

CARTE COMMUNALE

Rapport de présentation

Approbation en conseil municipal : 18 janvier 2024

Approbation du préfet : 19 février 2024



COMMUNE DE BÉRUS



SOMMAIRE

Préambule	Page 1
Présentation de la commune de BÉRUS	Page 2
CHAPITRE 1 : DIAGNOSTIC SOCIO-ÉCONOMIQUE	Page 3
1 Les évolutions démographiques	Page 4
2 L'habitat	Page 8
3 La situation socio-économique	Page 13
4 Les déplacements	Page 18
CHAPITRE 2 : ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	Page 18
1 L'environnement physique	Page 20
2 L'environnement biologique	Page 26
3 L'analyse paysagère	Page 40
4 L'analyse urbaine, architecturale et patrimoniale	Page 42
5 La gestion de ressources naturelles	Page 48
6 Les pollutions et nuisances	Page 54
7 Les risques majeurs	Page 55
CHAPITRE 3 : PRÉVISIONS ÉCONOMIQUES ET DÉMOGRAPHIQUES	Page 60
1 Les prévisions économiques	Page 61
2 Les prévisions démographiques	Page 61
CHAPITRE 4 : CHOIX RETENUS POUR LA DÉLIMITATION DES SECTEURS OÙ LES CONSTRUCTIONS SONT AUTORISÉES	Page 63
1 Les choix de développement	Page 64
2 Traduction des objectifs communaux	Page 65
3 Mise en œuvre des objectifs communaux	Page 66
4 Les principales évolutions par rapport au POS caduc	Page 75
5 La compatibilité avec l'article L.101-2 du code de l'urbanisme	Page 78
6 La compatibilité avec les documents supérieurs	Page 80
CHAPITRE 5 : INCIDENCE DES ORIENTATIONS DE LA CARTE COMMUNALE SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES DE PRÉSERVATION ET DE MISE EN VALEUR	Page 82
1 Incidence sur la consommation de l'espace	Page 83
2 La consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au regard de la loi « Climat et résilience »	Page 85
3 Incidence sur les milieux et les paysages	Page 86
4 La problématique des réseaux et des déchets	Page 88

5 La prise en compte des risques

Page 89

CONCLUSION GÉNÉRALE

Page 92

PRÉAMBULE

L'ensemble du territoire de la commune de BÉRUS est actuellement concerné par les règles générales d'urbanisme instituées par l'article L 111-1, dites règles nationales d'urbanisme, et le principe de constructibilité limitée institué par l'article L 111-1-2, fixant les cas et conditions dans lesquels une demande de permis de construire peut être accordée ou non.

La commune, dotée ou non d'un document d'urbanisme, peut également :

- instituer le permis de démolir.
- identifier des éléments présentant un intérêt patrimonial ou paysager via une délibération prise après enquête publique : les travaux ayant pour effet de les modifier ou de les détruire doivent être précédés d'une déclaration préalable.

Régime juridique des cartes communales

Les cartes communales ont un réel statut de document d'urbanisme grâce à l'article 6 de la loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbains du 13 décembre 2000 confirmé par l'article 41 de la loi Urbanisme et Habitat du 2 juillet 2003 :

- Elles sont approuvées, après enquête publique, par le conseil municipal **et** le préfet.
- Elles sont pérennes et leurs documents graphiques sont opposables aux tiers.
- Elles peuvent donner au maire, s'il le souhaite, les compétences en matière de délivrance des autorisations d'occuper ou d'utiliser le sol au nom de la commune.

Elles peuvent, en vue de la réalisation d'un équipement ou d'une opération d'aménagement, instituer un droit de préemption dans un ou plusieurs périmètres délimités par la carte.

Contenu de la carte communale

Le présent dossier de carte communale se compose d'un rapport de présentation et d'un plan de zonage.

Le rapport de présentation analyse l'état initial de l'environnement et expose les prévisions de développement, notamment en matière économique et démographique, explique les choix retenus, notamment au regard des objectifs et des principes définis à l'article L 101-2, pour la délimitation des secteurs où les constructions sont autorisées et évalue les incidences des choix de la carte communale sur l'environnement, et expose la manière dont la carte prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur.

Le plan de zonage délimite les secteurs où les constructions sont autorisées et ceux où elles sont soumises à la règle de la constructibilité limitée.

Les autorisations d'occuper et d'utiliser le sol seront instruites et délivrées sur le fondement des règles nationales d'urbanisme.

PRÉSENTATION DE LA COMMUNE DE BÉRUS

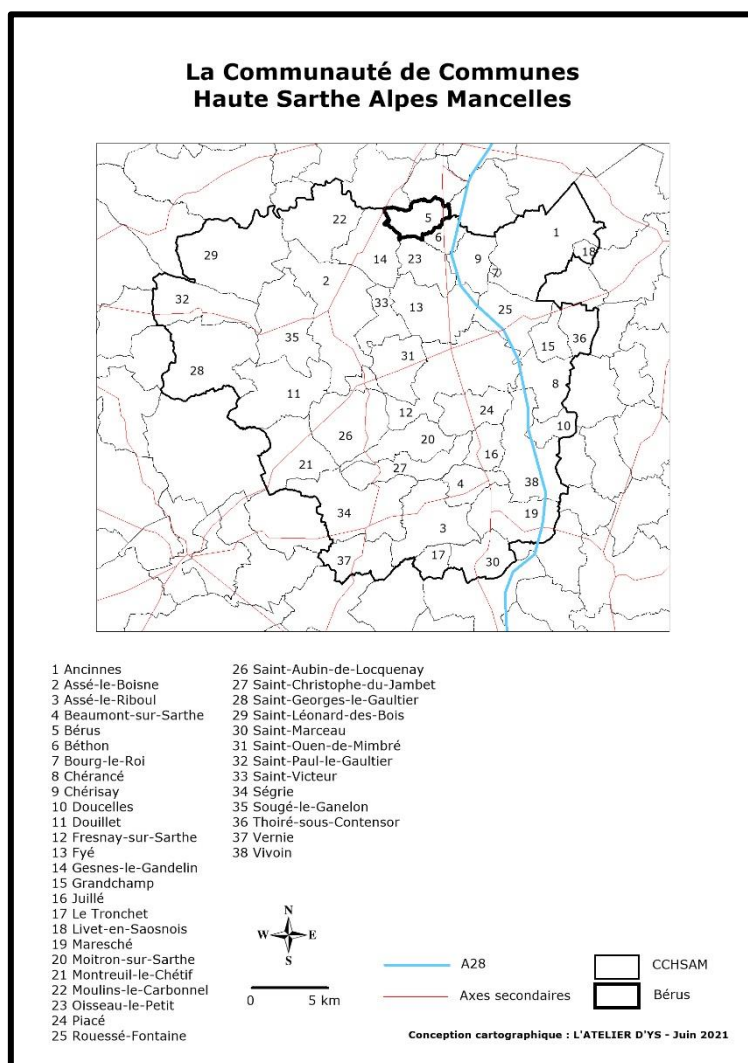
BÉRUS se situe en Sarthe, dans la région Pays de la Loire.

À une cinquantaine de kilomètres au nord du Mans, le territoire communal s'étend sur 673 hectares. Sa population est de 442 habitants en 2018.

Les communes limitrophes de BÉRUS sont :

- Héloppe et Arçonnay au nord.
- Gesnes-le-Gandelin à l'ouest.
- Oisseau-le-Petit au sud.
- Champfleury et Béthon à l'est.

BÉRUS fait partie de la Communauté de Communes Haute Sarthe Alpes Mancelles, établissement public de coopération intercommunale regroupant 38 communes pour un total d'environ 23 000 habitants.



Administrativement, BÉRUS est rattachée au canton de Sillé-le-Guillaume et à l'arrondissement de Mamers.

Le bourg se trouve à une altitude d'environ 160 mètres NGF, tandis que le point culminant de la commune s'élève à 196 mètres.

CHAPITRE 1

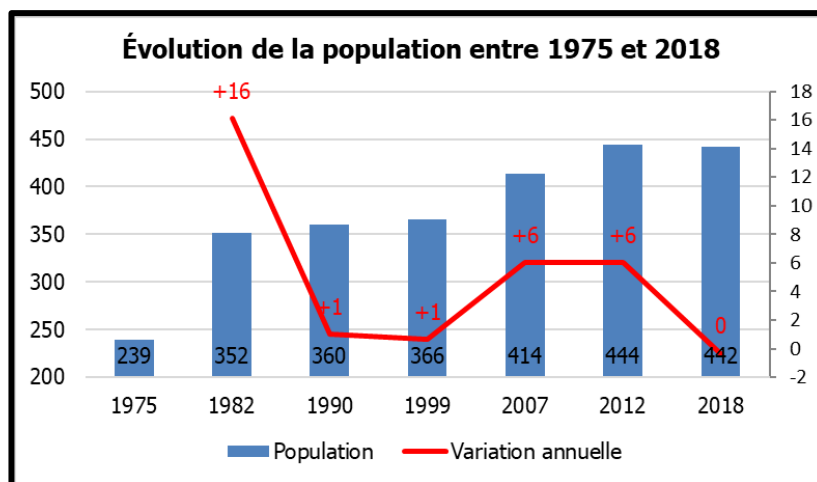
DIAGNOSTIC SOCIO-ÉCONOMIQUE

1 Les évolutions démographiques

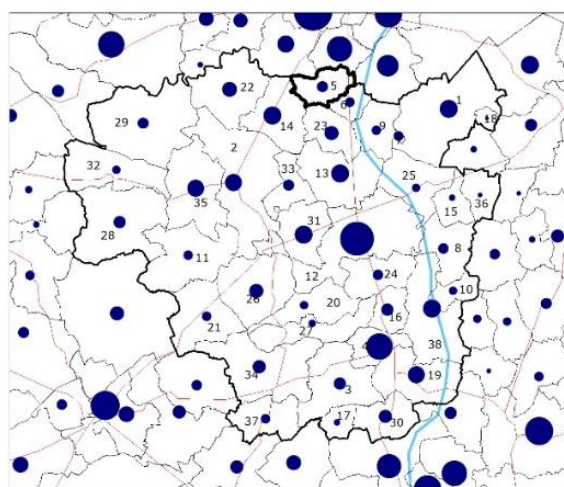
1.1 Une population qui stagne...

Depuis 1975, BÉRUS a connu plusieurs phases démographiques :

- une phase de croissance très importante entre 1975 et 1982.
- une phase de stabilité entre 1982 et 1999.
- une phase de reprise entre 1999 et 2012.
- à nouveau une phase de stabilité depuis 2012.

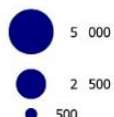


Population en 2018



1 Ancinnes
2 Assé-le-Boisne
3 Assé-le-Riboul
4 Beaumont-sur-Sarthe
5 Bérus
6 Béthon
7 Bourg-le-Roi
8 Chérancé
9 Chérisay
10 Doucelles
11 Douillet
12 Fresnay-sur-Sarthe
13 Fyé
14 Gesnes-le-Gandelin
15 Grandchamp
16 Juillé
17 Le Tronchet
18 Livet-en-Saosnois
19 Maresché
20 Moltron-sur-Sarthe
21 Montreuil-le-Chétif
22 Moulins-le-Carbonnel
23 Oisseau-le-Petit
24 Placé
25 Roussé-Fontaine

26 Saint-Aubin-de-Locquenay
27 Saint-Christophe-du-Jambet
28 Saint-Georges-le-Gaultier
29 Saint-Léonard-des-Bois
30 Saint-Marceau
31 Saint-Ouen-de-Mimbré
32 Saint-Paul-le-Gaultier
33 Saint-Victeur
34 Ségrie
35 Sougé-le-Ganelon
36 Thoiré-sous-Contensor
37 Vernie
38 Vivoin



0 5 km

A28
Axes secondaires

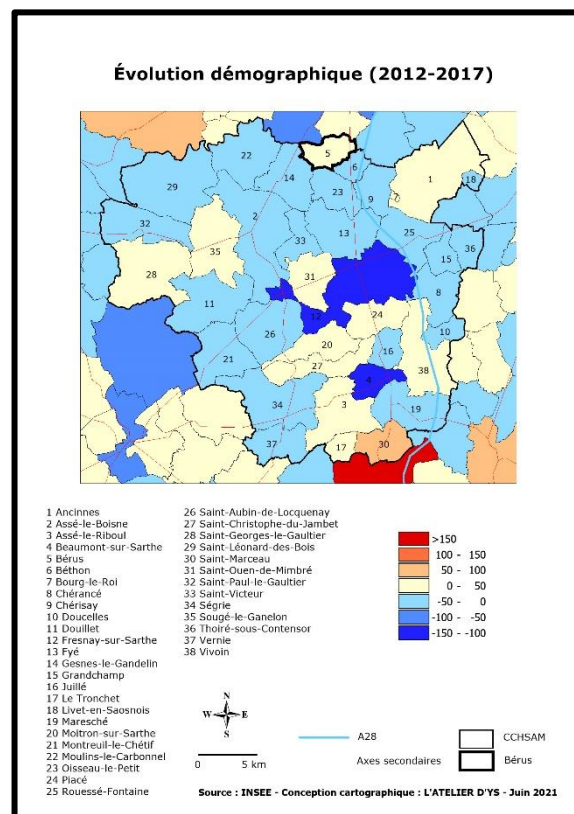
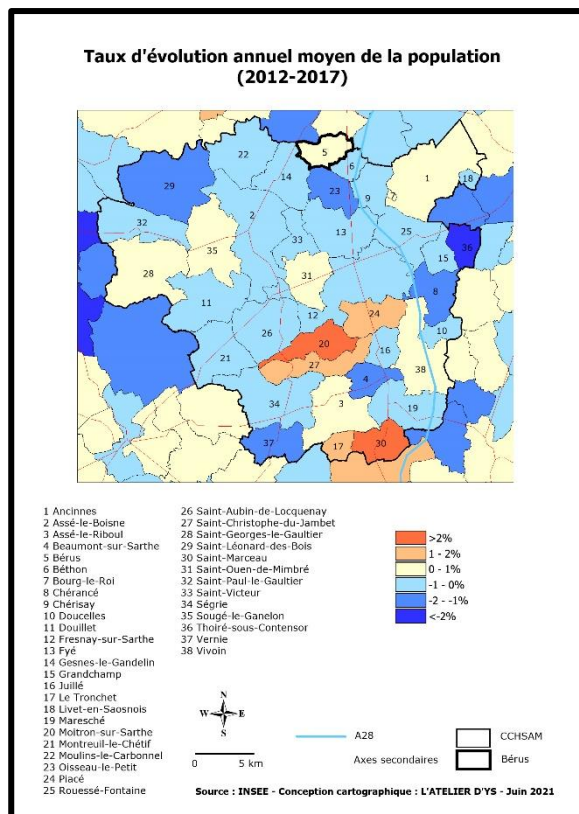
CCHSAM
Bérus

Source : INSEE - Conception cartographique : L'ATELIER D'YS - Juin 2021

Avec 442 habitants en 2018, BÉRUS constitue une commune moyenne de la Communauté de Communes.

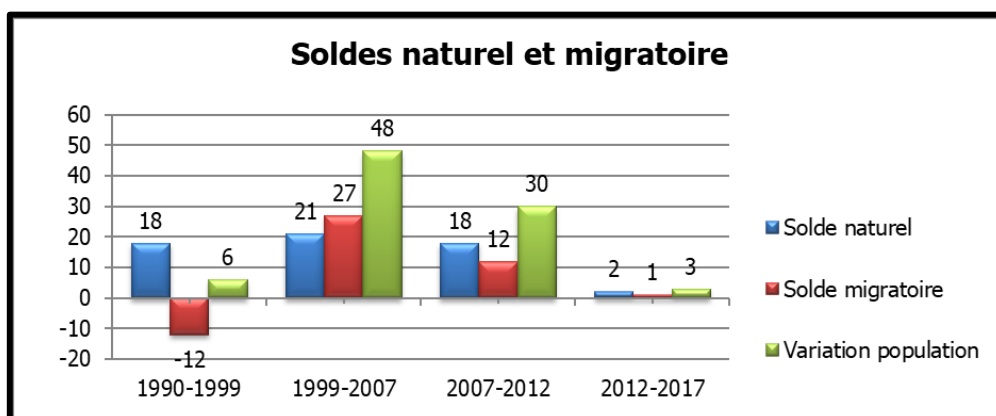
Comme de nombreuses autres communes de la Communauté de Communes Haute Sarthe Alpes Mancelles, la population de BÉRUS a connu une évolution peu significative entre 2012 et 2017.

Il est intéressant de noter que ce sont les deux communes principales de l'EPCI (Fresnay-sur-Sarthe et Beaumont-sur-Sarthe) qui ont perdu le plus de population lors de cette période.



1.2 ...en raison de soldes naturel et migratoire nuls

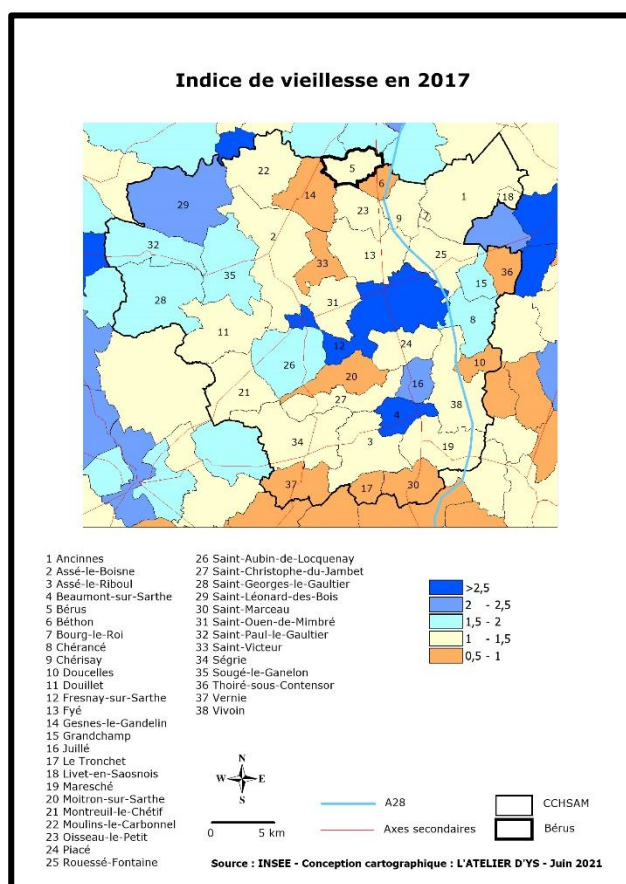
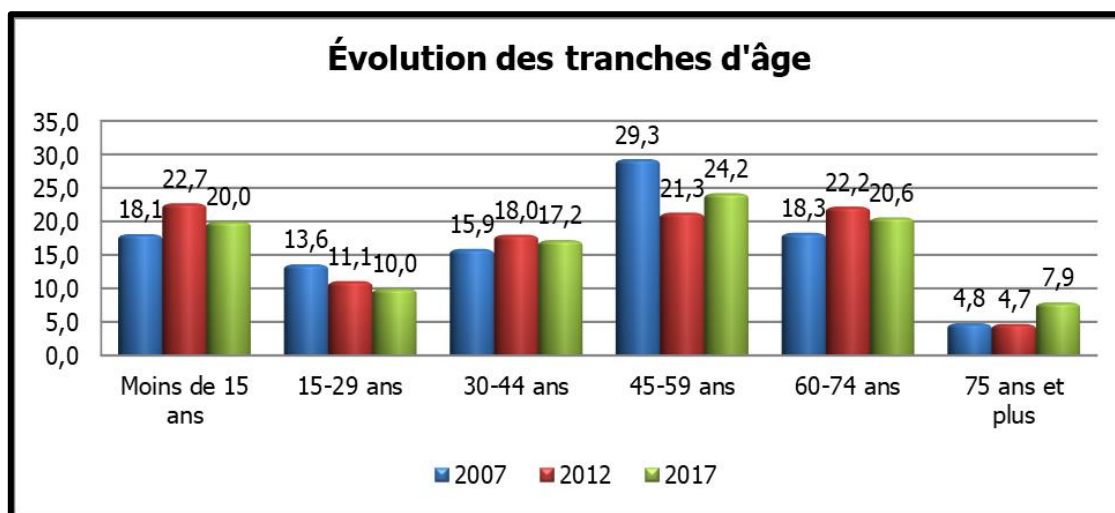
Depuis 1990, le solde naturel (différence naissances-décès) est systématiquement positif : il y a plus de naissances que de décès. Ainsi, c'est le solde migratoire (différence arrivées-départs) qui dicte la variation de population. Plus il est excédentaire, plus la croissance est amplifiée, comme entre 1999 et 2007. A l'inverse, plus il est déficitaire, plus il ralentit l'accroissement de population, comme entre 1990 et 1999.



1.3 Un vieillissement de la population

La population de BÉRUS a tendance à vieillir : en 2017, les 45 ans et plus sont majoritaires (52,7%), ce qui n'était pas le cas en 2012 (48,2%).

Symbole de ce vieillissement, les classes d'âge « inférieures » présentent toutes une proportion moins élevée en 2017 qu'en 2012.



A l'échelle intercommunale, on remarque une hétérogénéité des indices de vieillesse¹, les plus élevés étant là aussi ceux des communes principales de l'EPCI, à savoir Fresnay-sur-Sarthe et Beaumont-sur-Sarthe.

L'indice de BÉRUS, de 1,43, est légèrement inférieur à la moyenne intercommunale (1,52).

¹ Indice de vieillesse : ratio de personnes de 60 ans et plus sur le nombre de personnes de moins de 15 ans.

1.4 Le desserrement des ménages

Le nombre de ménages² recensés en 2017 s'élève à 187 contre 170 en 2012.

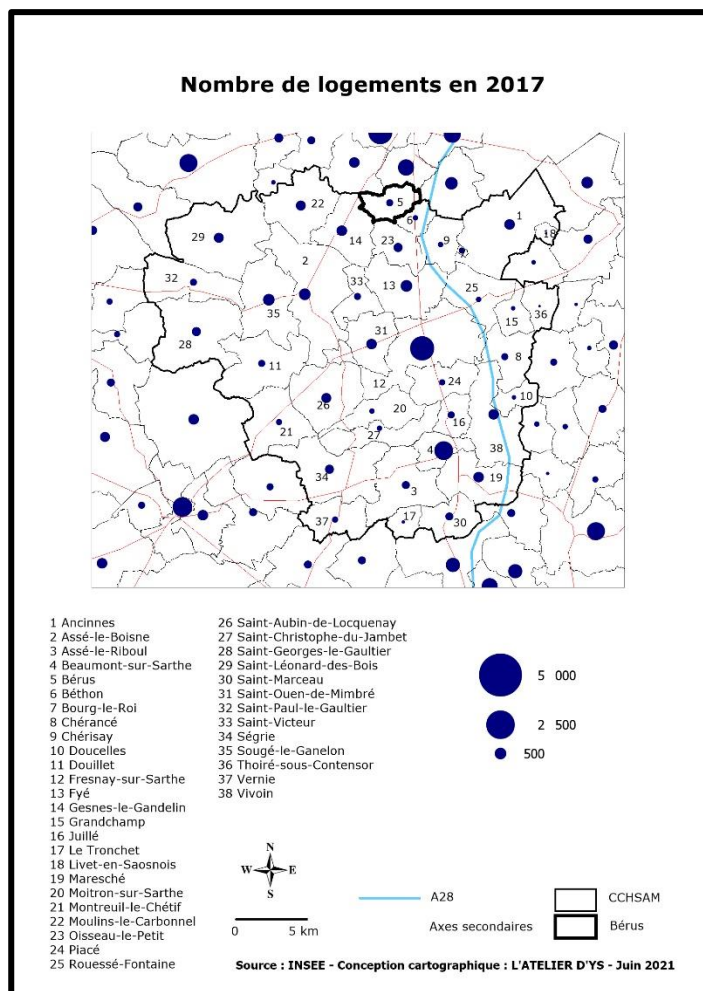
La taille moyenne des ménages Bérusiens a fortement diminué entre 1968 et 2017, passant de 3,56 à 2,46 personnes par logement.

Ce phénomène de desserrement des ménages s'explique par la proportion de plus en plus importante des personnes seules (célibataires, divorces, personnes âgées seules...) et des foyers monoparentaux.

² Un ménage, au sens du recensement, désigne l'ensemble des personnes qui partagent la même résidence principale, sans que ces personnes soient nécessairement unies par des liens de parenté. Un ménage peut être constitué d'une seule personne.

2 L'habitat

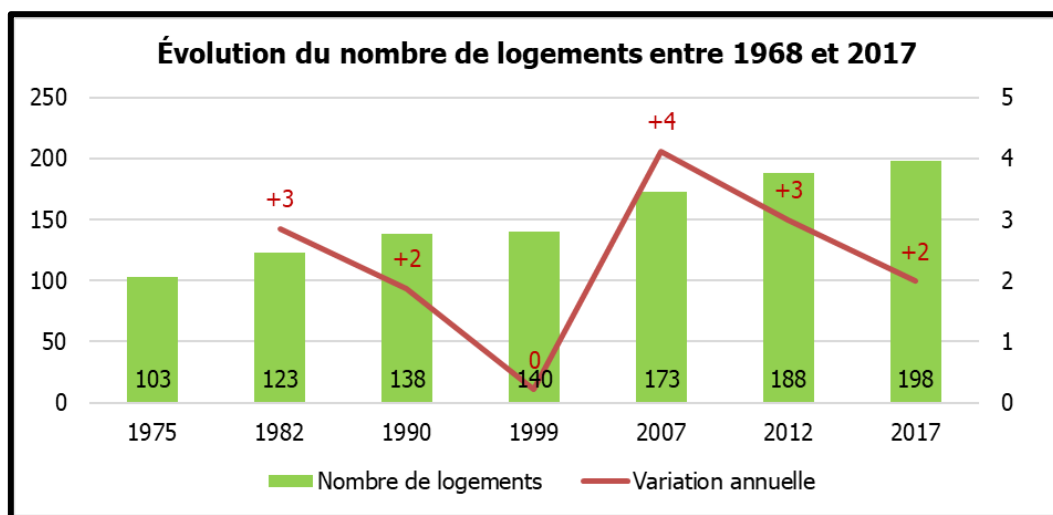
2.1 Composition du parc de logements



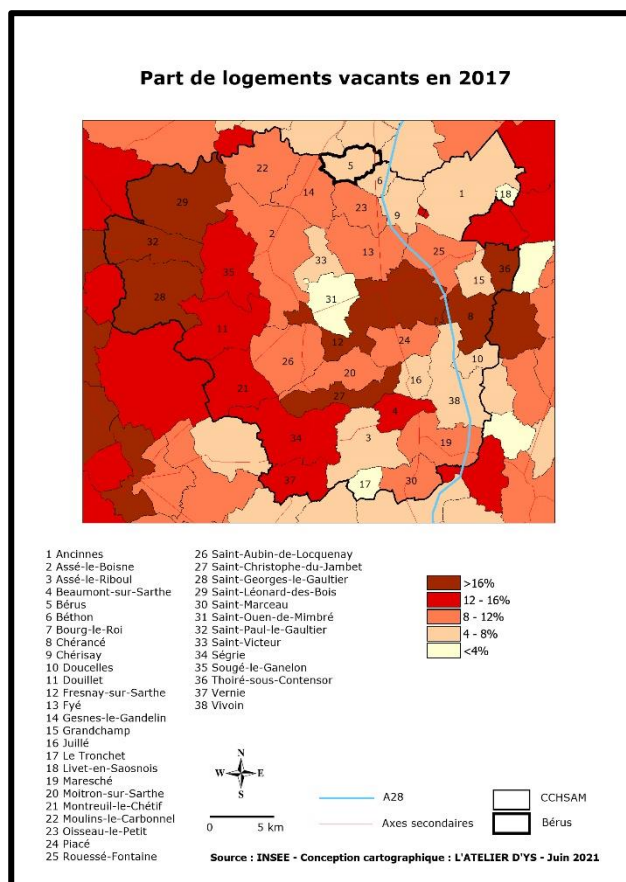
En 2017, BÉRUS compte 198 logements, dont 182 résidences principales.

Ces 198 logements Bérusiens sont tous des maisons individuelles. La maison individuelle, mitoyenne ou non, est donc le mode d'habitation largement majoritaire sur la commune. Le développement de l'habitat sous forme pavillonnaire, s'il répond à la demande des acquéreurs, participe néanmoins à une banalisation des paysages urbains et est synonyme de forte consommation foncière.

Le parc de logements a quasiment doublé quantitativement par rapport à 1975, soit une augmentation moyenne de plus de 2 unités par an. On constate que le nombre de logements a évolué de manière relativement linéaire sur la commune.



La part des résidences secondaires est très faible puisqu'elle ne touche que 2,6% des logements.

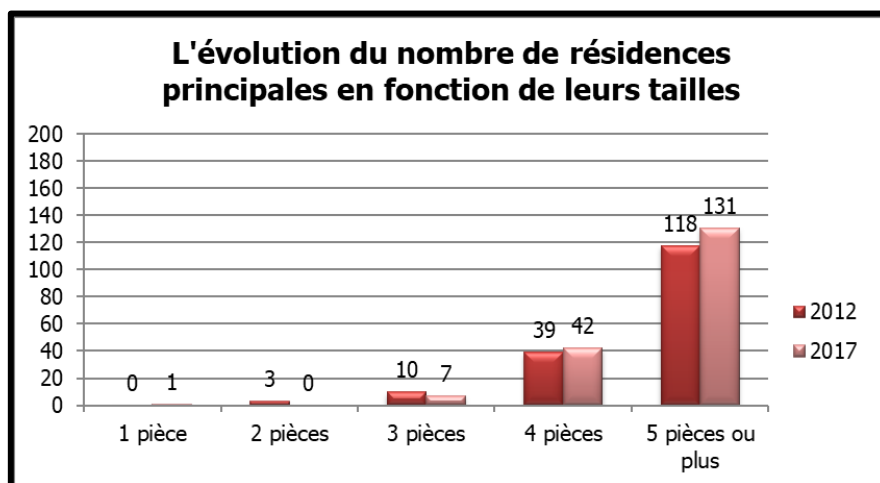


La vacance a légèrement diminué par rapport à 2012 à BÉRUS et se situe désormais à un faible niveau, un des plus bas de l'EPCI. Seuls 11 logements (soit 5,7%) sont concernés.

Les facteurs de la vacance peuvent être de plusieurs natures : rotation normale des locataires, problème de succession, soucis structurels qui occasionnent de lourds travaux, faiblesse de la demande (inadaptation du marché, crise économique...).

