meneau* maçonné, menuiseries bois, levée de grange*, cuve de récupération d'eau de pluie, tuyé.

Si changement de menuiserie, retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*

85 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, toiture imposante à deux pans, lambrechure*, baies* jumelées avec meneau* maçonné, menuiseries bois avec petits bois, levée de grange*.

Si remplacement du bardage présent sur les murs gouttereaux, préférer une pose verticale du bardage.*
L'enduit et la lambrechure sur le pignon principal doivent être rénovés.
L'enduit en ciment doit être remplacé par un enduit à la chaux.

86 - Logement

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, toiture à deux pans, lambrechure*, menuiseries bois.

Si changement de menuiserie, retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*
Si ravalement de façade, retrouver un enduit à base de chaux sans créer de saillie par rapport aux chaînages d'angle.

87 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures et soubassement maçonnés, baies* jumelées avec meneau* maçonné, toiture à deux pans avec demi-croupe, lucarnes pignon et jacobine et débords importants avec consoles* en bois soutenus par un corbeau*, petites baies* demi-lune, la structure apparente de la lucarne pignon.

Retrouver un garde-corps en fer forgé au niveau du balcon où seule la dalle est présente.

88 - Maison Bourgeoise

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures maçonnés, pierres apparentes pour le soubassement, l'encadrement des baies* en demi-lune et celles isolées au niveau des chaînages d'angle, baies* triplées avec meneau* maçonné, toiture à deux pans avec croupe, lucarne pignon, souche de cheminée, épis de faîtage, retroussis* et débords importants avec consoles* en bois, oriel*, petites baies* demi-lune, la structure apparente de la lucarne pignon, linteau avec arc plein-cintre, muret en pierre en limite de parcelle.

Réduire les espaces bitumés de la parcelle.

89 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque ont été rénovés et ont perdus de leur qualité patrimoniale tels que les encadrements des ouvertures perdant leur appui en pierre de taille, la levée de grange* où les murs en pierre ont été remplacés par de l'aggloméré béton.

Le bardage bois à l'image de la lambrechure*, les menuiseries avec petits bois et la toiture imposante à deux pans sont des éléments qui font que cette ferme garde un aspect patrimonial.

90 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures et chaînages d'angle en pierre de taille, toiture à deux pans et débords importants, souches de cheminée revêtues de zinc, linteau en pierre avec arc segmentaire.

Si changement de menuiserie, éviter la teinte blanche et retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*
Le gris anthracite pour les volets bois et les sous-faces de débord de toit est une teinte à éviter.
Attention des fissures importantes apparaissent sur le pignon donnant sur rue.

91 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures, chaînage d'angle et soubassement en pierre de taille, toiture imposante à deux pans avec demi-croupe, souche de cheminée revêtue de zinc, lambrechure*, menuiseries avec petits bois, petite baie* en demi-lune, baies*jumelées avec meneau* maçonné, cuve de récupération d'eau de pluie.
Si changement de menuiserie, éviter la teinte blanche et retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*
Le garage en extension est de mauvaise qualité et dénature ce patrimoine.

92 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures et chaînage d'angle en pierre de taille, toiture imposante à deux pans, souche de cheminée maçonnée, lambrechure*, levée de grange, menuiseries bois, fruitiers en espalier, muret en pierre, cuve de récupération d'eau de pluie.
Si changement de menuiserie, retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*
Si ravalement de façade, déposer les pansements en ciment et retrouver un enduit à base de chaux.
Les extensions ne sont pas qualitatives.

93 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille avec linteau en arc surbaissé, toiture imposante à deux pans avec débords importants, brise-bise*, levée de grange, lambrechure* à ran-pendu, baies* jumelées avec meneau* maçonné, menuiseries bois avec petits bois, cuve de récupération d'eau de pluie.

Si ravalement de façade, retrouver un enduit à base de chaux afin de retrouver une homogénéité en déposant les pansements en ciment.

94 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, toiture imposante à deux pans, lambrechure*, levée de grange, menuiseries bois, espace vert face au pignon habité.

Si changement de menuiserie, retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*
Si ravalement de façade, déposer l'enduit ciment et retrouver un enduit à base de chaux.

95 - Ancienne Ferme

Cette construction a perdu de sa patrimonialité en effaçant des éléments significatifs tels que les encadrements des ouvertures en pierre de taille sous un enduit blanc à base de ciment, la proportion plus large que haute de ses ouvertures.

