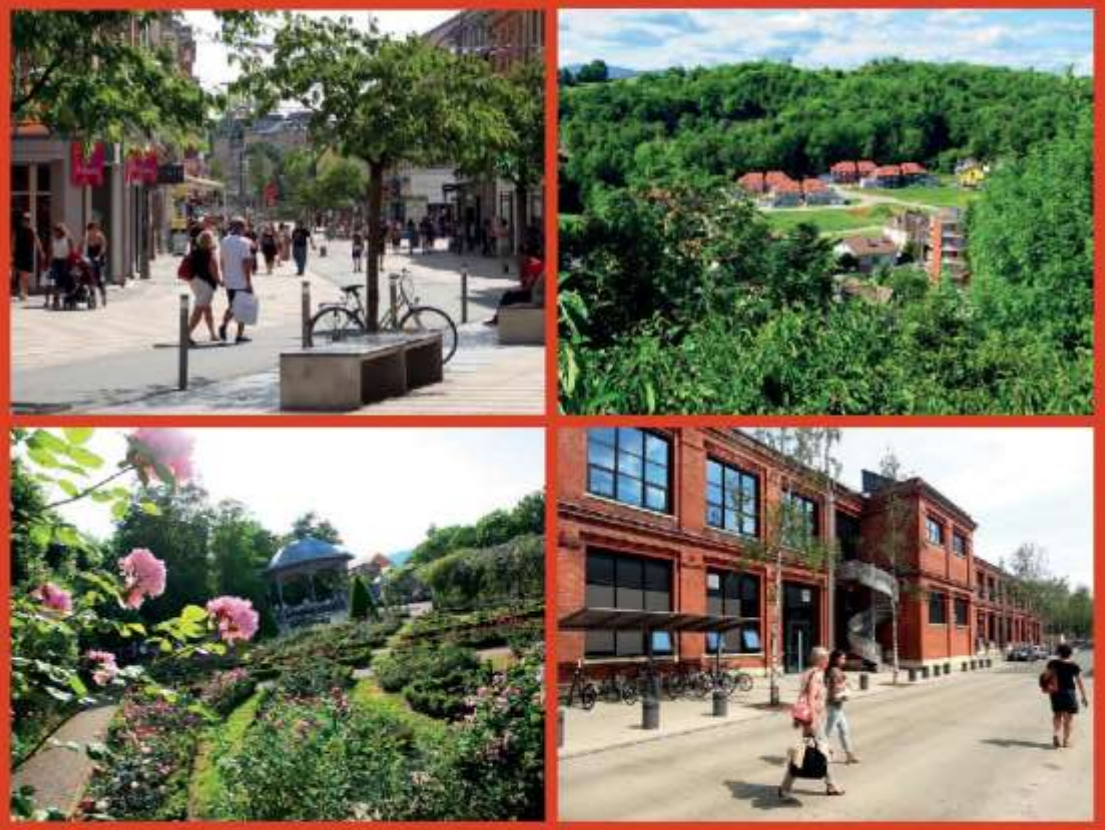
VILLE DE BELFORT
PLAN LOCAL D'URBANISME

TITRE I - RAPPORT DE PRÉSENTATION
Partie I - État des lieux et analyse des éléments nécessaires à la construction du projet



PLU APPROUVÉ
PAR DÉLIBÉRATION EN DATE DU 10 FÉVRIER 2021

SOMMAIRE

I. PRINCIPALES CONCLUSIONS DU DIAGNOSTIC 5

I.1- Belfort, une ville au centre de son bassin de vie 5

I.1.1- Positionnement territorial et interactions régionales 5

I.1.2- Tenir compte de la dimension du bassin de vie pour appréhender les enjeux de centralité 6

I.1.3- Mouvements démographiques interterritoriaux et évolution de la ville-centre 7

I.2 Les habitants et la vie dans la cité 8

I.2.1- Tendances démographiques lourdes 8

I.2.2- État des lieux du parc de logement : crise, puis sortie de crise 9

I.2.3- Équipements et services aux usagers de la ville 11

I.2.4- Cadrage du besoin résidentiel annuel global 14

I.3 Belfort, moteur économique régional 17

I.3.1- Belfort, centre économique 17

I.3.2- Logique de localisation des activités dans l'espace urbain 17

I.4 Mobilités et communications 20

I.4.1- La mobilité et la centralité : un plan de circulation général hiérarchisé 20

I.4.2- La logique de diversification des mobilités 20

I.4.3- Une optimisation sectorisée du stationnement 23

I.4.4- Les communications immatérielles 24

I.5 Les caractéristiques urbaines de Belfort 25

I.5.1- Dynamique spatiale et formes urbaines 25

1.5.2- Éléments du paysage urbain 27

1.5.3- Problématique patrimoniale 28

II. L'ARTIFICIALISATION DES ESPACES ET LES ENJEUX FONCIERS À BELFORT 33

II.1- Analyse des processus de mobilisation du foncier 33

II.1.1- Analyse de la consommation des ENAF 33

II.1.1.1- Approche générale de l'artificialisation 34

II.1.1.2- Approche de l'artificialisation par usages 36

II.1.2- Analyse du renouvellement urbain 38

II.1.3- Synthèse du processus de mutation du foncier 39

II.2- IDENTIFICATION DES BESOINS ET DES RESSOURCES FONCIERES ENVISAGÉES A L'HORIZON DU PLU ET MODERATION DE LA CONSOMMATION DES ENAF 40

II.2.1- Récapitulatif du besoin foncier lié au projet 40

II.2.1.1- Habitat 40

II.2.1.2- Activités, équipements et infrastructures 40

II.2.1.3- Besoin en foncier global à 15 ans : 53 ha. 41

II.2.2- Analyse du potentiel foncier disponible 41

II.2.3- Résolution du besoin foncier à 15 ans 44

II.2.4- Modération des consommations d'ENAF et économie foncière du projet 44

II.2.5- Densification du bâti et lutte contre l'étalement urbain 45

III – ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 46

III – 1. Le contexte géo-climatique et géomorphologique 46

III – 1.1. Un climat semi-continental 46

III – 1.2. Une plaine alluviale encadrée par des buttes et des collines. 49

III – 1.3. La vulnérabilité des sols aux pollutions et aux mouvements de terrain 50

III – 1.4. Une forte présence de l'eau 52

III – 2. Le paysage..... 55
III – 2.1. Contexte paysager : l'image d'une ville verte à conforter 55
L'approche paysagère est menée de longue date à l'échelle intercommunale par le Grand Belfort grâce à un « Plan paysage » non coercitif mais donnant une lecture transversale des enjeux. L'analyse belfortaine en fait naturellement partie. 55
III – 2.2. La place et le rôle du végétal en milieu urbain : état des lieux 56
III – 2.3. La nature en ville, contre-point à la nécessaire intensification urbaine..... 62
III – 3. Les milieux naturels et le fonctionnement Écologique des Écosystèmes 64
III – 3.1. Les milieux naturels 64
III – 3.2. La nature en ville..... 88
III – 3.3. L'écologie du paysage 92
III – 3.4. Enjeux concernant les continuités écologiques..... 106
III – 3.5. Hiérarchisation des valeurs écologiques : enjeux et pressions sur les principaux sites naturels 109
III – 3.6. Évaluation de sites à enjeux d'urbanisation et expertises « Zones Humides » 115
III – 4.Les ressources..... 121
III - 4.1. Un territoire agricole de surface modeste, une forêt étendue 121
III - 4.2. Les nappes et cours d'eau 129
III - 4.3. La ressource en eau potable et la capacité d'assainissement131
III – 4.5. Aucune carrière, ni gravière sur Belfort 137
III – 5. La gestion des risques et des nuisances 137
III – 5.1. Une bonne qualité de l'air mais des enjeux au niveau du trafic routier et des modes de chauffage émettant des particules fines 137
III – 5.2. Des nuisances sonores liées spécifiquement aux infrastructures routières et ferroviaires..... 139
III – 5.3. Une gestion des déchets organisée au niveau communautaire 143
III – 5.5. Les locaux de la SPA concernés par la règle de réciprocité vis-à-vis des exploitations agricoles 159

Annexes :

Annexe 1 : Etat des lieux préalable au PLU de Belfort :
- Socio-démographie
- Habitat
- Équipements et services
- Activité économique
- Mobilité

Annexe 2 : Etat des lieux préalable au PLU de Belfort :
- Urbanisme et patrimoine
- Formes urbaines et densités comparées
- Inventaires des principaux points de vue

Annexe 3 : Étude des milieux naturels et du fonctionnement écologique des écosystèmes

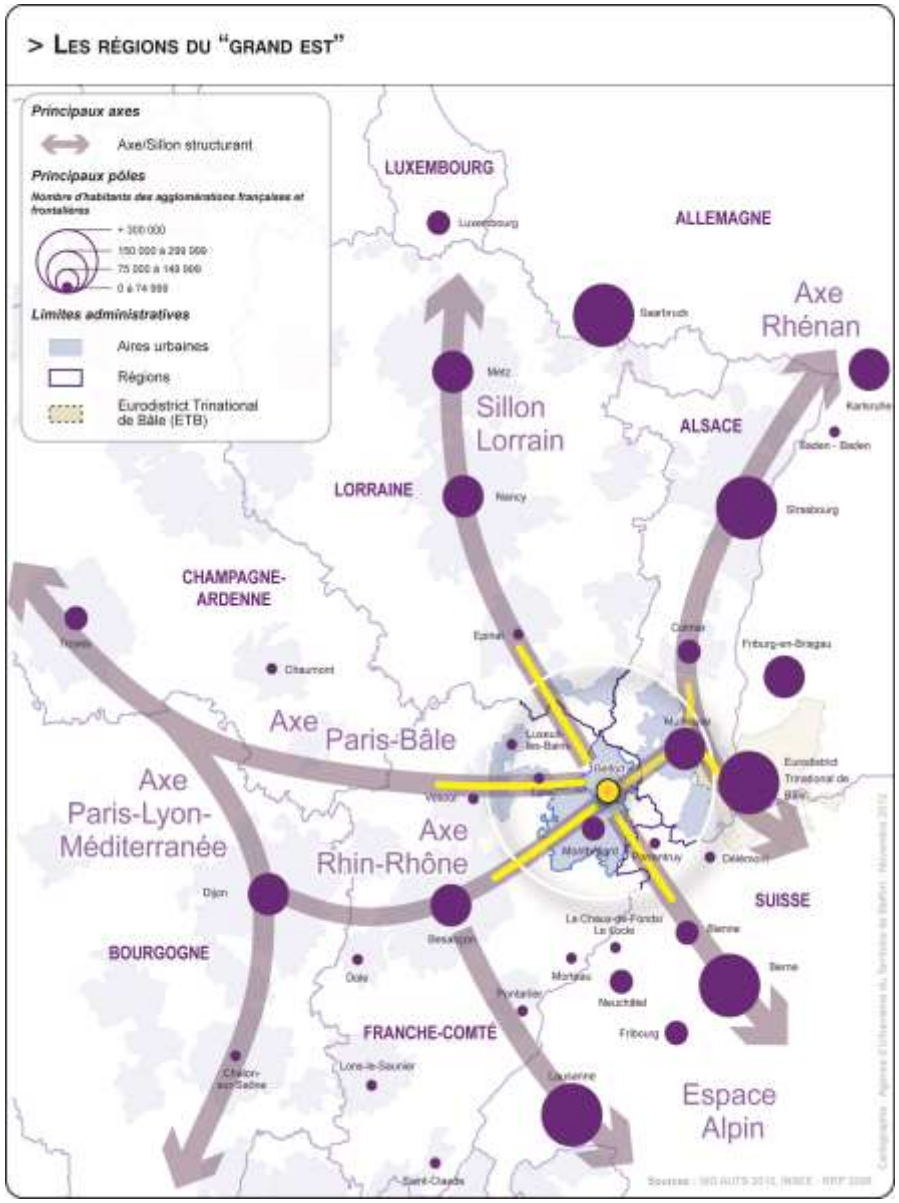
Annexe 4 : Cartographie des aléas

I. PRINCIPALES CONCLUSIONS DU DIAGNOSTIC

I.1- BELFORT, UNE VILLE AU CENTRE DE SON BASSIN DE VIE

I.1.1- Positionnement territorial et interactions régionales

La carte inter-régionale montre Belfort comme doublement tournée vers le bassin Rhénan et la Franche-Comté. Elle se situe sur de grands axes associés à des courants économiques majeurs : le Rhin, le Sillon Lorrain, le Grand Bassin Parisien, la Saône et le Rhône, la Suisse.
Belfort est incluse dans un système urbain multipolaire qui se forme en grappe du Sud Alsace au Nord Franche-Comté : Mulhouse, Bâle, Montbéliard, voire Besançon, entretiennent une forte proximité, des effets de complémentarité, des spécificités, des concurrences, une histoire commune.
Le Nord Franche-Comté, dans la forme actuelle du Pôle Métropolitain, est fondée sur un bipôle où Belfort et Montbéliard organisent ensemble des équipements structurants. Au centre du nord Franche-Comté, on constate l'émergence de « l'espace médian » autour de la gare de Belfort-Montbéliard-TGV, lequel regroupe des fonctions centrales nouvelles qui se rattachent, complètent et développent les fonctions des centres urbains. En conséquence, les centres villes historiques doivent régénérer leur offre pour conserver leur rôle d'animation et de représentation du territoire. Le cas concret majeur à évoquer est la mise en service à Trévenans de l'hôpital du Nord Franche-Comté, lequel a induit la fermeture des établissements situés anciennement en ville. Pour Belfort, il y a une reconversion urbaine engagée aux fins d'une offre résidentielle novatrice.



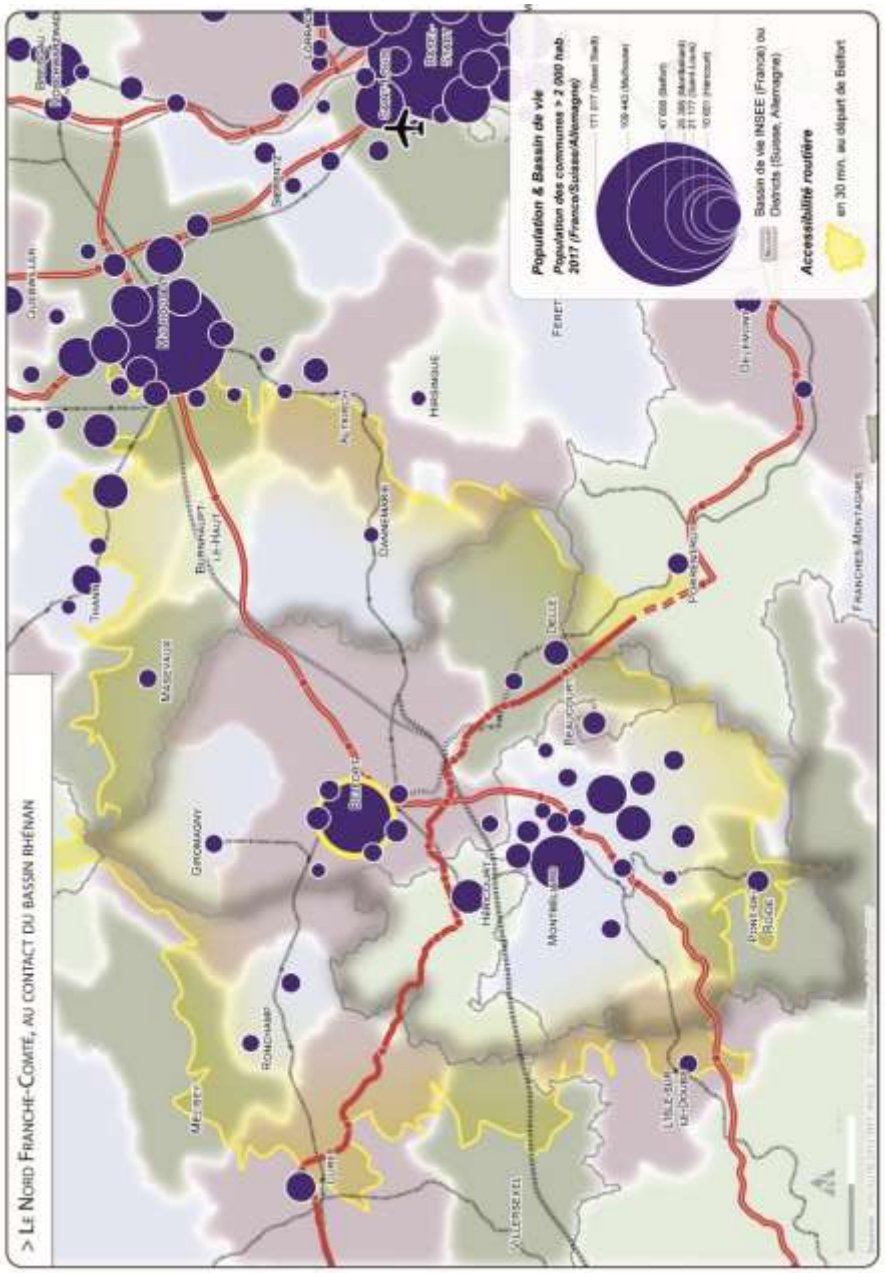
I.1.2- Tenir compte de la dimension du bassin de vie pour appréhender les enjeux de centralité

La notion de bassin de vie définie par l'INSEE découle de l'analyse des usages que les habitants font des services courants. Sur ce principe, dépendent de Belfort 56 communes qui totalisent 103 000 habitants. L'observation des relations « domicile-travail » montre que deux tiers des emplois situés à Belfort sont tenus par des actifs non belfortains. Cela donne la mesure de la fonction de support que la ville assume sur cet espace.