2.2 Des logements toujours plus grands

Un constat intéressant permet de caractériser le parc de logements communal : seul le nombre de grands logements (4 pièces ou plus) a augmenté de manière significative entre 2012 et 2017, au détriment des autres types de logements.



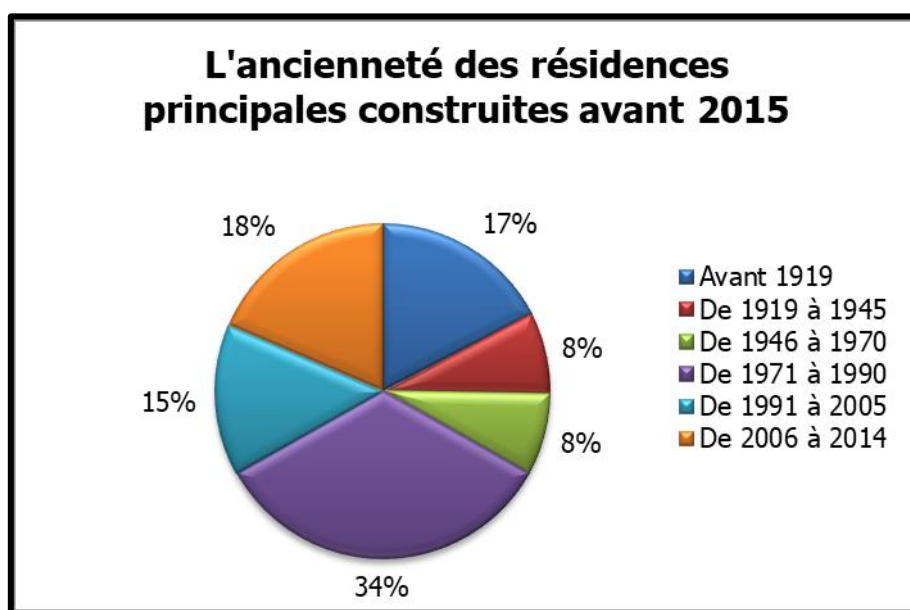
En 2017, la taille moyenne d'une résidence principale de BÉRUS est de 5,3 pièces, contre 4,3 au niveau départemental.

Pour rappel, construire uniquement des grands logements peut entraîner un risque, à terme, d'inadéquation entre l'offre et la demande de logements allant à l'encontre de deux phénomènes :

- le « desserrement des ménages », qui s'explique par la proportion de plus en plus importante des personnes seules (célibataires, personnes âgées seules...) et des foyers monoparentaux.
- le « parcours résidentiel », qui consiste à accompagner les habitants tout au long de leur vie en leur proposant des logements adaptés à leur situation (revenus), aux évolutions de la famille (naissance, départ d'un « grand enfant », décès...) et en fonction de leur âge (logement adapté à une moindre mobilité), en facilitant les mutations au sein du parc de logements.

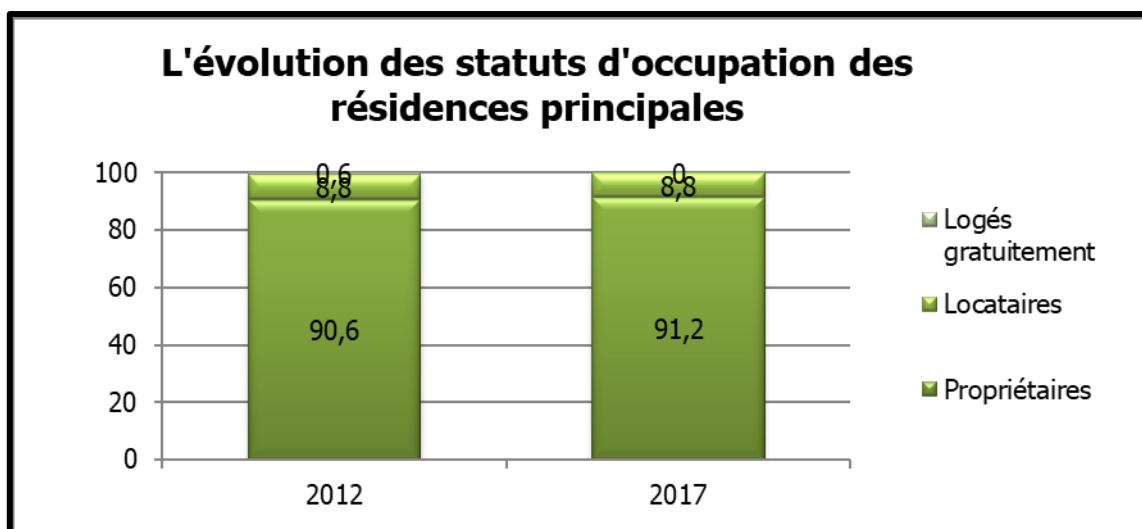
2.3 Un parc de logements relativement récent

Le parc de logements de BÉRUS est relativement récent. En effet, deux tiers des logements datent d'après 1971. Cependant, il faut également noter qu'un quart des logements a été construit avant-guerre.

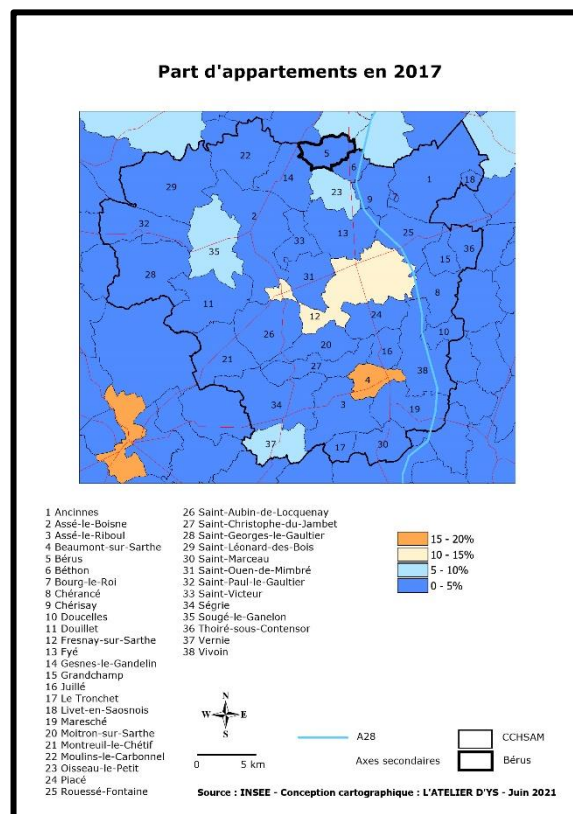
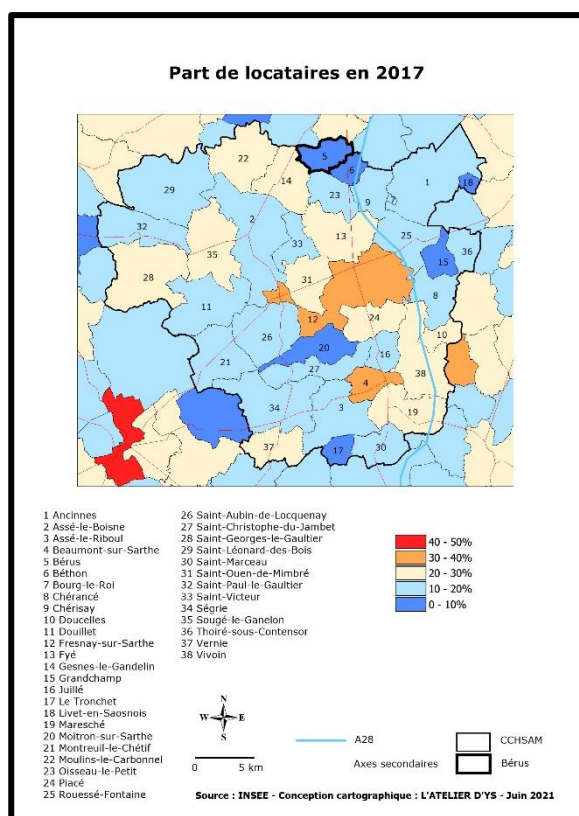


2.4 Une très large majorité de propriétaires

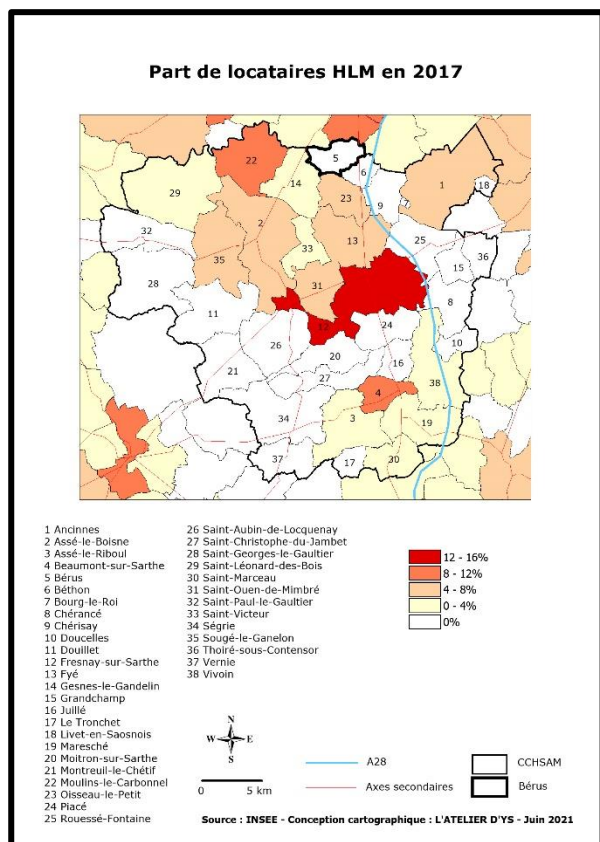
Entre 2012 et 2017, la proportion de résidences principales occupées par des propriétaires, déjà très nettement majoritaire, a encore légèrement augmenté, au détriment de la part de locataires.



Cette proportion de locataires est très nettement inférieure à celle de la Communauté de Communes (22,9%). Ceci peut s'expliquer en partie par l'absence d'appartements sur la commune.



2.5 Un parc locatif social inexistant

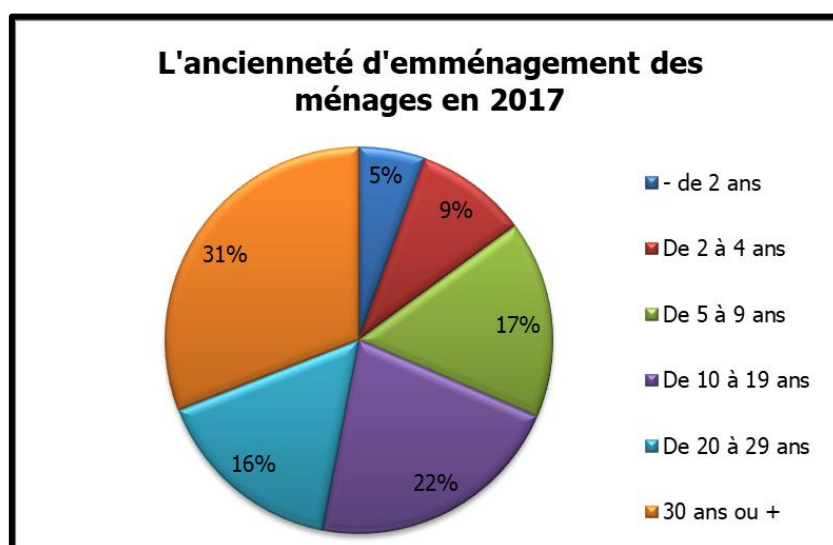


Globalement, à l'échelle de la Communauté de Communes, la part de résidences principales occupées par des locataires de logements HLM est de 4,7%.

BÉRUS ne propose aucun logement social.

2.6 Une ancienneté d'emménagement élevée

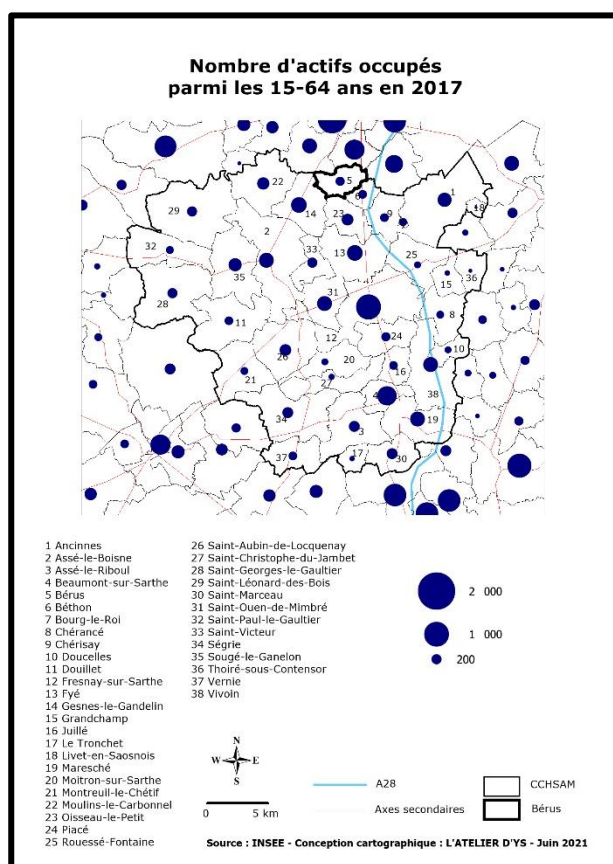
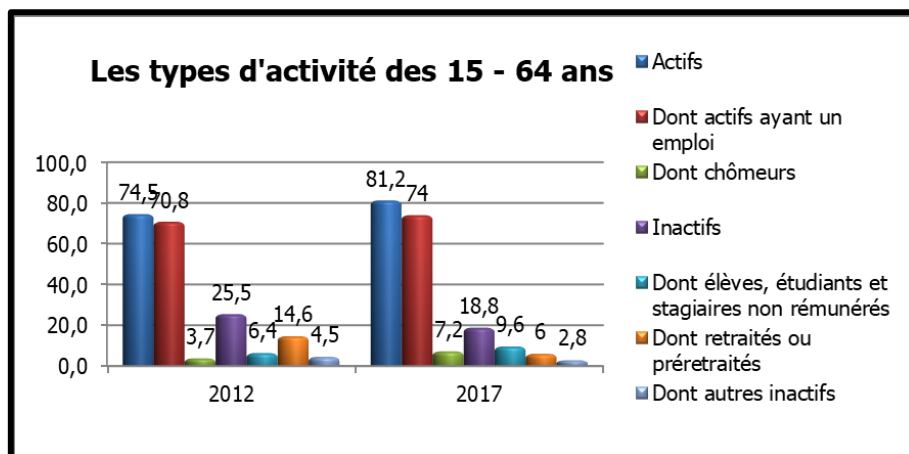
En 2017, l'ancienneté moyenne d'emménagement est de 21,2 ans à BÉRUS. La proportion des ménages dans leurs logements depuis au moins 30 ans s'élève à 30,6%.



3 La situation socio-économique

3.1 La population active

En 2017, le taux d'activité³ des 15-64 ans est de 81,2%, en forte augmentation par rapport à 2012. Cette proportion est largement supérieure à la moyenne intercommunale (76,3%).



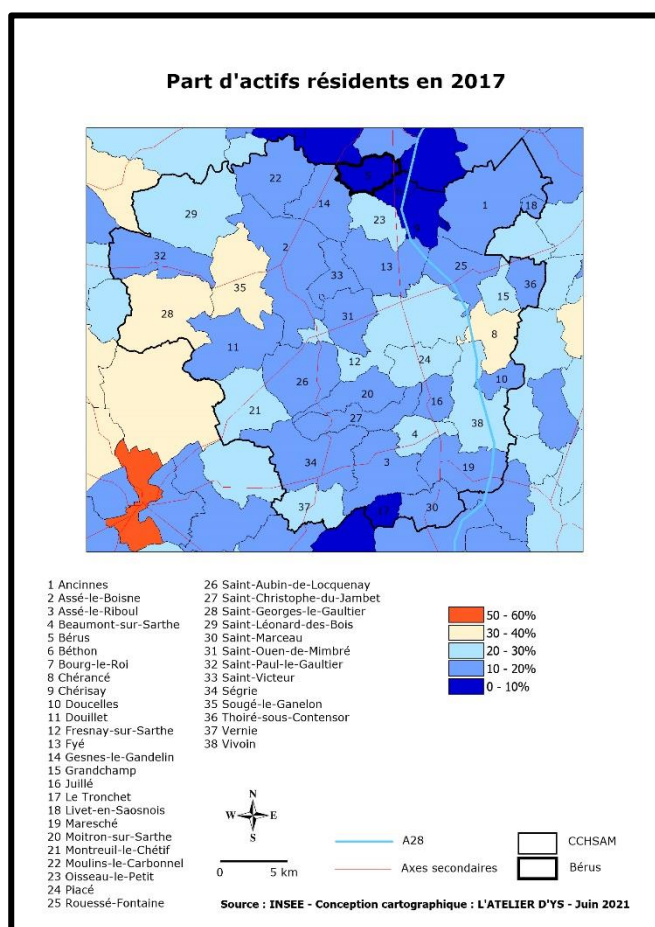
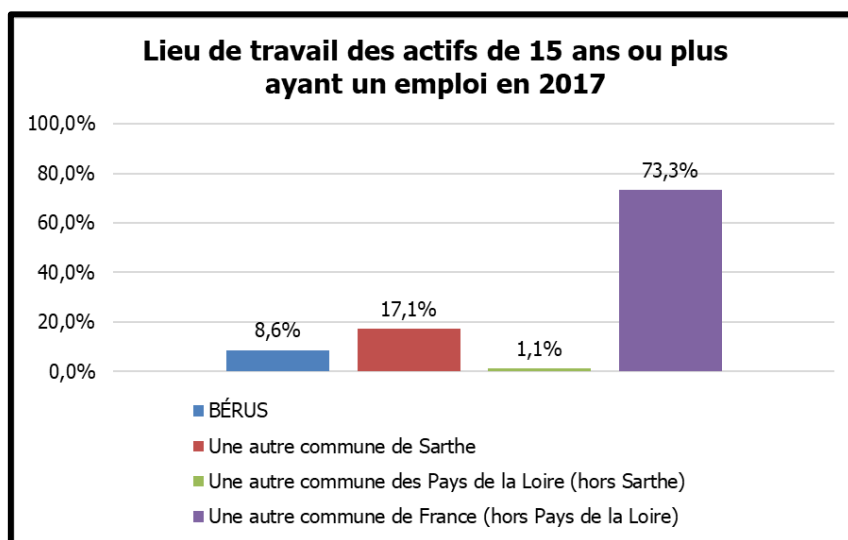
En 2017, BÉRUS compte parmi ses habitants 185 actifs occupés, soit 4 de moins qu'au précédent recensement de 2012.

³ Le taux d'activité est le rapport entre le nombre d'actifs (actifs occupés et chômeurs) et l'ensemble de la population correspondante.

3.2 Une mobilité professionnelle très importante

Parmi les actifs ayant un emploi en 2017, seulement 8,5% travaillent à BÉRUS, un pourcentage en recul par rapport à 2012 (-1,9 point). Les autres travaillent en grande majorité en dehors des Pays de la Loire, ce qui peut s'expliquer par la proximité d'Alençon, située en région Normandie.

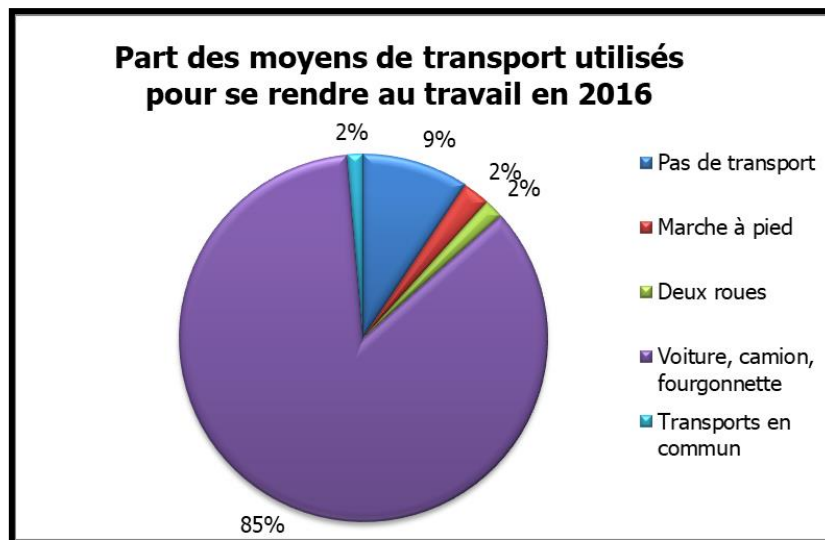
La commune attirant le plus d'actifs Bérusiens ayant un emploi est Alençon (116).



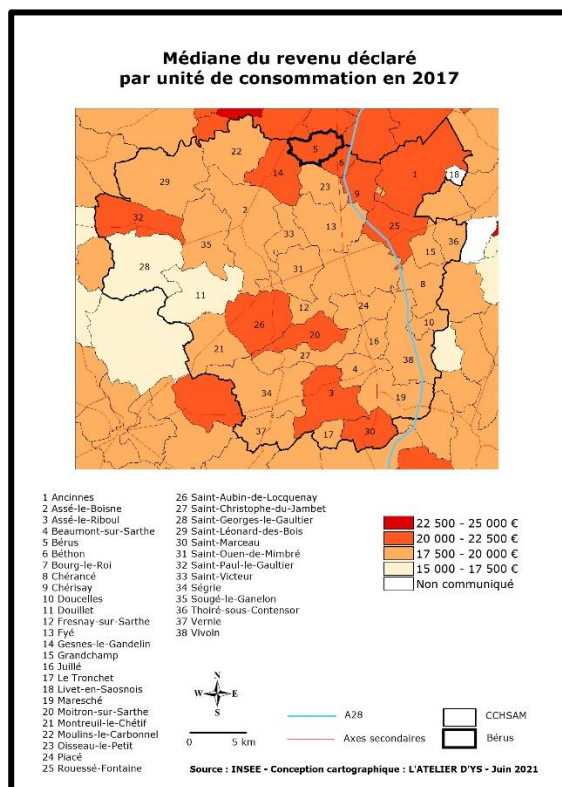
Cette part d'actifs résidents est largement inférieure à la moyenne intercommunale (19,1%).

Ceci peut s'expliquer par la proximité de l'agglomération Alençonnaise, qui attire un nombre important d'actifs de BÉRUS.

A noter que pour aller sur leur lieu de travail, les actifs Bérusiens utilisent dans 85,2% des cas une voiture (ou un camion ou une fourgonnette).



3.3 Des revenus relativement élevés



Cette structure de la population active implique une médiane du revenu par unité de consommation⁴ supérieure à la médiane départementale (22 380 € contre 20 300 €).

On remarque une certaine homogénéité à l'échelle de l'EPCI.

⁴ Système de pondération attribuant un coefficient à chaque membre du ménage et permettant de comparer les niveaux de vie de ménages de tailles ou de compositions différentes. Avec cette pondération, le nombre de personnes est ramené au nombre d'unités de consommation (UC) suivant :

- 1 UC pour le premier adulte du ménage.
- 0,5 UC pour les autres personnes de 14 ans ou plus.
- 0,3 UC pour les enfants de moins de 14 ans.

3.4 Le secteur agricole

Selon le recensement agricole (RA) 2020, BÉRUS compte 4 exploitations agricoles ; 2 exploitations de moins que lors du RA 2010.

La SAU

Selon les déclarations RA 2020, ces 4 exploitations représentent une SAU de 621 hectares (AGRESTE). La taille moyenne des exploitations bérusiennes est de 155 ha ce qui est largement supérieur à la moyenne départementale : 86 ha, et nationale : 65 ha (RA 2020).

Lors du RA 2010 les 6 exploitations de BÉRUS ont déclaré une SAU de 671 ha, soit une taille moyenne de 112 ha. La taille moyenne des exploitations a donc grossi de 38% au cours de la dernière décennie.

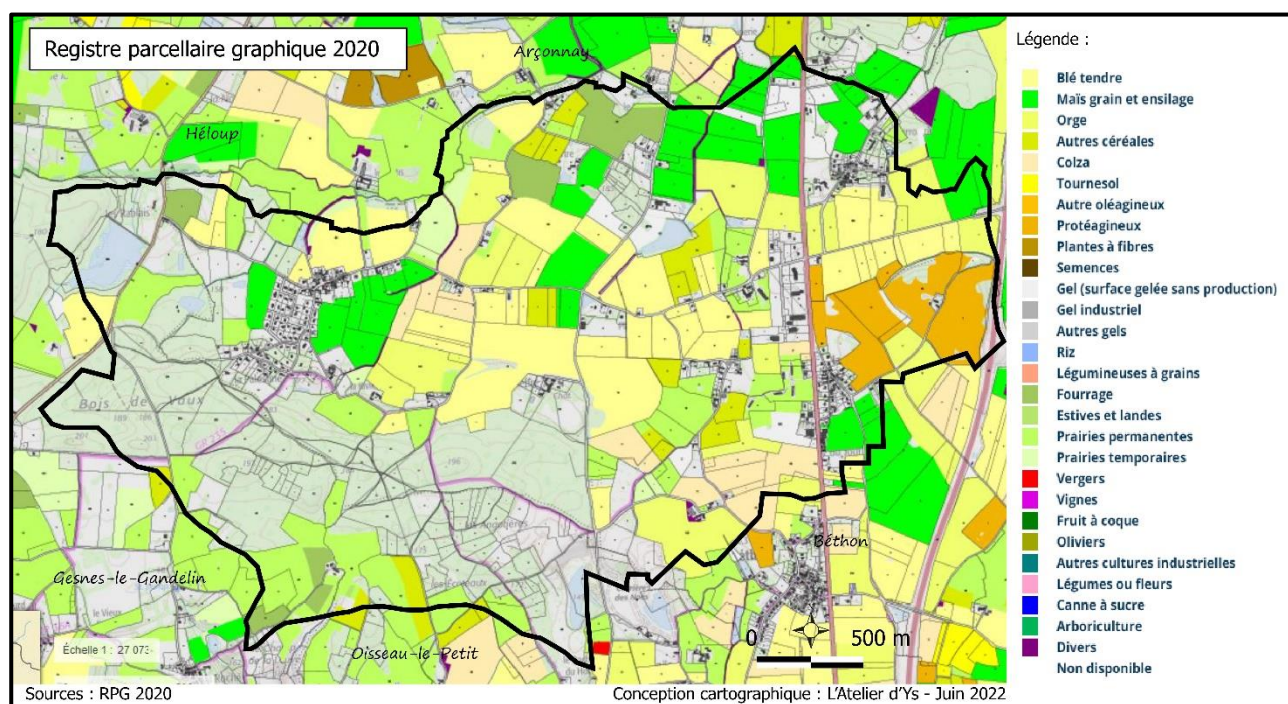
La SAU des exploitations bérusiennes occupe 428 ha (64%) du territoire communal.

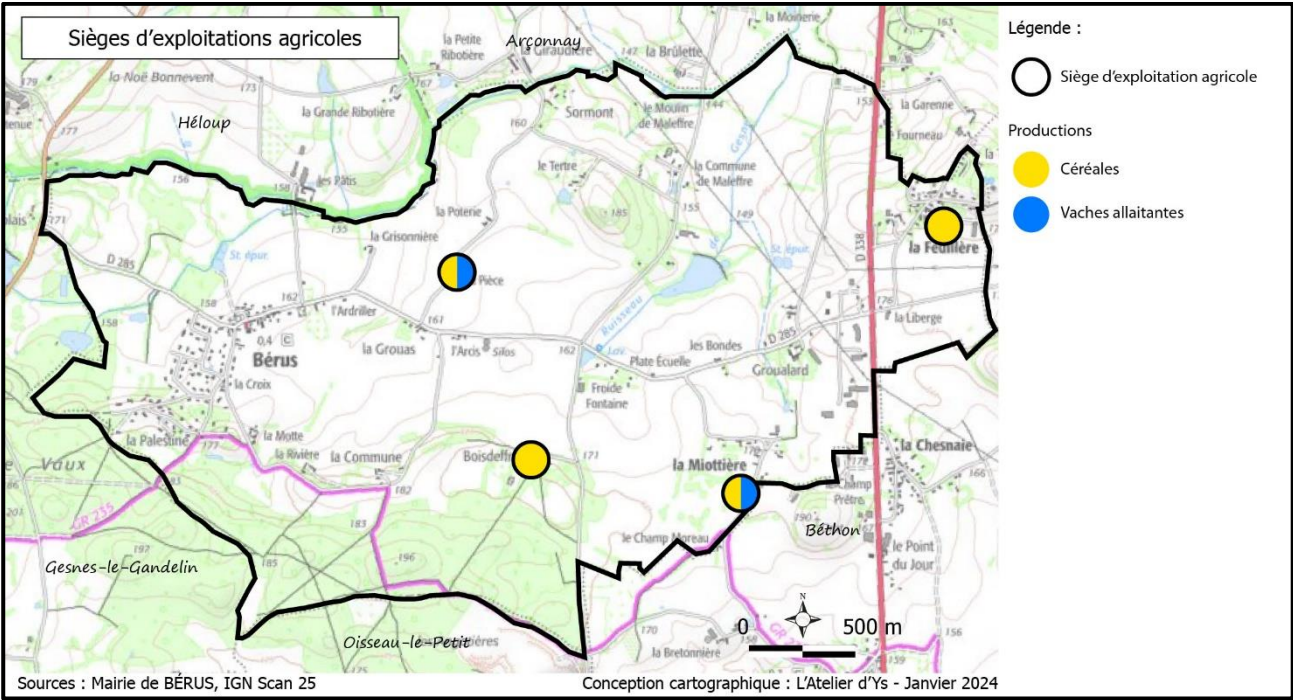
Les régimes sanitaires

Selon le site Géorisques.gouv.fr, aucune de ces exploitations n'est classée pour la protection de l'environnement (ICPE).

Les productions

Selon l'Agreste, les productions principales des exploitations bérusiennes sont les céréales et les oléoprotéagineuses.





4 Les déplacements

4.1 Le réseau de voiries

Le bourg de BÉRUS est traversé par la Route Départementale 285. Le maillage du bourg par le réseau de voiries secondaires se fait principalement autour de la Route des Bois de Vaux.

Deux autres Routes Départementales traversent le territoire communal :

- la RD 338 dans la partie est du territoire communal, qui relie Beaumont-sur-Sarthe à Alençon. Classée « route à grande circulation » par l'article L 111-6 du code de l'urbanisme, une marge de recul inconstructible s'applique de part et d'autre de son axe.
- la RD 21 en limite ouest de commune.