Les éléments constructifs et significatifs d'une époque restants sont à conserver tels que la toiture imposante à deux pans et la lambrechure*.

96 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, toiture imposante à deux pans, lambrechure*.

Si changement de menuiserie, éviter le gris anthracite et retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*

Déposer les pansements en ciment sur les façades et les joints en ciment.

Les parements existants (shingle et tôle ondulée) ne sont pas des matériaux appropriés pour conserver les qualités patrimoniales de cette construction.

Les encadrements des ouvertures ont perdu de leur qualité remplacés par des planches de bois et un appui de fenêtre en carrelage.

97 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures et chaînage d'angle en pierre de taille, toiture imposante à deux pans avec débords importants, lambrechure*, levée de grange, espace vert et muret en pierre, cuve de récupération d'eau de pluie.

Si changement de menuiserie, retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*

Si ravalement de façade, déposer les pansements en ciment et retrouver un enduit à base de chaux.

La terrasse sur poteaux en béton et son garde-corps ne sont pas qualitatifs.

98 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, toiture imposante à deux pans avec débords importants, brise-bise*, lambrechure*.

Malgré le fait qu'il y a eu une reconstruction suite à un incendie, cette ancienne ferme a su conserver une certaine qualité patrimoniale, même si l'utilisation à outrance de la teinte grise anthracite (menuiseries, auvent, porte de garage) dénature son aspect architectural.

Si changement de menuiserie, éviter le gris anthracite et retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*

99 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, toiture imposante à deux pans avec débords importants, brise-bise*, lambrechure*à ran-pendu, menuiseries bois, levée de grange*, muret en pierre, espace paysager aux abords, cuve de récupération d'eau de pluie.

Si changement de menuiserie, retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*

La petite dépendance servant de garage doit être conservée en gardant sa facture architecturale.

100 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, lambrechure*, toiture imposante à deux pans, avancée de toiture importante sur le mur gouttereau*, brise-bise*, cadran solaire.

Si ravalement de façade, déposer l'enduit ciment et retrouver un enduit à base de chaux.

101 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures et chaînage d'angle en pierre de taille, linteau en arc surbaissé, baies* jumelées avec meneau* maçonné, toiture imposante à deux pans, lambrechure*, levée de grange, menuiseries bois avec petits bois pour certaines.

Si changement de menuiserie, éviter la teinte blanche et retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*

Si ravalement de façade, déposer les pansements en ciment et retrouver un enduit à base de chaux.

Les extensions ne sont pas qualitatives.

102 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, toiture imposante à deux pans, lambrechure*, levée de grange, fruitiers en espalier, espace vert aux abords.

Si changement de menuiserie, éviter la teinte blanche, retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*

Si ravalement de façade, déposer les pansements en ciment et retrouver un enduit à base de chaux.

Le mur de soutènement en gabion n'a pas sa place et dénature la patrimonialité de cette construction.

103 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, croix sculptée en façade, linteau avec accolade*, toiture imposante à deux pans, tuyé, lambrechure*, levée de grange.

Il est important de restaurer cette construction en respectant ses qualités intrinsèques pour la pérenniser n'étant que très peu modifiée pour le moment.

Les ajouts et extensions peuvent faire l'objet d'une déconstruction.

104 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures et chaînage d'angle en pierre de taille, baies* jumelées avec meneau* maçonné, toiture imposante à deux pans, lambrechure*, avancée de toiture importante sur le mur gouttereau*, levée de grange, menuiseries bois avec petits bois, tuyé.

Si changement de menuiserie, retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*

Si ravalement de façade, déposer l'enduit en ciment et retrouver un enduit à base de chaux.

105 - Grange Unique

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : principe du soubassement en pierre et du bois en partie haute, toiture imposante à deux pans, lambrechure*, avancée de toiture importante sur le mur gouttereau*, 2 levées de grange.

Un angle de la structure en pierre du soubassement accuse un ventre et une belle fissure prouvant d'une stabilité fragile.

106 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, toiture imposante à deux pans avec débords importants, souche de cheminée maçonnée, lambrechure*, baies* jumelées avec meneau* maçonné, levée de grange, menuiseries bois avec petits bois, espace vert et muret en pierre.

Le mur en pierre a besoin d'entretien. Il doit conserver son aspect.

107 - Logement

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, toiture imposante à deux pans avec débords importants, souche de cheminée maçonnée revêtue de zinc, lambrechure*, levée de grange, menuiseries bois, espace vert et muret en pierre.