Dans le même esprit, le temps d'accès à Belfort démontre bien une proximité certaine avec l'ensemble du Sud Alsace et du Nord Franche-Comté. À moins de 30 minutes se dessine une ligne passant par Mulhouse, Altkirch, Porrentruy, Pont de Roide, l'Isle sur le Doubs, Lure, Masevaux.

La centralité belfortaine s'exprime encore en termes industriels et technologiques, la ville étant incluse dans les filières mondialisées liées à Alstom et General Electric.

Au centre de cet espace de forte proximité, Belfort constitue une ressource en matière d'emplois, de services, de commerces, d'animations sociales et culturelles, etc. C'est pourquoi, en terme d'enseignement, notamment secondaire et supérieur, de culture, de santé, d'administrions et sur d'autres sujets, le niveau d'équipement à envisager excède le seul besoin des résidents communaux.



I.1.3- Mouvements démographiques interterritoriaux et évolution de la ville-centre

Suivant une tendance lourde engagée dans les années 60, la répartition spatiale des populations, des activités et des services, a fait « sortir la ville d'elle-même » : fortes extensions des quartiers des périphéries urbaines, renforcement des premières et deuxièmes couronnes, créations de zones d'activités en limites d'agglomération, peuplement des villages ruraux.

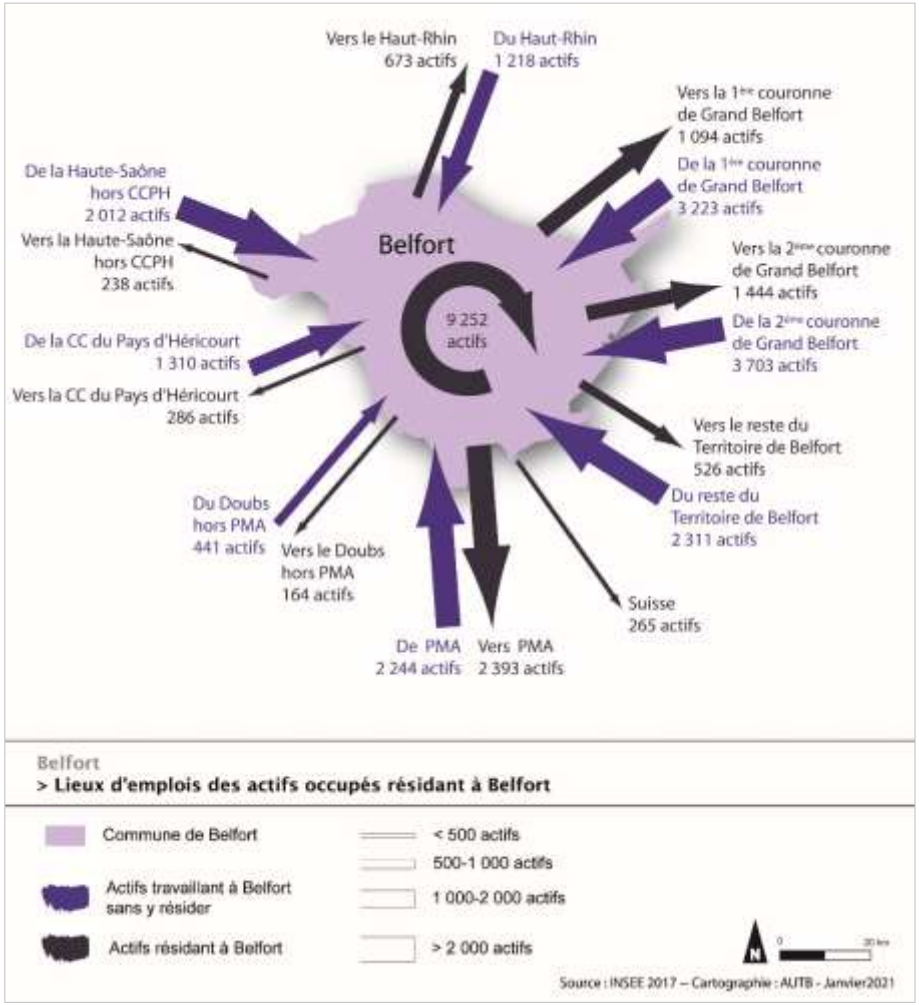
Ce mouvement d'ensemble appelé « périurbanisation » perdure, même s'il tend à se ralentir. Il a été en parti nourri par un développement général, mais pour une autre partie par des transferts locaux qui ont été constamment en défaveur de la ville-centre. Ce phénomène d'évasion urbaine a touché les activités et les populations. Il a « dé-densifié » le Territoire.

Ces sujets sont repris plus loin quant à leurs conséquences particulières, mais ils révèlent ici les liens existant entre ville et périphérie, fondés depuis plus d'un demi-siècle sur une extension (un « étalement ») du bassin de vie de la ville-centre.

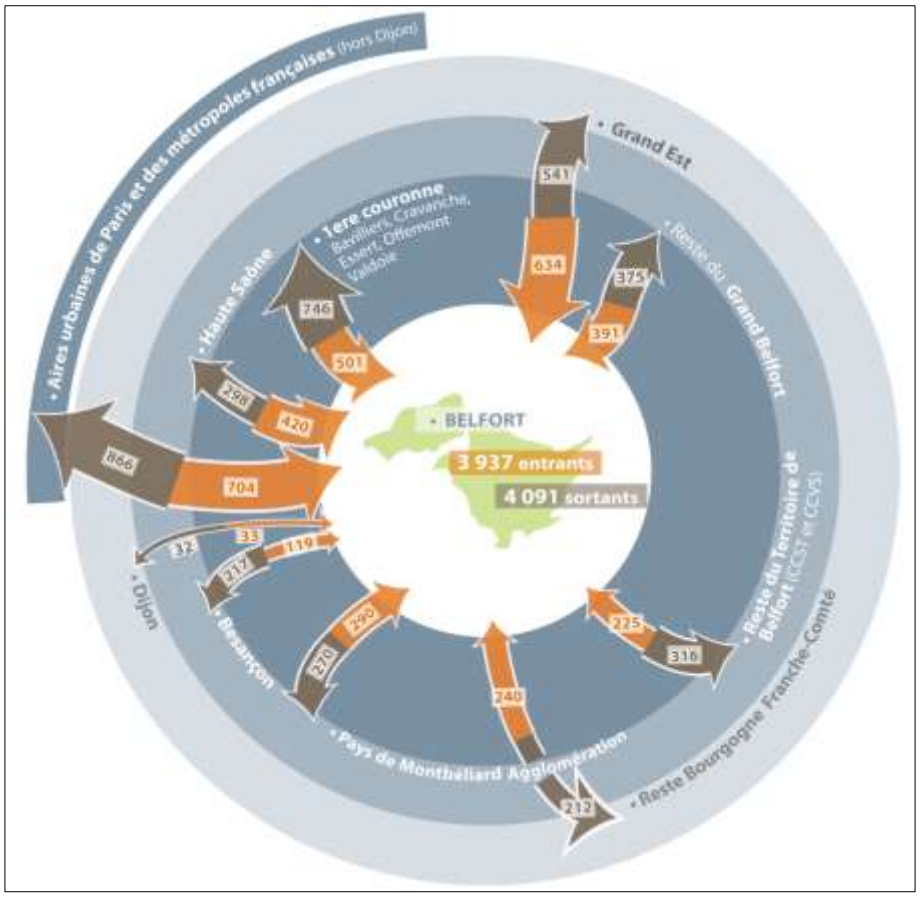
L'agrandissement du bassin de vie a modifié la fonction territoriale de Belfort. À l'origine, la ville est un concentré urbain très distinct de l'espace rural qui l'entoure. Elle est devenue progressivement moins « résidentielle » mais plus « servicielle » et s'appuie sur l'augmentation des moyens de mobilité.

On doit donc s'interroger sur le probable achèvement de ce cycle, avec un possible retour d'habitants qui ne pourraient pas, ou ne voudraient pas, pour des raisons générationnelles (vieillissement social) et culturelles, maintenir leur niveau de mobilité. Cela constitue un enjeu pour Belfort, de créer des conditions favorables pour satisfaire la demande d'un retour en ville.

Le recentrage territorial constitue le scénario de base du SCoT, pour lequel Belfort et les pôles-relais des services locaux, doivent ressourcer l'armature territoriale vers un polycentrisme équilibré.



Moyenne annuelle des migrations résidentielles à Belfort entre 2013 et 2017

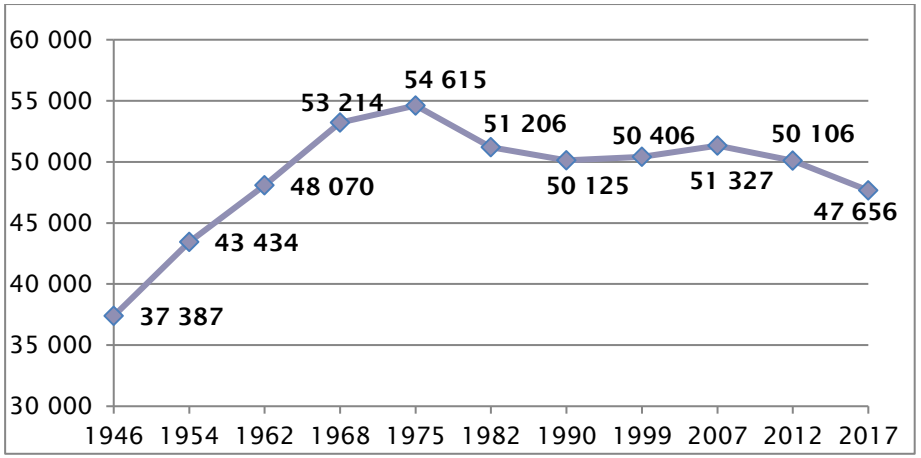


I.2 LES HABITANTS ET LA VIE DANS LA CITE

Cette partie est la synthèse du diagnostic sociodémographique et habitat (voir annexe 1 du présent rapport)

I.2.1- Tendances démographiques lourdes

Evolution de la population belfortaine depuis 1946

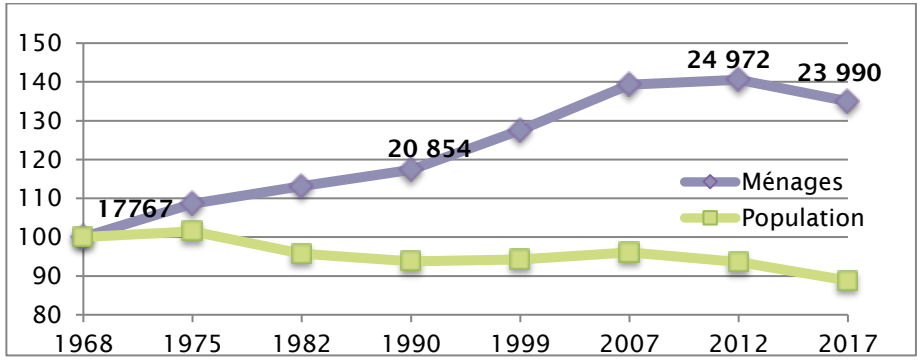


Source : INSEE, RP 2017

Belfort a atteint son maximum démographique en 1975. Depuis, sa population s'abaisse constamment quoique modérément. Cette tendance est commune en France. Elle est partagée par les villes moyennes sorties de l'influence des très grandes agglomérations. Pour Belfort, un palier s'est établi autour de 50 000 habitants. Depuis 2010 la population diminue de nouveau. Comme indiqué plus haut, la dynamique entre Belfort et le reste du département a été défavorable à la ville centre.

Deuxième tendance lourde : la perte de représentation des classes intermédiaires. Avec le temps, la population de Belfort marquée par sa jeunesse (présence d'étudiants) tend à vieillir, du fait de l'évasion des tranches d'actifs accédant à la propriété. Il s'agit d'un vieillissement et d'une modification structurelle.

L'accroissement du nombre de ménages à Belfort

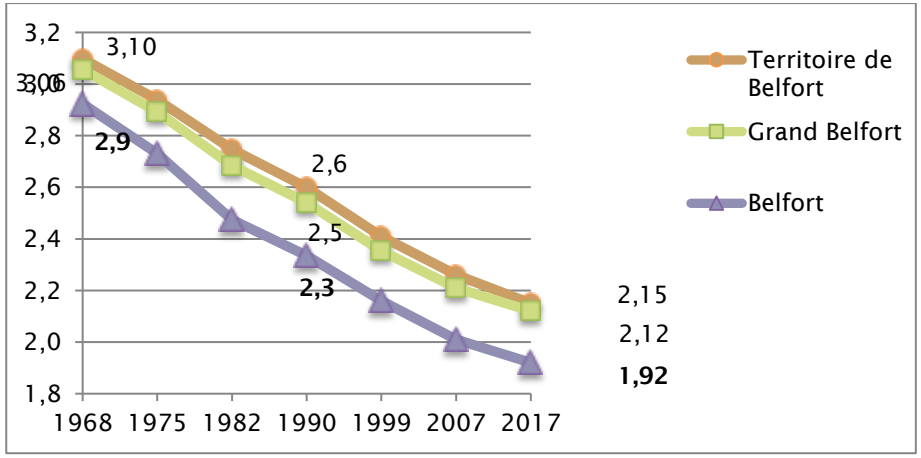


Source : INSEE, RP 2017

Troisième tendance : plus de ménages mais de taille plus petite. À population identique, voire diminuant, les ménages augmentent en nombre, demandant plus de logements. La cellule familiale se réduit à cause du vieillissement, de la modification des modes de cohabitation (célibat, familles monoparentales, séparations), et du départ vers d'autres communes des familles les plus nombreuses.

Il résulte de ce constat que le modèle de développement démographique de Belfort doit se centrer sur la pertinence à moyen-long terme de résider en ville, autrement dit : inverser le désir de vivre l'urbain.

Evolution de la taille des ménages entre 1968 et 2017



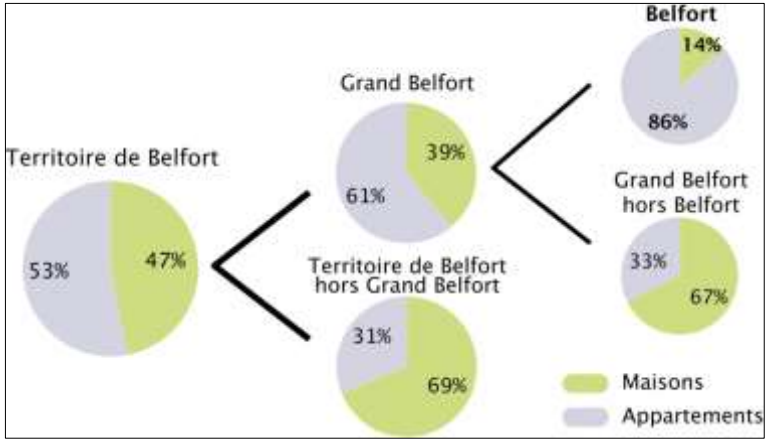
(Source : INSEE, RP 2015)

I.2.2- État des lieux du parc de logement : crise, puis sortie de crise

Belfort totalise 27 500 logements dont près de 25 000 résidences principales. Le parc revêt les attributs de la ville, avec une dominante du collectif pour 86 %, un tiers de propriétaires-occupants, un tiers de locataires du secteur privé, un tiers de locataires de logement HLM.