4.2 Les déplacements automobiles

L'automobile est prépondérante dans les moyens de déplacement : en effet, sur 182 ménages recensés, 176 (soit 96,7%) possèdent au moins une voiture. Ce taux de motorisation des ménages de BÉRUS en 2017 est largement supérieur à la moyenne départementale (90,7%).

Ceci peut s'expliquer en partie par le vivier d'emplois communal limité ainsi que par la proximité de l'agglomération Alençonnaise, qui engendrent de nombreux trajets domicile-travail.

4.3 Les transports collectifs

Les bus

BÉRUS figure sur la ligne n°204 « Fresnay-Alençon » du réseau de transports en commun (autocars) Aléop, géré par la Région Pays de la Loire. L'arrêt se situe devant l'église.

Le service de transport à la demande pour les personnes à mobilité réduite

Aléop TPMR est une solution de transport simple, innovante et économique réservée aux Personnes à Mobilité Réduite (PMR) afin d'effectuer des trajets de "porte à porte" entre leur résidence et une destination choisie en Sarthe.

Le ramassage scolaire

Le ramassage scolaire pour les écoles est assuré, dans les hameaux et dans le bourg, par la Région des Pays de la Loire.

La desserte ferroviaire

La commune n'est pas desservie par le train. Cependant, depuis la gare d'Alençon, à 10 km au nord de BÉRUS, plusieurs trains relient quotidiennement Le Mans.

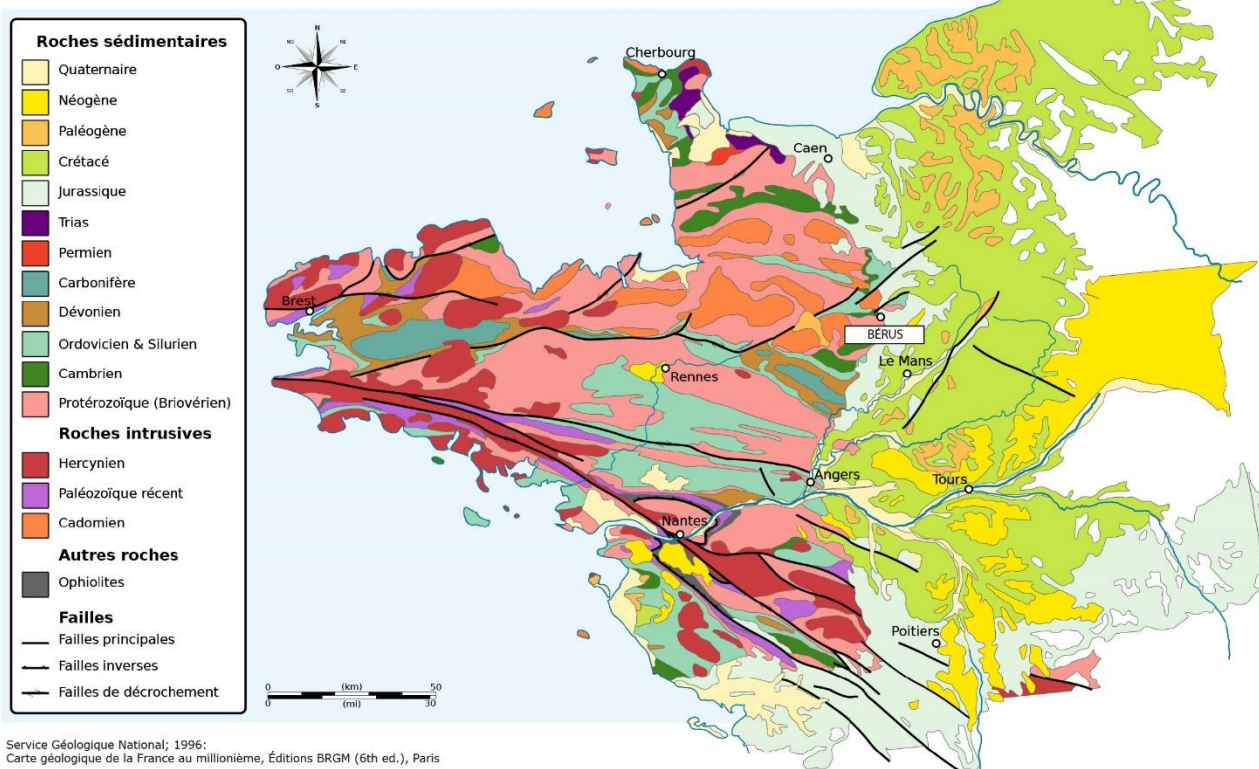
CHAPITRE 2- ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1 L'environnement physique

1.1 Une commune à la limite du Massif armoricain et du Bassin Parisien

Le département de la Sarthe se caractérise par une grande diversité et une forte complexité géologique. C'est un territoire situé entre l'extrémité orientale du Massif Armoricain (ère primaire) et les confins occidentaux du Bassin Parisien (ère secondaire). Bon nombre de ces formations sont présentes dans les paysages actuels sous forme d'affleurements.

Carte géologique de l'ouest de la France

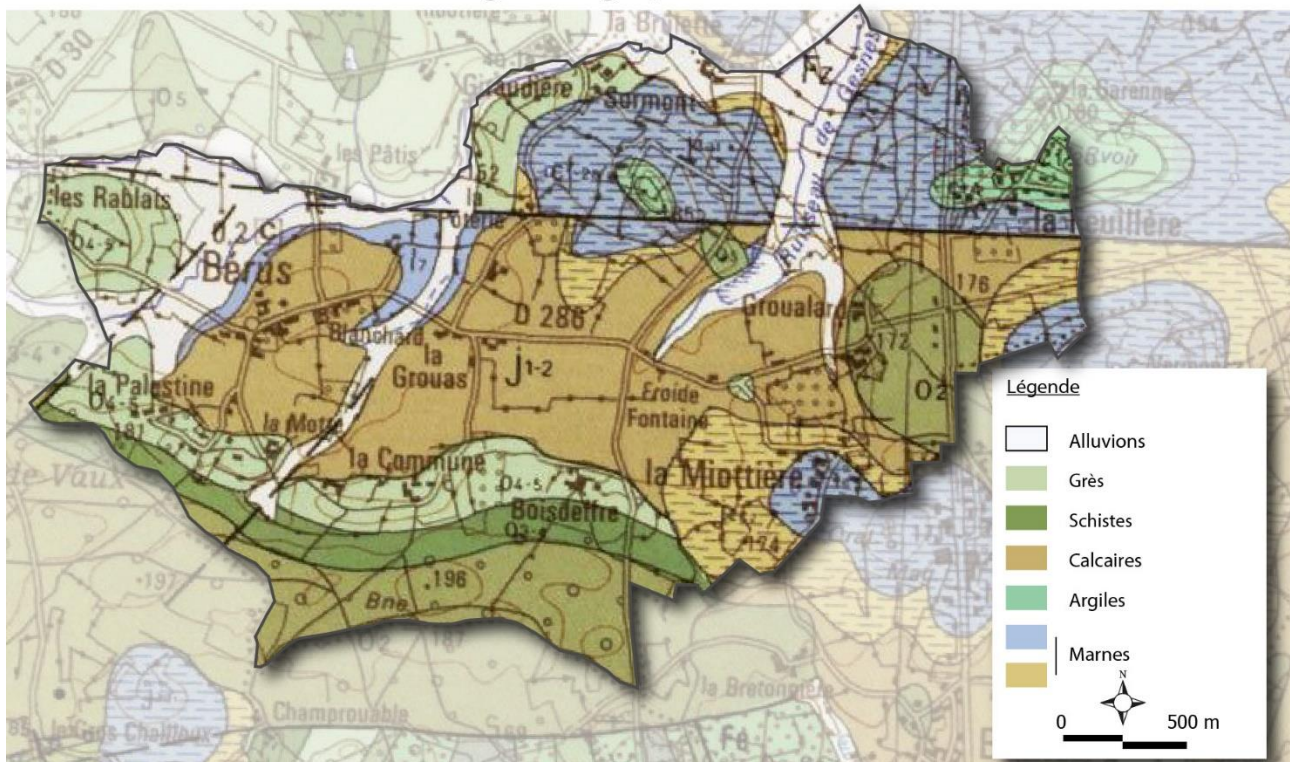


Les roches variées du sous-sol bérusien sont le résultat de l'action de phénomènes géologiques complexes où interviennent des paramètres comme la composition chimique, la profondeur, la pression, la température, la déformation, etc...

La structure géologique et les mouvements qui l'ont animé ont façonné le relief du territoire communal.

La commune de BÉRUS est située à la limite entre le Massif Armoricain et le Bassin Parisien.

Carte géologique de BÉRUS



Source : BRGM

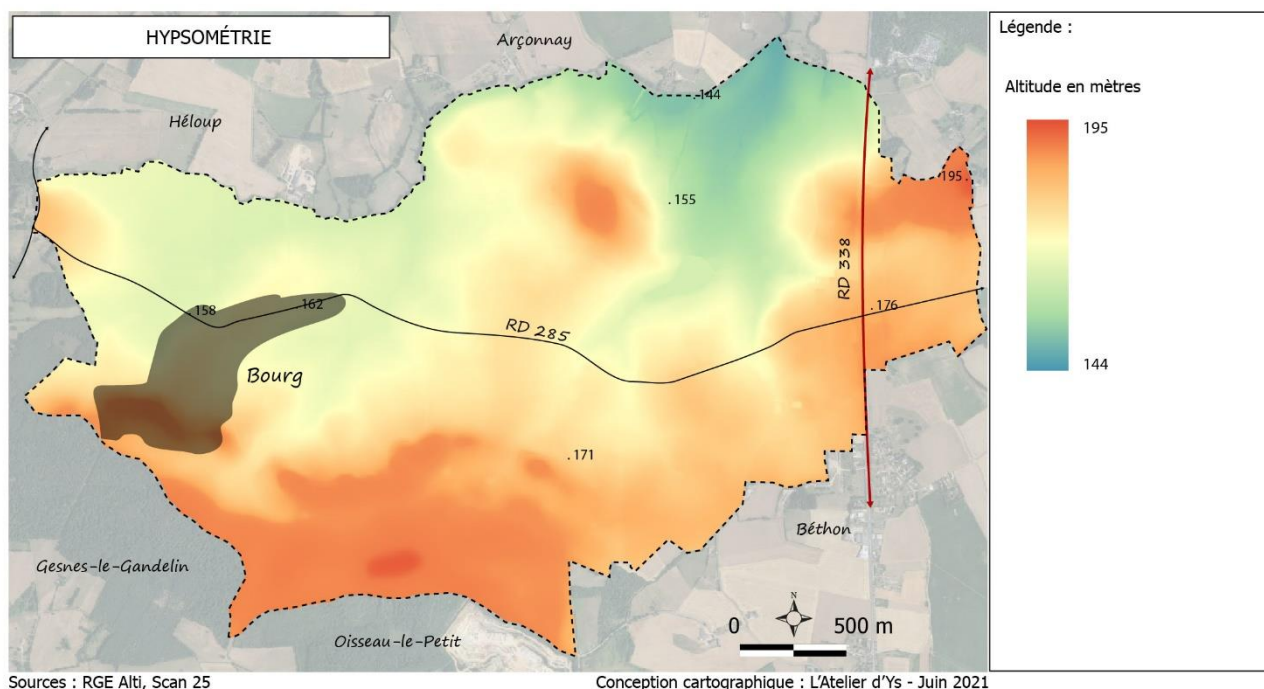
Conception cartographique : L'ATELIER D'YS - Juin 2021

Le sous-sol bérusien est composé de plusieurs types de roches :

- ✓ des alluvions qui marquent le lit des cours d'eau,
- ✓ Des marnes au nord et à l'est du territoire,
- ✓ Des calcaires au centre,
- ✓ Des grès, des schistes et des argiles au sud et à l'ouest du territoire communal.

1.2 La charpente naturelle de BÉRUS

Géomorphologie



L'observation du contexte géomorphologique de la région de BÉRUS montre la portion de territoire qu'occupe la commune.

La conception de ce document permet de « modéliser » le socle tellurique de la commune. On constate un dénivelé d'environ 50 mètres entre le point le plus bas (ruisseau de Gesne) et le point le plus haut (La Noé Mallard), au sein de la commune.

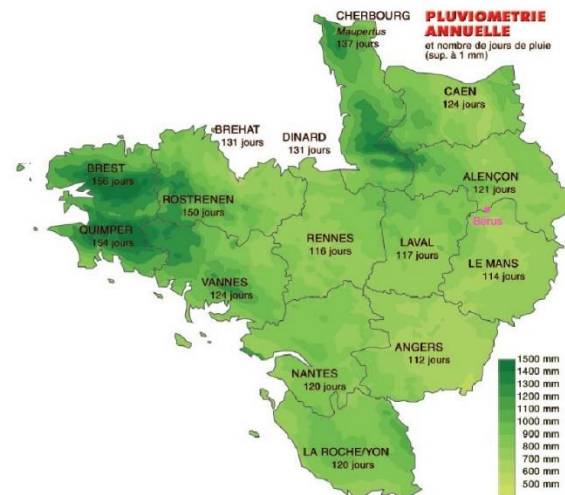
1.3 Un climat semi-océanique

Le climat de la région de BERUS est de type semi-océanique (ou océanique dégradé). Il est situé à l'Est du climat océanique, l'influence océanique est encore perceptible, mais dû à l'éloignement de la côte, il est dégradé. Il est caractérisé par des températures intermédiaires, les précipitations sont plutôt faibles, surtout en été. La variabilité interannuelle des précipitations est minimale tandis que l'amplitude thermique est élevée.

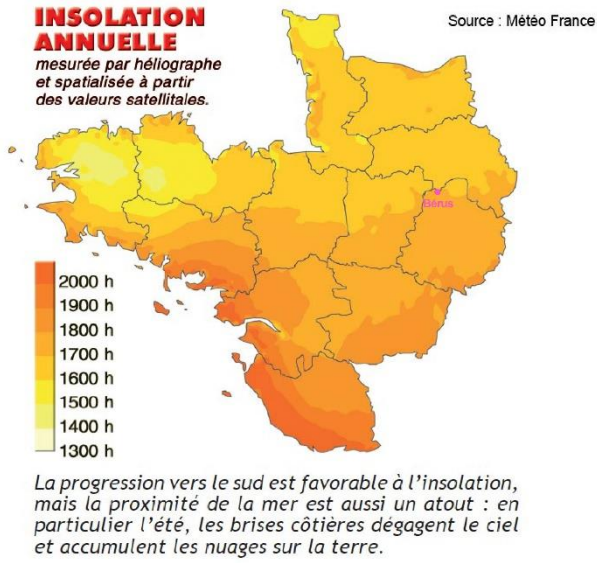
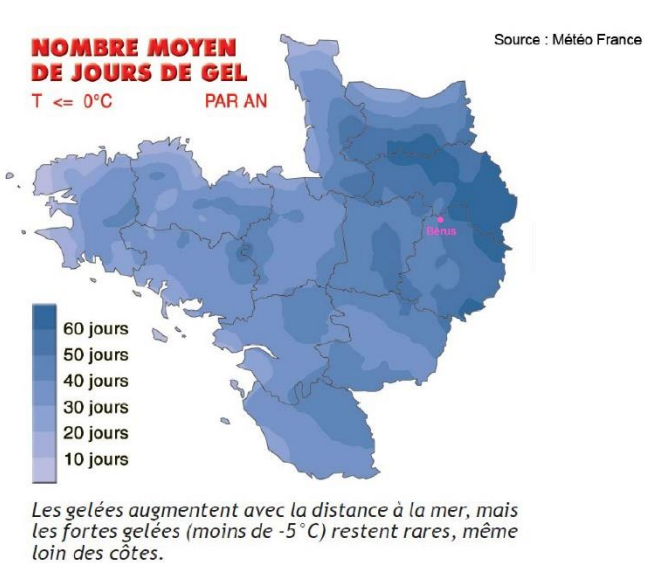
Les précipitations présentent un maximum en automne-hiver et un minimum en été. Elles représentent en moyenne 700 mm par an. Elles sont plutôt faibles (environ 50 jours de pluies de plus de 5 mm par an).

Les hivers sont plus froids et les étés plus chauds que le climat océanique. La région de BERUS enregistre environ 50 jours de gel par an.

La température moyenne annuelle est de 12°C et l'ensoleillement d'environ 1 750 heures par an.



Source : Météo France



Durée totale d'insolation en heure

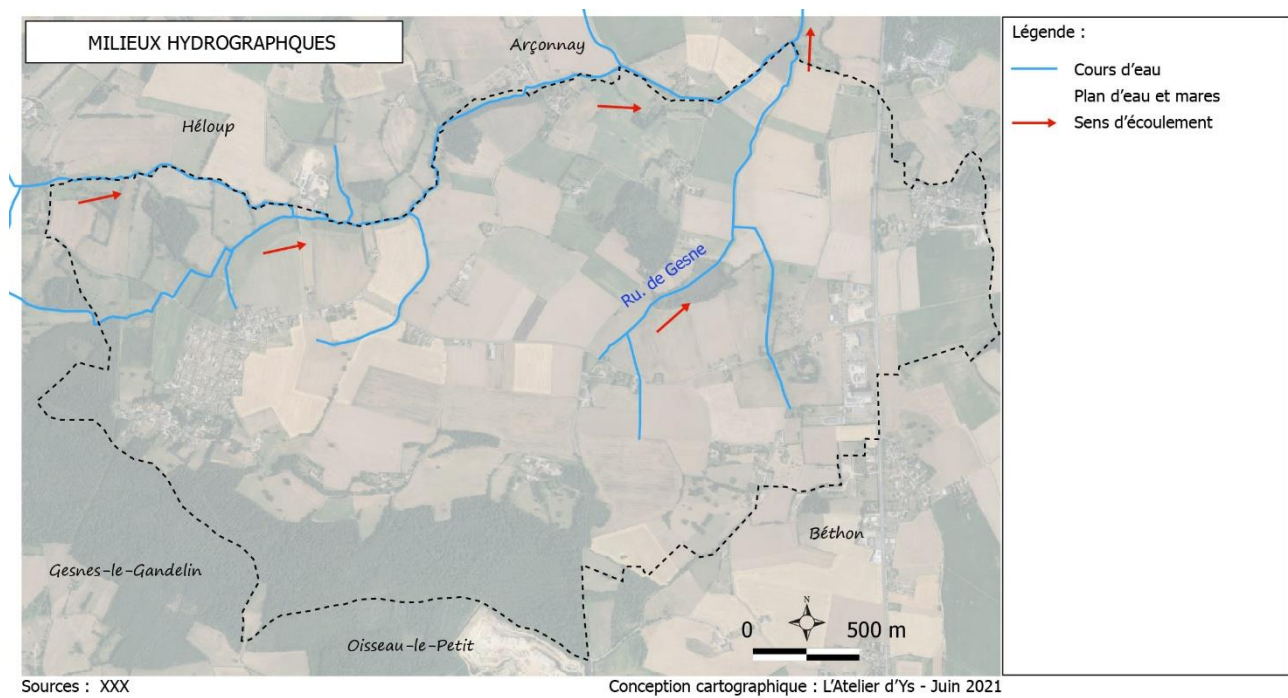
Villes	Lille	Laval	Région de BÉRUS	Paris	Bordeaux	Marseille
Durée totale d'insolation en heure	1618	1611	1750	1662	2036	2858

1.4 Le réseau hydrographique

La commune de BÉRUS fait partie du SDAGE Loire-Bretagne et du SAGE Sarthe Amont.

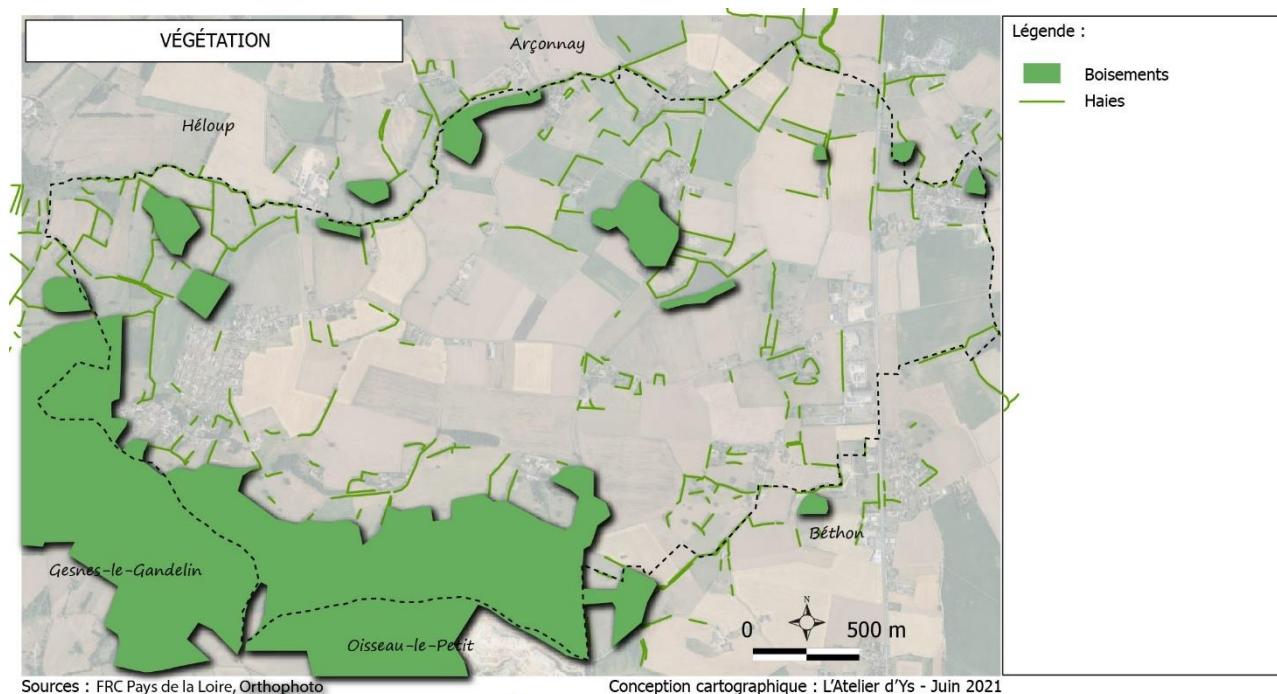
Les eaux communales sont drainées en direction de la Sarthe qui s'écoule à quelques kilomètres au nord du territoire communal.

Les principaux cours d'eau de la commune ne sont pas nommés à l'exception du ruisseau de Gesne qui se jette dans la Sarthe à Alençon.



2 L'environnement biologique

2.1 La structure végétale



Les boisements de BÉRUS constituent un patrimoine naturel. Ils prennent différentes formes : les bois, les haies bocagères, les ripisylves (gainées boisées qui accompagnent les ruisseaux).

Les nombreux boisements couvrent plus de **102 ha** du territoire, soit plus de 15% de BÉRUS. L'inventaire bocager fait par la Fédération Régionale des Chasseurs des Pays de la Loire recense également 22 km de haies sur la commune, soit près de 33 ml/ha. Les moyennes départementales et régionales sont, respectivement, de 35 ml/ha et 51 ml/ha.

Les grands boisements sont majoritairement situés au sud du territoire communal.

Le classement en loi paysage est préférable à l'EBC pour éviter la surprotection de structures pas toujours qualitatives. Cette protection semble néanmoins essentielle afin de prévenir des excès, tels que la disparition des haies du bocage constatée depuis une soixantaine d'années.

Les continuités vertes que composent les unités boisées serviront de trames pour les corridors écologiques.



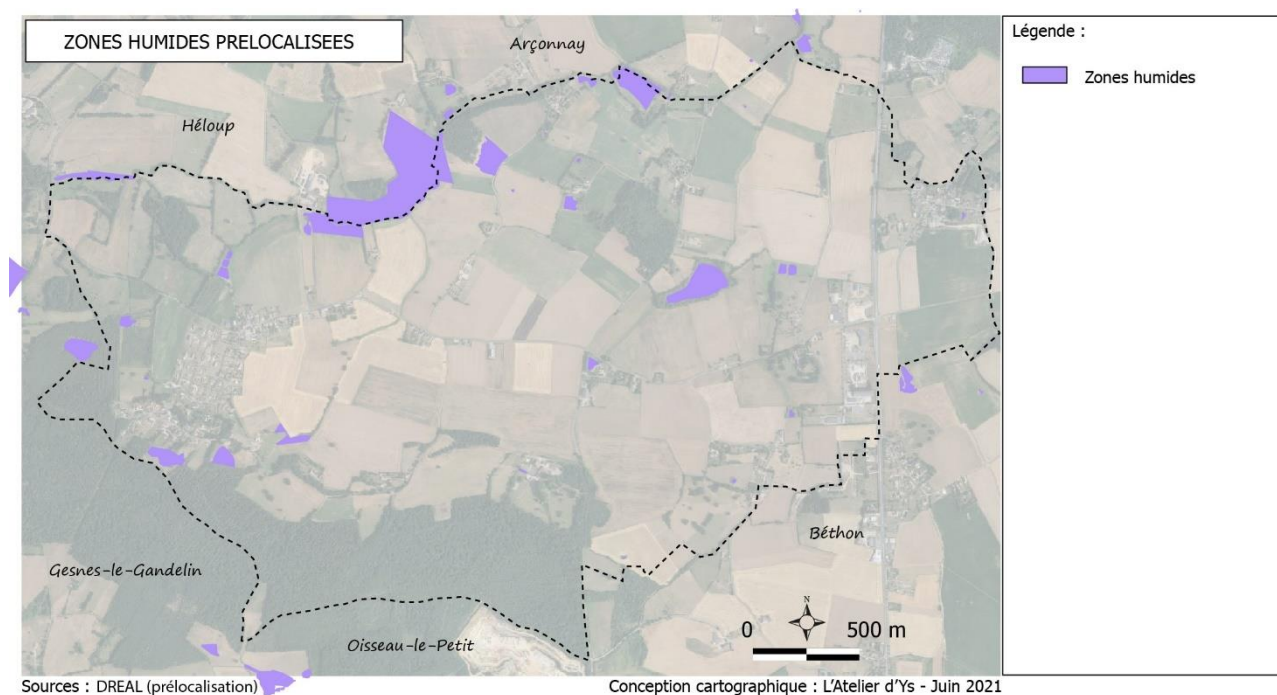
BÉRUS, de 1950 à nos jours. Regroupement de parcelles, disparition des haies bocagères, (source : IGN)

2.2 Les zones humides

Il faut entendre par zone humide **"les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année."** (Article L.211-1 du Code de l'environnement)

Les zones humides sont parmi les milieux naturels les plus riches du monde, elles fournissent l'eau et les aliments à d'innombrables espèces de plantes et d'animaux et jouent un rôle important en matière de régulation hydraulique et d'autoépuration.

L'inventaire des zones humides a été mis à jour en 2018 par la DREAL des Pays de la Loire ; il s'agit d'une prélocalisation qui n'a pas fait l'objet de vérifications sur le terrain. L'inventaire recense **11 ha** de zones humides à BÉRUS, soit 1,6% du territoire communal.



2.3 Les Périmètres de protection

2.3.1 Le réseau Natura 2000

L'Union européenne a adopté deux directives, l'une en 1979, l'autre en 1992 pour donner aux États membres un cadre commun d'intervention en faveur de la préservation des milieux naturels.

La directive du 2 avril 1979 dite directive "Oiseaux" prévoit la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux considérées comme rares ou menacées à l'échelle de l'Europe. Dans chaque pays de l'Union européenne seront classés en Zone de Protection Spéciale (ZPS) les sites les plus adaptés à la conservation des habitats de ces espèces en tenant compte de leur nombre et de leur superficie. Pour déterminer ces sites, un inventaire a été réalisé, dénommé ZICO, zones d'importance pour la conservation des oiseaux.

La Directive 92/43 CEE dite Directive "habitats naturels – faune et flore sauvage", adoptée le 21 mai 1992 par le Conseil de l'Union Européenne, a pour but :

- ✓ de renforcer les dispositions en faveur de la conservation de la nature et en particulier de contribuer au maintien de la diversité biologique,
- ✓ de maintenir ou de rétablir dans un bon état de conservation certains milieux naturels et certaines populations d'espèces animales et végétales.

Cet objectif doit être réalisé en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles ainsi que des particularités régionales et locales.

Une liste d'habitats est recensée en annexe I de cette Directive, une liste d'espèces végétales et animales en annexe II. Ces éléments sont considérés d'intérêt communautaire ; certains d'entre eux jugés menacés, sont définis comme prioritaires.

Une première étape, dans chaque pays, consiste à inventorier et proposer des espaces ou des sites qui seront retenus comme sites d'importance communautaire, après approbation de la Communauté Européenne. Dans une seconde étape, chaque État membre doit s'engager à maintenir ces espaces dans un état de conservation favorable. Sur la base de cet engagement gouvernemental, ces sites d'intérêt communautaire deviendront des zones spéciales de conservation (ZSC). Ces zones doivent constituer le futur réseau Natura 2000. Ce réseau comprend également les zones de protection spéciale (ZPS) désignées au titre de la Directive 79/409/CEE pour la conservation des oiseaux et de leurs habitats (Directive oiseaux).

En France, la démarche est d'établir, sous la responsabilité et le contrôle de l'État, un document d'objectifs pour chacun des sites destinés à constituer le réseau Natura 2000. Ce document, rédigé dans la concertation avec les acteurs locaux (propriétaires, élus, représentants socioprofessionnels, associations), présente l'ensemble des préconisations de gestion pour le site et une évaluation de leurs coûts.

À BÉRUS, aucun site Natura 2000 n'a été répertoriée.

2.3.2 Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif de réaliser une couverture des zones les plus intéressantes au plan écologique, essentiellement dans la perspective d'améliorer la connaissance du patrimoine naturel national et de fournir aux différents décideurs un outil d'aide à la prise en compte de l'environnement dans l'aménagement du territoire.

Toute modification des conditions écologiques doit y être évitée et toute exploitation éventuelle strictement limitée.

Ces ZNIEFF représentent le résultat d'un inventaire scientifique. Leur valeur en jurisprudence est attestée. Il faut distinguer deux types de classement :

Les ZNIEFF de type I désignent "**des secteurs d'une superficie en général limitée caractérisée par la présence d'espèces, d'association d'espèces ou de milieux rares, remarquables, ou caractéristiques du milieu du patrimoine naturel régional ou national**". Ces secteurs, inventoriés par des naturalistes et des scientifiques, peuvent révéler la présence d'espèces protégées par la loi, mais le plus souvent, soit la présence d'espèces rares - ou en raréfaction - et localisées, soit des espèces en limite d'aire de répartition, mais toujours d'intérêt écologique ;

Les ZNIEFF de type II désignent les "**grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes**". Ces zones plus vastes sont le siège de milieux souvent relictuels, singuliers et/ou localisés, mais généralement sans espèce strictement protégée.