Si changement de menuiserie, retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*
La dépendance doit conserver son aspect architectural.

108 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, baies* jumelées avec meneau* maçonné, toiture imposante à deux pans avec débords importants, lambrechure*, levée de grange, menuiseries bois avec petits bois, fruitiers en espalier, espace vert et muret en pierre, cuve de récupération d'eau de pluie.
Si changement de menuiserie, retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*
Si ravalement de façade, déposer l'enduit en ciment appliqué sur le pignon arrière et retrouver un enduit à base de chaux.

109 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, toiture imposante à deux pans avec débords importants, souche de cheminée maçonnée revêtue de zinc, lambrechure*, menuiseries bois avec petits bois, 2 levées de grange.

Les abords de cette ferme doivent conserver leur aspect naturel et végétal, éviter le plus possible la imperméabilisation des sols attenants cette construction.

110 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, toiture imposante à deux pans avec débords importants, baies* jumelées avec meneau* maçonné, souche de cheminée maçonnée revêtue de zinc, levée de grange, fruitiers en espalier, espace vert et muret en pierre surmonté d'une grille en fer forgé.
Si changement de menuiserie, éviter la teinte blanche et retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux. Si ravalement de façade, déposer l'enduit en ciment, retrouver un enduit à base de chaux et en profiter pour déposer le ciment appliqué sur les chaînages d'angle et le soubassement.*
Les extensions les plus récentes peuvent faire l'objet d'une déconstruction.

111 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, toiture imposante à deux pans avec débords importants, lambrechure*, levée de grange, menuiseries bois avec petits bois, espace vert et muret en pierre, tuyé.

Si ravalement de façade, déposer l'enduit en ciment et retrouver un enduit à base de chaux.

112 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, toiture imposante à deux pans avec débords importants, baies* jumelées avec meneau* maçonné, souche de cheminée maçonnée, lambrechure*, menuiseries bois avec petits bois, 2 levées de grange.

Si changement de menuiserie, retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*
La dépendance doit conserver son aspect architectural.

113 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, toiture imposante à deux pans, lambrechure*, fruitier en espalier, espace vert aux abords, tuyé.

Si changement de menuiserie, retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*

Si ravalement de façade, déposer l'enduit en ciment afin de retrouver les encadrements des ouvertures en pierre et retrouver un enduit à base de chaux.

Il conviendra de cacher les caissons des volets roulants avec des lambrequins.*

114 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures et chaînages d'angle en pierre de taille, toiture imposante à deux pans avec débords importants, souche de cheminée maçonnée revêtue de zinc, lambrechure*, baies* jumelées avec meneau* maçonné, menuiseries bois, espace vert aux abords, tuyé.

Si changement de menuiserie, retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*

Si ravalement de façade, déposer l'enduit et les pansements en ciment et retrouver un enduit à base de chaux.

115 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, levée de grange ***(à l'arrière ?)***, toiture imposante à deux pans avec débords importants, lambrechure* à ran-pendu, menuiseries bois, persiennes, espace vert aux abords.

Si changement de menuiserie, retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*

Déposer la peinture appliquée sur les encadrements des ouvertures.

116 - Logement

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, toiture imposante à deux pans avec débords importants, lambrechure*.

Si changement de menuiserie, éviter le gris anthracite et retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*

Si ravalement de façade, déposer l'enduit en ciment et retrouver un enduit à base de chaux.

Déposer la peinture appliquée sur les encadrements des ouvertures.

Il manque des photos pour apporter plus d'éléments décrivant le patrimoine.

117 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, toiture imposante à deux pans avec débords importants, lambrechure* à ran-pendu, menuiseries bois.

Si ravalement de façade, retrouver un enduit à base de chaux sans créer de saillie par rapport aux encadrements des ouvertures.

Il manque des photos pour apporter plus d'éléments décrivant le patrimoine.

118 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, toiture imposante à deux pans avec débords importants, souche de cheminée maçonnée, brise-bise*, levée de grange, lambrechure* à ran-pendu et la frise sculptée, niche avec statue, baies* jumelées avec meneau* maçonné, menuiseries bois, espace vert, murets en pierre et grille en fer forgé, cuve de récupération d'eau de pluie.

Si changement de menuiserie, retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*

La dépendance doit conserver son aspect architectural.