Cette structure est non seulement typée par son aspect urbain, mais aussi différenciée fortement des autres territoires périurbains et ruraux où prévaut l'individuel en accession.

Typologie du parc de logements en 2017



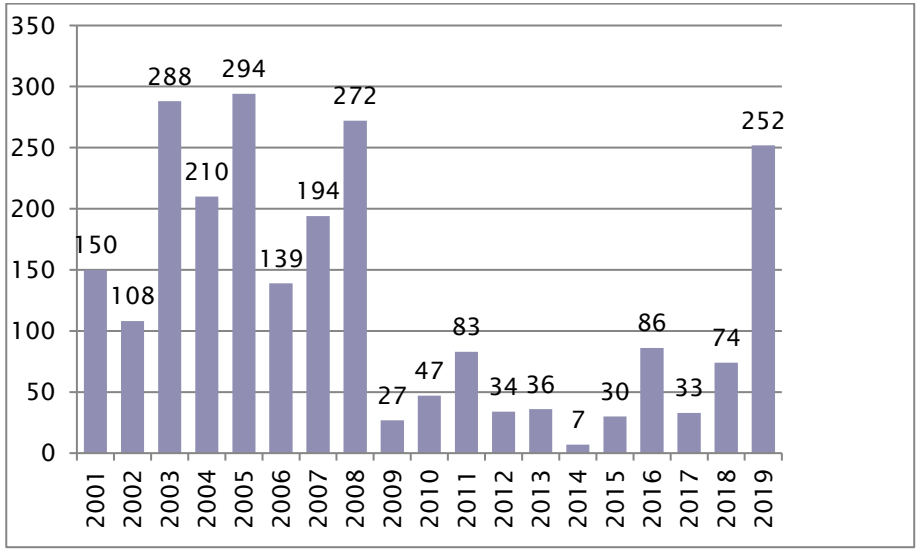
Source : INSEE – RP 2017

D'un point de vue évolutif, la production de logement à Belfort a été cyclique et très orientée vers le collectif, à un niveau annuel moyen de 180 unités entre 1990 et 2008. L'année 2008, année de grande cassure des marchés immobiliers, a marqué un quasi-arrêt de la construction, suivi petit à petit, d'un lent retour. Il est clair que la crise mondiale de l'immobilier et le marché peu tendu à Belfort interpellent les intervenants, sachant que la période difficile n'a vu prospérer que l'individuel périurbain en accession. De cela résulte une tendance à la déprise que révèle un taux de vacance élevé à 11,3 %.

Ces logements vacants sont typiquement liés au ralentissement de la demande, mais aussi à l'augmentation dans certains quartiers de logements déqualifiés. Cela soulève l'urgence d'un travail autre que la production de neuf, ayant la dynamisation de l'existant pour objectif.

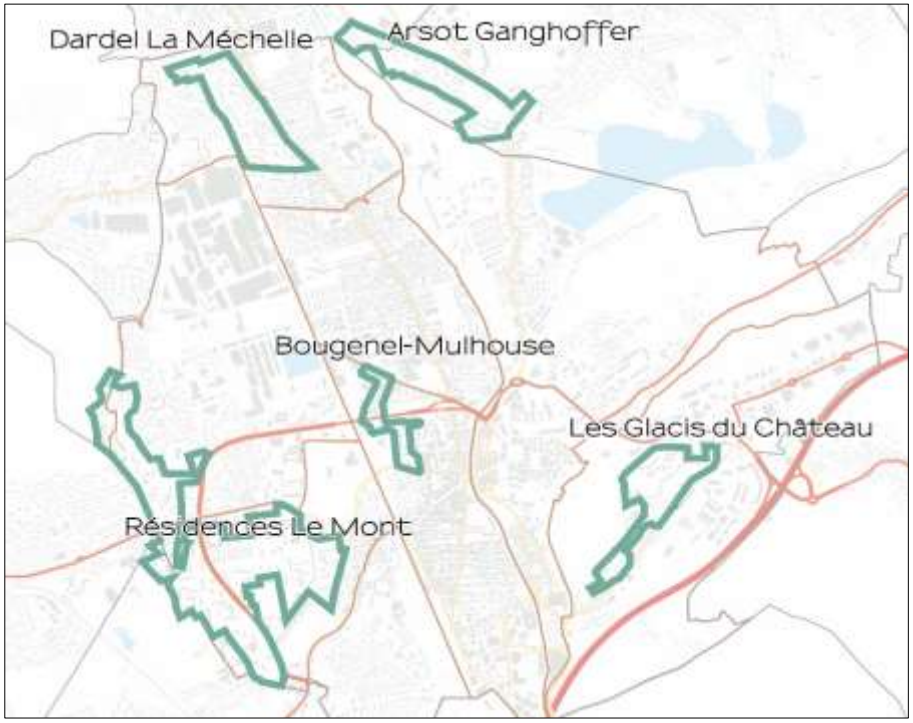
Avec plus de 9 000 logements, le parc social représente une part importante de l'offre résidentielle. L'appréciation qualitative du parc social est bonne, même si en matière de renouvellement urbain et de mixité sociale, des actions volontaristes sont engagées de longue date et sont amenées à se prolonger. Les quartiers des Résidences et des Glacis du Château, ainsi que d'autres ensembles sont l'objet de réhabilitations et restructurations actives, objet de programmes publics soutenus par l'État. Le parc locatif social de Belfort avec seulement 3% de vacance, bénéficie, d'un taux d'occupation satisfaisant. Les enjeux urbains concernant les grands ensembles vont dans le sens d'une dédensification socio-spatiale et fonctionnelle.

La production de logements à Belfort entre 2001 et 2019



Source : DREAL BFC –Sitadel2

Parmi les 5 quartiers classés en Politique de la Ville dans le Grand Belfort, 4 sont localisés à Belfort.



Dans le Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain (NPNRU), le quartier Résidences Le Mont est classé en site d'intérêt régional (PRIR). 16 033 belfortains vivent dans un quartier éligible à la « Politique de la Ville », soit 32 % de la population belfortaine.

I.2.3- Équipements et services aux usagers de la ville

Cette partie est la synthèse du diagnostic « équipement et services » (voir annexe 1 du présent rapport)

Logement et équipement vont de pair : se loger, c'est nécessairement utiliser des services…. Et c'est justement ici que le contexte urbain devient attractif ! Pour Belfort, les services se situent à deux niveaux d'usages différents : l'offre de centralité et l'offre de proximité.

L'offre de centralité est ouverte à l'ensemble du bassin de vie. Elle consiste en administration, commerces non quotidiens, enseignement secondaire et supérieur, culture, tourisme, santé, etc. En tant que préfecture, Belfort dispose de nombreux atouts et d'un centre-ville où beaucoup de ces offres de niveau supérieur sont regroupées (à l'exemple des équipements culturels).

L'offre de proximité fonctionne dans le périmètre du quartier. Elle concerne le scolaire, le social, les soins de santé, le sportif, le commerce quotidien, et tous les éléments de convivialité comme les jardins publics et les aménagements qualitatifs.

Sur les deux niveaux (centralité et proximité), l'offre de services localisée à Belfort assure une bonne couverture des besoins. Il importe que cette qualité se maintienne et évolue en fonction de la demande.

Cadrage du besoin foncier :

Les équipements sont en mouvement permanent, dans le sens où ils suivent les besoins des habitants du fait de besoins liés à des activités nouvelles, ou encore qu'il faille entretenir, agrandir, moderniser, mettre aux normes, etc. les infrastructures existantes.

Les besoins concernant l'adaptation et la création d'équipements sont en rapport avec les domaines suivants :

- Besoins éducatifs : scolaire (rénovation et rationalisation des écoles de Belfort), collèges (programme concernant Vauban, Signoret), Lycées et enseignement supérieur (projet d'éco-campus de l'IUT).

- Besoins sportifs et socio-culturels : modernisation des maisons de quartier, création de structures de proximité.

- Besoins sanitaires : le domaine des maisons de santé, cliniques et maisons pour personnes âgées dépendantes est en forte évolution (maison de santé de Techn'Hom, site de la Miotte, projets privés de radiologie…).

- Besoins culturels : projet de développement et de rénovation des musées (extension de la Fondation Jardot) et des lieux de représentation.

A cela s'ajoute un domaine propre aux espaces publics ouverts :

- Les espaces de nature et les parcs : extension du square Lechten, création de jardins pédagogiques, entretien du patrimoine existant.

- Les espaces publics représentatifs : rénovation de la Place de la République, secteur du centre-ville lié au Faubourg de France.

- Les espaces publics fonctionnels : circulation, mode doux, stationnement.

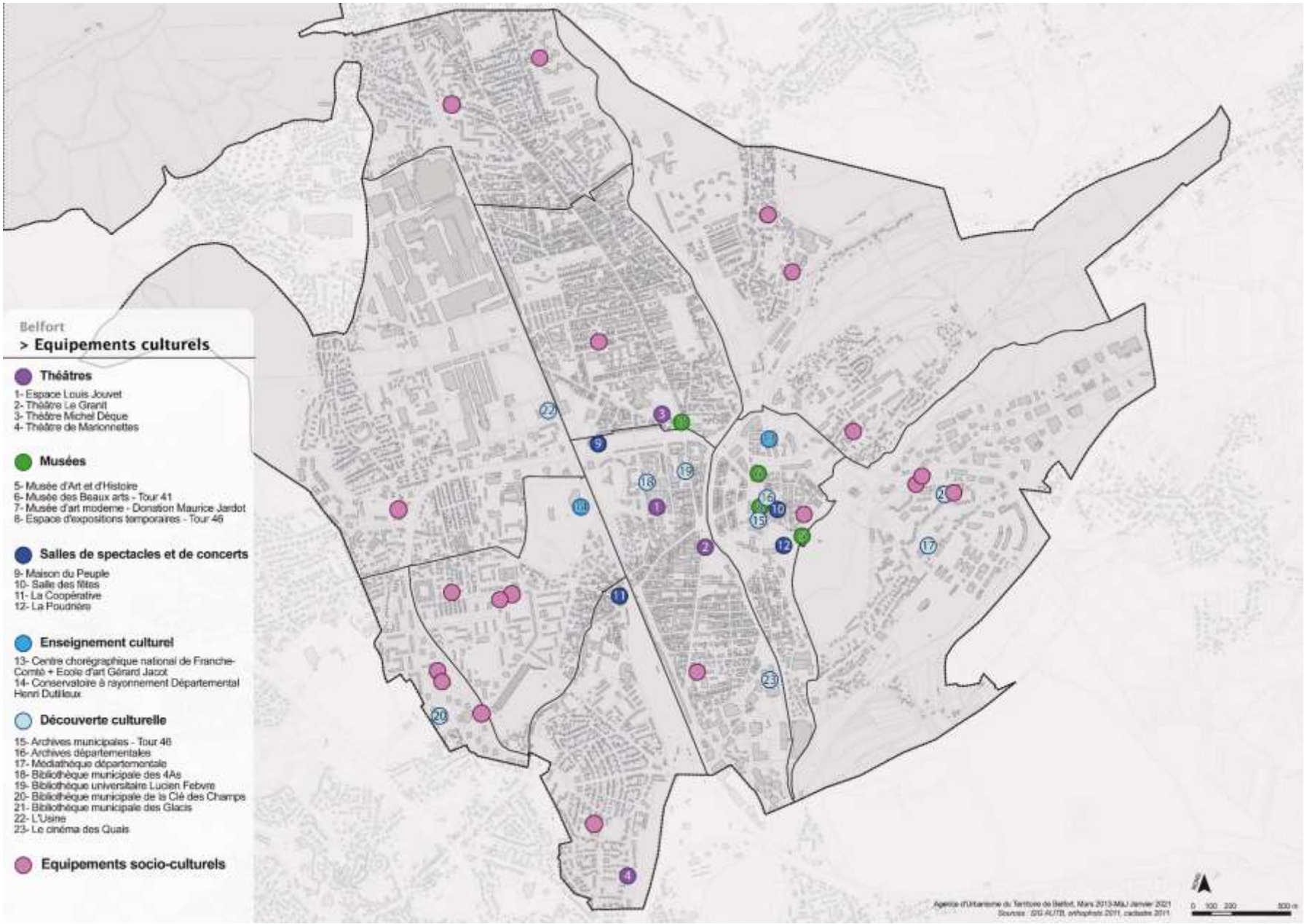
Du point de vue qualitatif, le besoin foncier est variable selon les domaines ; le besoin d'emprise intervient seulement lorsque les opérations ne sont pas résolues dans des bâtis déjà existants. Par ailleurs les emprises concernées sont le plus souvent déjà rattachées au domaine public et ne nécessitent pas de besoin d'extension.

D'un point de vue environnemental, les interventions envisagées sont de nature à augmenter la part naturelle de l'usage des sols (extension de parcs publics, végétalisation de surfaces au sein des équipements scolaires…).

Du point de vue quantitatif, le besoin foncier brut peut être estimé d'après analyse de la période passée autour de 1ha par an, avec une résolution pour 1/3 intra-muros et 2/3 sur des emprises transformées.

	Intra-muros	Besoin d'emprise	Gain de verdissement
Éducatif	X X	X	X
Social	X X		
Santé	X	X	
Culturel	X	X	
Espaces et parcs		X	X X
Espaces publics		X	X
Espaces fonctionnels		X X	

Modalités de réalisations des équipements


Belfort
> Equipements culturels
Théâtres
1- Espace Louis Jouvet
2- Théâtre Le Granit
3- Théâtre Michel Dèque
4- Théâtre de Marionnettes
Musées
5- Musée d'Art et d'Histoire
6- Musée des Beaux arts - Tour 41
7- Musée d'art moderne - Donation Maurice Jardot
8- Espace d'expositions temporaires - Tour 46
Salles de spectacles et de concerts
9- Maison du Peuple
10- Salle des fêtes
11- La Coopérative
12- La Poudrière
Enseignement culturel
13- Centre chorégraphique national de Franche-Comté + Ecole d'art Gérard Jacot
14- Conservatoire à rayonnement Départemental Henri Dutilleux
Découverte culturelle
15- Archives municipales - Tour 46
16- Archives départementales
17- Médiathèque départementale
18- Bibliothèque municipale des 4As
19- Bibliothèque universitaire Lucien Febvre
20- Bibliothèque municipale de la Clé des Champs
21- Bibliothèque municipale des Glacis
22- L'Usine
23- Le cinéma des Quais
Equipements socio-culturels

I.2.4- Cadrage du besoin résidentiel annuel global

La stratégie résidentielle de Belfort tient fortement à un projet de territoire élargi – le bassin de vie – dans le sens où la ville-centre joue une fonction centrale en matière d'offre d'habitat diversifié amené à répondre à la diversité des besoins : diversité sociale, diversité générationnelle, diversité des formes et des types de logements.

Outre la diversité, l'offre résidentielle de la ville-centre joue un rôle fondamental en matière d'aménagement du territoire. En effet, le logement à Belfort est un passage majeur dans le parcours résidentiel des ménages amenés à changer de logement en fonction des évolutions familiales et des désirs d'habiter.

Il y a un fort point de convergence sur le fait que Belfort doit tenter de contrecarrer l'évasion résidentielle structurelle qui érode sa population depuis trente ans, à savoir la périurbanisation par l'accession individuelle. Le SCoT a pris la mesure de cette difficulté qui provoque un affaiblissement urbain et une dégradation environnementale en terrain rural. Par ailleurs, il est clair que l'espace urbain central reste le meilleur modèle de proximité des populations, des services et de l'emploi. Il constitue le cadre de vie le plus facile à vivre pour le plus grand nombre et créé un espace où les déplacements sont plus faciles et moins longs.

Pour cadrer le besoin résidentiel de Belfort, il est nécessaire de s'appuyer sur l'analyse globale du PLH du Grand Belfort, dans le sens où la dynamique résidentielle fonctionne sur l'ensemble du bassin de vie. Le SCoT aussi donne une référence adossée un peu plus largement sur l'échelle départementale.

Le SCoT situe le besoin annuel de création de logement à 200 unités. Le PLH « territorialisé » sur la période 2016-2021, situe quant lui le besoin à 150 unités.

Le PLU doit créer les conditions pour tenir dans la durée un tel rythme, en s'appuyant sur des opérations structurantes à partir d'unités foncières significatives à optimiser, ainsi que sur une bonne dynamique du diffus fondée sur l'amélioration de l'existant et des opérations individuelles.