L'inventaire ZNIEFF a été réalisé durant les années 1980. Il a été actualisé par des ZNIEFF dites de "deuxième génération" au cours des années 1990.

À BÉRUS, aucune ZNIEFF n'a été répertoriée.

2.4 Les continuités écologiques

Face au constat d'artificialisation du territoire français et de perte de biodiversité, le Grenelle de l'environnement demande aujourd'hui aux collectivités territoriales d'agir pour freiner la dégradation et la disparition des milieux naturels et de les relier entre eux pour maintenir la connectivité entre les espèces et les milieux.

L'enjeu est de permettre aux espèces animales et végétales de circuler, de s'alimenter, de se reproduire ou de se reposer et de garantir une bonne fonctionnalité des milieux qui les accueillent. Il convient donc de concilier la préservation des capacités écologiques des territoires et les activités humaines, sans les opposer.

En réponse à cet enjeu, la « Trame verte et bleue » est un outil d'aménagement durable du territoire destiné à former un réseau écologique cohérent en conciliant les enjeux écologiques et l'aménagement du territoire ainsi que les activités humaines.

2.4.1 La trame verte et bleue

Les objectifs de la trame verte et bleue sont avant tout écologiques :

- ✓ réduire la fragmentation des habitats ;
- ✓ permettre le déplacement des espèces ;
- ✓ préparer l'adaptation au changement climatique ;
- ✓ préserver les services rendus par la biodiversité.

Ces objectifs sont également socio-économiques :

- ✓ améliorer le cadre de vie ;
- ✓ améliorer la qualité et la diversité des paysages ;
- ✓ prendre en compte les activités économiques ;
- ✓ favoriser un aménagement durable des territoires.

Afin de répondre aux objectifs listés ci-dessus, la trame verte et bleue se propose de distinguer une **composante verte** caractérisée entre autres par :

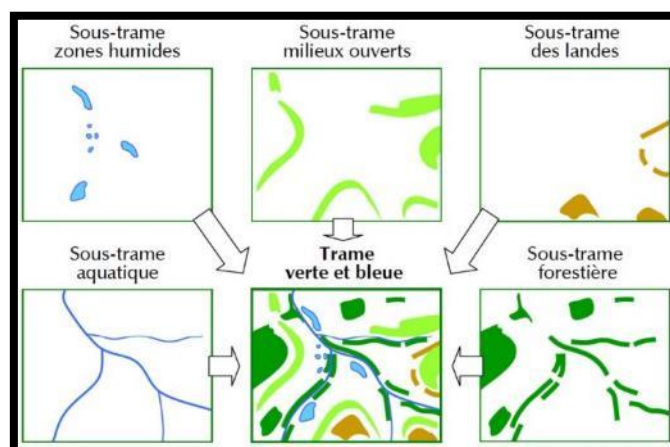
- ✓ les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (forêts...) ;
- ✓ la couverture végétale permanente le long de certains cours d'eau...

Et une **composante bleue** caractérisée entre autres par :

- ✓ les cours d'eau et canaux ;
- ✓ les zones humides...

Chaque territoire est composé de différentes **sous-trames**, qui sont caractérisées par l'homogénéité de milieux (exemple : sous-trame des milieux boisés, sous-trame des zones humides...).

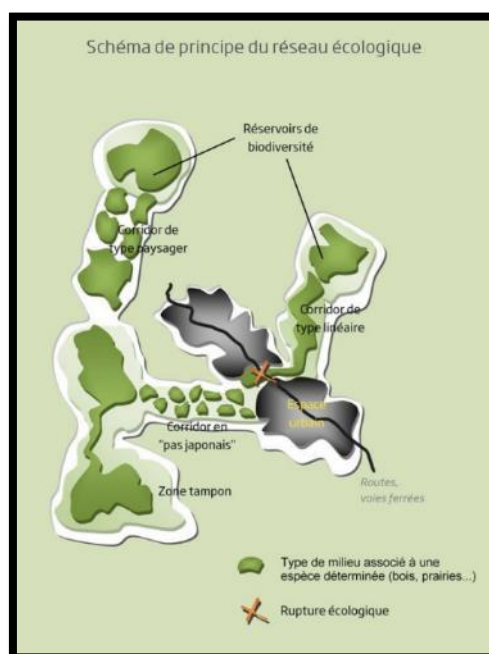
Toutes les sous-trames superposées formant la trame verte et bleue finale.



Exemple de Trame verte et bleue composée de sous-frames écologiques spécifiques (Source : IRSTEA)

À l'intérieur de ces sous-frames, prennent place les continuités écologiques constitutives qui comprennent deux types d'éléments : « les réservoirs de biodiversité » et les « corridors écologiques ».

- ✓ **Les réservoirs principaux de biodiversité** sont des espaces naturels accueillant la faune et la flore, souvent remarquables, où les individus réalisent tout ou partie de leur cycle de vie (site de reproduction, d'alimentation, etc.). Ils font l'objet d'un zonage d'inventaire (ZNIEFF) ou réglementaire (Natura 2000).
- ✓ **Les réservoirs secondaires** de biodiversité s'appuient sur la présence d'espaces déterminants et dont la préservation est jugée nécessaire sur le territoire. Contrairement aux réservoirs principaux de biodiversité, ils ne font l'objet d'aucun zonage (étatique) et correspondent davantage à des espaces associés à la « nature ordinaire ». Toutefois, ces noyaux doivent être suffisamment diversifiés en termes de milieux et d'une surface suffisante pour permettre la réalisation d'un cycle de vie des espèces.
- ✓ **Les corridors écologiques** (ou biologiques) sont des axes de déplacement, plus ou moins larges, continus ou non, empruntés par la faune et la flore et qui permettent de relier les réservoirs de biodiversité entre eux.



2.4.2 Les continuités écologiques de BÉRUS

L'élaboration de la carte communale constitue un moment privilégié pour construire le projet communal en prenant en compte la trame verte et bleue.

Pour intégrer au mieux cette thématique, l'idéal serait de prévoir un état des lieux sur au minimum une année, soit le temps des quatre saisons. Or, le manque de données, d'inventaires homogènes et le temps limité d'un diagnostic de carte communale ne permet pas d'affiner ces résultats.

Ainsi, les informations qui vont suivre pourront être complétées ultérieurement sur une période plus longue (exemple : informations sur les zones de collisions mettant en évidence les points de fragilité des corridors écologiques...).

Dans le cadre de L'élaboration de la carte communale de BÉRUS, l'identification des continuités écologiques sera menée de la manière suivante :

1. Identification des sous-trames,
2. Identification des réservoirs de biodiversité,
3. Identification des corridors écologiques,
4. Identification des points de fragilité ou de rupture.

2.4.2.1 L'identification des sous-trames

La trame verte et bleue est un réseau écologique formé de continuités écologiques terrestres (composante verte) et aquatiques (composante bleue).

La variabilité des enjeux écologiques et des territoires peut conduire à décomposer ce réseau écologique en sous-trames : ensembles d'espaces constitués par un même type de milieu, identifiés à partir de l'occupation des sols ou d'une cartographie de végétation, et répondant aux besoins d'un groupe d'espèces : sous-trame de milieux aquatiques, de milieux forestiers, de prairies sèches, de zones agricoles extensives, de milieux rocheux, etc.

Chaque sous-trame comprend des espaces qui jouent des rôles de réservoir de biodiversité et de corridor écologique.

Il existe des sous-trames pour tous les milieux, à toutes les échelles, pour toutes les espèces. Il est essentiel de faire un choix de sous-trames représentatives des enjeux et des milieux du territoire communal.

Ainsi, quatre sous-trames ont été ciblées sur BÉRUS :

- ✓ les zones humides,
- ✓ les milieux aquatiques,
- ✓ les milieux ouverts,
- ✓ les milieux boisés.

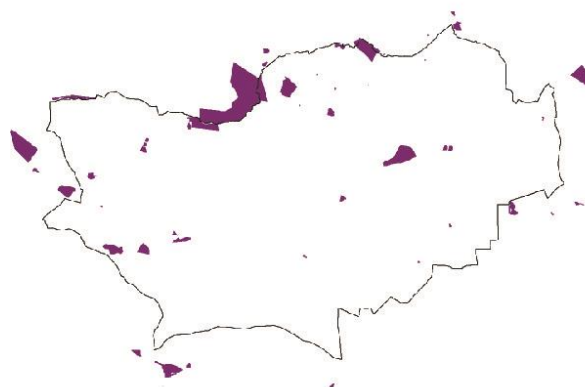
La sous-trame des milieux humides est basée sur la prélocalisation mise à jour par la DREAL en 2018.

La sous-trame des milieux aquatiques est basée sur l'inventaire progressif des cours d'eau réalisé au titre de la police de l'eau par la DDT 72 (mise à jour en continu).

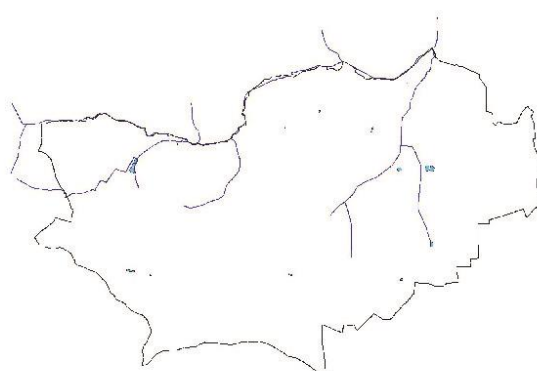
Les sous-trames des milieux ouverts et des boisements ont été définies par photo-interprétation.

Ces quatre sous-trames sont présentées ci-dessous.

Sous-trame
zones humides



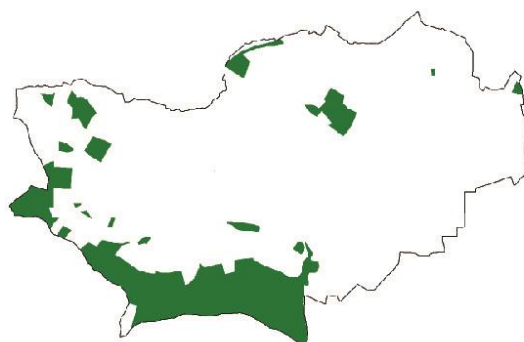
Sous-trame
aquatique



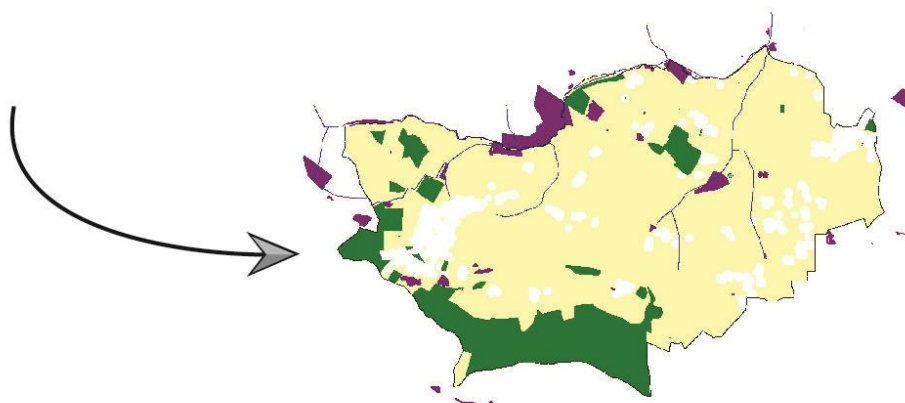
Sous-trame
milieux ouverts



Sous-trame
forestière/landes



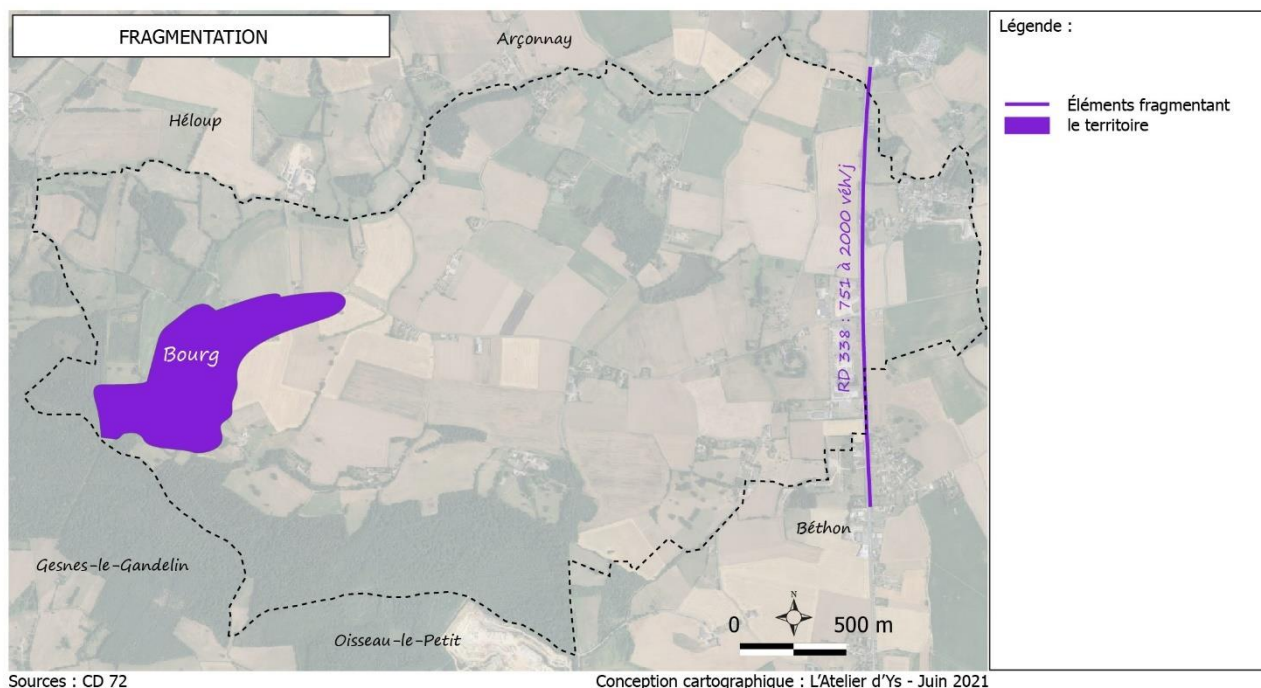
Trame verte et bleue



Fragmentation du territoire

La définition d'une trame écologique nécessite de prendre en compte les éléments de fragmentation des milieux existants sur le territoire. L'urbanisation, les routes, les voies ferrées sont par exemple des éléments de fragmentation des habitats terrestres ; les barrages et autres ouvrages réalisés sur les cours d'eau sont en revanche des éléments de fragmentation des habitats aquatiques.

Le bourg de BÉRUS ainsi que la RD 338 (voie la plus fréquentée avec entre 751 et 2 000 véh/j) représentés ci-dessous peuvent être considérés comme des éléments fragmentant le territoire.



2.4.2.2 L'identification des réservoirs de biodiversité

Les réservoirs de biodiversité principaux

Les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité, rare ou commune, menacée ou non menacée, est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos) et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante.

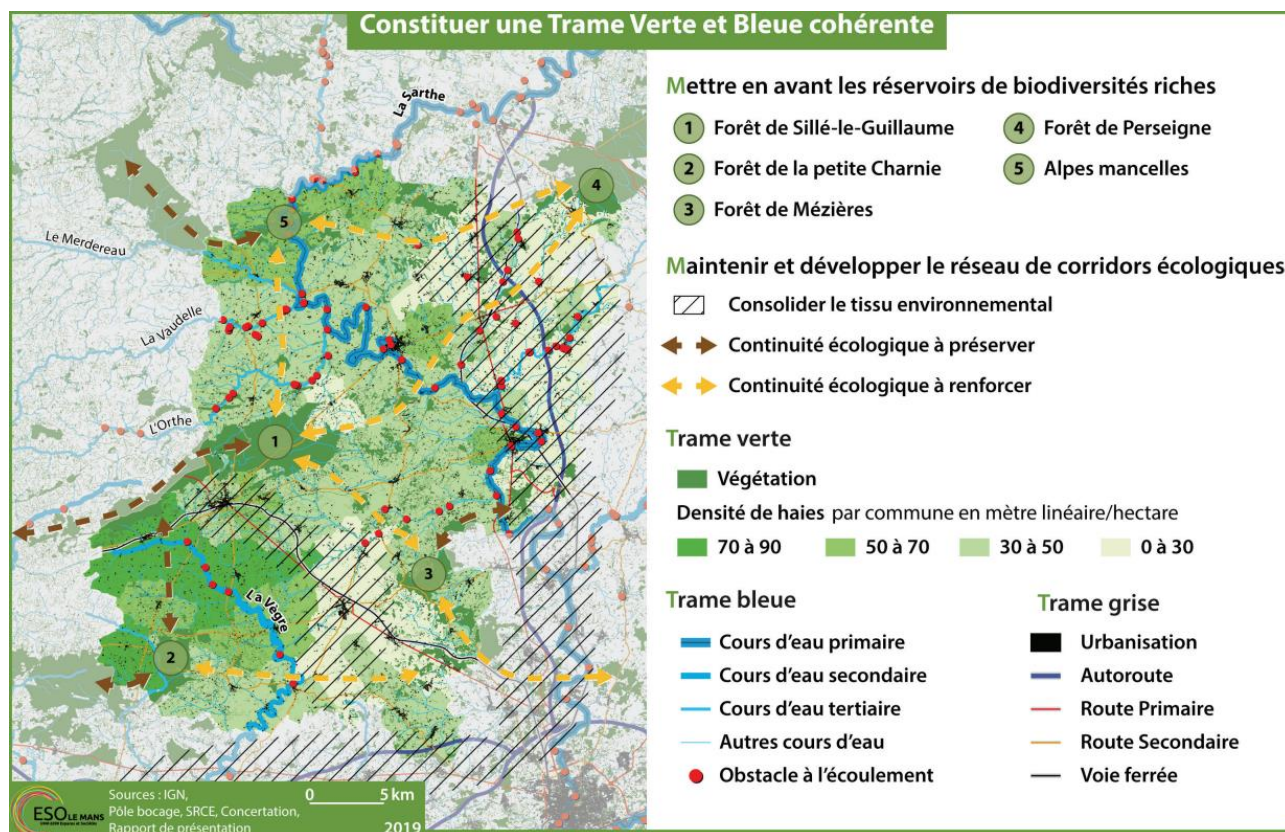
Ce sont des espaces pouvant abriter des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent, ou susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations.

Comme indiqué précédemment, ces réservoirs font bien souvent l'objet d'un zonage d'inventaire (ZNIEFF) ou réglementaire (Natura 2000).

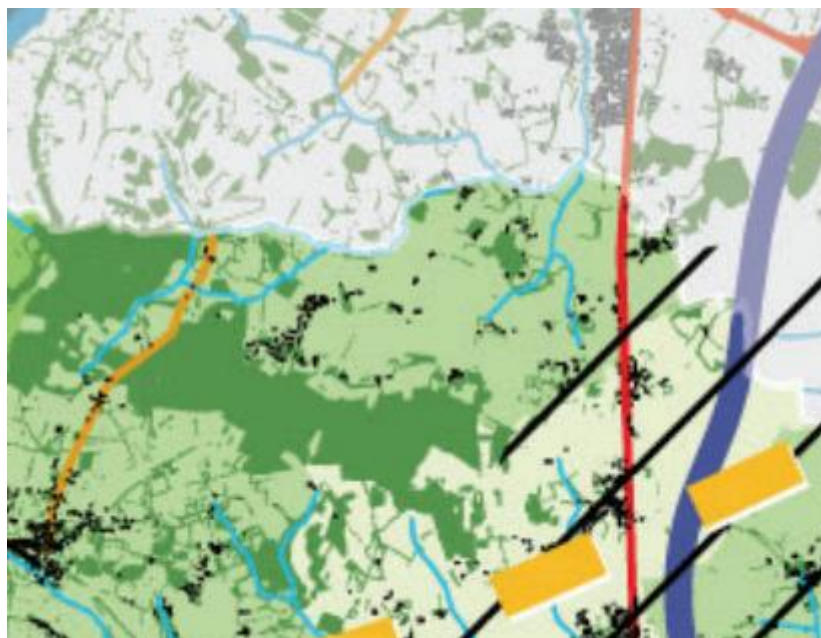
La commune de BÉRUS ne possède pas de périmètre connu et identifié (ZNIEFF ou Natura 2000).

Nous pouvons ainsi considérer qu'il n'y a pas de réservoir principal de biodiversité sur la commune.

A une échelle plus large, le Schéma Régional de Cohérence Écologique des Pays de la Loire donne quelques indications qu'il convient également de prendre en compte. Le SCOT du Pays de la Haute Sarthe est en cours d'élaboration.



Extrait du SCoT du Pays de la Haute Sarthe (PADD)



Extrait du SCoT du Pays de la Haute Sarthe (zoom sur la commune de BÉRUS)



Éléments de fragmentation potentiels

Éléments fragmentant ponctuels

- Référentiel des Obstacles à l'Écoulement
- ✗ Ruptures potentielles aux continuités écologiques

Éléments fragmentant linéaires

- Niveau 1 = très fort
- Niveau 2 = fort
- Niveau 3 = moyen

Éléments fragmentant surfaciques

- Tâche urbaine

Éléments permettant le maintien des continuités écologiques

Ouvrages permettant le maintien des continuités

- Passage à faune
- Viaduc

Continuités écologiques

Réservoirs de biodiversité

- Sous-trame des milieux aquatiques
- Sous-trame boisée ou humide ou littorale ou milieux ouverts ou superposition de plusieurs sous-trames
- Sous-trame bocagère

Corridors écologiques "potentiels" = dont l'emprise doit être précisée localement

- ➡ Corridors écologiques linéaires
- ➡ Corridors vallées
- ➡ Corridors territoires

Extrait du SRCE des Pays de la Loire (zoom sur la commune de BÉRUS)

Les réservoirs de biodiversité secondaires

Les réservoirs secondaires s'appuient sur la présence d'espaces déterminants et dont la préservation est jugée nécessaire sur le territoire.

Une approche cartographique a permis de les cibler. Leur identification est basée sur des zonages d'inventaires territoriaux présentés précédemment (inventaire des cours d'eau, des boisements et des zones humides).

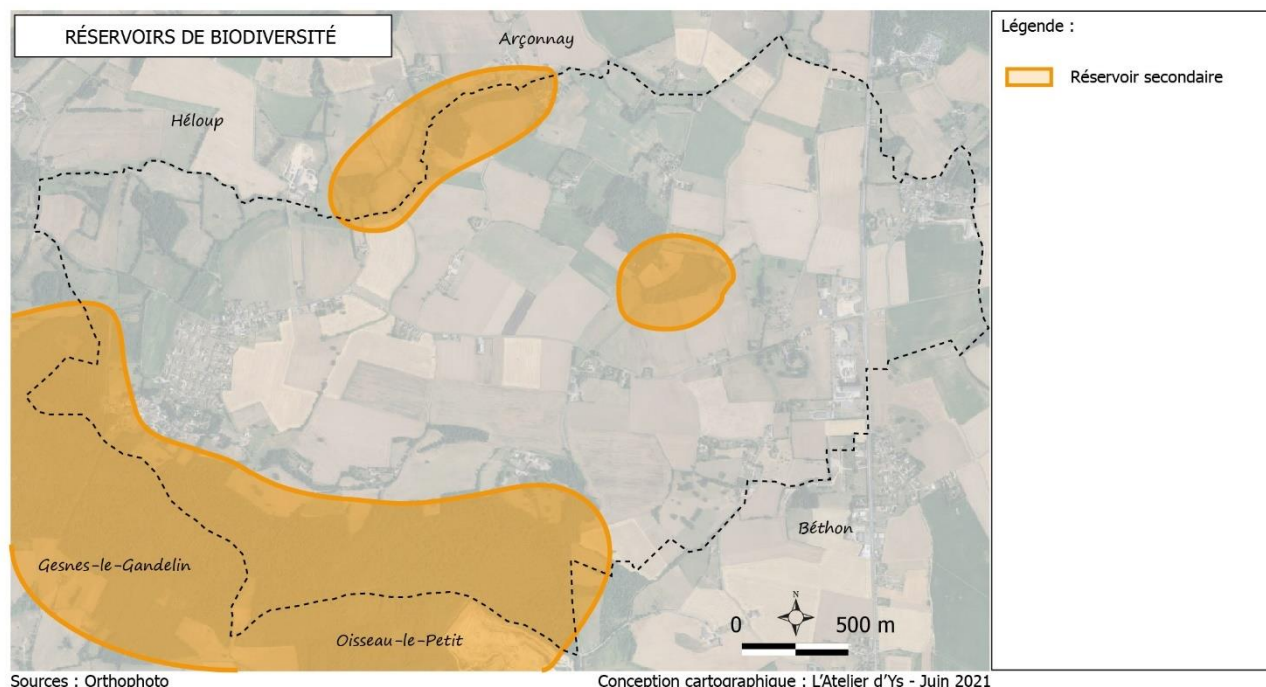
Le maillage bocager (inventaire réalisé par la Fédération des Chasseurs des Pays de la Loire) a également été étudié sur l'ensemble du territoire communal.

Les secteurs qui associent à la fois zones humides, milieux ouverts, zones boisées ou zones bocagères denses

sont les milieux les plus susceptibles d'accueillir une forte biodiversité.

Rappelons que ces secteurs doivent être suffisamment diversifiés en termes de milieux pour permettre la réalisation d'un cycle de vie des espèces.

Les réservoirs secondaires potentiels de biodiversité sont représentés sur la carte ci-dessous.



2.4.2.3 L'identification des corridors écologiques

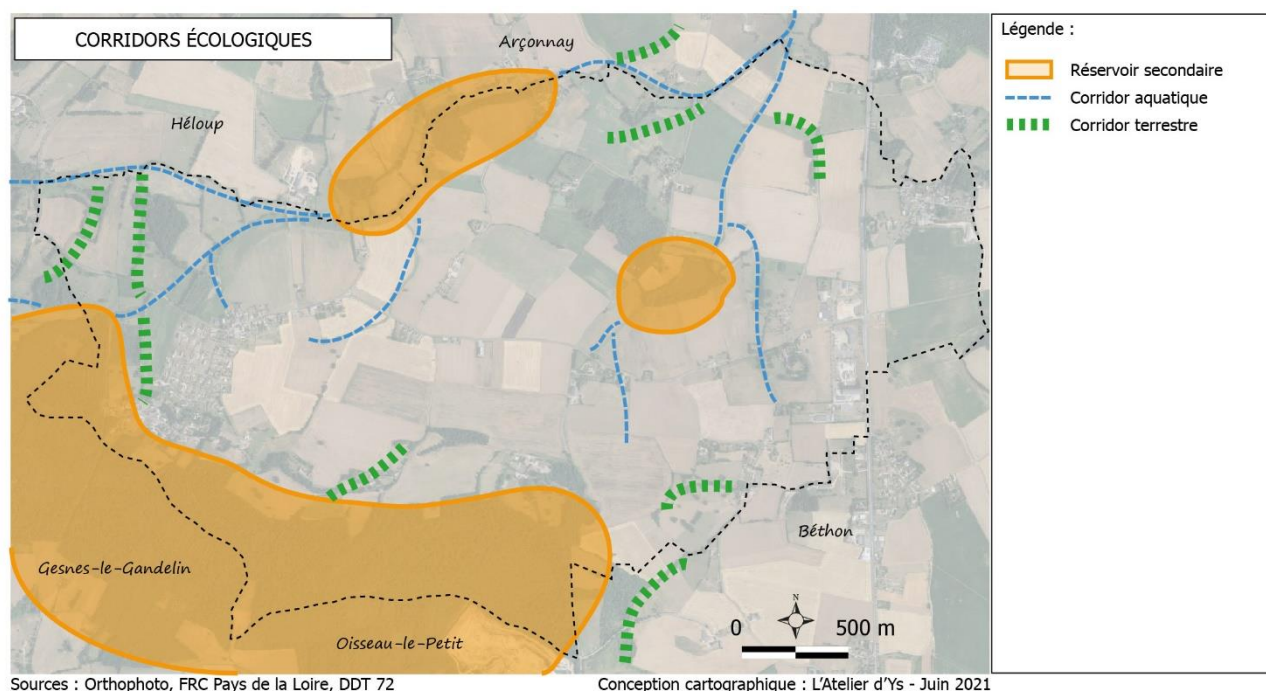
Les corridors écologiques assurent des connexions entre les réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables aux déplacements nécessaires à l'accomplissement de leur cycle de vie.

Ces corridors écologiques peuvent prendre des aspects très différents, qui n'impliquent pas nécessairement une continuité physique ou des espaces contigus.

Ces corridors peuvent être :

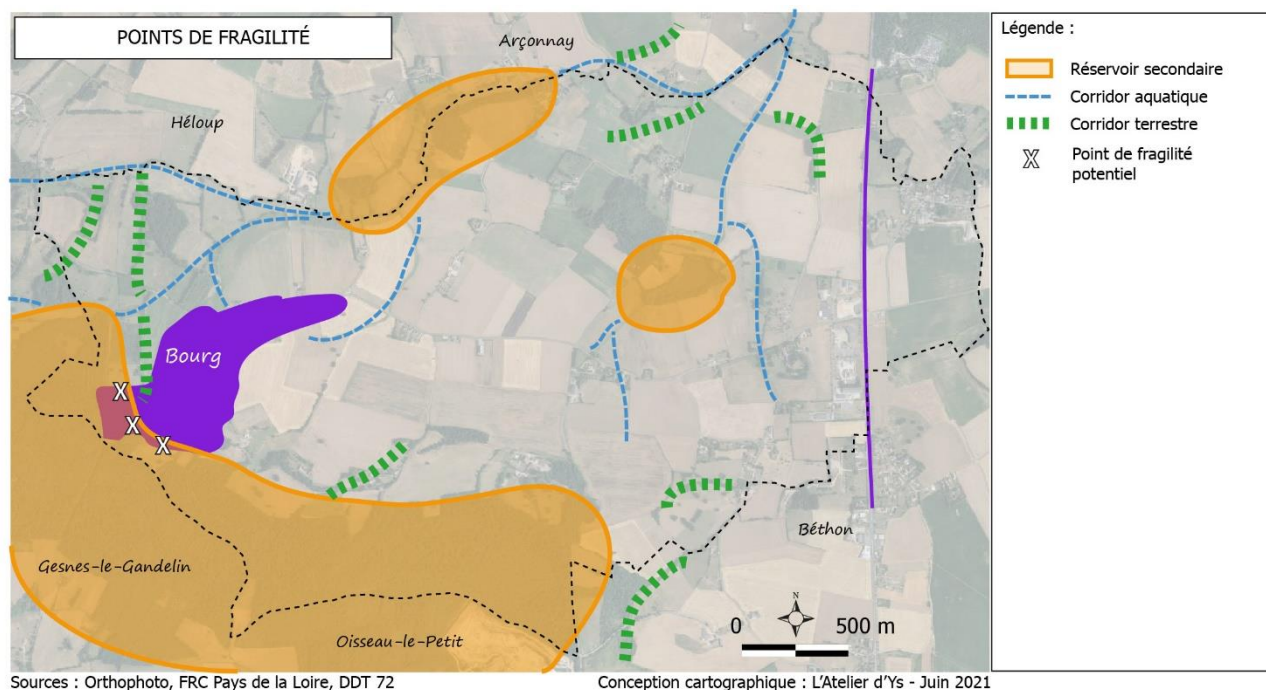
- ✓ de type linéaire et portés par des composantes linéaires du paysage (haies, chemins et bords de chemins, ripisylves, bandes enherbées le long des cours d'eau...).
- ✓ discontinus : espaces-relais, pas japonais ou îlots-refuges : mares permanentes ou temporaires, bosquets...