119 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, toiture imposante à deux pans avec débords importants, levée de grange, souche de cheminée maçonnée revêtue de zinc, lambrechure*, menuiseries bois, espace vert aux abords, cuve de récupération d'eau de pluie.

Si changement de menuiserie, retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*

Si ravalement de façade, retrouver un enduit à base de chaux sans créer de saillie par rapport aux encadrements des ouvertures.

120 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, toiture imposante à deux pans avec débords importants, levée de grange, souche de cheminée maçonnée revêtue de zinc, lambrechure* à ran-pendu, menuiseries bois, espace vert aux abords, mur de soutènement en pierre.

Si changement de menuiserie, retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*

Si ravalement de façade, retrouver un enduit à base de chaux sans créer de saillie par rapport aux encadrements des ouvertures et les chaînages d'angle ne doivent rester apparents.

121 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, toiture imposante à deux pans avec débords importants, levée de grange, lambrechure*, menuiseries bois, espace vert aux abords.

Si changement de menuiserie, retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*

L'enduit à base de chaux est en saillie par rapport aux encadrements des ouvertures et aux chaînages d'angle. D'ailleurs ces derniers ne doivent pas rester apparents.

122 - Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures et bandeaux en pierre de taille, brise-bise, toiture imposante à deux pans avec débords importants, lambrechure* à ran-pendu, menuiseries bois avec petits bois, oculus*, persiennes, espace vert et muret en pierre de taille.

Le bardage de la grange haute trop disparate doit retrouver une unité en utilisant un seulement deux matériaux, l'un opaque et l'autre translucide pour laisser passer la lumière directe.

123 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, lambrechure* à ran-pendu, toiture imposante à deux pans avec lucarnes jacobine, avancée de toiture importante sur le mur gouttereau*.

Si ravalement de façade, retrouver un enduit à base de chaux sans créer de saillie par rapport aux chaînages d'angle ne doivent rester apparents.

124 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre, lambrechure*, toiture imposante à deux pans avec débords importants, levée de grange, baies* jumelées avec meneau* maçonné, fruitiers en espalier, espace vert aux abords, cuve de récupération d'eau de pluie.

Si changement de menuiserie, éviter la teinte blanche et retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*

Les encadrements des ouvertures en pierre ont leur joint en ciment, il est recommandé de retrouver des joints à base de chaux.

Le bitume arrivant au pied d'une façade n'est pas conseillé pour gérer les remontées capillaires.

125 - Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille ?, levée de grange ***(à l'arrière ?)***, toiture imposante à deux pans avec débords importants, lambrechure*, espace vert et muret en pierre.

Il manque des photos pour apporter plus d'éléments décrivant le patrimoine.

126 - Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, toiture imposante à deux pans avec débords importants, brise-bise*, levée de grange, lambrechure* à ran-pendu, avancée de toiture importante sur le mur gouttereau*, oculus*, menuiseries bois, espace vert, cuve de récupération d'eau de pluie, tuyé.
La dépendance doit conserver son aspect architectural.
Si changement de menuiserie, retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*
Si ravalement de façade, retrouver un enduit à base de chaux sans créer de saillie par rapport aux encadrements des ouvertures.

127 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille, toiture imposante à deux pans avec débords importants, levée de grange, lambrechure*, espace vert aux abords, tuyé.
Si changement de menuiserie, éviter la teinte anthracite et retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*
Si ravalement de façade, retrouver un enduit à base de chaux sans créer de saillie par rapport aux encadrements des ouvertures.
La sortie en toiture d'un élément de chauffage est trop brillant.

128 - Ancienne Ferme

Cette construction a perdu de sa patrimonialité en effaçant des éléments significatifs tels que les encadrements des ouvertures en pierre de taille sous un enduit à base de ciment, la proportion plus large que haute de certaines ouvertures, l'appui de fenêtre en béton.

Les éléments constructifs et significatifs d'une époque restants sont à conserver tels que la toiture imposante à deux pans, la lambrechure* à ran-pendu, les souches de cheminée maçonnées et la levée de grange.

129 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures et chaînage d'angle en pierre de taille, lambrechure*, toiture imposante à deux pans avec débords importants, levée de grange, porte de grange en bois, fruitiers en espalier, espace vert aux abords, cuve de récupération d'eau de pluie.

Si changement de menuiserie, éviter la teinte anthracite et retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*
La dépendance doit conserver son aspect architectural.