L'analyse des composantes du besoin résidentiel dans la perspective d'un retour d'attractivité de Belfort vis-à-vis des ménages, aboutit aux valeurs suivantes :

- Compensation de la réduction de la taille des ménages : 70 logements /an
- Renouvellement du parc : 28 logements /an
- Croissance démographique de 0.2% /an :52 logements /an.

Soit 150 logements /an.

Le scénario du PLH du Grand Belfort est établi sur une perspective de légère croissance démographique, en coïncidence avec l'objectif pour la ville centre, de retrouver dès que possible un niveau de population de 50 000 habitants, ce qui correspond à un retournement de tendance. En termes résidentiels cet objectif passe par une nouvelle offre associée à une attractivité résidentielle retrouvée et cela dans la durée. Le besoin brut à 15 ans se chiffre à la création de 2250 logements.

I.2.5- Cadrage du besoin foncier pour l'habitat

Le besoin brut à 15 ans est susceptible d'être atteint selon plusieurs modalités soutenues par l'action municipale. De nombreuses opérations sont en vigueur pour garantir des conditions favorables.

- Les opérations structurantes

Plusieurs opérations sont engagée et quantifiables dans des dispositifs opérationnels :

- ZAC du Parc à Ballons,
- ZAC de l'Hôpital,

dans des terrains maîtrisés par la ville :

- ancienne caserne rue Jean Moulin,
- site de la rue Floréal,

dans le cadre de la politique de rénovation urbaine :

- serteur parant (Glacis),
- secteur Dorey (Résidences),

dans le cadre de projets privés :

- ancienne laiterie à l'étang des Forges.

Ces opérations totalisent un potentiel de 1 100 logements sur 15,35ha dont 3,8ha sur des terrains naturels non imperméabilisés et 11,55ha dans le cadre de transformations ou de friches urbaines. Elles réalisent 50% de l'objectif avec un rythme de 1ha par an.

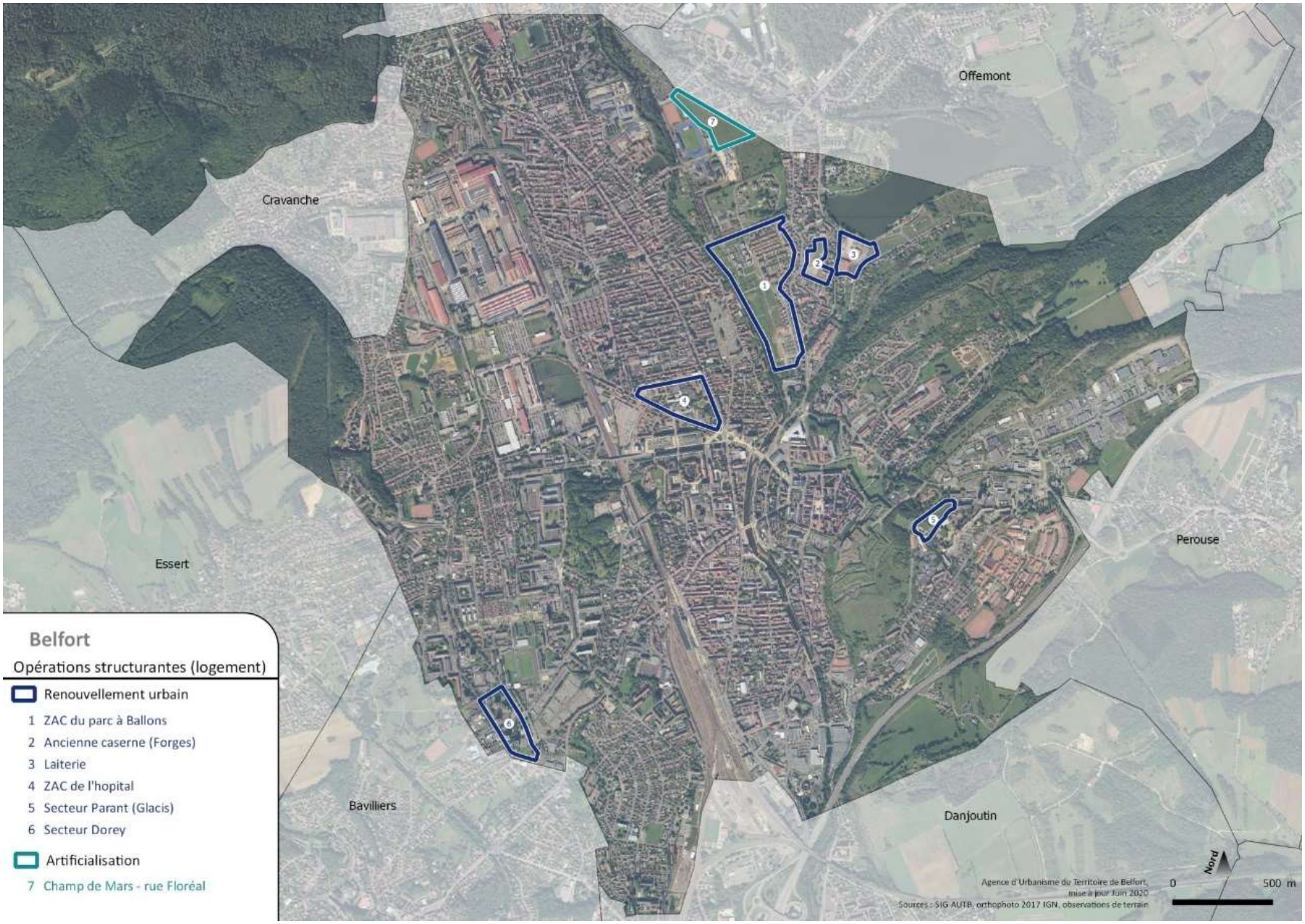
- <u>Les logements diffus ou autres</u>

Les 50 % restants résultent d'une production diffuse habituelle à Belfort, du fait de l'activité des professionnels de l'immobilier et des interventions individuelles.

1/3 des opérations de création de logement se produisent au sein de bâti existant. A noter l'important programme d'amélioration de l'habitat, mis en place pour durer, à l'échelle du quartier Jean-Jaurès.

Pour les 2/3 de logements à créer, la ressource foncière devra être trouvée par le moyen d'un turn-over foncier sur des espaces actuellement bâtis, mais susceptibles de changer d'usages ou d'être densifiés. Au regard des densités moyennes existantes à Belfort,il convient de retenir une valeur raisonnable au regard des différents quartiers et aux espaces liés aux habitations, soit 40 à 45 logements/ha. Il faudra disposer de 17,5ha pour 750 logements, soit de l'ordre de 1,5 par an.

- En conclusion, le besoin foncier lié à l'objectif résidentiel est estimé à 33 ha de foncier brut, soit 2,2 ha par an.


Offemont
Cravanche
Essert
Perouse
Bavilliers
Danjoutin
Belfort
Opérations structurantes (logement)
Renouvellement urbain
1 ZAC du parc à Ballons
2 Ancienne caserne (Forges)
3 Laiterie
4 ZAC de l'hopital
5 Secteur Parant (Glacis)
6 Secteur Dorey
Artificialisation
7 Champ de Mars - rue Floréal
Agence d'Urbanisme du Territoire de Belfort, mise à jour Juin 2020
Sources : SIG AUTB, orthophoto 2017 IGN, observations de terrain
Nord
0
500 m

I.3 BELFORT, MOTEUR ECONOMIQUE REGIONAL

Cette partie est la synthèse du diagnostic « activité économique » (voir annexe 1 du présent rapport)

I.3.1- Belfort, centre économique

Belfort est le pilier du bassin de vie par la concentration économique qui s'y est formé. Par la population active qu'elle abrite, environ 35 000 personnes de 15 à 64 ans, dont 19 000 ont un emploi, Belfort est le premier réservoir d'actifs du Nord Franche-Comté. Cette présence humaine est le point de départ essentiel de toute la vie économique, parce qu'elle la génère et qu'elle la rend possible.

De même par l'emploi qu'elle concentre, 30 000 emplois, Belfort fait vivre des ménages d'actifs (et de retraités) localisés dans un rayon de vingt kilomètres. Ceux-ci sont relativement équilibrés en nombre (1/3 des emplois résidant et travaillant à Belfort pour 2/3 résidant dans une autre commune) comme en catégories socio-professionnelle.

Le profil économique de Belfort est particulièrement équilibré, offrant une grande diversité de filières : emploi public et administratif associé à toutes les activités publiques (12 000 emplois), secteur commercial associé à l'urbain et à son rayonnement (12 000 emplois), industries manufacturières et construction (5 000 emplois). À noter particulièrement un niveau élevé de cadres, ainsi que la force de l'activité productive, faisant de Belfort beaucoup plus qu'une préfecture classique au profil administratif dominant.

Le développement et la présence économique demandent plusieurs niveaux d'actions.

Faire perdurer l'industrie, maintenir et développer les capacités d'innovation technologique, telles sont les nécessités de base qui structurent l'ensemble du territoire. Dans le PLU, cela renvoie aux espaces des sites industriels et universitaires.

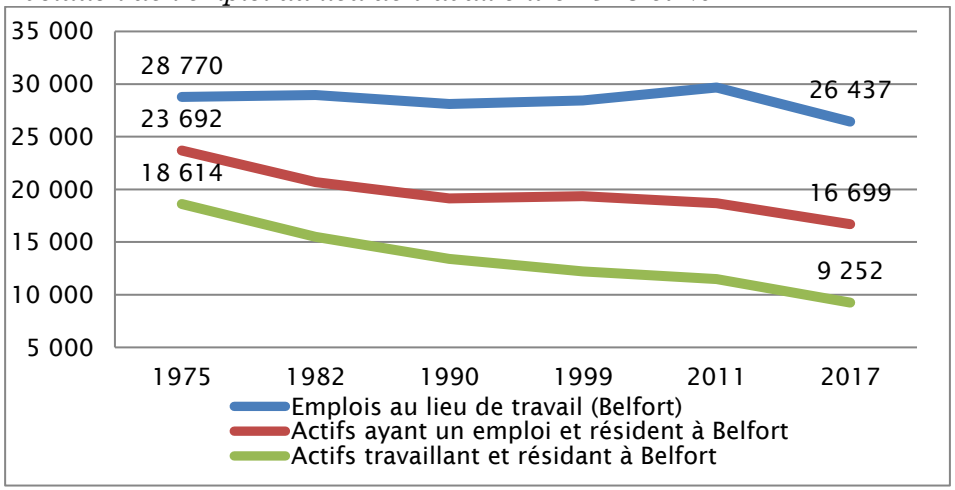
Les sites d'activités diversifiés, sous forme de zones, doivent rester dynamiques, même s'ils sont aujourd'hui occupés. Les sites anciens doivent pouvoir évoluer vers d'autres usages urbains.

Le commerce est au centre d'un projet multi-sites pour renouveler l'attractivité globale du cœur de ville et favoriser l'offre de proximité dans les quartiers.

Le tourisme et la culture, déjà dans une dynamique nouvelle, sont à favoriser, en synergie avec le patrimoine de la ville.

L'agriculture est à préserver au regard de son potentiel de proximité.

Évolution de l'emploi au lieu de travail entre 1975 et 2017



Source : INSEE – RGP et RRP 2017

I.3.2- Logique de localisation des activités dans l'espace urbain

La localisation des activités est fonction de leur nature : chacune cherche le meilleur espace pour se développer. En conséquence de quoi selon les secteurs économiques, des regroupements s'opèrent,

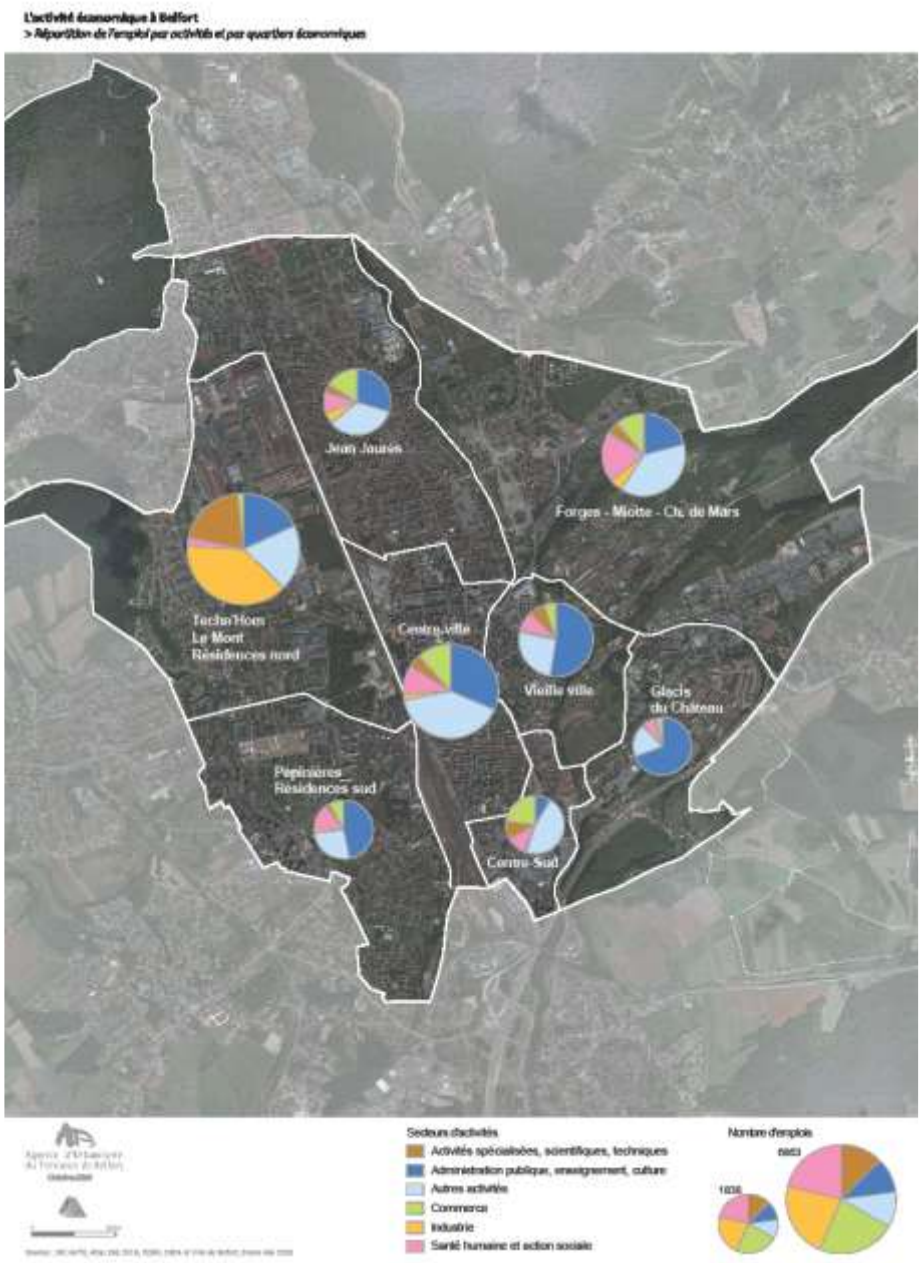
dessinant une logique d'ensemble qui renforce l'organisation du territoire urbain.

La logique de centralité se dessine entre la veille-ville, la gare, le Sud de l'avenue Jean Jaurès, le Faubourg de Montbéliard. Ce périmètre rassemble commerces, services, administrations, infrastructures culturelles, etc. Avec ses 8 000 emplois, c'est le premier pôle d'emploi du Nord Franche-Comté.

La logique de proximité est plus diffuse dans les quartiers. Elle concerne les services scolaires et sociaux, le commerce et des petites industries.

La logique des activités ayant un fort besoin d'emprise et d'accès aux infrastructures, a généré des zones particulières. Il s'agit du complexe industriel historique Alstom – Général Electric, qui pèse pour 6 800 emplois, et de plusieurs zones d'activités, parmi lesquelles des zones commerciales.

L'enjeu urbain est ici de préserver le potentiel actif de la ville, de mailler les espaces actifs avec pertinence et de veiller à une bonne cohabitation de ces établissements avec la fonction résidentielle.



I.3.3- Le besoin d'espace économique

Le besoin d'espace économique pour les activités nouvelles répond à plusieurs nécessités à la fois liées aux activités émergentes, à des besoins d'augmentation ou de réduction de surfaces, à des changements des modes d'activité, à des besoins nouveaux d'accessibilité matériels ou numériques, à des mouvements de localisations dus au changement de l'environnement local, etc.