Ainsi, à partir des données cartographiques précédemment évoquées et en s'appuyant sur les sous-trames, plusieurs corridors potentiels ont été identifiés sur l'ensemble du territoire. Ils sont identifiés sur la carte ci-dessous.



2.4.2.4 L'identification des points de fragilité

Les points de fragilité potentiels sont les zones de croisement entre les corridors précédemment ciblés et les éléments fragmentant le territoire (on s'intéressera ici aux infrastructures de transport et à l'urbanisation).



Des obstacles peuvent être recensés sur la commune et ainsi générer des points de fragilité potentiels. Ils sont essentiellement liés à la présence du bourg.

3 L'analyse paysagère

3.1 Les entités paysagères

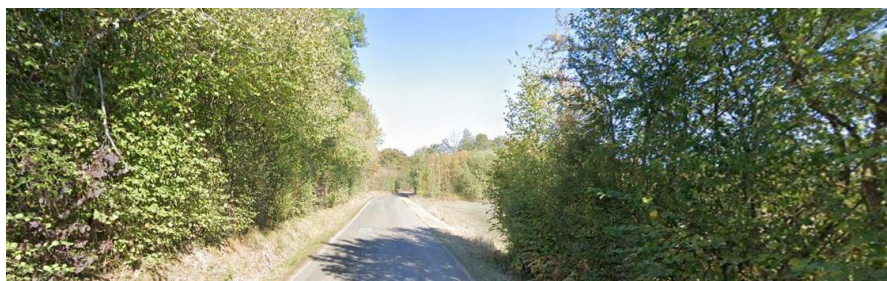
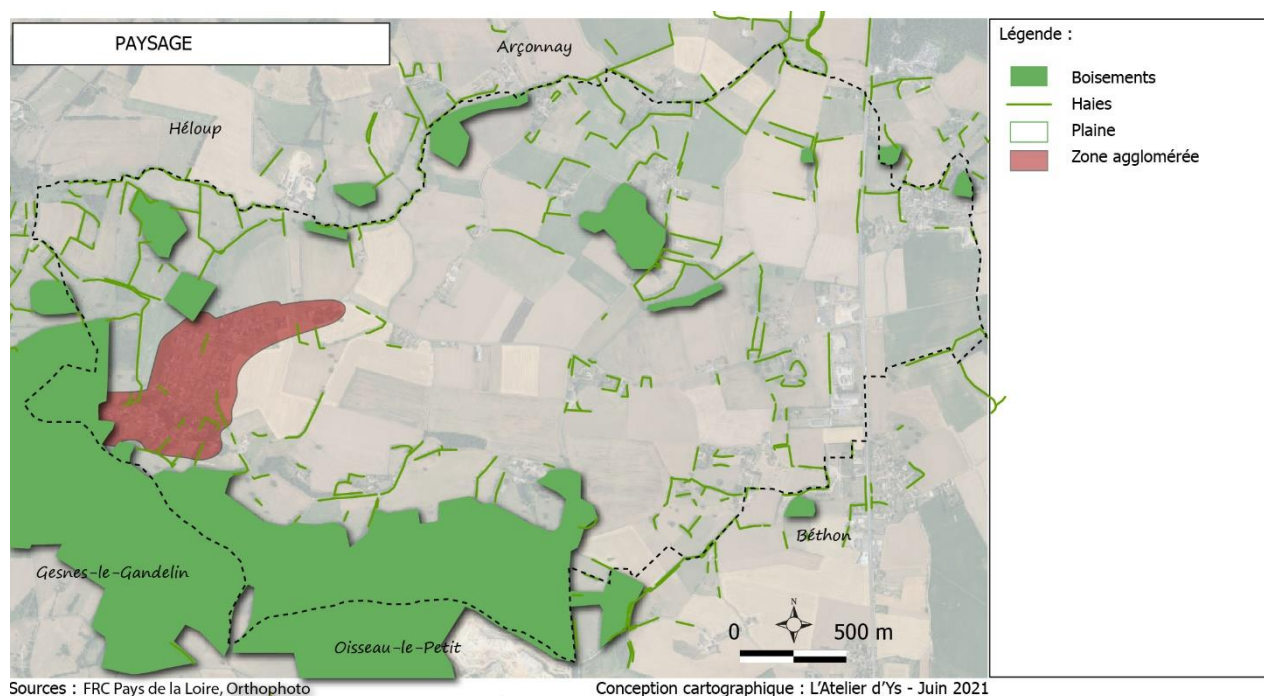
Si l'on se réfère à l'atlas des Paysages de la Sarthe, la commune de BÉRUS appartient à l'Unité paysagère n°1 : Bocage du massif ancien.

Cette unité paysagère correspond globalement au massif ancien. Au nord, les transitions sont graduelles : les espaces au fonctionnement visuel ouvert alternent avec ceux au fonctionnement visuel fermé, plus caractéristiques de l'unité "Bocage du massif ancien".

La commune se compose de trois entités paysagères :

- ✓ Les zones boisées
- ✓ La plaine
- ✓ Le bourg

Ces unités permettent la lecture, la compréhension et la caractérisation du territoire.



3.2 Les périmètres de protection

Un site classé est un site de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, dont la préservation ou la conservation présente un intérêt général. L'objectif est de conserver les caractéristiques du site, l'esprit des lieux, et de les préserver de toute atteinte grave.

Comme pour les monuments historiques, la loi sur la protection des sites prévoit deux niveaux de protection, **l'inscription** et le **classement**. La mise en œuvre de cette législation relève de la responsabilité de l'État, et fait partie des missions du ministre de l'écologie. Les programmes et projets de protections sont préparés par les directions régionales de l'environnement, et soumis pour avis aux commissions départementales des sites. Les décisions de classement sont prises par décret, après consultation de la commission supérieure des sites et du Conseil d'État, ou plus rarement par arrêté ministériel. Néanmoins, ceci s'opère dans les deux cas après une instruction locale qui comprend une enquête administrative, la consultation des collectivités locales et de la commission départementale. Les décisions d'inscription sont prises par arrêté du ministre chargé des sites après consultation de la commission départementale des sites.

La commune de BÉRUS, **n'est pas concernée par des sites classés ou inscrits.**

Les décisions de classement ou d'inscription constituent une simple déclaration de reconnaissance de la valeur patrimoniale de l'espace concerné. Elles ne comportent pas de règlement comme les réserves naturelles, mais elles ont pour effet de déclencher des procédures de contrôle spécifique sur les activités susceptibles d'affecter le bien.

- En site classé, toute modification de l'état ou de l'aspect du site est soumis à une autorisation spéciale, soit du préfet, soit du ministre chargé des sites après consultation de la commission départementale et préalablement à la délivrance des autorisations de droit commun.
- En site inscrit, les demandes d'autorisation de travaux susceptibles d'affecter l'espace sont soumises à l'Architecte des Bâtiments de France qui émet un avis simple sauf pour les travaux de démolition qui sont soumis à un avis conforme.

4 L'analyse urbaine, architecturale et patrimoniale

4.1 La répartition du bâti sur la commune

Morphologie urbaine

Le bourg de BÉRUS s'est historiquement développé autour d'un axe majeur et autour de l'église. Le bâti historique est essentiellement composé d'anciens corps de ferme souvent alignés sur rue.



On distingue trois types de tissus urbains dans le bourg de BÉRUS.

Le tissu ancien

Les constructions sont implantées majoritairement à l'alignement de la voie et atteignent des hauteurs maximales de R+1+combles. La plupart des bâtisses sont alignées au sud de la rue Principale pour avoir des jardins plein sud. Les façades sont en bon état et marquent le patrimoine communal.



Rue Principale (RD 285)

Le tissu lâche

Il s'est essentiellement développé dans la partie sud du bourg (la Palestine).

Les lotissements

Une extension plus récente s'est faite entre le centre bourg et le pavillonnaire au sud. Il s'agit d'un lotissement qui s'est réalisé en deux tranches dans les années 2006-2010.

- Les Rablais
- La Noëe

Cette extension est en continuité du tissu urbain, elle relie les deux unités urbaines du nord et du sud. Les constructions sont très majoritairement implantées au milieu de grandes parcelles. Les voies de desserte internes sont également très larges et arborées.



Lotissements Rablais - La Noëe

Les densités

Deux échantillons du bourg de BÉRUS sont ici analysés en matière de consommation d'espace.



Le lotissement récent

Densité : 4,8 logements/hectare (28 logements sur 57 916 m²).

Type : habitat pavillonnaire de niveau R+combles ou R+1.

Parcellaire : moyenne de 1 700 m².

Observations : grandes parcelles consommatrices d'espace.

Le tissu ancien



Densité : 13.3 logements/hectare (7 logements sur 5 242 m²).

Type : maisons / longères accolées principalement de niveau R+combles.

Parcellaire : moyenne de 800 m².

Observations : façades en pierres présentant un intérêt architectural. Maisons implantées sur rue et cours à l'intérieur des parcelles.

4.2 Les entrées de bourg

Les entrées de bourg offrent souvent la première image urbaine d'une commune rurale.



Légende

- Entrée principale
- Entrée secondaire
- Porte urbaine

Dans le bourg de BÉRUS nous distinguons deux entrées principales au nord du bourg sur la RD 285 (rue de Gennes et Rue Principale).

Une autre entrée au sud sur la route des Bois de Vaux peut être qualifiée d'entrée secondaire. Cette rue est ramifiée ensuite en trois rues (La Motte et deux rues La Palestine). Les entrées au sud sont marquées par le pavillonnaire avant d'atteindre le centre ancien.

L'entrée sur la RD 285 à l'est est plus franche puisque le centre ancien est directement en lien avec la campagne environnante.

L'entrée de bourg à l'ouest sur la RD 285 est marquée par une vue directe sur le lotissement années 2006-2010.



On constate que le bourg ne s'est pas étiré en suivant la RD comme c'est souvent le cas, mais au contraire il s'est étiré dans la direction sud autour d'une route secondaire (route historique qui desservait aussi les écarts la Croix, la Motte, la Rivière, la Commune ...).

La notion de porte urbaine (matérialisée par un trait pointillé rose traversant les voies sur la carte précédente) correspond à l'endroit où s'effectue le basculement spatial, où le visiteur a la sensation d'être rentré au sein du centre-bourg.

La notion de porte urbaine peut résulter de plusieurs paramètres : topographie, vues vers le cœur du bourg, tissu ancien, ralentissement dans la vitesse des véhicules, usages et traitement de la voirie... Ici il est plutôt question de la présence de bâtiments anciens en pierres avec des façades alignées sur la route.

4.3 La trame viaire

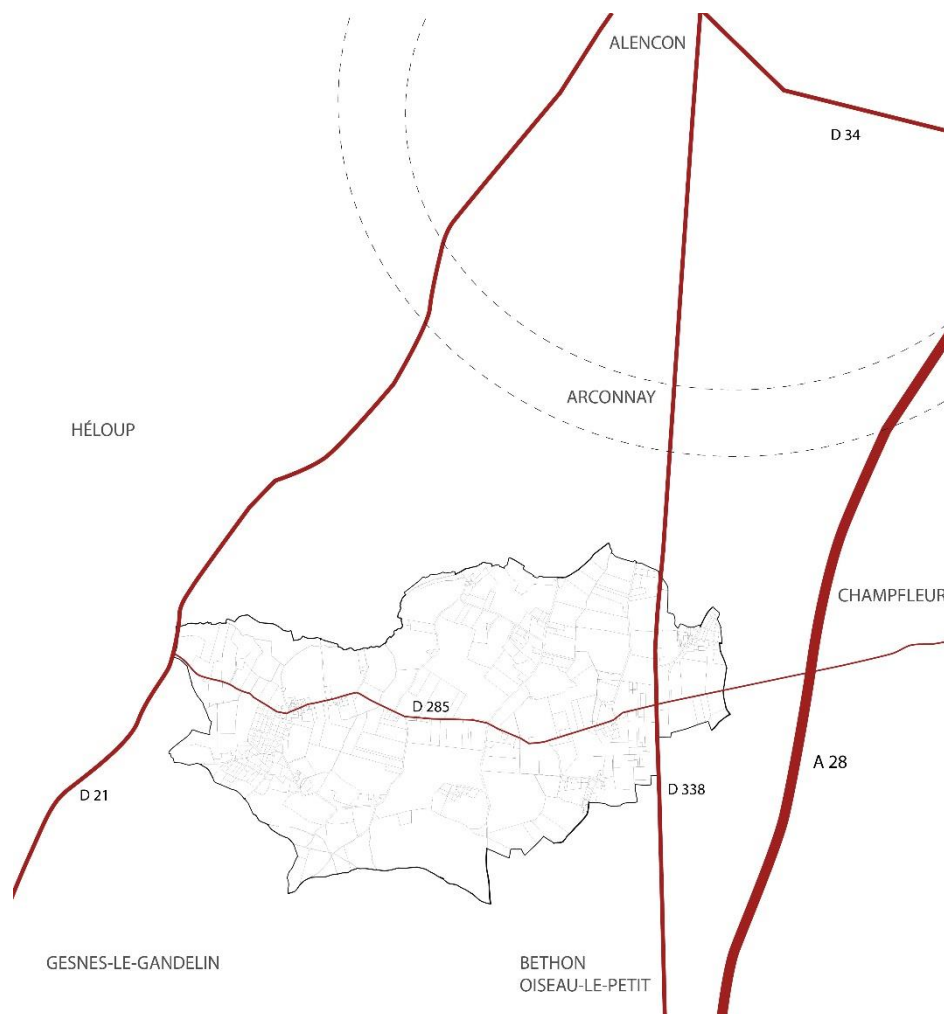
La trame viaire du bourg se compose d'une voie principale, de voies secondaires et de voies tertiaires en cœur de lotissement.



Légende

- Voie principale
- Voie secondaire
- Voie tertiaire

Si on dézoome, on constate la proximité avec la ville d'Alençon et la proximité avec l'A 28 à l'est.



4.4 Le patrimoine

On peut noter trois éléments de patrimoine pour la commune de BÉRUS :

- Église Saint-Germain, des XII^e, XV^e et XVIII^e siècles.
- Manoir de la Poterie, du XVI^e siècle.
- Domaine de Boisdeffre (château et forêt).



Eglise Saint-Germain et Château de Boisdeffre

4.5 Les entités archéologiques

Selon l'atlas des patrimoines, aucune zone de sensibilité archéologique n'est localisée sur le territoire communal.

5 La gestion des ressources naturelles

5.1 La gestion des sols

La base de données géographiques CORINE Land Cover est produite dans le cadre du programme européen de coordination de l'information sur l'environnement.

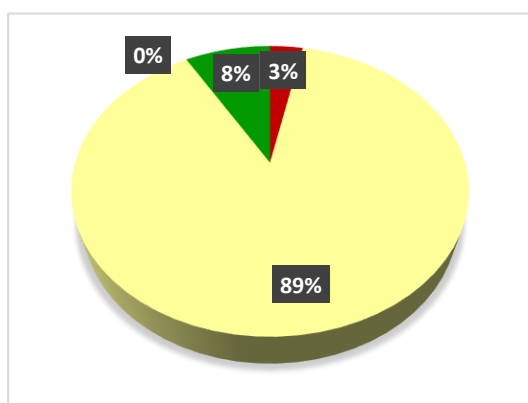
Cet inventaire biophysique de l'occupation des terres fournit une information géographique de référence pour 38 états européens et pour les bandes côtières du Maroc et de la Tunisie.

Composition du sol de l'EPCI en 2012

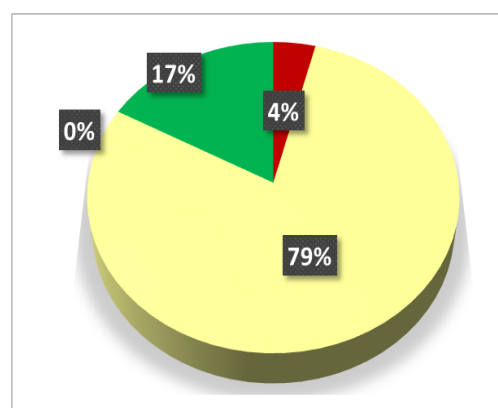
Destination des sols	Superficie (en ha)
Artificialisés	1 557
Agricoles	42 821
Milieux aquatiques	0
Forêts et milieux semi-naturels	4 056
Total	48 930

	Artificialisés
	Agricoles
	Milieux aquatiques
	Forêts et milieux semi-naturels

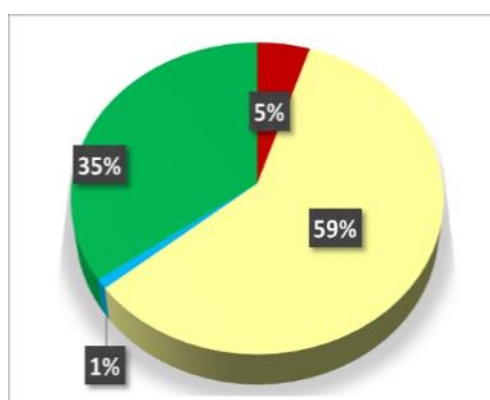
Communauté de Communes Haute Sarthe - Alpes Mancelles



Département de la Sarthe



Territoire métropolitain



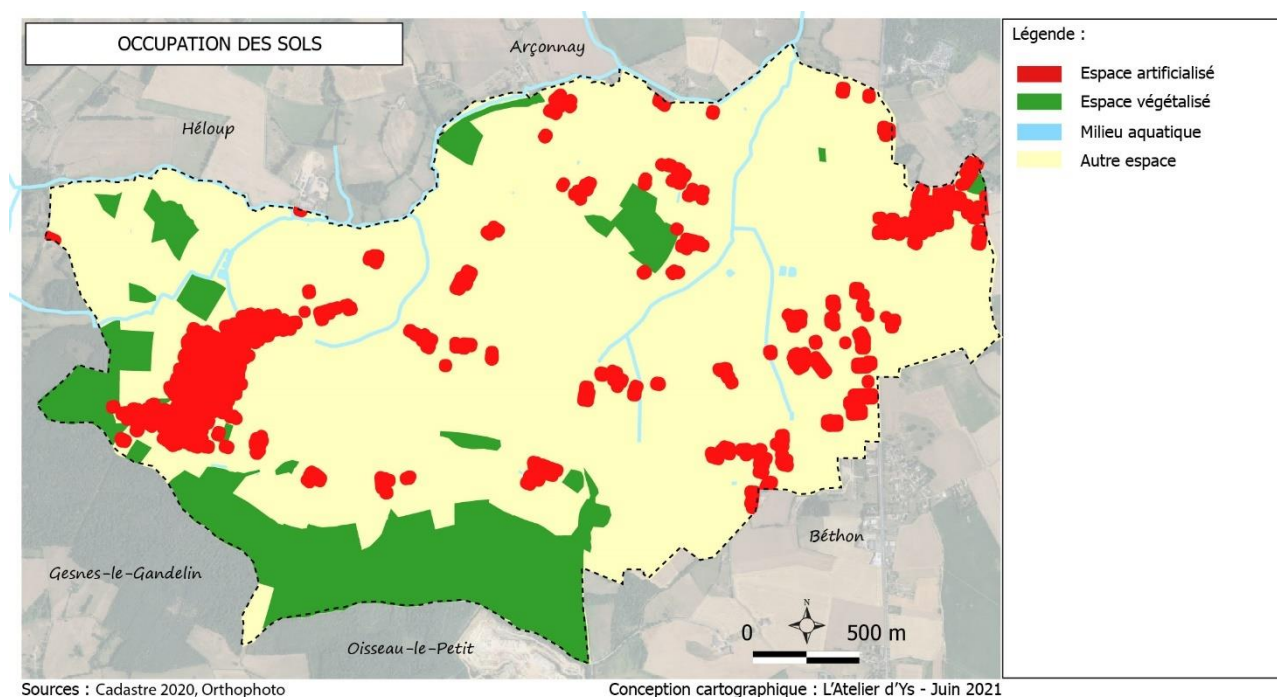
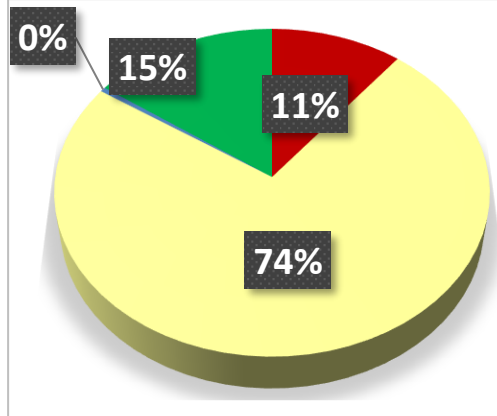
La base de données géographiques CORINE Land Cover n'est pas assez précise pour analyser l'usage des sols de BÉRUS. Le travail suivant a donc été réalisé à partir :

- ✓ du plan cadastral.

✓ de photos aériennes.

Destination des sols de BÉRUS	Ha
Artificialisés	72
Autres espaces	496
Milieux aquatiques	3
Forêts et milieux semi-naturels	102
Total	673

	Artificialisés (cadastre 2020)
	Autres espaces (cadastre 2020)
	Milieux aquatiques (inventaire des cours d'eau - Police de l'eau)
	Forêts et milieux semi-naturels (Orthophoto)



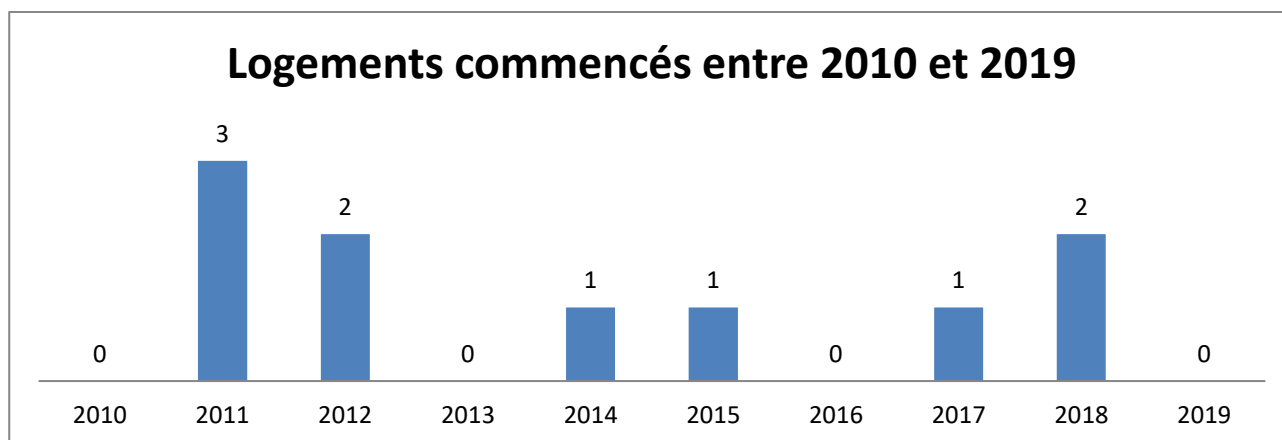
Les secteurs artificialisés représentent une part non négligeable de la commune. En effet, 11% de BÉRUS ont perdu leur vocation agricole ou naturelle, soit plus de **72 ha**. Cette artificialisation est concentrée majoritairement en campagne (50 ha soit environ 70% des surfaces artificialisées). Ce taux d'artificialisation est amplifié par le mitage.

Les forêts et milieux semi-naturels occupent plus de 15% du territoire communal (environ 102 ha). Il s'agit de boisements importants situés majoritairement au sud du territoire communal.

L'activité agricole est toujours présente et couvre 74% des sols de BÉRUS.

Un milieu agricole de plus en plus artificialisé

La commune de BÉRUS a enregistré une légère évolution de la destination de ses sols entre 2010 et 2019. Lors de cette période, 10 logements ont été commencés (environ 1 par an), dont 100% de logements individuels purs.



Source : SITADEL

À l'échelle intercommunale, au cours de la période 2009-2019, l'artificialisation des sols a été d'environ **274 ha**.

Communes	Ha	%
Assé-le-Boisne	18,6	6,8
Ancinnes	9,4	3,4
Assé-le-Riboul	4,1	1,5
Beaumont-sur-Sarthe	10,4	3,8
Bérus	6,0	2,2
Béthou	4,9	1,8
Bourg le Roi	6,0	2,2
Chérancé	15,7	5,7
Chérisay	3,4	1,2
Doucelles	2,7	1,0
Douillet-le-Joly	10,3	3,8
Fresnay-sur-Sarthe	19,3	7,0
Fyé	7,5	2,7
Gesne-le-Gandelin	6,8	2,5
Grandchamp	4,3	1,6
Juillé	9,6	3,5
Le Tronchet	15,1	5,5
Livet-en-Saosnois	6,1	2,2
Maresché	32,5	11,8
Moitron-sur-Sarthe	2,0	0,7
Montreuil-le-Chétif	7,0	2,6
Moulins-le-Carbonnel	8,1	3,0
Oisseau-le-Petit	3,4	1,2
Piacé	3,5	1,3
Rouessé-Fontaine	9,9	3,6
Saint-Aubin-de-Locquenay	17,8	6,5
Saint-Christophe-du-Jambet	14,9	5,4
Saint-Georges-le-Gaultier	15,0	5,5
Total	274,3	

Source : Portail de l'artificialisation 2021.

5.2 La gestion des déchets

Les interventions du service déchets de la Communauté de Communes Haute Sarthe - Alpes Mancelles portent sur :

- La distribution de sac ordures ménagères pour l'année.
- La collecte des déchets ménagers et assimilés.
- La collecte sélective.
- La gestion des 3 déchetteries.
- Les actions de prévention et de sensibilisation.

Le service déchet de la Communauté de Communes de Haute Sarthe - Alpes Mancelles gère 3 déchetteries.

5.3 La gestion de l'eau potable

La commune est desservie par le Syndicat d'Adduction en Eau Potable de Champfleur-Gesnes-Le Gandelin

5.4 La gestion des eaux usées

Le bourg de BÉRUS dispose de deux systèmes d'assainissement collectif : un dans le bourg et un à la Feuillère. Ces stations d'épuration, de type lagunage naturel, possède chacune une capacité nominale de 250 équivalents habitants.

Les rejets se font dans des affluents du ruisseau de Gesnes, lui-même affluent de la Sarthe.

Les constructions situées en dehors du bourg sont raccordées à un système d'assainissement autonome.

Concernant le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC), la commune a délégué compétence à la Communauté de Communes Haute Sarthe - Alpes Mancelles.

Les missions du SPANC sont les suivantes :

- l'instruction des demandes de construction de dispositif d'assainissement individuel,
- le contrôle de leur réalisation,
- le diagnostic et le suivi du fonctionnement des installations existantes.

5.5 La gestion des eaux pluviales

Le bourg est assaini par un réseau d'eaux pluviales constitué principalement d'ancien fossés busés dans les exutoires convergent vers un ruisseau affluent du ruisseau de Gesnes.

5.6 La gestion de l'énergie

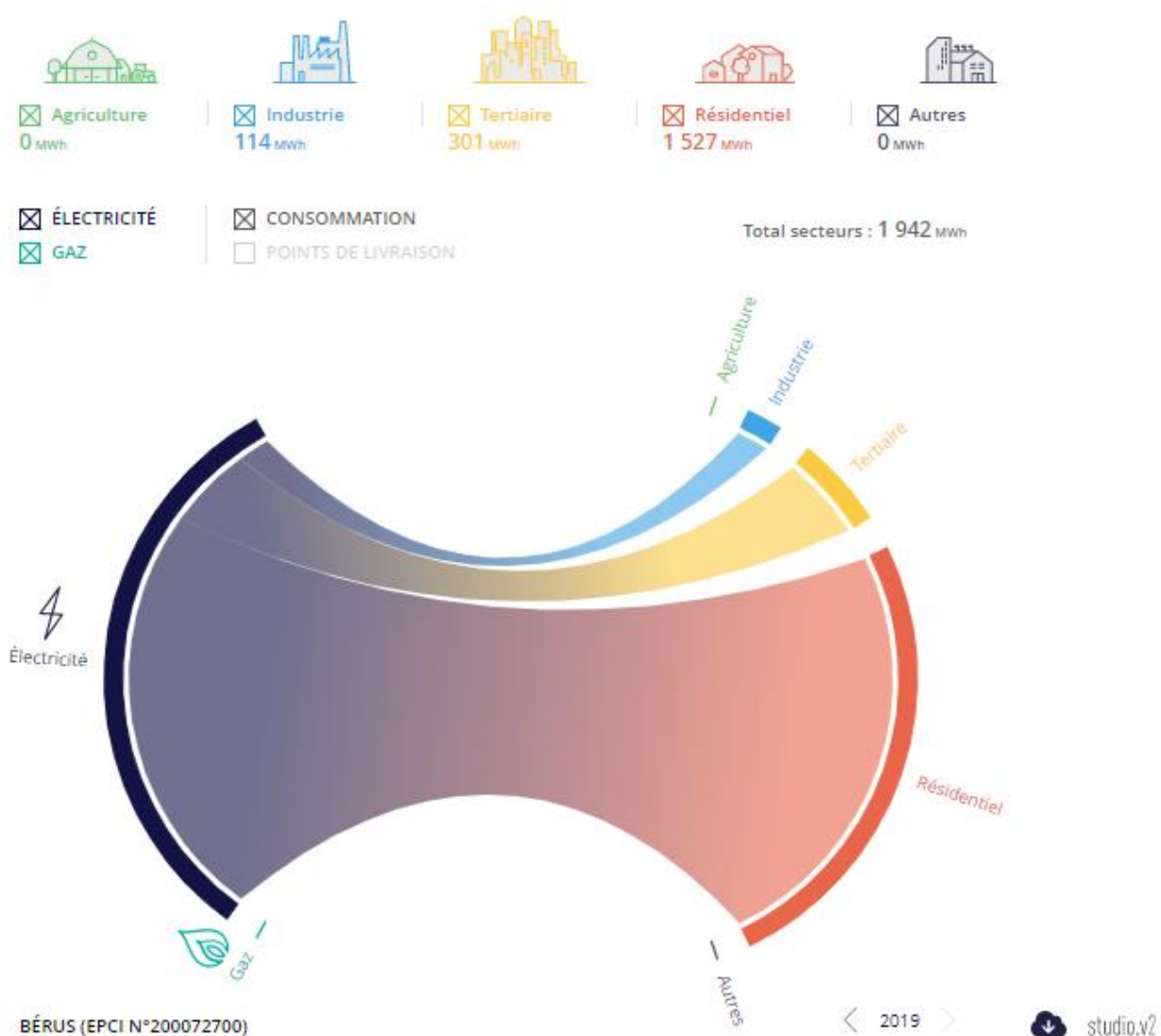
La consommation d'énergie sur les réseaux de distribution

Les données présentées ci-dessous proviennent de l'agence ORE (Opérateurs de Réseaux d'Énergie)

Electricité : ENEDIS

Electricité acheminée par le réseau de distribution.