130 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille et bois, lambrechure*, toiture imposante à deux pans avec débords importants, levée de grange, porte de grange en bois, espace vert aux abords, cuve de récupération d'eau de pluie, tuyé, espace vert et muret en pierre surmonté d'une grille en fer forgé.
Si changement de menuiserie, éviter la teinte anthracite et retrouver les petits bois avec une proportion carrée ou carrée élancée dans le découpage des vantaux.*
La dépendance doit conserver son aspect architectural.

131 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille avec linteau en arc surbaissé, toiture imposante à deux pans avec débords importants, brise-bise*, levée de grange, porte de grange en bois, lambrechure*, avancée de toiture importante sur le mur gouttereau*, menuiseries bois avec petits bois, tuyé, espace vert aux abords.

132 - Ancienne Ferme

Tous les éléments constructifs et significatifs d'une époque sont à conserver et/ou à conforter : ordonnancement des façades, encadrement des ouvertures en pierre de taille ?, levée de grange *(à l'arrière ?)*, toiture imposante à deux pans avec débords importants, lambrechure* à ran-pendu.

Il manque des photos pour apporter plus d'éléments décrivant le patrimoine.

Recommandations Techniques

Les recommandations ci-dessous sont produites pour les constructions repérées.
Elles peuvent cependant s'appliquer également à l'ensemble des constructions existantes ou à venir.

Le choix des Couleurs

Il est important d'avoir une réflexion sur la cohérence entre les teintes (menuiseries, façades, encadrements, toiture).
De manière générale, les couleurs vives sont à éviter.

Pour choisir les couleurs de la construction, il faut d'abord observer la façade et son environnement et :

- **Se référer aux couleurs de l'environnement immédiat.** Dans un site ouvert : les terres, la végétation, les constructions situées dans le champ de vision. Dans un site urbain : les façades avoisinantes, les couleurs du bâti ancien.
- **Identifier l'époque et le style de la construction à réhabiliter.** Certaines couleurs seront davantage en correspondance que d'autres avec l'architecture et la date de la construction. Des éléments conservés fournissent des indicateurs précieux.
- **A l'intérieur du village, déterminer si la rue, avec son gabarit et son orientation, gagne à être éclaircie ou si elle supporte des coloris plus sombres.** En règle générale, les tons les plus sombres sont utilisés sur des façades bien éclairées, et inversement.

Il est ensuite important de prendre en compte tous les éléments de la façade dans un souci d'harmonie générale :

- **La couverture** : elle participe à la perception lointaine de la construction : la couleur terre cuite est à privilégier.
- **Les enduits** : ils déterminent la couleur dominante de la façade. Lorsque la façade présente des modénatures*, elles gagneront à être détachées par une couleur «ton sur ton» plus claire ou au contraire plus soutenue, ou encore un blanc cassé.
- **Les bardages*** : ils participent à la couleur dominante de la façade, seuls ou en association avec des parements enduits. Voir sur ce point la partie suivante «Le bardage bois».
- **Les menuiseries et boiseries** : on peut prévoir une couleur pour la porte, une pour les volets et une pour les fenêtres, en respectant l'accord des tonalités. Si les murs et les toits confèrent à la construction ses couleurs dominantes, les éléments de détail (menuiseries, ferronnerie) influencent la perception d'ensemble. Les couleurs des menuiseries, mais aussi des modénatures* et encadrements de baie*, soulignent l'architecture.

Le bardage bois

Pour la pose d'un bardage* bois, il est préférable d'utiliser une essence de bois n'ayant pas besoin de vernis, lasure ou peinture (Douglas, Mélèze ou Red Cedar par exemple), que l'on laissera vieillir naturellement (sans entretien particulier), son aspect prenant une teinte grisée avec le temps.
La pose d'un bardage* bois sans entretien obéit à deux types de techniques :

- **À la scandinave** : les lames, posées à la verticale, donnent à la construction une allure élancée. La pose verticale permet un écoulement plus rapide de l'eau et assure un changement d'aspect plus uniforme en l'absence de finition. Pour assurer une qualité de ventilation, elle nécessite un double «tasseautage» ou d'un «tasseautage» en diagonal.
- **À l'américaine** : les lames, posées à l'horizontale, donnent l'impression d'une construction allongée grâce aux lignes de fuite. Elles sont clouées sur un simple «tasseautage» vertical, ménageant une lame d'air ventilée à l'arrière des lames.