Cela renvoie à une dimension plus ouverte de l'espace à l'échelle de l'agglomération, voire au Nord Franche-Comté. Dans ce contexte Belfort répond au besoin de renouvellement de l'espace économique à travers un turn-over immobilier locatif ou en accession. Il n'y a guère plus de foncier brut à attribuer à de nouvelles activités, mais la ville en tant que centralité concentre un mouvement commercial, d'activités libérales, d'activités tertiaires, artisanales et diverses, tout comme des activités plus « typées » : industries, transports, entrepôts…

La collectivité intervient via la SEM patrimoniale TANDEM dans la gestion de l'immobilier d'entreprise [230 000 m²]. Cette intervention est prolongée dans l'axe du renouvellement commercial traditionnel diffus des quartiers.

Concernant toutefois le besoin foncier *stricto sensu*, l'analyse fine de la période passée révèle trois points majeurs :

- les dernières zones économiques sont occupées foncièrement, c'est-à-dire qu'elles ont basculé sur le marché immobilier et que les terrains nus de grande ampleur ne sont disponibles qu'en dehors de Belfort ;
- les créations d'espaces neufs sont opérées par transformations de terrains ou sites antérieurement bâtis, dans de nombreux cas par une fonction économique. L'observation foncière situe ce flux à 1 ha/an en moyenne. Ce flux doit perdurer dans la perspective du PLU ;
- les espaces économiques existants et susceptibles de transformations offrent à Belfort des possibilités conséquentes, a priori suffisantes pour localiser des activités de toutes natures, y compris industrielles.

I.4 MOBILITES ET COMMUNICATIONS

Cette partie est la synthèse du diagnostic « mobilité » (voir annexe 1 du présent rapport)

I.4.1- La mobilité et la centralité : un plan de circulation général hiérarchisé

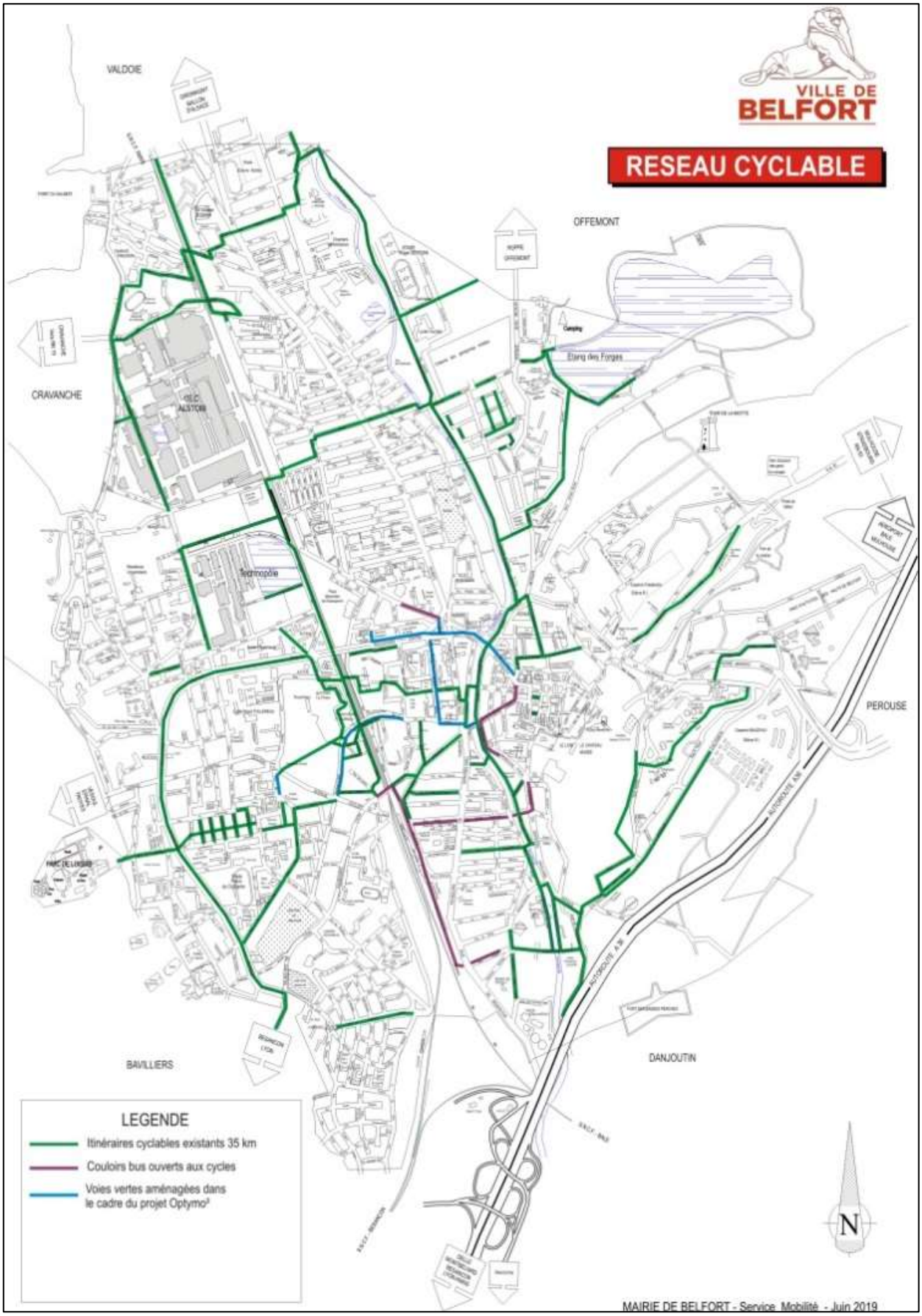
Les déplacements concernent des personnes, des marchandises, des matériaux, des messageries, des produits manufacturés de diverses natures. La concentration et la diversité des flux deviennent particulièrement fortes sur un point de concentration économique et humain comme Belfort.
Nous avons vu en effet que les échanges de l'ensemble du bassin de vie sont très focalisés sur la ville centre, et qu'une tendance lourde des modes de vies, à population égale, va vers toujours plus de mobilité. La première réponse consiste à hiérarchiser les masses de flux et les infrastructures, pour dissocier autant que possible les 250 000 déplacements internes de proximité (intra et inter-quartiers dans la ville) et les 150 000 déplacements externes. Les trafics journaliers sont drainés par le plan de circulation, élément constitutif de l'armature urbaine.

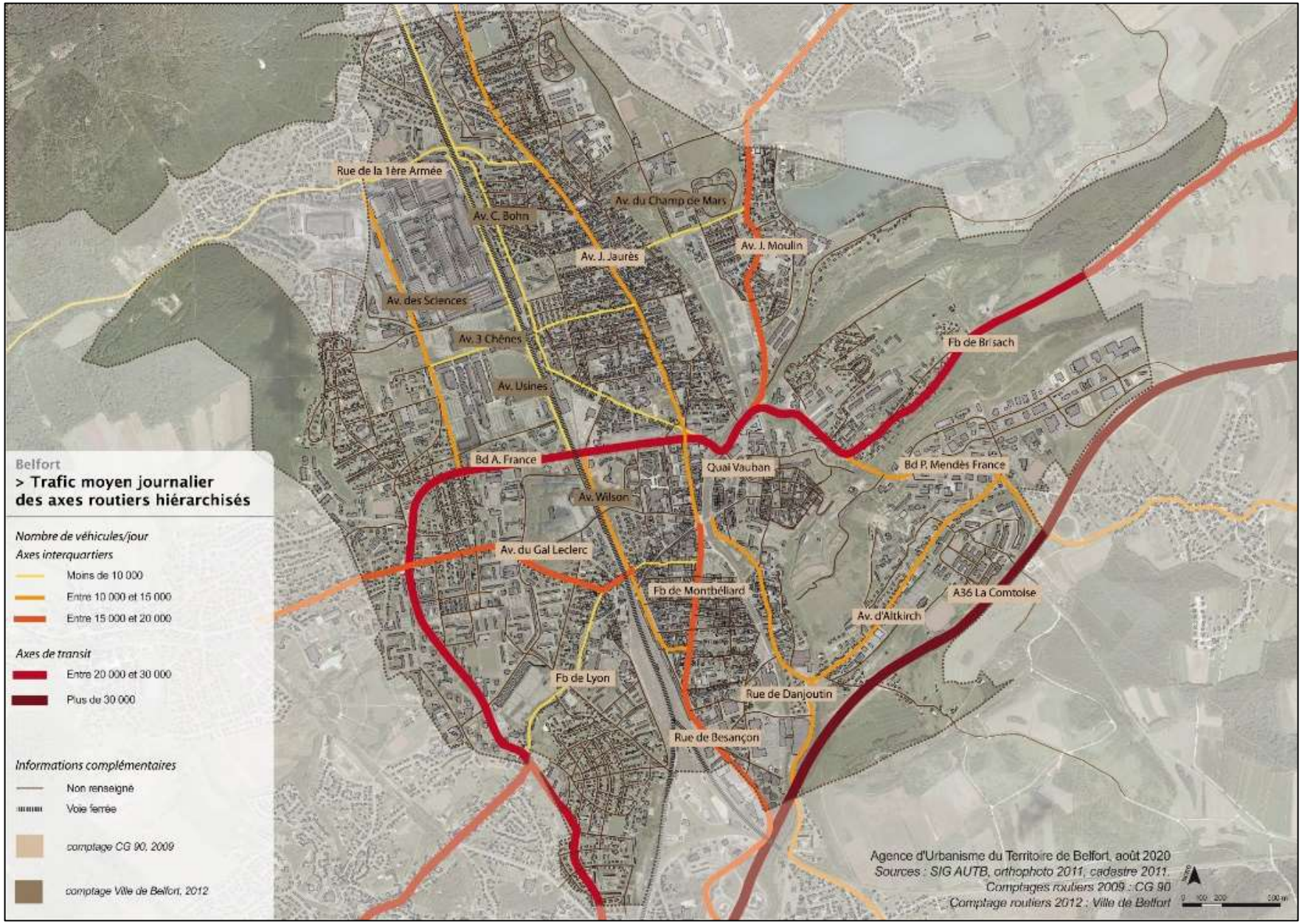
I.4.2- La logique de diversification des mobilités

Le centre-ville est un espace plein où il est impossible de satisfaire physiquement la demande de circulation et de stationnement des véhicules individuels. Dans cet espace prévaudra la logique du changement de mode en faveur du transport en commun, et l'incitation des modes apaisés (marche à pied, cycles sans moteur), plus aptes au développement d'ambiances urbaines agréables.

La présence de la gare associée aux transports en commun crée une plate-forme de mobilité multimodale en centre-ville. Elle s'associe aux plateaux piétons et à une ceinture de parkings publics destinés à stocker les véhicules légers (VL) entrants. Des services sont développés pour diversifier et mutualiser les transports : les voitures et vélos en libre-service ont été rendus accessibles aux usagers des transports en commun.

Le réseau cyclable a pris un fort développement, en site propre ou avec bande cyclable. Il est lui aussi structuré sur des axes rattachés au réseau départemental, et maillé dans les quartiers pour accéder aux équipements.


VILLE DE
BELFORT
RESEAU CYCLABLE
VALDOIE
OFFEMONT
CRAVANCHE
Etang des Forges
Technopôle
PEROUSE
BAVILLIERS
DANJOUTIN
LEGENDE
Itinéraires cyclables existants 35 km
Couloirs bus ouverts aux cycles
Voies vertes aménagées dans le cadre du projet Optymo²
N
MAIRIE DE BELFORT - Service Mobilité - Juin 2019


Belfort
> Trafic moyen journalier des axes routiers hiérarchisés
Nombre de véhicules/jour
Axes interquartiers
Moins de 10 000
Entre 10 000 et 15 000
Entre 15 000 et 20 000
Axes de transit
Entre 20 000 et 30 000
Plus de 30 000
Informations complémentaires
Non renseigné
Voie ferrée
comptage CG 90, 2009
comptage Ville de Belfort, 2012
Rue de la 1ère Armée
Av. C. Bohn
Av. du Champ de Mars
Av. J. Jaurès
Av. J. Moulin
Av. des Sciences
Av. 3 Chênes
Av. Usines
Fb de Brisach
Bd A. France
Quai Vauban
Bd P. Mendès France
Av. Wilson
Av. du Gal Leclerc
Fb de Montbéliard
A36 La Comtoise
Av. d'Altkirch
Fb de Lyon
Rue de Danjoutin
Rue de Besançon
Agence d'Urbanisme du Territoire de Belfort, août 2020
Sources : SIG AUTB, orthophoto 2011, cadastre 2011.
Comptages routiers 2009 : CG 90
Comptage routiers 2012 : Ville de Belfort

I.4.3- Une optimisation sectorisée du stationnement

Le besoin de stationnement des véhicules doit être pris en considération dans les orientations d'urbanisme. Celui-ci est fonction de la densité résidentielle, de la densité d'emploi, de l'attractivité commerciale et de certains équipements. Des parcs de stationnement publics ont été construits pour répondre aux besoins des secteurs multifonctionnels et les concentrations particulières (centre commercial, gros employeur, grand équipement recevant du public).

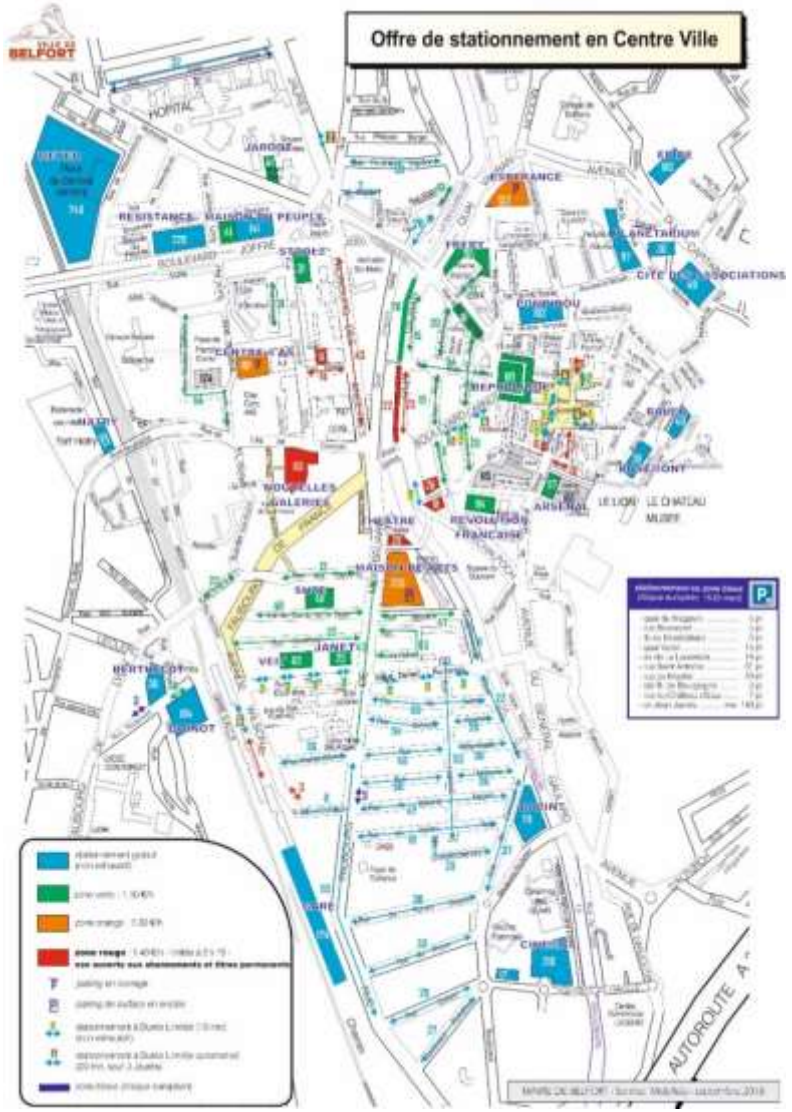
La capacité de stationnement public est de l'ordre de 15 000 places dans la ville, dont 5 500 en centre-ville.