Gaz naturel : -



La production d'énergie renouvelable

Les données sont issues de la base de données et études statistiques pour le changement climatique, l'énergie, l'environnement, le logement et les transports éditées par le ministère de la transition écologique et solidaire et le ministère de la cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales.

Nombre et puissance des installations de production d'électricité renouvelable bénéficiant d'une obligation d'achat, par filière (données communales au 31 décembre 2016) :

Biomasse		Éolien		Géothermie		Hydraulique		Solaire photovoltaïque	
Nbr d'installations	Puissance (MW)	Nbr d'installations	Puissance (MW)	Nbr d'installations	Puissance (MW)	Nbr d'installations	Puissance (MW)	Nbr d'installations	Puissance (MW)
-	-	-	-	-	-	-	-	8	0,02

6 Les pollutions et nuisances

6.1 Les pollutions

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets, d'infiltration de substances polluantes, ou d'installations industrielles, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque durable pour les personnes ou l'environnement.

La pollution présente un caractère concentré, à savoir des teneurs souvent élevées et sur une surface réduite (quelques dizaines d'hectares au maximum). Elle se différencie des pollutions diffuses, comme celles dues à certaines pratiques agricoles ou aux retombées de la pollution automobile près des grands axes routiers.

Il existe deux bases de données nationales recensant les sols pollués connus ou potentiels :

BASOL

La base de données BASOL dresse l'inventaire des sites pollués par les activités industrielles appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. BASOL a été renouvelée durant l'année 2000 et recense plus de 3 000 sites au niveau national. Un tel inventaire doit permettre d'appréhender les actions menées par l'administration et les responsables de ces sites pour prévenir les risques et les nuisances.

Il n'existe pas de site inscrit dans la base BASOL à BÉRUS.

BASIAS

La base de données BASIAS recense les sites industriels et de service en activité ou non, susceptibles d'être affectés par une pollution des sols.

La finalité est de conserver la mémoire de ces sites pour fournir des informations utiles à la planification urbaine et à la protection de l'environnement. Cette base de données a aussi pour objectif d'aider, dans les limites des informations récoltées forcément non exhaustives, les notaires et les détenteurs des sites, actuels ou futurs, pour toutes transactions foncières.

Il n'existe pas de site inscrit dans la base BASIAS de la commune de BÉRUS.

6.2 Les nuisances sonores

La commune de BÉRUS est concernée par l'arrêté préfectoral de classement sonore des infrastructures de transport terrestre sur la commune, en date du 18 mars 2016 pour la RD 338 en catégorie 3 (bande affectée de 100 m).

La présente réglementation n'impose pas de restrictions d'urbanisation mais seulement des prescriptions en matière d'isolation acoustique des nouveaux bâtiments (Code de la Construction). Toutefois, la réflexion sur l'ouverture à l'urbanisation de zones proches des axes à forte circulation, classes ou non, doit intégrer les nuisances engendrées par la circulation sur les nouvelles habitations qu'elle autorisera via sa carte communale.

7 Les risques majeurs

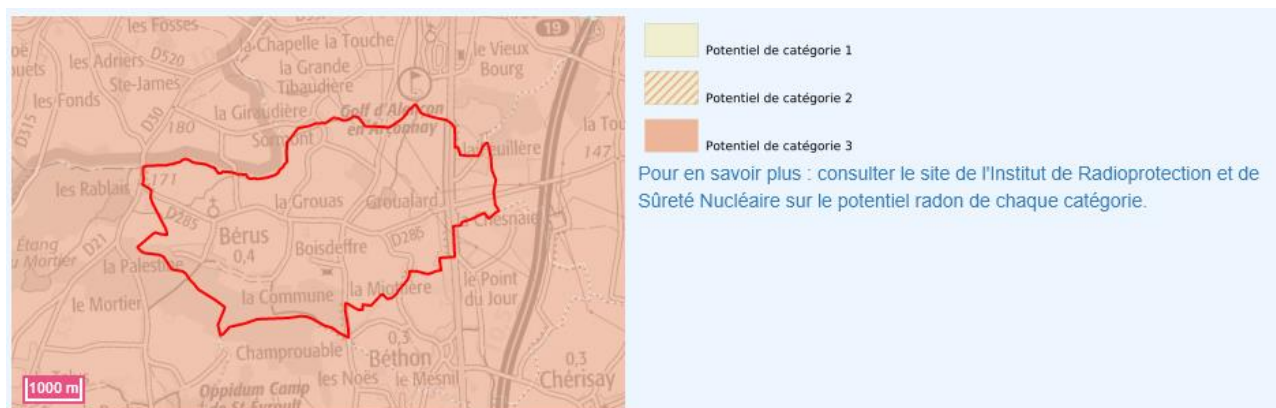
7.1 Les risques naturels

La commune de BÉRUS a fait l'objet d'1 arrêté de reconnaissance de l'État de catastrophes naturelles liés à :

Insee ▲	Commune ▼	Début reconnaissance ▼	Fin reconnaissance ▼	Arrêté du ▼	Parution au JO le ▼	Péril ▼	Franchise ▼	Décision ▼
72034	BERUS	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	Inondations et/ou Coulées de Boue	Simple	Reconnue(sans impact sur la modulation)
72034	BERUS	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999	Mouvement de Terrain	Simple	Reconnue(sans impact sur la modulation)

Le risque radon

L'ensemble du territoire régional est soumis au risque radon. BÉRUS classé en « potentiel de catégorie 3 », c'est-à-dire que les formations géologiques présentent des teneurs en uranium estimées les plus élevée comparativement aux autres formations.



Source : IRSN

Le risque lié aux séismes

La France dispose depuis le 24 octobre 2010 d'une nouvelle réglementation parasismique, entérinée par la parution au journal officiel de deux décrets sur le nouveau zonage sismique national et d'un arrêté fixant les règles de construction parasismique à utiliser pour les bâtiments sur le territoire national. Ces textes permettent l'application de nouvelles règles de construction parasismique telles que les règles Eurocode 8.

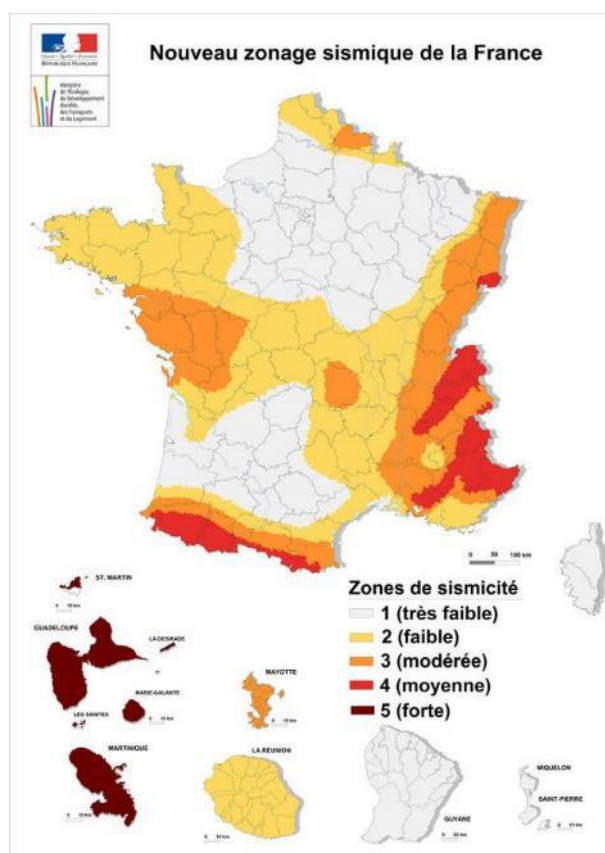
La moitié ouest du département de la Sarthe (et par conséquent la commune de BÉRUS) est reclassée en zone de sismicité 2 (faible). La nouvelle réglementation parasismique (Eurocode 8) s'applique aux bâtiments de catégories d'importance III et IV au sens de l'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique.

Catégories d'importance III :

- ERP de catégories 1, 2 et 3 ;
- habitations collectives et bureaux, h > 28 m ;
- bâtiments pouvant accueillir plus de 300 personnes ;
- établissements sanitaires et sociaux ;
- centres de production collective d'énergie ;
- établissements scolaires.

Catégories d'importance IV :

- bâtiments indispensables à la sécurité civile, la défense nationale et au maintien de l'ordre public ;
- bâtiments assurant le maintien des communications, la production et le stockage d'eau potable la distribution publique de l'énergie ;
- bâtiments assurant le contrôle de la sécurité aérienne ;
- établissements de santé nécessaires à la gestion de crise ;
- centres météorologiques.



A noter, la présence de deux attestations obligatoires, à fournir respectivement par un bureau de contrôles techniques pour les demandes de permis de construire (cf. article R. 431-16 du code de l'urbanisme) et pour les déclarations d'achèvement (cf. article R. 462-4 du code de l'urbanisme) des bâtiments nouveaux de catégories d'importance III et IV au sens de l'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique. Pour les bâtiments existants, sont également concernés :

- le cas de remplacement ou d'ajout d'éléments non structuraux (extérieurs : balcons, cheminées... ; intérieurs : plafonds suspendus, objets lourds...) ;
- le cas de travaux ayant pour objet d'augmenter la SHON initiale de plus de 30% ou supprimant plus de 30% d'un plancher à un niveau donné ;
- le cas des extensions de bâtiments désolidarisées par un joint de fractionnement.

Le risque lié aux inondations

Le risque inondation représente le risque naturel le plus courant en France. Ce risque peut être accentué par l'imperméabilisation des sols, l'accélération des vitesses d'écoulement des eaux, par l'artificialisation et le resserrement des berges, ou certaines pratiques culturales et forestières.

La commune de BÉRUS n'est couverte ni par un PPRn inondation, ni par un Atlas des Zones inondables (AZI). Elle n'a pas fait l'objet non plus d'un programme de prévention (PAPI).

Le retrait gonflement des argiles

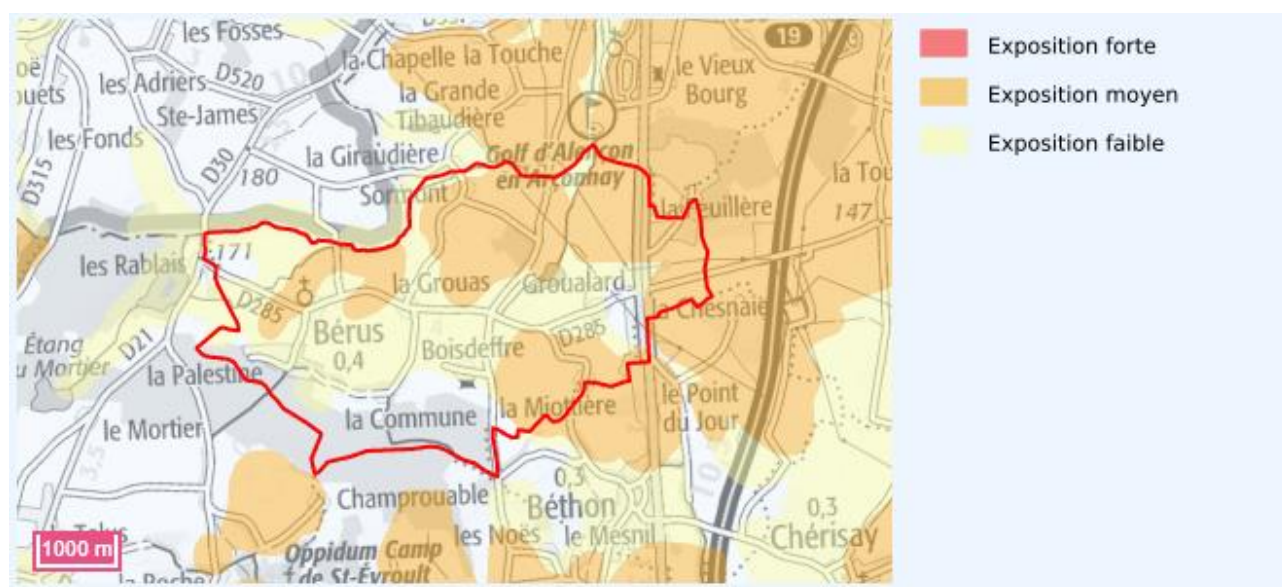
Les variations de la quantité d'eau dans les terrains argileux produisent des gonflements (période humide) et des tassements (période sèche) et peuvent avoir des conséquences sur les bâtiments à fondations superficielles.

La consistance et le volume des sols argileux se modifient en fonction de leur teneur en eau :

- Lorsque la teneur en eau augmente, le sol devient souple et son volume augmente. On parle alors de « gonflement des argiles ».
- Un déficit en eau provoquera un assèchement du sol, qui devient dur et cassant. On assiste alors à un phénomène inverse de rétractation ou « retrait des argiles ».

Un « aléa fort » signifie que des variations de volume ont une très forte probabilité d'avoir lieu. Ces variations peuvent avoir des conséquences importantes sur le bâti (comme l'apparition de fissures dans les murs).

La commune de BERUS est en partie impactée par le retrait gonflement des argiles (aléa nul à moyen).



Source : BRGM

La loi Elan de 23 novembre 2018 et ses décrets d'application n°2019-495 du 22 mai 2019 et n°2019-1223 du 25 novembre 2019 imposent une étude géotechnique pour toutes les parcelles exposées à l'aléa moyen ou fort.

Le risque lié aux feux de forêt

Les feux de forêts sont des sinistres qui se déclarent et se propagent dans des formations, d'une surface minimale d'un hectare pouvant être :

- **des forêts** : formations végétales, organisées ou spontanées, dominées par des arbres et des arbustes, d'essences forestières, d'âges divers et de densité variable ;
- **des formations subforestières** : formations d'arbres feuillus ou de broussailles appelées maquis (formation végétale basse, fermée et dense, poussant sur des sols silicieux) ou garrigue (formation végétale basse mais plutôt ouverte et poussant sur des sols calcaires).

Bien que les incendies de forêt soient beaucoup moins meurtriers que la plupart des catastrophes naturelles, ils n'en restent pas moins très coûteux en termes d'impact humain, économique, matériel et environnemental.

Les atteintes aux hommes concernent principalement les sapeurs-pompiers et plus rarement la population. Le mitage, qui correspond à une présence diffuse d'habitations en zones forestières, accroît la vulnérabilité des populations face à l'aléa feu de forêt. De même, la diminution des distances entre les zones d'habitat et les zones de forêts limite les zones tampon à de faibles périmètres, insuffisants à stopper la propagation d'un feu.

La destruction d'habitations, de zones d'activités économiques et industrielles, ainsi que des réseaux de

communication, induit généralement un coût important et des pertes d'exploitation.

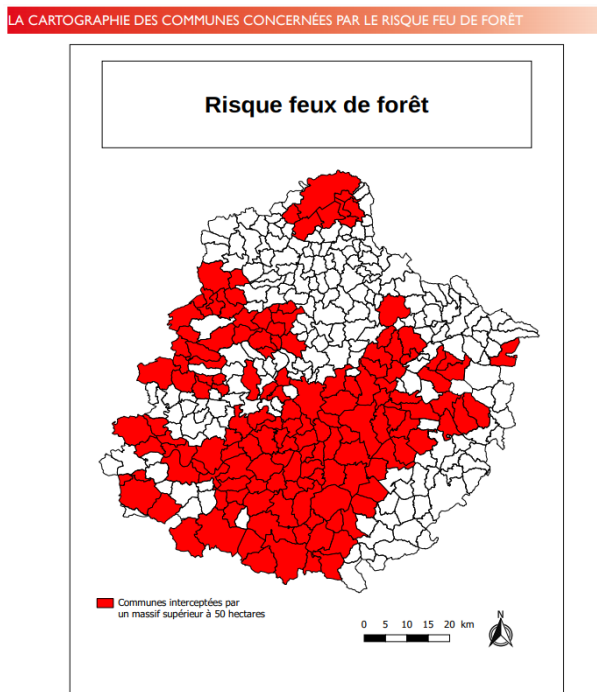
L'impact environnemental d'un feu est également considérable en termes de perte biologique (faune et flore habituelles des zones boisées). Aux conséquences immédiates, telles que les disparitions et les modifications de paysage, viennent s'ajouter des conséquences à plus long terme, notamment concernant la reconstitution des biotopes, la perte de qualité des sols et le risque important d'érosion, consécutif à l'augmentation du ruissellement sur un sol dénudé.

La Sarthe n'est pas un département à risque maximal en matière de feux de forêts, par rapport au sud de la France. Cependant le risque est réel et élevé : avec plus de 118 000 hectares, il est le plus boisé des Pays de la Loire et l'un des plus sensibles du grand ouest.

Le Schéma Départemental d'Analyse et de Couverture des Risques (SDACR) et le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM) ont permis d'établir un tableau des aléas feux de forêt.

Le préfet a pris un arrêté le 11 octobre 2018 relatif à la prévention des incendies de forêt.

La commune de Bérus n'est pas concernée par le risque feux de forêt.



Communes concernées par un massif forestier de plus de 50 ha

7.2 Les risques technologiques

Les installations industrielles

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou des nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une installation classée pour la protection de l'environnement. Cette ICPE est classée dans une nomenclature afin de faire l'objet d'un suivi et d'une autorisation de l'état en fonction de sa dangerosité.

Les installations industrielles classées

Les installations industrielles ayant des effets sur l'environnement sont réglementées sous l'appellation Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE). L'exploitation de ces installations est soumise à autorisation de l'Etat. La carte représente les implantations présentes dans votre commune.

La commune de BÉRUS n'est pas concernée par des installations classées.

Les installations industrielles rejetant des polluants

La commune n'est pas concernée par des installations rejetant des polluants.

Le risque lié au transport de matières dangereuses

Le risque de Transport de Matières Dangereuses (TMD) est consécutif à un accident se produisant lors du déplacement de ces marchandises par voie routière, ferroviaire, voie d'eau ou par canalisation.

La commune de BÉRUS n'est concernée par le TMD au titre des canalisations.

La commune de BÉRUS **est concernée par le TMD au titre du transport routier**. En effet, compte tenu de la diversité des produits transportés et des destinations, un accident de TMD peut survenir aléatoirement à un endroit du réseau de transport. A titre informatif, la voie la plus importante générant ce risque **est la RD338**.

CHAPITRE 3

PRÉVISIONS ÉCONOMIQUES ET DÉMOGRAPHIQUES

Conformément à l'article R 161-2 du code de l'urbanisme, le rapport de présentation expose les prévisions de développement, notamment en matière économique et démographique.

Ainsi, au sein de cette partie, nous allons mettre en évidence l'ensemble des besoins au regard des **perspectives économiques et démographiques**.

1 Les prévisions économiques

1.1 Économie artisanale et commerciale

Le diagnostic a mis en évidence l'existence d'activités artisanales et d'activités commerciales sur la commune.

Ces activités pourront continuer de se développer si elles ne créent pas de nuisances pour les habitations voisines. Les activités artisanales bénéficient d'un classement en zone constructible à vocation d'activités économiques pour assurer ses possibilités de développement sans nuire aux habitations.

1.2 Économie agricole

Avec 74% du territoire communal, l'activité agricole est très présente sur la commune. Le développement de celle-ci est plus difficile à définir. L'objectif communal est d'assurer la pérennité de cette économie agricole et de permettre son développement.

2 Les prévisions démographiques

De 1999 à 2008, BÉRUS a gagné 54 habitants. La période 2008-2018 a connu une croissance plus faible (+22 habitants). En 2018, la population de BÉRUS est de 442 habitants.

Population en 2018

442

Population 2020

438

Évolution	99-08	08-18
	+1,54%	+1%

Prévisions démographiques : les scénarios

En s'appuyant sur ces rythmes de croissance, on peut établir différents scénarios de développement.

Le desserrement des ménages sur la commune est plutôt stable entre 2008 et 2018 (2,6 puis 2,5 personnes par ménage), les perspectives de développement démographique sont donc établies en se basant sur un taux d'occupation de 2,5 personnes par ménage en 2033 :

- ✓ Hypothèse n°1 : une hypothèse basse de croissance démographique de 0,5% par an. Une croissance de ce type entraînerait une arrivée de population de l'ordre de 22 habitants d'ici 2033. Cet apport engendrerait un besoin de logements d'environ 16 unités (1,6 logements par an).
- ✓ Hypothèse n°2 : une hypothèse intermédiaire de croissance démographique de 0,98% par an permet de rester, en moyenne, sur la croissance observée depuis 1999. Une croissance de ce type entraînerait une arrivée de population de l'ordre de 45 habitants d'ici 2033. Cet apport engendrerait un besoin de logements d'environ 25 unités (2,5 logements par an).
- ✓ Hypothèse n°3 : une hypothèse haute de croissance démographique de 1,6 % par an permet d'envisager une croissance démographique égale à celle observée de 1999 à 2008. Une croissance de ce type entraînerait une arrivée de population de l'ordre de 75 habitants d'ici 2033. Cet apport engendrerait un besoin de logements d'environ 38 unités (3,8 logements par an).

Un apport de population trop important sur BÉRUS entraînerait des problématiques d'équipements pour la commune et une modification de son caractère rural.

A contrario, des prévisions trop faibles ne permettraient pas d'assurer un renouvellement de la population et la pérennité des équipements communaux.

De ce fait, les prévisions démographiques se basent sur l'hypothèse n°2, à savoir un objectif de 483 habitants à l'horizon 2033. Cette arrivée correspond à l'apport de 45 nouveaux habitants, soit 25 nouveaux logements.

CHAPITRE 4

CHOIX RETENUS POUR LA DÉLIMITATION DES SECTEURS OÙ LES CONSTRUCTIONS SONT AUTORISÉES

Conformément à l'article R.161-2 du code de l'urbanisme, le rapport de présentation explique les choix retenus, notamment au regard des objectifs et des principes définis aux articles L.101-1 et L.101-2, pour la délimitation des secteurs où les constructions sont autorisées.

1 Les choix de développement

Dans l'esprit d'un développement durable, la détermination des zones vouées à recevoir une population nouvelle doit tenir compte des zones déjà bâties, des réseaux existants, de l'activité agricole, des édifices constituant le patrimoine communal et des unités paysagères.

Le territoire communal est constitué du bourg, mais aussi de sites d'exploitations agricoles, disséminés sur toute la commune.

L'urbanisation à venir aura sa place dans le bourg.

Lors des dix dernières années, BÉRUS a accueilli huit constructions neuves et deux changements de destination.

Pour les dix années à venir, la municipalité s'est fixée comme objectif de pouvoir accueillir 45 nouveaux habitants afin d'atteindre une population communale de 483 habitants et ce, tout en préservant le caractère rural et en maîtrisant le développement de l'urbanisation.

En projetant un taux d'occupation de 2,5 personnes par ménage en 2033, la zone constructible doit ainsi permettre l'accueil de 25 habitations nouvelles, exclusivement au sein du bourg, dans son extension immédiate et dans le hameau de La Feuillère.

En cas de desserrement des ménages important, l'arrivée de cette population nouvelle permettra donc à minima de maintenir le nombre d'habitants actuel, voire de le faire augmenter. Cette évolution modérée permettra aux nouveaux arrivants de s'intégrer aisément dans la vie communale.

Ainsi :

- ✓ Choisir de créer une carte communale, c'est s'assurer d'un développement harmonieux et encadré aussi bien en favorisant la construction d'habitations nouvelles qu'en permettant la réhabilitation et le changement de destination dans le respect de l'activité agricole.
- ✓ Accueillir quelques nouveaux habitants sur la commune, c'est assurer le renouvellement de la population.
- ✓ Choisir de continuer à développer de façon prioritaire le bourg pour accueillir de nouvelles constructions, c'est optimiser l'ensemble des réseaux existants et permettre d'anticiper les investissements à venir et ce, dans l'esprit d'un développement durable.

2 Traduction des objectifs communaux

Au vu des objectifs communaux, les membres du groupe de travail ont déterminé :

- ✓ Les zones qui pourraient accueillir de nouvelles constructions.
- ✓ Les zones qui ne pourront pas (ou plus) accueillir de nouvelles constructions.

Les objectifs communaux se traduisent par :

- ✓ La délimitation d'une zone à vocation d'habitat qui couvre l'entité bâtie du bourg.
- ✓ La délimitation d'une zone à vocation d'habitat qui couvre le hameau de la Feuillère.
- ✓ La délimitation d'une zone à vocation d'activités économiques qui couvre la zone d'activités de la Pommeraie et de la Liberge.
- ✓ La prise en compte des milieux naturels de la commune.
- ✓ L'économie de l'espace et des infrastructures en choisissant de s'installer à proximité des équipements existants sans en altérer le dimensionnement actuel et en choisissant de privilégier l'urbanisation des terrains de faible valeur agricole.

La commune de BÉRUS souhaite ainsi s'inscrire dans une démarche de développement durable.

3 Mise en œuvre des objectifs communaux

3.1 Zonage et justification

La matérialisation sur le fond de plan des objectifs communaux crée deux types de zones :

Une zone constructible

À BÉRUS, le potentiel de densification au sein de ce qui peut être perçu comme étant la Partie Actuellement Urbanisée (PAU) du bourg et du hameau de la Feuillère n'est pas négligeable. En effet, le bourg constitue une enveloppe déjà urbanisée où le potentiel de densification pourrait raisonnablement accueillir 15 logements et la Feuillère pourrait accueillir 2 nouveaux logements.

D'autre part, dans le souci de conforter cet espace, les élus ont pris le parti de permettre le développement de l'urbanisation en extension du bourg et de la Feuillère uniquement.

Une zone non constructible

Elle correspond au reste du territoire communal sans distinction entre zones naturelles et agricoles. C'est une zone peu ou pas équipée, non destinée à être aménagée à court terme par la collectivité, où seules seront autorisées les réhabilitations de bâtiments existants, les extensions et annexes, la reconstruction après sinistre et les constructions relatives à l'activité agricole.

Ce zonage résulte ainsi :

- ✓ De la législation en vigueur en matière d'agriculture, d'environnement et d'urbanisme (recul imposé par rapport aux bâtiments agricoles pour toute nouvelle habitation, protection des sites naturels...).
- ✓ De la prise en compte des risques naturels.

3.2 La zone constructible

La zone constructible est une zone à vocation principale d'habitat, d'équipements et d'activités. Elle est déjà pourvue d'équipements.

La zone constructible se distingue en trois zones :

- la première recouvre le bourg, comprenant les parcelles déjà bâties et les dents creuses.
- la seconde recouvre le hameau de la Feuillère qui bénéficie de sa propre station d'épuration, indépendante de celle du bourg.
- la troisième concerne les activités économiques, la zone constructible recouvre la ZA de la Pommeraie et de la Liberge.



Les zones constructibles

3.2.1 Le projet d'aménagement communal

La commune a défini un projet d'aménagement permettant :

- ✓ D'assurer la pérennité de l'activité agricole.
- ✓ De protéger le patrimoine naturel (boisements, zones humides, cours d'eau...).
- ✓ De conforter les équipements existants.

Assurer la pérennité de l'activité agricole

4 sites d'exploitation sont situés sur la commune de BÉRUS (source : Agreste). Le développement de l'urbanisation sera proscrit à proximité de ces sièges afin d'assurer leur pérennité et leur développement futur.

De même, une attention particulière est portée sur la protection des terrains agricoles. Le développement de l'urbanisation se fera uniquement à proximité du cadre bâti existant en empiétant très modérément sur des parcelles exploitées.

Protéger le patrimoine naturel

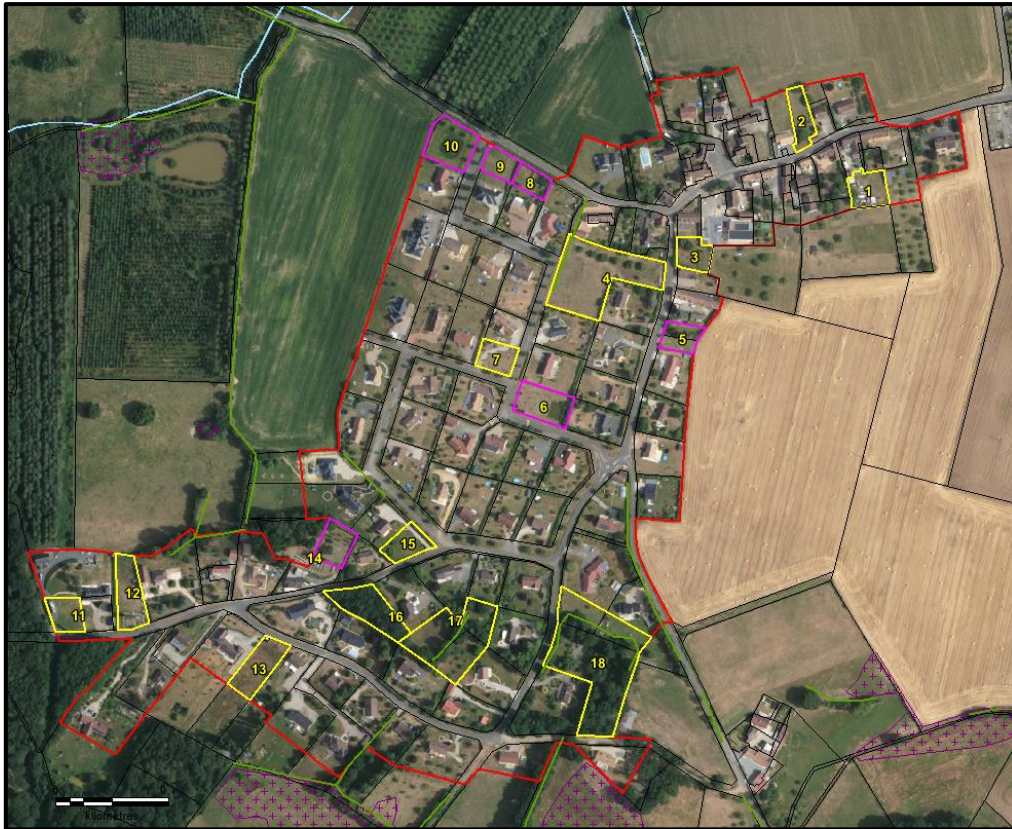
Le diagnostic a mis en évidence l'existence d'un patrimoine naturel. Le projet de développement de la commune ne viendra pas empiéter sur ces éléments remarquables (cours d'eau, zones humides, haies, corridors écologiques...).