Au Russey, il est préférable de poser un bardage* vertical en bois brut de sciage non traité pour les raisons suivantes :

- L'écoulement des eaux est facilité car elles ruissellent sur le bois, il n'y a pas de rétention d'eau et donc pas d'humidité,
- Il donnera de la hauteur et une allure élancée à la construction,
- Il rappelle les lambrechures* des fermes comtoises prenant avec le temps une couleur grise (patine naturelle),
- Il est plus résistant dans le temps.

Cette pose verticale a cependant un inconvénient financier : il nécessite d'avoir un double «tasseautage» (vertical puis horizontal) pour permettre une bonne ventilation. Mais elle reste sans conteste la meilleure solution pour la pérennité et l'entretien d'un bardage* bois non traité.

Les enduits à la chaux

Les enduits à la chaux traditionnels obéissent à un art de bâtir, inscrit dans l'environnement, qui a assuré une grande longévité aux constructions. C'est un matériau écologique compatible avec les préoccupations de qualité environnementale.

Les enduits à la chaux présentent comme particularité de laisser «respirer» les murs et de faire corps avec le support. Ils offrent aussi une perméabilité à l'air et à la vapeur d'eau, indispensable à la bonne conservation des maçonneries des constructions en pierre. C'est également le matériau le plus approprié pour la finition des constructions contemporaines maçonnées, que le support soit en brique, en terre cuite ou en béton cellulaire.

L'enduit à la chaux joue un rôle fondamental de protection et d'isolation contre les effets du vent, de la pluie et des variations thermiques. Il favorise les échanges hygrométriques. En effet, l'enduit à la chaux appliqué sur les maçonneries permet l'évaporation rapide de la vapeur d'eau contenue dans les murs, provenant d'une part, des remontées capillaires* des eaux du sol et d'autre part des condensations provoquées par l'occupation du bâtiment.

Enfin, il n'est pas nécessaire de remplacer complètement l'enduit à la chaux une fois usé : il est possible de le restaurer, ce qui va dans le sens d'une économie de coût d'entretien.

L'entretien des éléments en pierre

Le nettoyage haute pression, sablage, ponceuse, produits acides ou abrasifs des éléments en pierre (chaînage d'angle, meneau*, encadrement de baie, corniche*, pierres apparentes...) sont à proscrire, au risque de détruire le calcin (couche protectrice de la pierre) et de favoriser une dégradation rapide. La pierre sera nettoyée à la brosse souple et à l'eau douce ou par hydrogommage basse pression.

Il est également préférable de ne pas avoir recours à des produits hydrofuges car ils empêchent la pierre de « respirer» et peuvent causer des dommages.

L'isolation thermique

L'aspect des murs extérieurs des bâtiments anciens participe à la qualité du paysage bâti et à l'ambiance du site. Ils sont donc à préserver.
De ce fait, l'isolation thermique par l'extérieur (ITE) est à éviter. D'autres solutions d'isolation thermique existent permettant de garder les qualités intrinsèques de la structure du bâtiment.

Avant de proposer des solutions, il est important de comprendre la composition de ces bâtiments.

Les murs sont construits sur des fondations peu profondes en maçonnerie de moellons hourdés*, donc sans rupture de remontées capillaires*.
Selon la nature des pierres locales, ces murs peuvent être à pierres apparentes (pierre de taille) ou à enduire enduits (moellons irréguliers et/ou gélifs*). Il n'y a pas de vérité dans ce domaine, il peut même y avoir des disparités d'un mur à l'autre sur un même bâtiment ou parfois sur un même mur (cette précision peut s'avérer identique pour les chaînages d'angle).
Les murs extérieurs, du fait de leur composition (généralement d'au moins 50 cm d'épaisseur dans les fermes), présentent de bonnes capacités au plan du déphasage thermique*, de la capacité thermique massique et de la densité. Ils ont donc, a minima, de très bonnes capacités d'inertie*.Les planchers sont, le plus souvent, réalisés à base de bois, et donc exempts de pont thermique au droit des planchers d'étage. Il faut les garder ainsi, sans supports d'étage rigide, de type dalle béton par exemple.

Voici quelques principes d'isolation permettant de palier à l'impossibilité de réaliser une isolation par l'extérieur.