L'offre en stationnement n'est pas uniforme, elle est composée de plusieurs modes complémentaires :

- le stationnement privé hors espace public : il donne lieu à des règles minimales adaptées aux différentes zones du PLU, aux types et natures de constructions et à leurs usages. Selon les cas un minimum de places doit être créé pour les constructions neuves. Ces règles ont été ajustées aux besoins actuels.
- le stationnement public gratuit le long des voiries : il est courant dans les quartiers résidentiels où le besoin d'une rotation n'est pas nécessaire. Dans des secteurs demandant un partage du stationnement (essentiellement commerciaux ou proche de services publics), afin de limiter les « voitures-ventouses », la durée est limitée par une zone bleue.
- le stationnement libre sur des parkings de surface : des poches de stationnement gratuit sont existantes là où un besoin se fait sentir de manière épisodique (marché, équipement, pôle d'emploi) en dehors des zones tendues. Il est aussi placé en périphérie du centre pour inciter le dépôt des voitures en dehors de celui-ci.
- le stationnement payant en bordure de voieries : en zone tendue du centre-ville notamment, là où le commerce est présent, il a pour but de favoriser la rotation.
- le stationnement payant dans des parkings publics en surface ou autres : en zone tendue, ces parcs donnent de la capacité et de la proximité à leurs utilisateurs. Ils sont situés dans le centre-ville.

Concernant le stationnement public payant, une tarification différentiée concerne les usagers résidents, salariés ou ordinaires.

Des emplacements spécialisés sont aussi localisés avec précision pour préserver l'accès aux handicapés (environs 280 places), aux livraisons, aux transports de fonds, aux services (40 sites).



Le plan de stationnement est établi en fonction des situations « sous tension » ou « apaisées ». Toutefois, une saturation automobile reste présente en centre-ville. Sa réduction dépend autant que possible de la combinaison multimodale : transfert vers des modes de transports en commun dans le cadre d'un schéma global de mobilité, déploiement des modes doux (voir offre en pistes cyclables et plateaux piétons), modulation des obligations de stationnement pour les constructions nouvelles.

Dans cette perspective, il a été convenu dans le PLU d'abaisser la norme obligatoire, comme la réglementation le permet, dans un rayon de 500 mètres de la plateforme multimodale de la gare. Par ailleurs, le stationnement des cycles est maintenu dans les obligations réglementaires afin de permettre le développement de leur usage.
Enfin, pour réduire la pollution visuelle que l'excès de parking peut créer, des normes de qualité sont jointes aux normes de quantité.

Périmètre d'abaissement des normes de stationnement privatif



I.4.4- Les communications immatérielles

Téléphonie, échange de données numériques et multimédia sont indispensables au quotidien des habitants et des activités. La couverture territoriale de la ville de Belfort est variable selon les modes d'accès : couverture téléphonique satellitaire ou hertzienne, réseau téléphonique « cuivre », réseau de fibres optiques sont disponibles avec des variations selon les quartiers. Pour l'ensemble, ces infrastructures sont en cours d'installation, avec pour objectif, à court terme, un accès pour toute adresse en ville.

I.5 LES CARACTERISTIQUES URBAINES DE BELFORT

Cette partie est la synthèse du diagnostic « Morphologie urbaine » (voir annexe 2 du présent rapport)

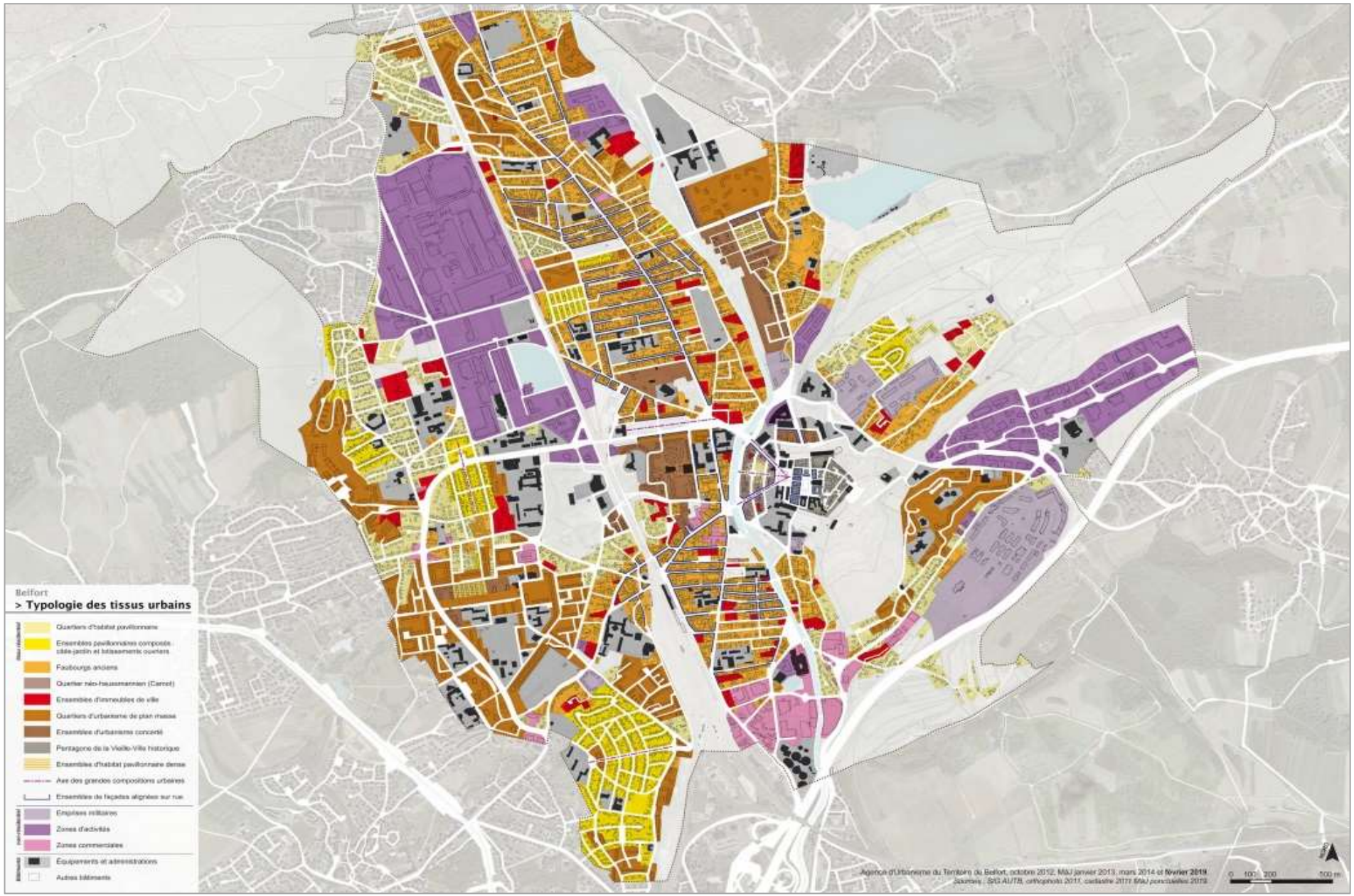
I.5.1- Dynamique spatiale et formes urbaines

À différents moments de son histoire, Belfort a produit les espaces et les aménagements répondant aux besoins du temps : fonction de forteresse, ville militaire, ville industrielle puis ville résidentielle moderne. Ces moments de développement sont accompagnés d'une extension de l'emprise bâtie. Au XX^{ème} siècle la ville de Belfort atteint ses limites communales ; son tissu urbain rejoint celui des communes limitrophes. Son format et sa logique urbaine change puisque Belfort devient la « locomotive » de l'agglomération urbaine.

Les extensions urbaines propres à chaque phase de développement créent un ensemble cohérent mais polymorphe, autrement dit des quartiers différentiés, constituant des identités de bâtis associées à des caractéristiques sociales. Un travail important de reconnaissance en a été fait, préalable à toutes les orientations d'urbanisme du PLU.

Les tissus urbains sont donc localisés et qualifiés : habitat pavillonnaire, ensembles pavillonnaires, faubourgs anciens, immeubles de ville, urbanisme de plan masse, urbanisme concerté, quartier néo-haussmannien, vieille- ville, emprises militaires, zones d'activités, zones commerciales, équipements publics. Des tracés de compositions urbaines et d'alignements de façades bâties viennent préciser le caractère de certains lieux.

Cette variété des tissus s'est développée au travers des grands axes et des effets de coupures. Tandis que les grands ensembles et quartiers pavillonnaires sont globalement en périphérie, Belfort bénéficie d'un hyper-centre et d'une vieille ville judicieusement placés au cœur géographique de cette mosaïque de tissus.
Les différents tissus détiennent une certaine cohérence interne qui va de pair avec des modes d'habiter et avec des références urbaines partagées. Il est évident qu'il faut les préserver, les améliorer et s'en servir comme des éléments identitaires stables. Dans certains cas ils peuvent être menacés des opérations immobilières en décalage avec les formes bâties environnantes. Les tissus anciens et les tissus plutôt mixtes – que représentent bien les faubourgs – sont les plus sujets à des évolutions ponctuelles internes. C'est pourquoi le PLU en fait une analyse qualitative poussée, une typologie qui se trouvera dans la philosophie du zonage et dans les règles de constructibilité.


Belfort
> Typologie des tissus urbains
Quartiers d'habitat pavillonnaire
Ensembles pavillonnaires composés : cité-jardin et lotissements ouvriers
Faubourgs anciens
Quartier néo-haussmannien (Carnot)
Ensembles d'immeubles de ville
Quartiers d'urbanisme de plan masse
Ensembles d'urbanisme concerté
Pentagone de la Vieille-Ville historique
Ensembles d'habitat pavillonnaire dense
Axe des grandes compositions urbaines
Ensembles de façades alignées sur rue
Emprises militaires
Zones d'activités
Zones commerciales
Équipements et administrations
Autres bâtiments
Agence d'Urbanisme du Territoire de Belfort, octobre 2012, MàJ janvier 2013, mars 2014 et février 2019
Sources : SIG AUTB, orthophoto 2011, cadastre 2017 MàJ parcellaire 2019
0 100 200 500 m

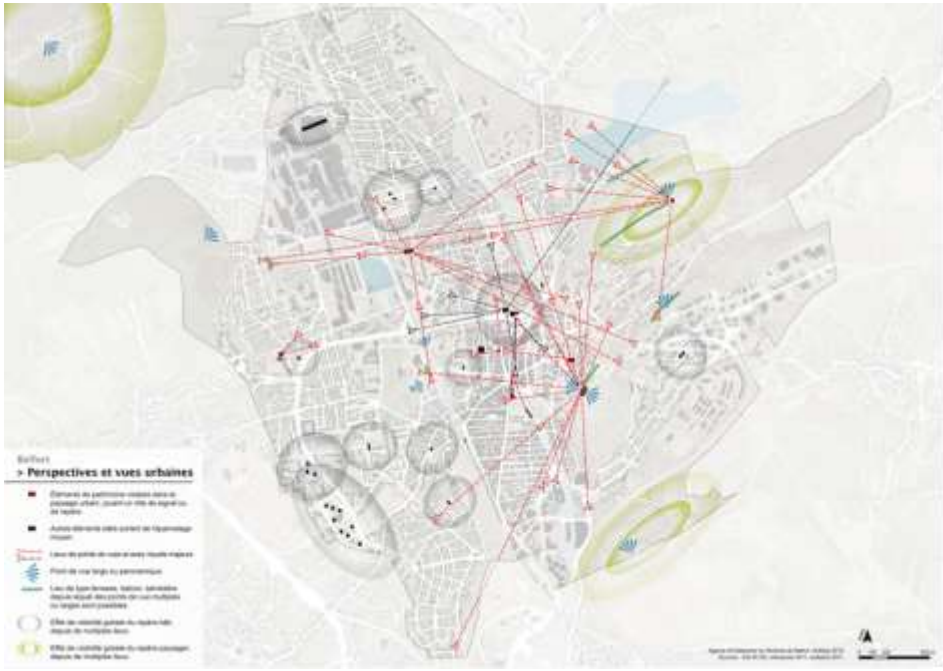
1.5.2- Éléments du paysage urbain

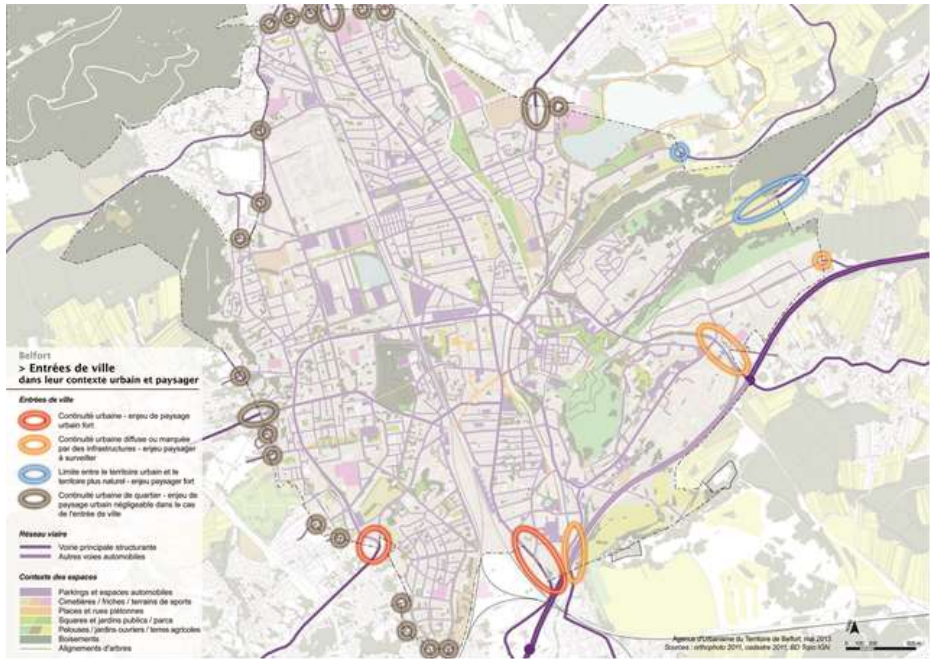
La notion de paysage urbain s'ajoute à la description des formes constructives pour comprendre en globalité la nature de la ville. Cette dimension a été étudiée sous l'aspect des éléments principaux structurants et sous celui des ambiances de proximité.
Le grand paysage donne le fond de la ville. Il est constitué d'éléments naturels dominants par leur topographie ou leur continuité : la Savoureuse, le Mont, le Salbert, les collines des Perches, celle de la citadelle, la Miotte, … ainsi que des grands paysages d'arrière-plan comme la ligne de crête des Vosges. Dans ce pays au passé conflictuel, les hauteurs sont caractérisées par leur exploitation militaire : château, citadelle, forts, édifices commémoratifs, autres dispositifs, … devenant à leur tour des faits urbains remarquables.



Le mont Salbert depuis la Vieille-ville ; la colline de la Miotte depuis les 4 As ; la ligne de crête ensoleillée des Perches ; la ligne bleue des Vosges en arrière-plan de Belfort et son agglomération.

Le paysage urbain de proximité est fondé davantage sur, d'une part, les caractéristiques de l'espace public et des silhouettes et gabarits bâtis propres à chaque tissu urbain, et d'autre part, les édifices formant des repères, notamment en termes de mémoire collective. Ceux-ci sont l'objet d'une analyse. Les vues organisées ou pittoresques et les éléments de composition urbaine méritent une même attention, afin de maîtriser leurs possibles évolutions. Les ambiances paysagères de proximité incitent à tenir compte des parcs, des grands arbres ou d'autres éléments ponctuels dignes d'intérêt.





L'étude a aussi porté sur les paysages problématiques, comme certaines entrées de ville.

Les entrées de ville sont analysées avec distinction selon qu'elles sont liées à des limites communales sans changement de forme, à des zones d'activité souvent commerciales ou à des voies de circulation entrant dans le tissu urbain.

1.5.3- Problématique patrimoniale

Belfort est une ville colorée. Toutes les façades, en dehors des bâtiments d'activités, bénéficient d'une coloration, qui apporte luminosité et rythme dans les rues par l'alternance des couleurs d'une façade à l'autre. Ceci résulte d'une volonté politique engagée dès 1986 afin de rompre la grisaille urbaine passée.
Cette politique, reconduite jusqu'à présent, s'appuie sur les principes suivants :

- choix de couleurs vives ou colorées, et interdiction des couleurs ternes et du blanc ;
- association harmonieuse des couleurs ;
- variation des couleurs d'une façade à l'autre ;
- mise en évidence des détails de la façade ;
- mise en valeur des éléments en pierre naturelle, nettoyés pour révéler leur couleur naturelle.