Conforter les équipements

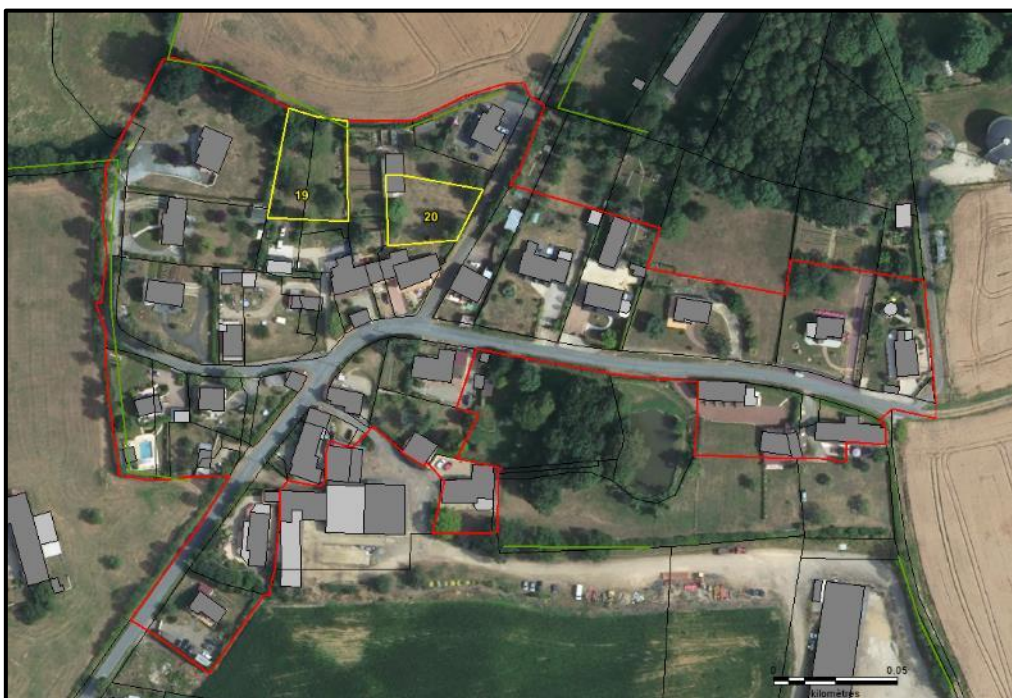
Les extensions de l'urbanisation se feront uniquement dans le bourg et à proximité immédiate afin de conforter et rationaliser les équipements existants.

3.2.2 Des habitations au sein du bâti existant

La commune souhaite implanter de futures habitations au sein du bourg. L'analyse fait apparaître des secteurs sur lesquels il semble raisonnable d'imaginer l'implantation de 15 logements potentiels en dent creuse.



Localisation des dents creuses du bourg



Localisation des 2 dents creuses de la Feuillère

N°	Localisation	Surface (m²)	Nbr logements	Observations
1	Rue Principale	1 004	1	Dépôt véhicules ?
2	Rue Principale	880	1	
3	Rue des Bois de Vaux	796	1	
4	Lotissement des Rablais	4 154	6	
5	Rue des Bois de Vaux	784	1	Rejeté. Réserve communale pour accès à la parcelle agricole
6	Lotissement des Rablais	1 351	2	Rejeté. Aire de jeux et bassin tampon
7	Lotissement des Rablais	798	1	Division parcellaire
8	Routes de Gesnes	609	1	Rejeté. Accès sur RD
9	Routes de Gesnes	675	1	Rejeté. Accès sur RD
10	Routes de Gesnes	1 501	2	Rejeté. Bassin d'orage
	La Palestine	848	1	Rétention foncière
12	La Palestine	1 412	1	
13	La Palestine	1 375	2	Dent creuse
14	La Palestine	970	1	Rejeté. Fond de parcelle / fort dénivelé exposé nord
15	La Palestine	899	1	
16	La Palestine	1 668	2	Boisement qualitatif
17	La Palestine	3 400	5	Multipropriété
18	La Palestine	6 313	9	Multipropriété, boisement
19	Hameau de La Feuillère	1 172	1	
20	Hameau de La Feuillère	830	1	

Le potentiel de densification identifié fait apparaître la possibilité d'implanter environ 30 logements dans le bourg. Pour tenir compte de la rétention foncière et des problématiques de dureté foncières sur certaines parcelles (multipropriété, successions, usufruitiers...), les élus estiment que la moitié de ce potentiel sera mobilisable dans la prochaine décennie soit **15 logements** environ.

Le potentiel de densification identifié fait apparaître la possibilité d'implanter **2 logements** dans le hameau de la Feuillère.

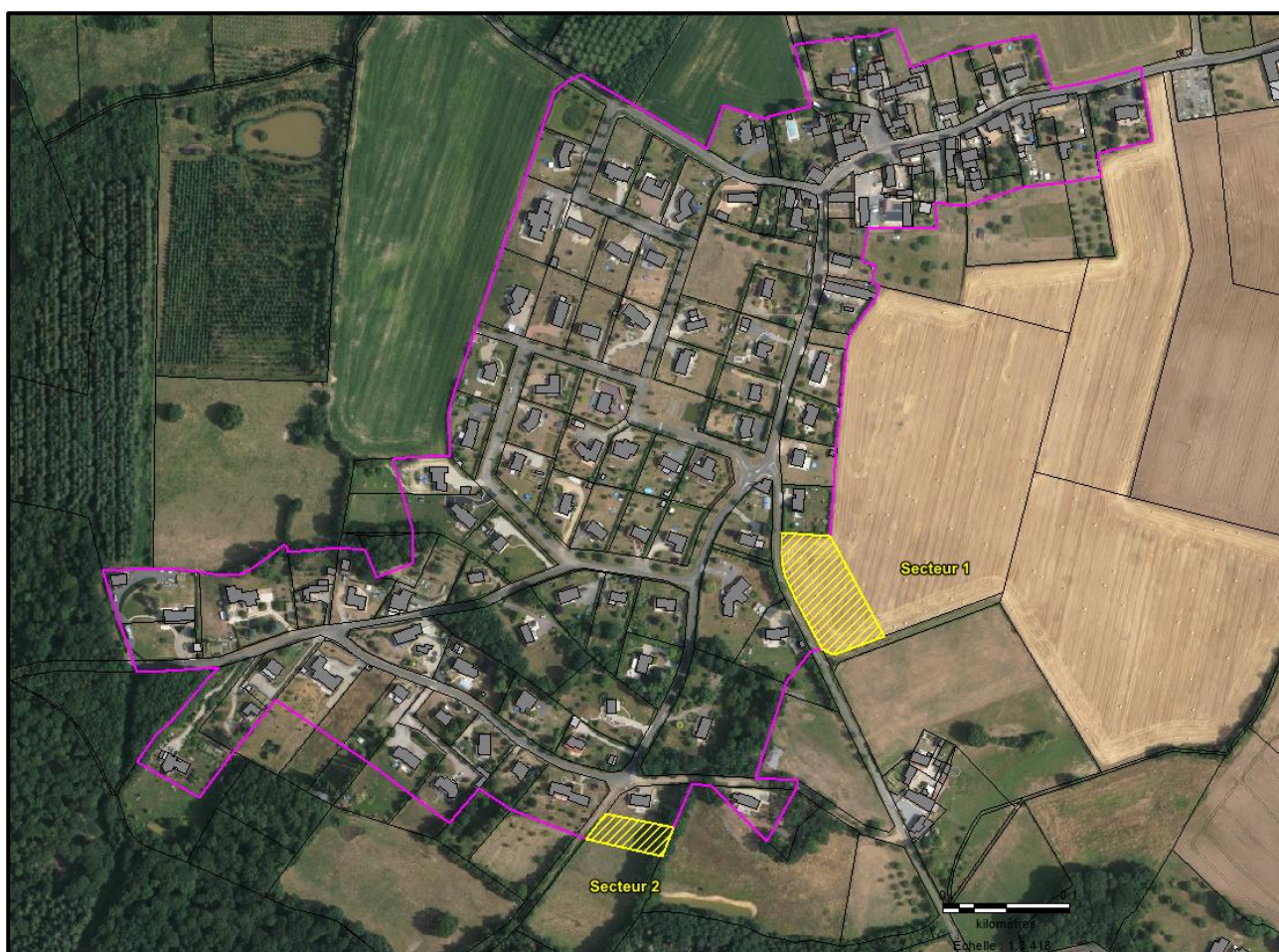
Au total, les élus estiment que **17 logements** pourraient prendre place en densification du bourg ou du hameau de la Feuillère.

3.2.3 La nécessaire ouverture de parcelles à l'urbanisation

Faute d'avoir le potentiel suffisant au sein de la partie actuellement urbanisée du bourg, pour répondre aux objectifs communaux, les élus ont décidé d'ouvrir des terrains à l'urbanisation.

Dans ce contexte, la commune a décidé d'ouvrir à l'urbanisation deux secteurs situés dans la continuité du bourg. L'emplacement de ces zones d'extension de l'habitat a été défini en raison :

- ✓ de leur desserte par des voies de communication,
- ✓ de leur desserte par les réseaux d'eau, d'électricité, de téléphone et d'assainissement,
- ✓ de leur impact modéré sur l'activité agricole en raison d'une faible consommation de l'espace.



Localisation des secteurs d'extension à vocation d'habitat

1. Secteur situé à l'est de la zone urbaine, rue La Motte, correspondant à une partie de la parcelle cadastrée ZH 159 pour une superficie totale de 0,44 ha.
2. Secteur situé au sud du bourg, à la Palestine, correspondant à une partie de la parcelle cadastrée ZH 131 pour une superficie totale de 0,13 ha.

Impact sur l'activité agricole :

Seul le secteur n°1 est situé sur une parcelle exploitée par l'activité agricole.

Nom de l'exploitation	GAEC LOUTHI
Adresse du siège d'exploitation	Le Pâtis, HÉLOUP
Âges des exploitants	55 à 59 ans
SAU de l'exploitation	275 ha
Surface totale consommée	0,44 ha
N° section et parcelles	ZH 159
% de la SAU consommée	0,16 %
Zonage du POS caduc	UB, NA et NAa
Zonage dans le projet de carte communale	Zone constructible
Distance/siège de l'exploitation	0,9 km

Étant donné la faible surface consommée, l'impact sur l'activité agricole sera très faible.

3.3 Le règlement applicable dans la zone

Le RNU fixe trois catégories de règles qui concernent :

- ✓ la localisation, l'implantation et la desserte des constructions et aménagements (articles R.111-2 à R.111-20 du code de l'urbanisme).
- ✓ la densité et la reconstruction des constructions (articles R.111-21 à R.111-22 du code de l'urbanisme).
- ✓ les performances environnementales et énergétiques (articles R.111-23 à R.111-24 du code de l'urbanisme).

Ces règles permettent de définir la nature de l'occupation du sol dans le respect :

- ✓ de l'intégrité des espaces naturels (lutte contre le mitage, protection des terres agricoles...).
- ✓ de la protection du patrimoine esthétique et culturel (sauvegarde des sites et paysages, conservation et mise en valeur des sites et vestiges archéologiques).
- ✓ de la sécurité et de la salubrité.

Lorsque le projet de construction ne respecte pas ces règles définies par le RNU, le permis de construire peut être refusé ou accordé sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales.

3.4 La zone non constructible

La zone non constructible correspond au reste du territoire communal sans distinction entre zones naturelles ou agricoles. C'est une zone peu ou pas équipée, non destinée à être aménagée à court terme par la collectivité. Elle doit donc permettre d'assurer la pérennité de l'activité agricole et forestière et de protéger les nombreux espaces naturels.

3.4.1 Les secteurs identifiés

À BÉRUS, sont classés en zone non constructible :

Les écarts

La commune de BÉRUS possède de nombreux écarts. Tous ceux-ci seront classés en zone non constructible.

Les exploitations agricoles

BÉRUS compte 4 exploitations agricoles.

La très grande majorité du territoire communal est à vocation agricole. Ainsi, dans le but de ne pas nuire à cette activité économique, pourvoyeuse de quelques emplois et garante de la gestion des paysages, ces espaces seront également préservés.

Les espaces végétalisés

Ces espaces sont représentés par de nombreux boisements, une trame bocagère encore dense ainsi que des ripisylves.

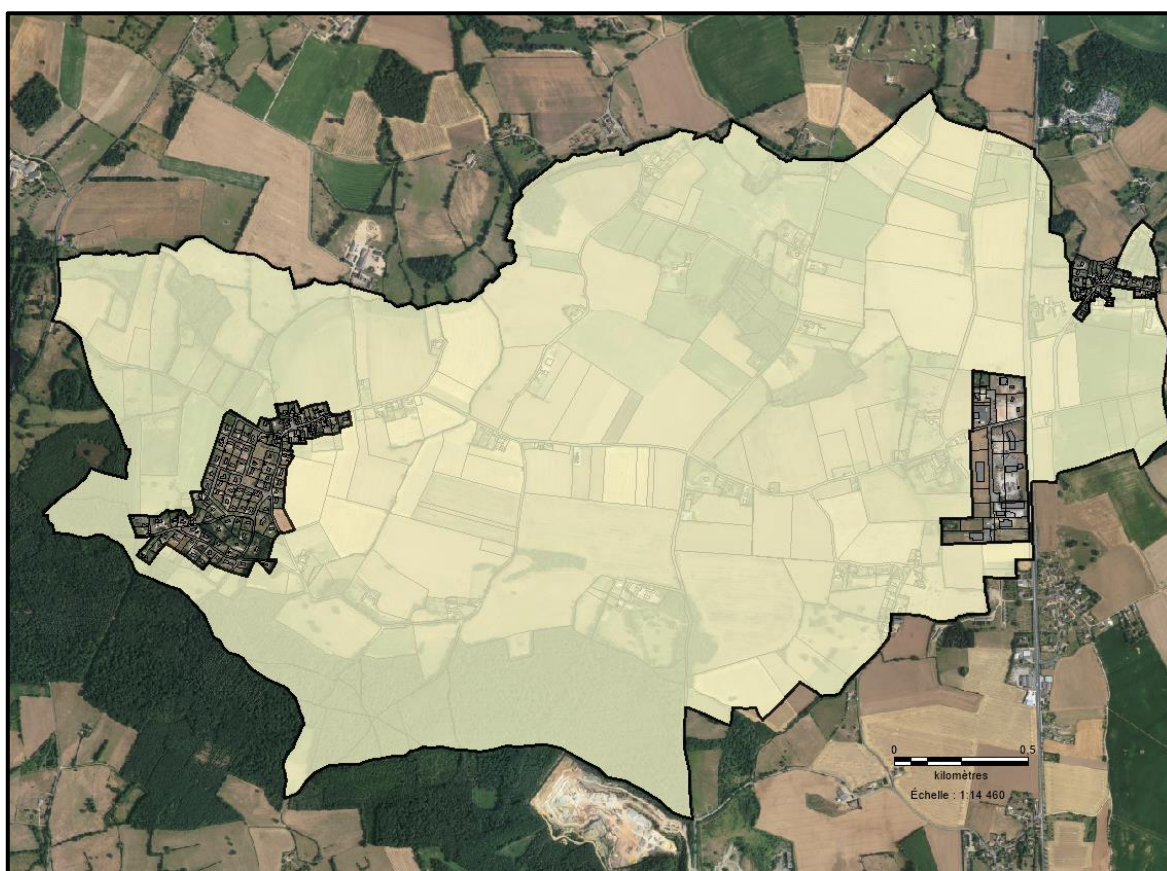
Afin de maintenir le caractère paysager de la commune, ces éléments se verront très majoritairement attribuer un zonage non constructible.

Les espaces hydrauliques

Mis à part les éléments arborés, les milieux les plus intéressants du point de vue écologique sont de nature hydrologique. Ces entités très fragiles méritent d'être protégées.

Ainsi, les étangs, les vallons et les zones humides seront eux aussi classés en zone non constructible.

Compte-tenu de la nécessité de préserver l'activité agricole, de la qualité du paysage encore rural et de la morphologie lâche de toutes ces entités, les élus ne souhaitent pas y voir arriver de nouvelles constructions.



Zone non constructible de la carte communale

3.4.2 Le règlement applicable dans la zone

C'est également le RNU qui s'applique dans cette zone.

Les constructions ne sont pas admises, à l'exception de l'adaptation, du changement de destination, de la réfection, de l'extension ou des annexes aux constructions existantes ou des constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages, à l'exploitation agricole ou forestière et à la mise en valeur des ressources naturelles.

3.5 Récapitulatif des zones

Rappelons que l'objectif principal des élus, pour les dix années à venir, est de pouvoir atteindre la population d'environ 483 habitants afin de préserver le caractère rural et de maîtriser le développement de l'urbanisation.

La zone constructible doit ainsi permettre la construction de 25 habitations nouvelles. Sur le potentiel de densification relevé, les élus estiment que 15 logements pourraient raisonnablement prendre place dans l'enveloppe urbaine du bourg. 2 logements sont envisagés dans le hameau de la Feuillère. Les 8 autres logements seront bâtis dans deux secteurs d'extension urbaine.

Ces zones ouvertes à l'urbanisation sont exemptes de risque naturel connu.

Le potentiel des zones constructibles définies par les élus montre que les choix retenus par la commune sont compatibles avec les objectifs énoncés, à savoir une évolution dans l'esprit d'un développement durable via l'optimisation de la ressource foncière et des réseaux.

La totalité des zones constructibles ne représentera à terme que 6 % du territoire communal.

Zones	Superficies en hectares	Pourcentage
Constructible	40,21	6 %
Non constructible	632,79	94 %
Total	673	100%

4 Les principales évolutions par rapport au POS caduc

4.1 Le POS caduc

L'analyse du POS caduc (approuvé le 16 février 1982, modifié le 19 juillet 1985 et le 24 mars 1993, et révisé le 27 avril 2001 et le 28 mai 2009) confrontée à la réalité actuelle de l'urbanisme sur BÉRUS, permet de formuler les remarques suivantes :

- Développement de l'habitat :

Le POS avait mis en place un projet axé sur le développement du bourg. Plusieurs secteurs d'extension de l'habitat avaient été définis :

- A court terme (zonage 1NA) un secteur à l'ouest du bourg sur une superficie d'environ 5,7 ha. Ce secteur a été urbanisé (lotissement les Rablais, La Noée).
- A court terme également (zonage 1NAc) : un secteur détaché au nord-est du bourg, au nord de la RD sur une surface d'environ 2,2 ha. Ce secteur n'a pas été urbanisé (sauf une maison).
- A plus long terme (zonage NA et NAa) : un secteur à l'est du bourg sur une surface d'environ 5 ha. Protégée de toute urbanisation, il ne pouvait être ouvert à l'urbanisation qu'à l'occasion d'une modification du POS ou dans le cadre d'une ZAC.

La principale critique pouvant être formulée quant à cette urbanisation est la suivante : le développement s'est fait uniquement sous forme pavillonnaire sur de grandes unités foncières, ce qui ne favorise pas le parcours résidentiel et induit sur le long terme une baisse du taux d'occupation par logement.

- Développement de l'activité économique :

Le POS caduc prévoyait une extension à court terme de la zone artisanale de la Pommeraie et de la Liberge (zonage 1NAz et 1 NAzp).

Il prévoyait aussi une extension à moyen et long terme de cette même zone artisanale vers le sud (zonage Naz).

L'extension vers le nord a été réalisée, les extensions prévues au sud n'ont pas toutes été réalisées. Au sein de la Zone d'Activités, il reste encore des parcelles à occuper.

- Préservation des espaces ruraux et naturels :

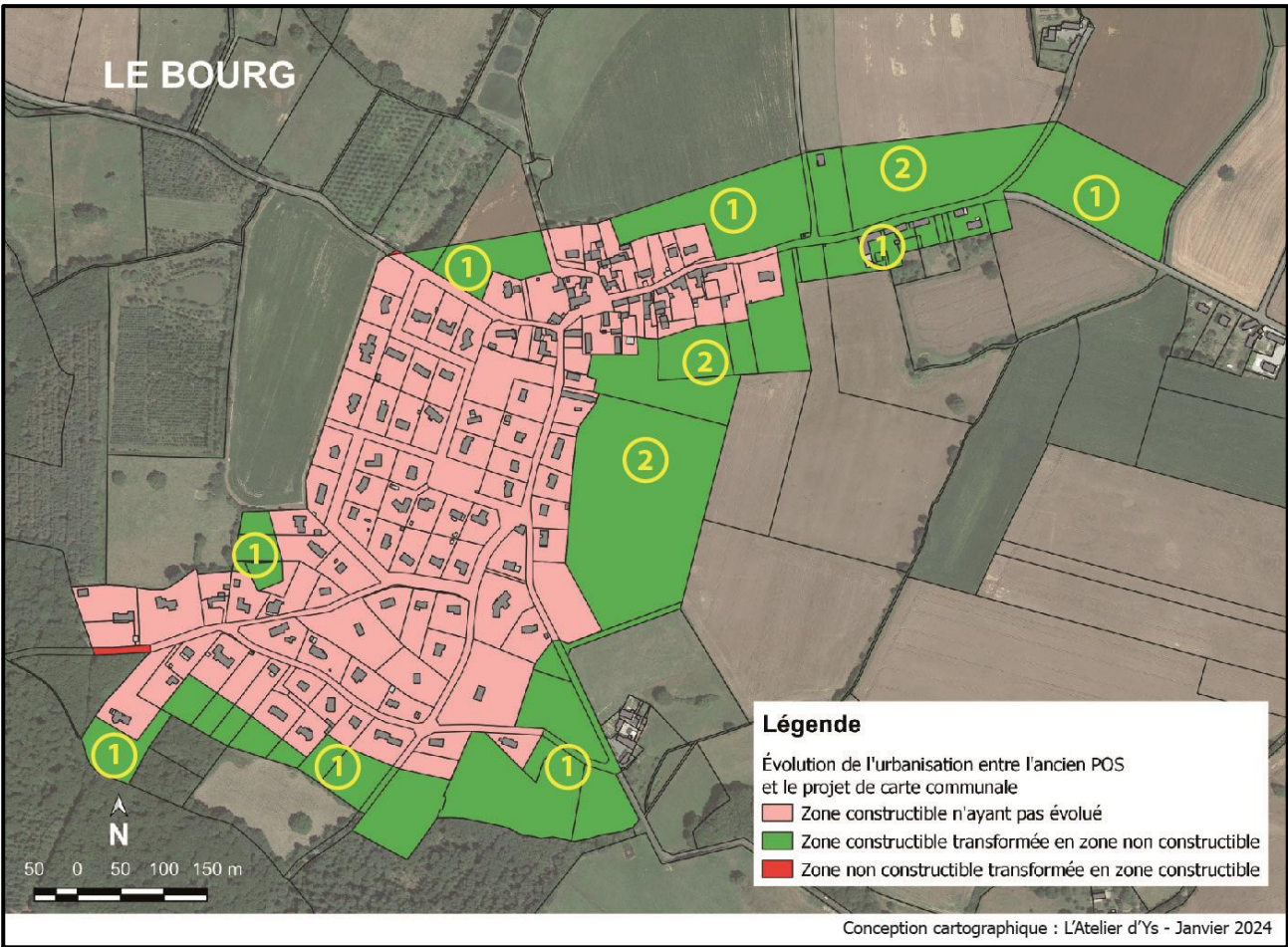
Les espaces agricoles et naturels se retrouvaient en zone NC ou ND, ce qui les préservait d'une urbanisation non maîtrisée sous forme d'habitat, luttant ainsi contre le mitage de ces espaces.

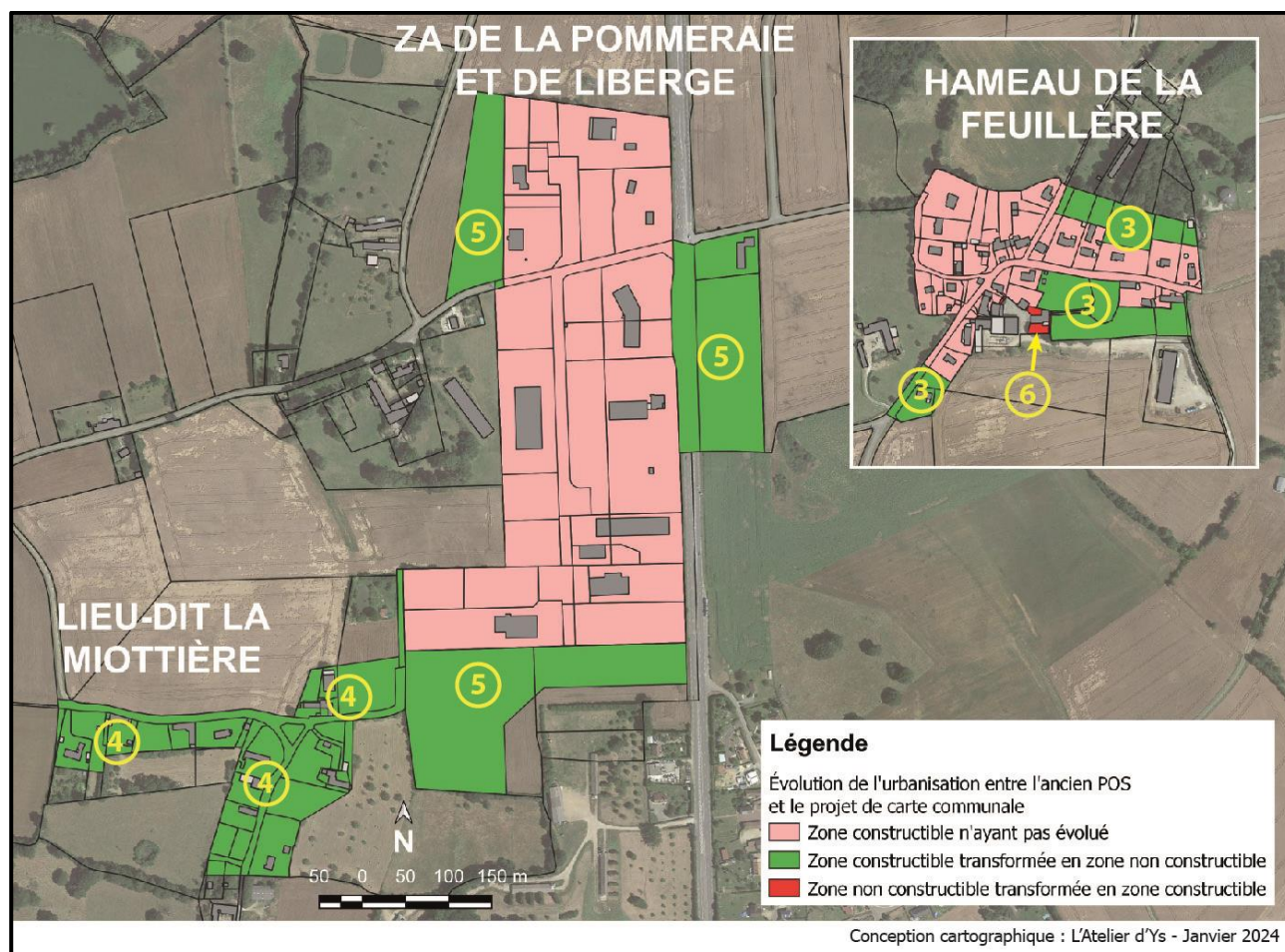
4.2 Les évolutions de la future carte communale

Le tableau suivant permet de mesurer les principales évolutions apportées par le nouveau zonage, en comparaison avec le POS caduc.

Zones POS caduc	Superficie en hectares	Zones carte communale	Superficie en hectares	Évolution en hectares ancien POS/ carte communale
Zone constructible	65,0	Zone constructible	40,2	-24,8
Habitat	46,9	Habitat	26,4	-20,5
Économique	18,1	Économique	13,8	-4,3
Zone non constructible	608,0	Zone non constructible	632,8	+24,8

La superficie de la zone constructible a diminué (-24,8 ha) par rapport au POS caduc. Par conséquent, la zone non constructible a augmenté de 24,8 ha pour rendre des terres aux secteurs agricoles et naturels.





Ce zoom sur la zone agglomérée de BÉRUS présente les secteurs ayant fait l'objet d'une évolution.

En vert les secteurs constructibles, dans l'ancien POS, reclassés en zone non constructible :

- N°1 : les secteurs constructibles du bourg qui sont retirés dans le projet de carte communale.
- N°2 : les secteurs qui étaient classés en zones à urbaniser à vocation d'habitat dans le POS caduc et qui sont retirés de la zone constructible.
- N°3 : les secteurs constructibles de la Feuillère qui sont retirés dans le projet de carte communale. Ces secteurs comprenaient notamment le plan d'eau du hameau.
- N°4 : le lieu-dit la Miottière qui est retiré de la zone constructible.
- N°5 : les secteurs qui étaient classés en zones à urbaniser à vocation d'activités économiques dans le POS caduc et qui sont retirés de la zone constructible.

En rouge les secteurs non constructibles, dans l'ancien POS, reclassés en zone constructible :

- N°6 : Cette parcelle avec une maisons d'habitation est classée en zone constructible puisqu'elle appartient à l'enveloppe urbanisée du hameau de la Feuillère. Elle est située à une trentaine de mètres des autres maisons du hameau.
- Les autres secteurs rouges sont des ajustements aux parcelles cadastrales actuelles ou pour inclure la voirie.

5 La compatibilité avec l'article L.101-2 du code de l'urbanisme

L'article L 101-2 du code de l'urbanisme précise que « *dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants :*

1° L'équilibre entre :

- a) Les populations résidant dans les zones urbaines et rurales ;*
- b) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux, la lutte contre l'étalement urbain ;*
- c) Une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;*
- d) La sauvegarde des ensembles urbains et la protection, la conservation et la restauration du patrimoine culturel ;*
- e) Les besoins en matière de mobilité ;*

2° La qualité urbaine, architecturale et paysagère, notamment des entrées de ville ;

3° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs de l'ensemble des modes d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements motorisés et de développement des transports alternatifs à l'usage individuel de l'automobile ;

4° La sécurité et la salubrité publiques ;

5° La prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature ;

6° La protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;

7° La lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables ;

8° La promotion du principe de conception universelle pour une société inclusive vis-à-vis des personnes en situation de handicap ou en perte d'autonomie dans les zones urbaines et rurales.