L'isolation thermique par l'intérieur (ITI) : bien choisir l'isolant
Afin de favoriser la migration de l'eau, il sera nécessaire que l'isolant dispose de bonnes capacités de perspirance* et qu'il soit en contact, le plus continu possible, avec le mur.
L'isolant doit disposer de bonnes capacités en terme de diffusivité*.
Il est impératif de prévoir un pare-vapeur en complément, qui jouera le rôle de régulateur des transits de vapeur d'eau. L'effusivité* sera ici confiée au parement intérieur final.
Ce dernier devra, en plus, disposer d'une bonne capacité thermique massique.

Enduit correcteur d'effusivité
Le sentiment de confort est davantage déterminé par la teneur en vapeur d'eau de l'air ambiant et par le rayonnement des éléments composant le bâti que par tout autre élément, y compris la température de l'air.
Pour améliorer le confort des bâtiments anciens, et du fait de leurs parois extérieures, il est pertinent de leur appliquer un enduit intérieur correcteur d'effusivité. Cette solution est beaucoup moins pratiquée, l'accent ayant été mis quasi-exclusivement sur l'isolation au fil des évolutions réglementaires et des incitations des divers labels.
Pourtant, non seulement l'enduit assurera un niveau de confort supérieur, mais il assurera en plus une continuité dans la nature du mur en permettant une excellente perspirance*. De plus, il ne coupera pas complètement les capacités d'inertie et permettra de rester 'dans l'esprit' de ce type de maison.
Les enduits à base de terre/paille, chaux/chènevotte de chanvre ou de même nature, moins épais que des complexes isolants conventionnels, rempliront parfaitement des fonctions.

Glossaire

Accolade : motif architectural composé de deux courbes et contrecourbes symétriques, réunies par un angle sur l'axe de symétrie ; utilisé surtout pour les arcs en accolade de linteaux de portes et de fenêtres.

Arbalétrier : pièce de charpente oblique, élément de la ferme : les deux arbalétriers portent les versants du toit.

Arc surbaissé (ou arc segmentaire) : arc fait d'un segment de cercle inférieur au demi-cercle dont le centre est situé au-dessous de la naissance

Baie : toute ouverture pratiquée dans un mur ou dans une toiture, ayant pour objet le passage ou l'éclairage des locaux (porte extérieure, lucarne, fenêtre...).

Balustre : petit pilier, potelet ou colonnette, supportant un élément d'appui, et dont la répétition compose une balustrade.

Bandeau : bande horizontale saillante, unie ou moulurée, disposés en général au droit des planchers. Les bandeaux marquent visuellement la division des étages, et rompent la monotonie des façades.

Bardage : recouvrement d'un mur extérieur. Il a un double rôle, décoratif mais aussi de protection des intempéries. À l'origine en bardeaux* (planchettes de bois), on le trouve aussi en plaques métalliques, en bac acier, voire en PVC...

Bardeau : courte planchette de bois obtenue par fendage de chêne, de pin, de sapin... Il est employé pour la couverture pour des pentes de toit supérieures à 20 degrés. Il est également utilisé pour les façades des maisons ou des bâtiments agricoles des régions montagneuses de Franche-Comté, de Suisse et des Alpes où il est appelé tavaillon.

Boucharder : marteler la pierre ou le béton à la boucharde (outil de martelage de la pierre, dont la tête est carrée et hérissée de plusieurs dents pyramidales aciérées, selon la finesse du travail à exécuter).

Brise-bise : prolongation des murs pignons* permettant de protéger la façade des intempéries. On la nomme « coche » dans le Jura.

Console : tout support en saillie, dont la forme générale s'inscrit dans un triangle rectangle. La console se différencie du corbeau* par le fait qu'elle est sensiblement plus haute que large, et qu'elle porte sur plusieurs assises de pierre.

Corbeau : support en bois, en pierre ou en métal encastré dans une maçonnerie et formant saillie sur son parement, pour porter un balcon, une corniche, une naissance de voûte, un linteau, un pan de bois, une poutre,...

Corniche : en extérieur, forte moulure en saillie qui couronne et protège une façade et sur laquelle sont souvent établis les chéneaux.

Croupe : pan de toit de forme généralement triangulaire

Demi-croupe : croupe qui ne descend pas aussi bas que les longs pans d'une toiture, c'est un pignon* dont le sommet est remplacé par une petite croupe.

Déphasage thermique : en thermique du bâtiment, le déphasage thermique est la capacité des matériaux composant l'enveloppe de l'habitation à ralentir les transfert de chaleur, notamment du rayonnement solaire estival.