En complément de cette politique, Belfort doit préserver la qualité de son patrimoine à partir d'une analyse structurée de ses spécificités.

Cet enjeu a été perçu dès l'amont du PLU, donnant lieu à un travail d'inventaire qualitatif, à une hiérarchisation des sites et à une réflexion sur les modes opératoires disponibles. Une conception non restrictive du patrimoine a été retenue.

Le patrimoine est constitué des monuments historiques inventoriés ainsi que d'un patrimoine local identifié et classé. Il s'agit d'éléments emblématiques (le Lion de Bartholdi) ou d'immeubles remarquables. Ces derniers sont intégrés d'emblée au recensement.

Au-delà, un travail relatif au patrimoine non classé a trouvé beaucoup de sens. Il concerne des bâtiments résidentiels (immeubles et villas) et des équipements, des lieux, des éléments naturels qui identifient pour l'essentiel le caractère architectural de la ville et le paysage urbain des rues.

Par ailleurs, des ensembles bâtis contribuent –par leur cohérence et leur typicité– au caractère de quartiers entiers : cités jardins, constructions unifiées… Ils ont été référencés et étudiés quant à la préservation des éléments constructifs de leur unité. Dans cette même perspective, les locaux industriels peuvent être retenus pour des règles de protection.


Patrimoine bâti
Ensemble urbain remarquable
- cités-jardins
- cités ouvrières
- ensembles urbains composés
- succession d'un modèle bâti formant une unité urbaine dans la rue ou le quartier.
> L'intérêt porte sur l'effet d'ensemble.
> La disparition ou transformation d'un élément risque donc de porter atteinte à la qualité de l'ensemble urbain.
Immeubles & villas
- bâtiment isolé d'habitat ou d'équipement
- remarquable par la richesse de composition de saillies façade(s), sa toiture et éventuellement d'autres éléments telle que sa clôture.
> Tout style confondu, l'intérêt dépend du niveau de caractéristiques architecturales, à classer pour définir les éléments à préserver, à mettre en valeur, et les degrés de transformations éventuellement admises sur le bâtiment.
Patrimoine industriel / artisanal
- grands bâtiments de l'ère industrielle
- structures remarquables
- bâtiments artisanaux remarqués
- anciens garages remarqués
> Maintien des caractéristiques rappelant l'identité de la vocation initiale et/ou de composition des façades remarquées.
> Valorisation de l'enveloppe existante.
ALSTOM
Patrimoine non bâti
Patrimoine végétal
- alignements d'arbres
- trame verte
- arbres isolés remarquables
> Public ou privé, tout végétal participant à qualifier notablement le paysage urbain dans lequel il s'inscrit.
Vues et perspectives
- panorama
- cône de vue
- axe perspectif
> mise en perspective d'un monument,
> vue sur un élément repère de la ville ou du grand paysage.
> conditions et environnement permettant d'assurer la vue.
catégories de valeur du patrimoine bâti
Exceptionnel
de Grand intérêt
Remarqué
réglementé au sein du volet patrimonial du PLU
réglementé via les différentes règles constituant les prescriptions architecturales et paysagères du PLU

II. L'ARTIFICIALISATION DES ESPACES ET LES ENJEUX FONCIERS À BELFORT

L'article L.151-4 du code de l'urbanisme prévoit que le rapport de présentation « *analyse la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix années précédant l'arrêt du projet de plan ou depuis la dernière révision du document d'urbanisme et la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis, en tenant compte des formes urbaines et architecturales. Il expose les dispositions qui favorisent la densification de ces espaces ainsi que la limitation de la consommation des espaces naturels, agricoles ou forestiers. Il justifie les objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain compris dans le projet d'aménagement et de développement durables au regard des objectifs de consommation de l'espace fixés, le cas échéant, par le schéma de cohérence territoriale et au regard des dynamiques économiques et démographiques.* »

Ainsi trois étapes structurent la stratégie foncière du PLU :

- un regard sur la décennie passée dans le sens où elle a sollicité certaines consommations d'espaces naturels, agricoles et forestiers[1],
- la mise au point du besoin foncier suscité par le projet de développement porté par le PADD,
- l'identification de la ressource foncière dans une recherche de densification et de limitation de l'artificialisation des ENAF.

Dans l'analyse qui suit, il sera nécessaire d'aller plus loin pour traiter à la fois globalement et avec cohérence la question des équilibres fonciers du développement belfortain. En effet, l'artificialisation des ENAF n'est qu'une composante marginale de la ressource foncière, dans la mesure où en ville, dans des limites quasiment déjà atteinte, l'espace naturel par extension n'est guère plus sollicité. Ce sont donc « d'autres » ressources foncières qui constituent l'enjeu majeur du projet, à savoir le renouvellement urbain des sols et le turn-over interne au bâti. Cette problématique fait écho aux orientations mondiales de protection de l'environnement.

II.1- ANALYSE DES PROCESSUS DE MOBILISATION DU FONCIER

La partie suivante traite successivement des mutations foncières ayant porté sur des ENAF, puis sur ce qu'on nommera le « renouvellement urbain », à savoir des espaces fonciers non naturels. Il en ressortira un tableau d'ensemble du processus de mobilisation du foncier à Belfort.
La période d'analyse plus large que celle mentionnée par les textes, a été réalisée sur vingt années (2000-2019), afin d'apporter des éléments utiles et significatifs sur la capacité de renouvellement urbain dans le temps long. La séquence décennale « précédant l'arrêt du projet » est clairement identifiée, à savoir 2008-2019, il faut la compter pour 11 années.
L'ensemble du diagnostic foncier s'appuie sur un travail de traçage des évolutions cadastrales et de calage de plusieurs photos aériennes de 2000 à 2017. Il est actualisé en 2018-2019 par un travail de terrain. Les données sont traitées sous SIG. Les terrains ayant muté sont identifiés par origine et par destination.

II.1.1- Analyse de la consommation des ENAF

La notion d'espace naturel appelle une précision majeure, notamment pour un milieu urbain en contact avec des grandes continuités naturelles traversantes ou pénétrantes. Au sein de l'espace urbain, il existe des espaces « naturels » qui ne sont pas pour autant des ENAF et qui seront distingués des autres espaces naturels par leur inclusion dans l'emprise de la zone urbaine (ou « tache urbaine»). Cette distinction permet de vérifier la pression portant sur toutes sortes d'espaces naturels « hors » l'urbain - les ENAF - et « dans » l'urbain. L'emprise de la zone urbaine de référence a été reconstituée au début de chaque période de référence pour en mesurer les évolutions.

[1] *Notés ENAF par la suite*

Artificialisation à Belfort 2000-2019 (ha)

	Habitat			Activité			Infrastructures			Équipements			Chantier	Total général		
Période	HEU	DEU	T	HEU	DEU	T	HEU	DEU	T	HEU	DEU	T	DEU	HEU	DEU	T
2000-2008	0,17	6,21	6,38	0,12	0,27	0,39	1,07	0,63	1,70	0,59	0,76	1,35	0,00	1,95	7,87	9,82
2008-2019	3,53	3,56	7,09	0,59	0,36	0,95	1,11	2,70	3,81	2,59	1,80	4,39	0,98	7,82	9,40	17,22
2000-2019	3,70	9,77	13,47	0,71	0,63	1,34	2,18	3,33	5,51	3,18	2,56	5,74	0,98	9,77	17,27	27,04

HEU : Hors Emprise Urbaine ou ENAF DEU : Dans Emprise Urbaine

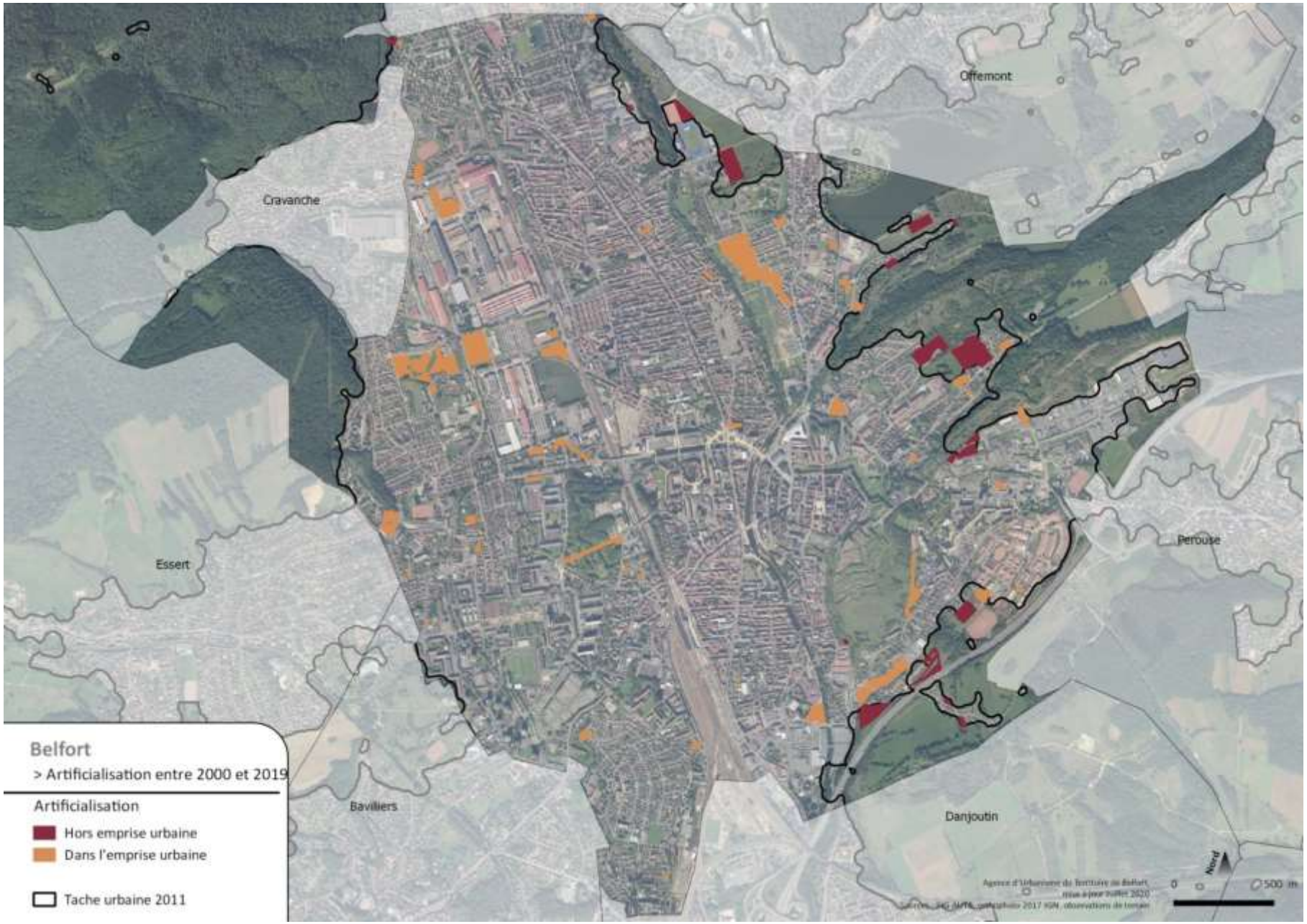
II.1.1.1- Approche générale de l'artificialisation

Au cours de la période longue (2000-2019) 27,04ha ont été artificialisés, pour 65% au sein de l'emprise urbaine et pour 35%, soit 9,77ha en dehors de celle-ci.

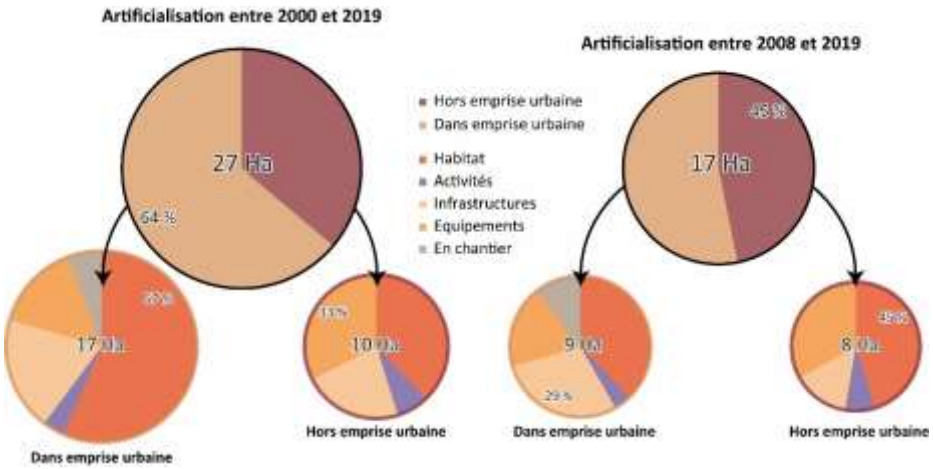
Les ENAF sont donc artificialisés pour près de 10ha. La décennie de référence (2008-2019) représente la plus forte part de cette artificialisation avec 7,82ha des ENAF.

Les ENAF consommés ne présentent pas de spécificités environnementales majeures (ZNIEFF, ENS, Trame Verte et Bleue). Les parcelles se situent dans les secteurs des Perches, du talus autoroutier, de la Miotte et du Vallon, ou encore de façon très minime aux marges d'espaces identifiés comme corridors écologiques de la trame des pelouses sèches (cf. partie relative aux milieux naturels et au fonctionnement écologique des écosystèmes).

Ce sont donc des espaces de nature en ville, ordinaires en matière de biodiversité, qui ont été artificialisés, principalement à l'intérieur de l'emprise urbaine.


Offemont
Cravanche
Essert
Perouse
Bavilliers
Danjoutin
Belfort
> Artificialisation entre 2000 et 2019
Artificialisation
Hors emprise urbaine
Dans l'emprise urbaine
Tache urbaine 2011
Nord
0
500 m

II.1.1.2- Approche de l'artificialisation par usages



En rapport avec l'ensemble de l'artificialisation, l'usage résidentiel est dominant avec 57% du total depuis 2000, un peu moins (40%) depuis 2008. Viennent ensuite les équipements et les infrastructures qui représentent chacun autour de 20% des artificialisations. Les activités pèsent moins : entre 2% et 6%, ce qui témoigne du fait que l'espace économique se renouvelle majoritairement intra-muros.

Concernant les ENAF, sur un volume moindre, l'habitat reste la principale destination 40% à 50%, suivi des équipements (35%), alors que les infrastructures et activités sont moins présentes (8%).