1. Le principe d'équilibre

Le projet respecte le principe d'équilibre entre renouvellement urbain (identification de dents creuses dans les parties agglomérées du bourg), développement urbain maîtrisé (ouverture de deux secteurs de taille limitée à l'urbanisation) et revitalisation du bourg (apport d'une nouvelle population au cœur même du bourg).

D'autre part, la carte communale respecte l'équilibre entre le développement de l'espace rural, la préservation des espaces agricoles et forestiers, ainsi que la protection des espaces naturels et des paysages tout en tenant compte des objectifs du développement durable.

En effet, la carte communale prévoit, d'une part, suffisamment de secteurs constructibles pour répondre aux besoins en matière d'habitat et, d'autre part, elle préserve l'ensemble des espaces naturels dans la mesure où ils sont tous classés dans le secteur inconstructible.

De plus, le projet intègre au niveau de son zonage les dispositions réglementaires (issues du règlement sanitaire départemental et de la législation sur les installations classées) relatives aux distances d'implantation des bâtiments agricoles par rapport aux zones d'habitat.

2. Le principe de diversité et de mixité

La carte communale ne disposant pas de règlement, elle ne peut apporter aucune restriction au principe de diversité des fonctions urbaines et de mixité sociale. Les secteurs constructibles peuvent recevoir pratiquement tout type d'opération (logement social ou non, commerce, artisanat...).

3. Le principe d'utilisation économe et équilibrée des espaces

Le projet veille à utiliser le sol de façon économe et à maîtriser l'expansion urbaine. En effet, l'intégralité des zones constructibles ne représente que 1,5% du territoire communal.

6 La compatibilité avec les documents supérieurs

La carte communale doit être compatible avec les différents documents supérieurs s'appliquant sur le territoire et inscrits aux articles L.131-4 et suivants du code de l'urbanisme. Ce principe a été pris en compte dans la révision de la carte communale. Le zonage assure une parfaite compatibilité avec les documents supra-communaux :

- ✓ Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire Bretagne.
- ✓ Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Sarthe Amont.
- ✓ Le Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN) du département de la Sarthe.

Le Pays de la Haute Sarthe ne dispose ni de SCoT approuvé, ni de document en cours d'élaboration qui pourrait dicter des objectifs et des prescriptions à prendre en compte dans l'élaboration de la carte communale de BÉRUS.

6.1 Le SDAGE Loire-Bretagne

BÉRUS est incluse dans le SDAGE Loire-Bretagne, adopté le 3 mars 2022. Le SDAGE est un document de planification dans le domaine de l'eau. Il définit, pour une période de six ans (2022-2027), les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre dans le bassin Loire-Bretagne. Il est établi en application des articles L.212-1 et suivants du code de l'environnement. Quatorze orientations fondamentales ont été définies :

1. Repenser les aménagements des cours d'eau dans leur bassin versant
2. Réduire la pollution par les nitrates
3. Réduire la pollution organique, phosphorée et microbiologique
4. Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides
5. Maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants
6. Protéger la santé en protégeant la ressource en eau
7. Gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable
8. Préserver et restaurer les zones humides
9. Préserver la biodiversité aquatique
10. Préserver le littoral
11. Préserver les têtes de bassin versant
12. Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
13. Mettre en place des outils réglementaires et financiers
14. Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

La carte communale de BÉRUS, à son échelle, ne vient pas à l'encontre de ces orientations. Elle prend notamment en compte les orientations fondamentales de protection de l'environnement, de préservation des zones humides et de la biodiversité en encadrant les possibilités d'urbanisation.

6.2 Le SAGE Sarthe Amont

Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) est un document de planification de la gestion de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente (bassin versant, aquifère...). Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau et il doit être compatible avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE).

BÉRUS est incluse dans le SAGE Sarthe Amont approuvée le 16 décembre 2011.

Le règlement du SAGE approuvé s'articule autour de 5 enjeux :

- 1 Améliorer la qualité des eaux de surfaces
- 2 Améliorer les ressources en eau potabilisables
- 3 Lutter contre l'eutrophisation
- 4 Protéger les populations piscicoles
- 5 Lutter contre les inondations

Parmi les objectifs transversaux du SAGE Sarthe Amont, la protection des zones humides a été particulièrement prise en compte dans la carte communale : l'inventaire des zones humides réalisé par la DREAL Pays de la Loire, il s'agit d'une prélocalisation mise à jour en 2018 qui n'a pas fait l'objet de vérifications terrain. Aucune zone humide recensée n'y figure.

6.3 Le SCoT du Pays de la Haute Sarthe

Il n'y a ni document approuvé ni document en cours d'élaboration. Le Pays de la Haute Sarthe a été dissous, le SCoT est désormais de la compétence de la Communauté de Communes.

Malgré l'absence de SCOT et de PLH, l'observation du développement de l'habitat des communes alentours a permis aux élus de BÉRUS de fixer pour objectif une densité moyenne de **15 logements par hectare** dans les futures zones d'extension urbaine.

La révision de la carte communale de BÉRUS s'est faite dans le respect des grands principes suivants : économiser l'espace et limiter l'étalement urbain, ainsi que préserver les espaces naturels.

6.4 Le SDTAN du département de la Sarthe

Depuis la loi Grenelle II, les documents d'urbanisme déterminent, à l'échelle locale, les conditions permettant d'assurer le développement des communications électroniques.

A ce titre, l'étude de la carte communale doit prendre en compte le Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN) du département de la Sarthe qui a été approuvé le 12 avril 2013.

La prise en compte de ce schéma a contribué aux choix de zones propices d'aménagement (au sein de l'agglomération) susceptibles de s'inscrire dans un développement numérique équilibré du territoire.

CHAPITRE 5

INCIDENCES DES ORIENTATIONS DE LA CARTE COMMUNALE SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES DE PRÉSERVATION ET DE MISE EN VALEUR

Comme indiqué dans les paragraphes précédents du présent rapport de présentation, les élus de BÉRUS ont particulièrement veillé à préserver le caractère originel du territoire communal. Le cadre de vie, le paysage et les milieux naturels sont des points forts de la politique urbaine communale.

Les orientations du projet de carte communale auront néanmoins des incidences sur l'environnement.

Toutefois, pour chacun des choix effectués, leur prise en compte a été effective et leur minimisation recherchée.

1 Incidences sur la consommation de l'espace

1.1 Analyse de la consommation de l'espace

Dans le but d'appréhender la consommation de l'espace effective sur la commune de BÉRUS lors de la dernière décennie, une analyse des permis de construire délivrés entre 2011 et 2020 a été effectuée.

Ce travail, qui fait apparaître les surfaces artificialisées, permet un chiffrage précis de la densité moyenne des logements construits lors de cette période.

Année	Nombre de logements	Surface artificialisée
2010-2019	8 +2 changements de destination	1,8 ha

1.2 Bilan de la consommation d'espace à venir

Les zones ouvertes à l'urbanisation représentent une surface totale de 0,57 ha, soit 0,08% de la surface de la commune. Pour comparaison, les espaces déjà urbanisés (à vocation d'habitat) du bourg et de la Feuillère représentent 26,44 ha, soit à peine 3,93% du territoire.

Ces espaces atteindront donc, à terme, quasiment 27,01 hectares, soit 4,01% du territoire.

1.3 Analyse comparative

Habitat	2011-2020	Projection 2023-2033
Surface nouvellement bâtie (Données SITADEL des permis de construire – somme des surfaces des parcelles ayant fait l'objet d'un PC)	1,8 ha	Dents creuses + extensions urbaines (0,57 ha)
Nombre de logements réalisés	8 logements	25 logements
Densité	4,4 lgts/ha	15 lgts/ha (minimum)
Consommation foncière par logement	2 250 m²/lgt	556 m²/lgt

Entre 2010 et 2019, 1,8 hectares de surfaces naturelles et agricoles ont été consommés, permettant la construction de 8 logements, ce qui correspond à une densité moyenne de 4,4 logements à l'hectare.

Pour l'horizon 2033, la présente carte communale prévoit la construction de 25 logements, dont 8 en extension urbaine, où une densité minimum de 15 logements à l'hectare sera recherchée.

Activités	2011-2020	Projection 2023-2033
Surface nouvellement bâtie (Données SITADEL des permis de construire – > somme des surfaces des parcelles ayant fait l'objet d'un PC)	0,94 ha	Densification de la ZA. Aucune consommation d'ENAF
Constructions réalisées	Une entreprise installée	Reste 3 unités foncières disponibles Aucune extension urbaine prévue

Équipements	2011-2020	Projection 2023-2033
Surface nouvellement bâtie (Données SITADEL des permis de construire – > somme des surfaces des parcelles ayant fait l'objet d'un PC)	0,06 ha	Possibilité d'implanter des équipements dans la zone constructible du centre-bourg
Constructions réalisées	Une salle culturelle en centre-bourg	Aucune extension urbaine prévue

2 La consommation d'espaces naturels, agricoles et forestier au regard de la loi « Climat et résilience »

La loi portant lutte contre le dérèglement climatique promulguée le 22 août 2021 prévoit le « zéro artificialisation nette » (ZAN) à l'horizon 2050 avec un objectif intermédiaire de réduction de consommation des espaces naturels agricoles et forestier de 50% dans les documents d'urbanisme à l'horizon 2030 par rapport à la période de référence 2001-2021.

À ces surfaces consommées entre 2011 et 2021, il convient d'ajouter l'ensemble des surfaces consommées entre 2021 et l'approbation du projet de carte communale. À BÉRUS, aucun permis de construire n'a été délivré depuis 2020.

Le projet de carte communale de BÉRUS entend respecter ces objectifs en prenant comme base de calcul les la mesure d'occupation des sols disponible sur la plateforme SPARTE (<https://sparte.beta.gouv.fr/project/9967/tableau-de-bord/synthesis>) qui mesure l'artificialisation des sols au cours de la dernière décennie (période janvier 2011 - décembre 2020). SPARTE constitue l'unique source permettant de mesurer globalement (habitat, activités, équipements, autres...) la consommation foncière sur l'ensemble du territoire communal sur la période de référence de la loi Climat et résilience (janvier 2011 - décembre 2020).

Estimation de la trajectoire 2031

+4,5 ha

Bilan consommation d'espace 2011-2020

+2,3 ha

Consommation d'espace totale recommandée pour 2021-2031 sur la base d'une réduction de 50%

Source : <https://sparte.beta.gouv.fr/project/9967/tableau-de-bord/synthesis>

	Décennie précédente	Surface consommée entre 2021 et 2023	Surface qui sera consommée dans le projet de carte communale	Réduction de la consommation foncière
Surface totale consommée	SPARTE 4,5 ha			87 %
Surface totale consommée (Somme des surfaces des parcelles ayant fait l'objet d'un PC)	Permis de construire (Sitadel - habitat) 1,8 ha	Aucune nouvelle construction : 0 ha	Ouverture à l'urbanisation (habitat) : 0,57 ha	80%
	Permis de construire (Sitadel – activités) 0,94 ha			
	Permis de construire (Sitadel – équipements) 0,06 ha			

3 Incidences sur les milieux et les paysages

Examen préliminaire des incidences Natura 2000 (Décret n°2010-365 du 9 avril 2010)

Le département de la Sarthe compte 12 sites Natura 2000 : 12 bénéficiant d'un classement comme site d'intérêt communautaire (SIC), aucun comme zone de protection spéciale (ZPS).

La commune de BÉRUS est située en dehors d'un périmètre Natura 2000.

Le site Natura 2000 le plus proche de BÉRUS est celui du « Haute vallée de la Sarthe » (code : FR2500107)

Qualité et importance

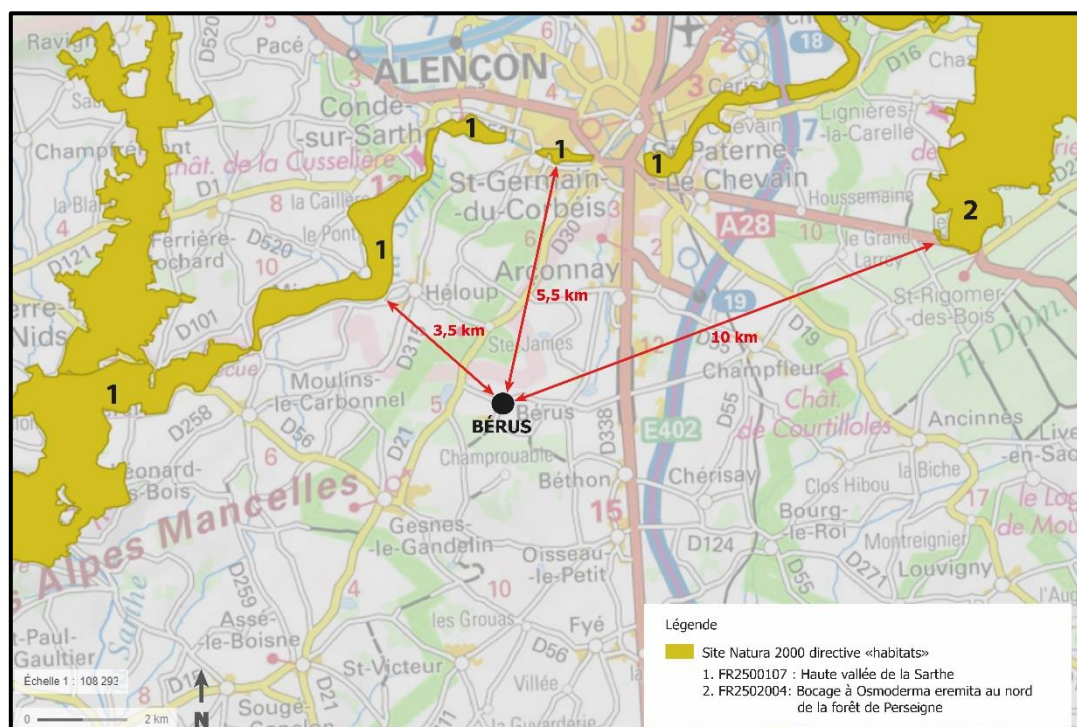
Motivations pour la liste des autres espèces importantes de flore et de faune (rubrique 3.3) : protection réglementaire au niveau national ou régional.

Autres caractéristiques du site

A l'exception des têtes de bassin, le site correspond à une large vallée alluviale favorable à l'expansion des crues en hiver. Il est occupé, en majeure partie, par de vastes étendues de prairies naturelles maigres parcourues par un réseau hydrographique très développé (nombreux affluents, fossés) et présentant par endroits un caractère tourbeux. La nature alluvionnaire voire tourbeuse du sol favorise des cortèges végétaux remarquables.

La cartographie des habitats naturels de la directive réalisée en 1997 a permis d'apprécier leur surface. Ces estimations pourront toutefois être précisées avec des instruments de mesure plus fins.

Le secteur de ce site Natura 2000 le plus proche géographiquement du bourg de BÉRUS correspond au « Haute vallée de la Sarthe », situé à plus de 3,5 kilomètres au nord-ouest et à plus de 5,5 km au nord.



Les conséquences fonctionnelles des ouvertures à l'urbanisation

Les élus ont veillé à permettre un développement qui s'intègre parfaitement dans le fonctionnement actuel.

En ouvrant des zones à l'urbanisation au cœur de la Partie Actuellement Urbanisée du bourg ou en extension immédiate, les élus ont pris le parti de

- conserver le cadre de vie existant,
- désenclaver les nouvelles zones d'extensions avec des connexions par liaisons douces,
- traiter qualitativement les entrées de villes.

Les nouvelles habitations engendreront une légère augmentation des déplacements. Les nouveaux habitants utiliseront inévitablement leur véhicule afin de se rendre sur leur lieu de travail ou dans le cadre des loisirs. L'absence d'emplois suffisants sur la commune ainsi que l'absence de transports en commun ne permettent pas d'aller à l'encontre de ce phénomène.

Les zones ouvertes à l'urbanisation empruntent des accès suffisamment dimensionnés et sécurisés.

Les conséquences paysagères des ouvertures à l'urbanisation

Les élus ont veillé à conserver le paysage existant dans le choix des zones ouvertes à l'urbanisation. Le projet n'aura pratiquement pas d'incidence sur les grandes unités paysagères, dans la mesure où l'occupation du sol sera peu modifiée. Seules des constructions mal insérées dans ces sites pourraient avoir un impact visuel.

Les secteurs ouverts à l'urbanisation ont été choisis dans un souci de cohérence avec l'urbanisation et la végétation existantes.

Les conséquences des ouvertures à l'urbanisation en termes de consommation des espaces

Les élus ont veillé à ne pas réaliser d'étalement urbain consommateur d'espace, dont les conséquences seraient la dégradation de la qualité des sites, la consommation excessive des espaces naturels et agricoles, la création de nouveaux besoins de déplacements motorisés... Centraliser l'urbanisation participe à la conservation du paysage local.

Poursuivant l'objectif de conforter la zone urbanisée du bourg, les élus de BÉRUS ont opté pour un développement futur au sein-même de cet espace ainsi qu'en extension sur deux secteurs suffisants pour accueillir la population souhaitée. Le dimensionnement de la zone constructible répond donc aux objectifs préalablement fixés par le groupe de travail.

Les conséquences des ouvertures à l'urbanisation en termes de préservation de l'environnement et de sa mise en valeur

Les espaces naturels et les paysages ont été préservés en ouvrant à l'urbanisation future des zones où l'apport de constructions nouvelles aura un impact limité sur le site.

Le zonage de la carte communale s'efforce donc de préserver ces entités, mais aussi de préserver des corridors biologiques, pour la diversité des espèces et des milieux.

Les zones naturelles intéressantes au niveau de la faune et de la flore (zones humides, vallées, étangs) sont classées en secteur non constructible.

4 La problématique des réseaux et des déchets

Les eaux usées

L'intégralité de la zone constructible sera raccordable au réseau d'assainissement des eaux usées de BÉRUS.

Deux stations d'épurations sont présentes à BÉRUS :

- La station d'épuration du bourg, mise en service en 1999 et de type lagunage naturel, dispose d'une capacité de 250 EH (équivalents-habitants).
- La station d'épuration de la Feuillère, mise en service en 1992 et de type lagunage naturel, dispose d'une capacité de 250 EH (équivalents-habitants).

La qualité des eaux traitées satisfait aux exigences réglementaires. Le dispositif lors des bilans 24h de décembre 2020 du SATESE, était à :

- 53% de sa charge organique nominale et à 54% de sa charge hydraulique pour la station du bourg.
- 34% de sa charge organique nominale et à 70% de sa charge hydraulique pour la station de la Feuillère.

Le projet de carte communale de BÉRUS tablant sur une augmentation de la population d'environ 51 habitants (très majoritairement dans le bourg), les stations d'épuration sont en capacité d'assainir les eaux usées des nouveaux résidents.

Le réseau d'eau potable

La commune est desservie par le Syndicat d'Adduction d'Eau Potable (SAEP) de Champfleur Gesnes-le-Gandelin.

L'augmentation de population prévue par la carte communale ne modifiera pas en soit les capacités du Syndicat à alimenter BÉRUS. C'est à l'échelle du SAEP et du département que la confrontation des besoins en eau s'envisage, et que les grandes interconnexions entre SAEP doivent s'organiser.

L'évolution de l'urbanisation de BÉRUS, traduite dans sa carte communale, n'aura pas d'effets significatifs sur l'approvisionnement en eau potable des communes du SAEP.

À l'échelle nationale, les consommations en eau par habitation ont depuis quelques années tendance à diminuer significativement. Aujourd'hui, la consommation moyenne est passée de 165 litres à moins de 150 litres/jour/habitant. Ce seuil est généralement plus faible encore dans les communes rurales.

Il est important de poursuivre cette économie de l'eau du robinet avant tout par des gestes simples au quotidien (sensibilisation du public).

Les ordures ménagères

La zone constructible est située sur l'itinéraire de collecte des ordures ménagères gérée par le service déchets de la Communauté de communes Haute Sarthe - Alpes Mancelles. Les nouvelles constructions s'intégreront ainsi dans les circuits existants sans apporter de contraintes supplémentaires.

La définition de terrains constructibles sur la commune peut se traduire à court terme par l'augmentation du nombre d'habitants. Ainsi, cela aura une incidence directe sur la production de déchets sur la commune, ainsi que sur les moyens de traitement de ces déchets en aval.

5 La prise en compte des risques

Le risque sismique

L'ensemble du département de la Sarthe étant soumis à un risque sismique faible, aucune prescription visant à lutter contre ce risque ne figure dans la carte communale.

Le risque lié aux tempêtes et grains

L'ensemble du territoire national étant soumis à un risque lié aux tempêtes, aucune prescription visant à lutter contre ce risque ne figure dans la carte communale.

Le risque lié aux mouvements de terrain

Les futures zones à urbaniser de la commune sont situées dans des secteurs où le risque retrait-gonflement des argiles est classé en aléa moyen.

Le risque lié au radon

Le territoire communal est soumis au risque radon en catégorie 3.

Le risque lié aux feux de forêt

Les futures zones à urbaniser de la commune sont situées à distances des boisements qui génèrent ce risque.

Le risque lié transport de matières dangereuses (TMD)

Les futures zones à urbaniser de la commune sont situées à distance de la RD 338 générant ce risque.

Comment construire sur sols argileux ?

Nature du sol et mesures constructives à mettre en œuvre

Avant de construire dans les zones identifiées sur la carte d'aléa comme sensibles aux phénomènes de retrait-gonflement (consultable sur www.argiles.fr), il est vivement conseillé de faire procéder, par un bureau d'étude spécialisé, à une reconnaissance de sol qui doit vérifier la nature, la géométrie et les caractéristiques géotechniques des formations géologiques présentes au droit de la parcelle (G11*). Le coût d'une telle étude est classiquement compris entre 2000 et 3500 €.

Pour un projet de maison individuelle, il est recommandé :

- d'appliquer des mesures spécifiques préconisées par une étude de sol complémentaire (G12, G2 et G3*) ;
- à défaut, d'appliquer des mesures forfaitaires (illustrées ci-dessous) qui visent d'une part à limiter les mouvements auxquels est soumis le bâti, et d'autre part à améliorer sa résistance à ces mouvements (le coût de ces mesures est estimé à 10 % du coût total de la construction).

* Normes AFNOR NF P 94-500 sur la classification des missions géotechniques.

Adapter les fondations, rigidifier la structure et désolidariser les bâtiments accolés

Veillez au respect des règles des Documents Techniques Unifiés D.T.U.)

Prévoir des fondations continues, armées et bétonnées à pleine fouille, d'une profondeur d'ancrage minimale de 0,8 m à 1,2 m selon la sensibilité du sol



Assurer l'homogénéité d'ancrage des fondations sur terrain en pente (l'ancrage aval doit être au moins aussi important que l'ancrage amont)

Éviter les sous-sols partiels, préférer les sous-sols complets, les radiers ou les planchers portés sur vide sanitaire aux dallages sur terre plein

Prévoir des chaînages horizontaux (haut et bas) et verticaux pour les murs porteurs

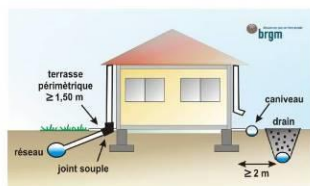


Prévoir des joints de rupture sur toute la hauteur entre les bâtiments accolés fondés différemment ou exerçant des charges variables

Éviter les variations localisées d'humidité et éloigner les arbres

Éviter les infiltrations d'eaux pluviales (y compris celles provenant des toitures, terrasses, descentes de garage...) à proximité des fondations

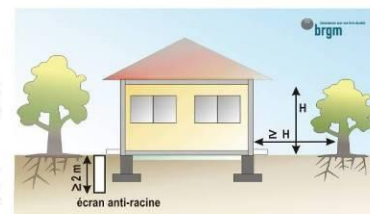
Assurer l'étanchéité des canalisations enterrées (joints souples)



Éviter les pompes à usage domestique

Envisager la mise en place d'un dispositif assurant l'étanchéité autour des fondations (trottoir périphérique anti-évaporation, géomembrane...)

En cas d'implantation d'une source de chaleur en sous-sol, préférer le positionnement de cette dernière le long des murs intérieurs



Éviter de planter des arbres avides d'eau à proximité de l'habitation ou prévoir la mise en place d'écrans anti-racines

Procéder à un élagage régulier des plantations existantes

Attendre le retour à l'équilibre hydrique du sol avant de construire sur un terrain récemment défriché

Pour en savoir plus :

- Retrouvez les cartes d'aléa et des précisions sur les recommandations techniques sur le site dédié du BRGM : www.argiles.fr
- Téléchargez le guide « Comment prévenir les désordres dans l'habitat individuel ? » sur le site du ministère en charge de l'écologie : www.prim.net
- Demandez conseil à votre architecte ou maître d'œuvre ou renseignez-vous auprès de votre mairie, DDT, Préfecture ou du BRGM
- Trouvez les coordonnées d'un bureau d'étude géotechnique auprès de l'USG (www.u-s-g.org), de Syntec-Ingenierie (www.syntec-ingenierie.fr), ...

Direction Départementale des Territoires de la Mayenne
rue Mac Donald, BP 23009
53063 LAVAL Cedex 9
www.applications.mayenne.developpement-durable.gouv.fr

Préfecture de la Mayenne
46, rue Mazagran, BP 1507
53015 LAVAL Cedex
www.mayenne.gouv.fr

BRGM - Service Géologique Régional Pays de la Loire
1, rue des Saumonières, BP 92342
44323 NANTES Cedex 3
www.brgm.fr



Autres liens utiles :

Portail de la prévention des risques majeurs du Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer
www.ecologie.gouv.fr - www.prim.net
Agence Qualité Construction
www.qualification-construction.com
Caisse Centrale de Réassurance
www.ccr.fr

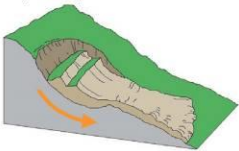
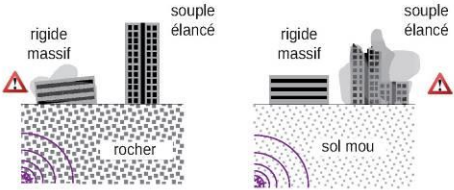


Mai 2011

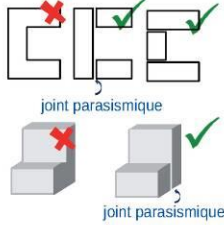
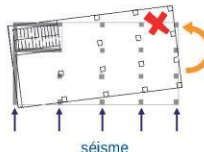
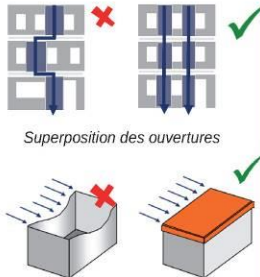
Construire parasismique

■ Implantation

- Étude géotechnique**
 Effectuer une étude de sol pour connaître les caractéristiques du terrain.
 Caractériser les éventuelles amplifications du mouvement sismique.

Extrait de carte géologique
- Se protéger des risques d'éboulements et de glissements de terrain**
 S'éloigner des bords de falaise, pieds de crête, pentes instables.
 Le cas échéant, consulter le plan de prévention des risques (PPR) sismiques de la commune.

Glissement de terrain
- Tenir compte de la nature du sol**

 Privilégier des configurations de bâtiments adaptées à la nature du sol.
 Prendre en compte le risque de la liquéfaction du sol (perte de capacité portante).

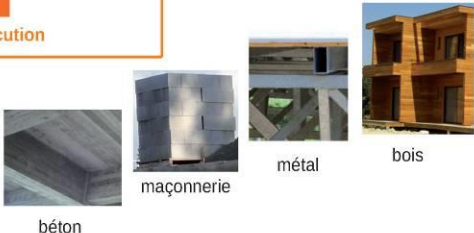
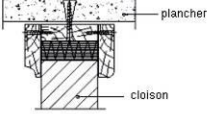
■ Conception

- Préférer les formes simples**
 Privilégier la compacité du bâtiment.
 Limiter les décrochements en plan et en élévation.
 Fractionner le bâtiment en blocs homogènes par des joints parasismiques continus.

joint parasismique
- Limitier les effets de torsion**
 Distribuer les masses et les raideurs (murs, poteaux, voiles...) de façon équilibrée.

séisme
- Assurer la reprise des efforts sismiques**
 Assurer le contreventement horizontal et vertical de la structure.
 Superposer les éléments de contreventement.
 Créer des diaphragmes rigides à tous les niveaux.

Superposition des ouvertures
Limitation des déformations : effet «boîte»
- Appliquer les règles de construction**

■ Exécution

- Soigner la mise en oeuvre**
 Respecter les dispositions constructives.
 Disposer d'une main d'oeuvre qualifiée.
 Assurer un suivi rigoureux du chantier.
 Soigner particulièrement les éléments de connexion : assemblages, longueurs de recouvrement d'armatures...

Mise en place d'un chaînage au niveau du rampant d'un bâtiment

Noeud de chaînage - Continuité mécanique
- Utiliser des matériaux de qualité**

 béton
 maçonnerie
 métal
 bois
- Fixer les éléments non structuraux**

 plancher
 cloison
 Fixer les cloisons, les plafonds suspendus, les luminaires, les équipements techniques lourds.
 Assurer une liaison efficace des cheminées, des éléments de bardage...
Liaison cloison-plancher (extrait des règles PS-MI)

Conclusion générale

L'objectif initial de la commune est de maîtriser son développement et d'atteindre 493 habitants.

Tout au long de la révision de la carte communale, la commune a particulièrement porté attention :

- à définir des perspectives modérées de développement urbain.
- à conforter l'activité agricole.
- à préserver l'intégralité de ses sites naturels.
- à appliquer une politique réfléchie de conservation et d'enrichissement du paysage ainsi que du patrimoine communal.
- à prendre en compte les différents risques naturels.
- à respecter la réglementation en vigueur.
- à respecter la qualité de vie de chacun des habitants.
- à ne pas créer de problèmes de sécurité routière.

Cette réflexion a alors permis d'établir le plan de zonage annexé au présent rapport de présentation.

Les objectifs de la commune de BÉRUS sont modérés et limités au cadre de son territoire : ils n'entravent pas le fonctionnement général de la commune ni celui de l'intercommunalité.

L'ensemble des choix communaux s'inscrit dans une démarche de développement durable, pour plus de cohérence, et de respect de l'environnement naturel et humain.