Diffusivité thermique : vitesse à laquelle la chaleur se propage par conduction dans un corps. Plus la valeur de diffusivité thermique est faible, plus le front de chaleur mettra du temps à traverser l'épaisseur du matériau.

Édicule : petite construction isolée dans un espace ouvert ou adossée à une construction, d'emploi et de statut variés.

Effusivité thermique : indique la capacité des matériaux à absorber (ou restituer) plus ou moins rapidement un apport de chaleur. L'effusivité caractérise la sensation de chaud ou de froid que donne un matériaux. Si la valeur d'effusivité est élevée, le matériaux absorbe rapidement beaucoup d'énergie sans se réchauffer notablement en surface.

Espalier : forme d'arbre, le plus souvent fruitier, obtenue par une technique de taille permettant d'avoir un arbre à forme plate.

Gélif : qui se fend, se désagrège sous l'effet du gel, en raison de l'eau qui s'y est infiltrée.

Imposte : partie d'une baie* située au-dessus des vantaux*

Inertie thermique : capacité à stocker, à conserver puis à restituer la chaleur de manière diffuse. Plus cette inertie est élevée, plus la bâtiment mettra du temps à se refroidir en hiver et se réchauffer en été.

Lambrechure : planches posées verticalement en partie haute du pignon* des fermes.

Lambrequin : ornement découpé et souvent ajouré, plus ou moins épais, en bois ou en métal, fixé en bordure de toit ou à la partie supérieure d'une fenêtre

Mansarde : Comble en mansarde, ou comble mansardé, ou comble à la Mansart (du nom de l'architecte François Mansart qui donna son essor à ce type de comble au 17ème siècle : comble dont chaque versant est formé de deux pans dont les pentes sont différentes, ce qui permet d'établir un étage supplémentaire dans le volume du comble.

Marquise : auvent vitré situé au dessus d'une porte d'entrée ou d'un perron.

Meneau : montant vertical (et par extension horizontal- en maçonnerie ou en pierre qui divise une baie* ou une fenêtre en plusieurs compartiments vitrés.

Modénature : ensemble des éléments d'ornement solidaires de la façade que constituent les moulures et profils des moulures de corniche, ainsi que les proportions et dispositions des membres de façade constituant le style architectural.

Moellon : petit bloc de pierre brut, plus ou moins équarri, utilisé dans les constructions traditionnelles.

Mur gouttereau : mur extérieur situé sous les gouttières ou les chéneaux d'un versant de toit.

Mur pignon : mur fermant l'extrémité d'un bâtiment.

Oculus : petite ouverture dont le tracé est un cercle ou un ovale, ménagée dans un mur ou une voûte.

Oriel : logette ou avant-corps garni de baies, ou ensemble superposé de baies en encorbellement, sur un plan généralement polygonal, formant sailli sur le nu de la façade.

Perspirance : une paroi perspirante est une paroi formée de matériaux qui vont favoriser l'évacuation de l'humidité sous forme liquide (capillarité) ou sous forme de vapeur (perméabilité à la vapeur d'eau).

Ran-pendu : rang de lambrechure en surplomb qui protège les abords de la ferme soumise à la pluie et évite que la neige ne s'entasse devant.

Remontée capillaire : la remontée d'humidité par capillarité désigne la migration d'humidité dans les murs en contact avec un sol humide et du fait de la structure poreuse du matériau qui les constitue.

Rive de toit : extrémité du toit du côté du mur pignon*.

Retroussis : partie inférieure d'un pan de toiture dont la pente est moins forte que celle du reste du pan.

Saillie : élément, corps d'ouvrage, membre d'architecture qui est en avant de l'alignement ou du nu d'une façade.

Soubassement : partie inférieure des murs d'une construction, d'un élément de décor, d'une baie*, d'une cheminée... Par extension, socle continu régnant à la base d'une façade.

Trumeau : partie d'un mur, d'une cloison comprise entre deux baies*, deux portes-fenêtres, qui supporte en son milieu le linteau d'un portail ou d'une fenêtre.

Vantail : panneau plein ou ajouré d'une porte, d'une baie, d'un volet, d'une grille... En général mobile, un vantail peut aussi être fixe.

Document réalisé par Vincent Paillot - Architecte conseiller
Stéphane Porcheret - Urbaniste conseiller

25 Doubs
c|a.u.e
Conseil d'architecture, d'urba
et de l'environnement

Fort Griffon - 1 chemin de Ronde 25 000 Besançon / 03 81 68 37 68 / contact@maisonhabitatdoubs.fr