Habitat

Sur la dernière décennie, le développement de l'habitat constitue une artificialisation de 7ha environs, à parité entre des espaces naturels internes et externes. Les principales incidences (plus de 1 ha) sont liées aux réalisations suivantes :

Clos de la Miotte, 2ha
Carrés de la Miotte, 1ha
} Artificialisation hors emprise urbaine

Jardins du Mont, 3,3ha en chantier
Parc à Ballons, 2,64ha
} Artificialisation interne et renouvellement

Activités et équipements

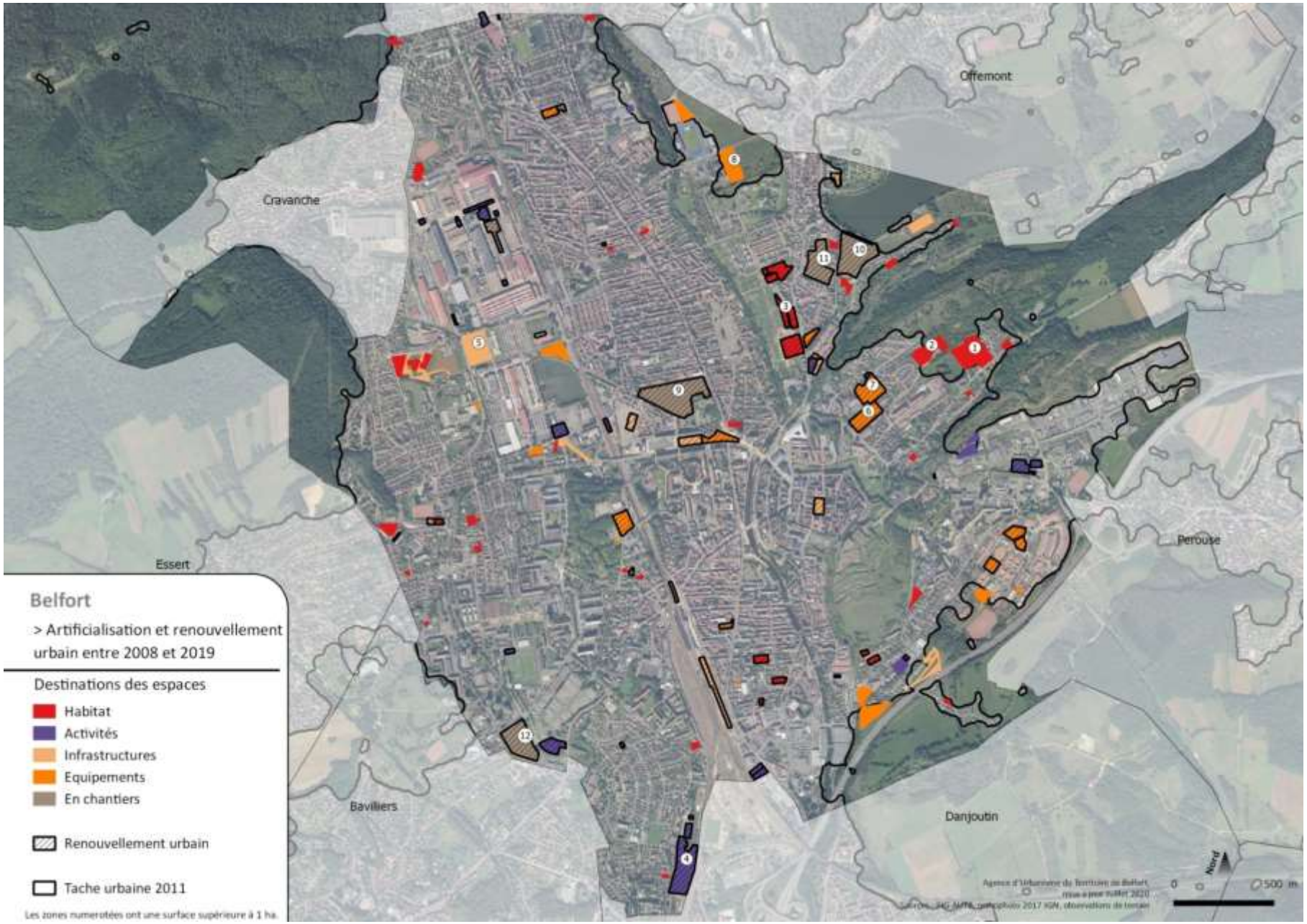
Depuis la commercialisation et l'aménagement des ZAC de la Justice et des Hauts de Belfort, antérieurs à 2008, les activités économiques n'impactent que peu des emprises naturelles, et minoritairement en extension urbaine. De plus en plus l'activité trouve sa ressource immobilière par renouvellement d'espaces non naturels.

C'est le cas de la principale emprise créée depuis 2008 :

- équipements ferroviaires, 2,69ha en renouvellement.

Concernant les équipements, on observe quelques situations d'artificialisations en limite urbaine, même si l'essentiel est le fait d'opérations de renouvellement.

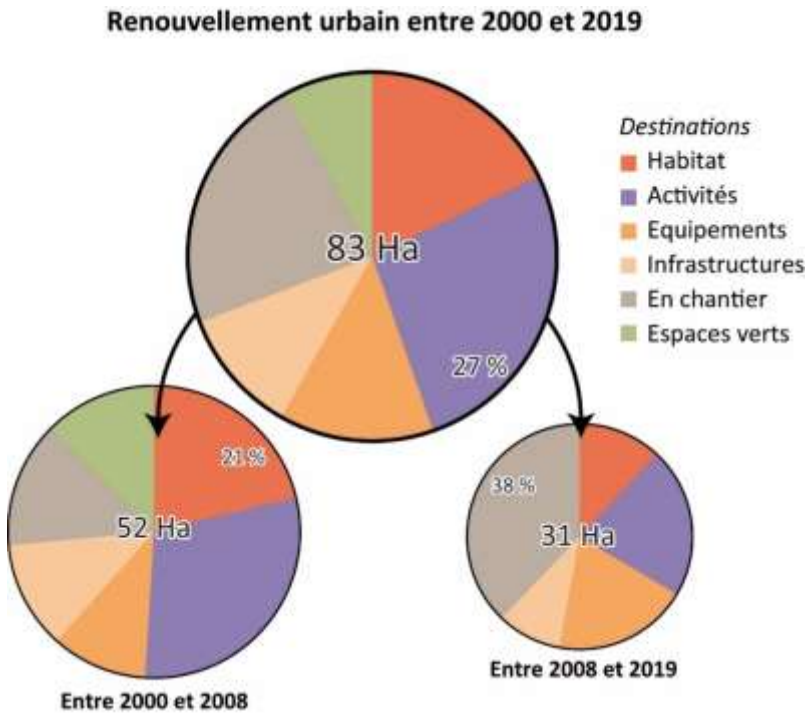
- IME, 1,17ha en limite urbaine mais dans un environnement bâti,
- bâtiments militaires, 2,5ha en renouvellement.


Offemont
Cravanche
Essert
Perouse
Bavilliers
Danjoutin
Belfort
> Artificialisation et renouvellement urbain entre 2008 et 2019
Destinations des espaces
Habitat
Activités
Infrastructures
Equipements
En chantiers
Renouvellement urbain
Tache urbaine 2011
Les zones numerotées ont une surface supérieure à 1 ha.
Nord
0
500 m

II.1.2- Analyse du renouvellement urbain

Espaces issus du renouvellement urbain

Période	Habitat	Activités	Équipements	Infrastructures et stationnement	Chantiers	Espaces verts	Total
2000-2008	11,03	15,48	5,51	6,22	7,25	6,50	51,99
2008-2019	3,71	6,68	6,00	2,88	11,70		30,97
2000-2019	14,74	22,16	11,51	9,10	18,95	6,50	82,96



L'expertise porte sur les espaces non naturels dont l'usage a muté au sein de la période d'observation. En l'occurrence :

- les espaces issus d'une démolition suivie d'une construction de destination identique ou changée (habitat, activités, équipements…),
- les constructions sur des espaces déjà artificialisés ou imperméabilisés (terrains, plateformes, parking…),

Par définition, le renouvellement urbain se produit à l'intérieur de l'emprise urbaine. Dans la mesure où il constitue une ressource majeure du développement, il doit figurer à l'analyse des dynamiques préalables au scénario des besoins fonciers.

Un volume foncier conséquent est issu du renouvellement urbain, apportant la preuve que le PLU doit être favorable aux évolutions des espaces existants, aux changements d'affectations, et incitatif pour la transformation de sites sous utilisés.

De plus, l'analyse des usages démontre la polyvalence des opérations de renouvellement, qui concernent largement tous les domaines urbains : habitat, activité et équipements.

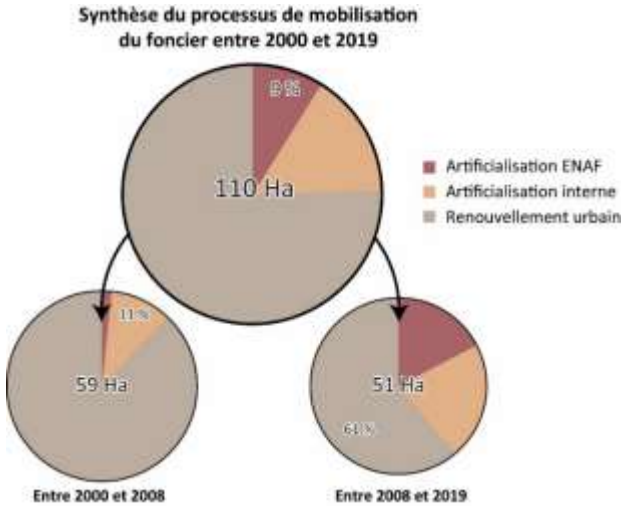
II.1.3- Synthèse du processus de mutation du foncier

Synthèse du processus de mobilisation du foncier 2000-2019

	Habitat	Activités	Equipements et infrastructures	Chantiers	Espaces naturels	**Total**
Artificialisation ENAF	3,70	0,71	5,36			**9,77**
Artificialisation interne	9,77	0,63	5,89	0,98		**17,27**
Renouvellement urbain	14,74	22,16	20,61	18,95	6,50	**82,96**
Total	**28,21**	**23,50**	**31,86**	**19,93**	**6,50**	**110,00**

dont 2008-2019

	Habitat	Activités	Equipements et infrastructures	Chantiers	Espaces naturels	**Total**
Artificialisation ENAF	3,53	0,59	3,70	0		**7,82**
Artificialisation interne	3,56	0,36	4,50	0,98		**9,40**
Renouvellement urbain	3,71	6,68	8,88	11,70		**30,97**
Total	**10,80**	**7,63**	**17,08**	**15,27**		**48,19**



C'est dans leur transversalité que les mutations foncières doivent être analysées. Les espaces naturels ont représenté 40% des surfaces mobilisées entre 2008 et 2019 (25% sur une période plus longue). La ville ne peut plus véritablement s'étendre, d'où le peu d'impact sur les ENAF ou sur des éléments naturels patrimoniaux : les ENAF représentent 17% (9% sur les 20 dernières années). Cette ressource de foncier naturel est amenée à disparaître ou à devenir marginale.

II.2- IDENTIFICATION DES BESOINS ET DES RESSOURCES FONCIERES ENVISAGÉES A L'HORIZON DU PLU ET MODERATION DE LA CONSOMMATION DES ENAF

II.2.1- Récapitulatif du besoin foncier lié au projet

Le besoin foncier est évalué pour 15 ans avec 2020 comme année d'origine.

II.2.1.1- Habitat

Le besoin est estimé à partir des objectifs résidentiels de 150 logements par an, soit 2250 sur 15 ans. Compte-tenu de la diversité résidentielle, plusieurs ressources foncières sont envisagées.

- 50% de l'objectif dans le cadre des projets structurants

	Nb logements	Renouvellent (ha)	Artificialisation	ENAF
Rue Floréal	67		3.8	
ZAC Parc à Ballons	338	2.3		
Ancienne caserne J.Moulin	30	0.7		
Ancienne laiterie Forges	120	1.35		
ZAC Hôpital	370	4.2		
Secteur Parant	100	1.5		
Secteur Dorey	69	1.5		
Total	**1094 logements**	**11.55**	**3.8**	**0**

- 50% de l'objectif en diffus
  Un volume global de 1150 logements pourra se réaliser selon diverses modalités.
  - 1/3 de l'objectif (383 logements) peut se réaliser dans le cadre de réhabilitation ou à l'intérieur du bâti existant. Ils ne nécessitent pas a priori d'emprises foncières à créer.
  - 2/3 restants passent par une mobilisation foncière, à savoir pour 766 logements environ, selon une densité médiane de 44 logements/ha, 17,5 ha sur la période, soit 1,2 ha/an. Quelques espaces naturels peuvent être utilisés marginalement.
    La densité de logement par ha est de 70 pour les projets structurants. Ceux-ci renvoient à du bâti mixte, à dominante collective, mais portent sur des ensembles fonciers amples et aisés à composer. Il n'en va pas de même pour des opérations diffuses qui se localiseront dans des quartiers aux caractéristiques urbaines variables et sur des espaces plus réduits. L'analyse des formes urbaines et des densités comparées (en annexe 2 au rapport de présentation) renseigne sur l'amplitude des densités selon les quartiers : celles-ci se situent entre 20 et 200 logements/ha. Dans une logique d'essaimage foncier, la valeur de 44 logements/ha, qui peut être améliorée, donne une sécurité raisonnable au scénario.

- Globalement, l'habitat nécessite 33 ha à l'horizon du PLU, dont 6 ha en artificialisation interne à l'urbain.

II.2.1.2- Activités, équipements et infrastructures

- Activités :
  Le besoin d'espace dédié aux activités se situe à 1ha/an, dont 1/3 au sein du bâti par transformation d'existant. Le besoin d'emprise au sol à mobiliser se situe à 10ha sur la période.

- Équipements et infrastructures :
  L'hypothèse de besoin d'emprise à mobiliser se situe à 10ha sur la période.

II.2.1.3- Besoin en foncier global à 15 ans : 53 ha.

	Renouvellement (ha)	Artificialisation* (ha)
Habitat	27	6
Activités	10	-
Équipements et infrastructures	10	-
Total	47 ha	6ha

** interne à la limite urbaine*

II.2.2- Analyse du potentiel foncier disponible

Dans la mesure où la ressource foncière est essentiellement issue du renouvellement urbain, elle est plus difficile à mobiliser que des espaces libres naturels et il convient de vérifier que le potentiel existe dans des conditions de faisabilité raisonnables.

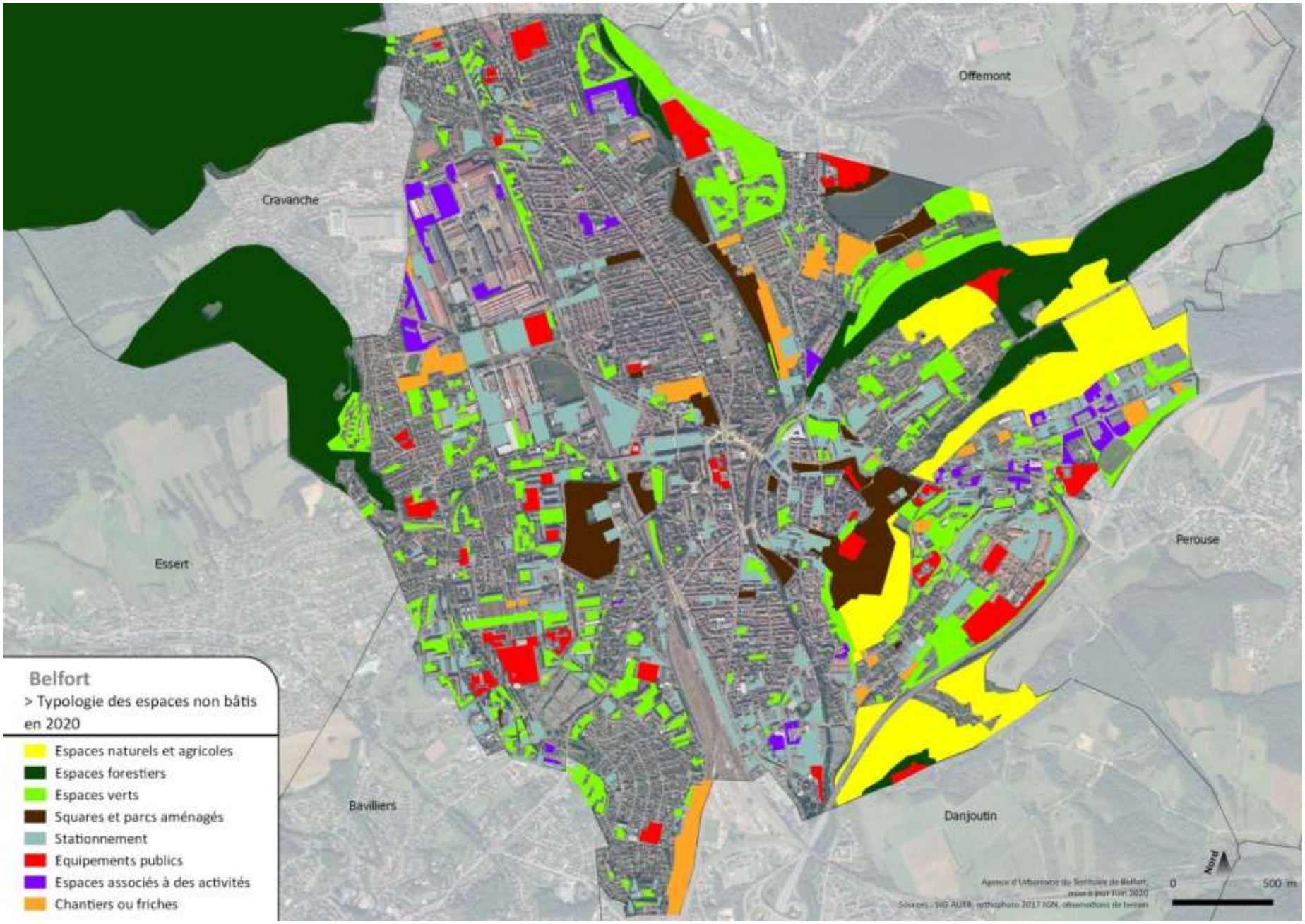
Le renouvellement urbain s'appuie sur des espaces « libres » divers, ainsi que sur des processus de transformations, démolitions, reconversions de friches ou changements d'activités.

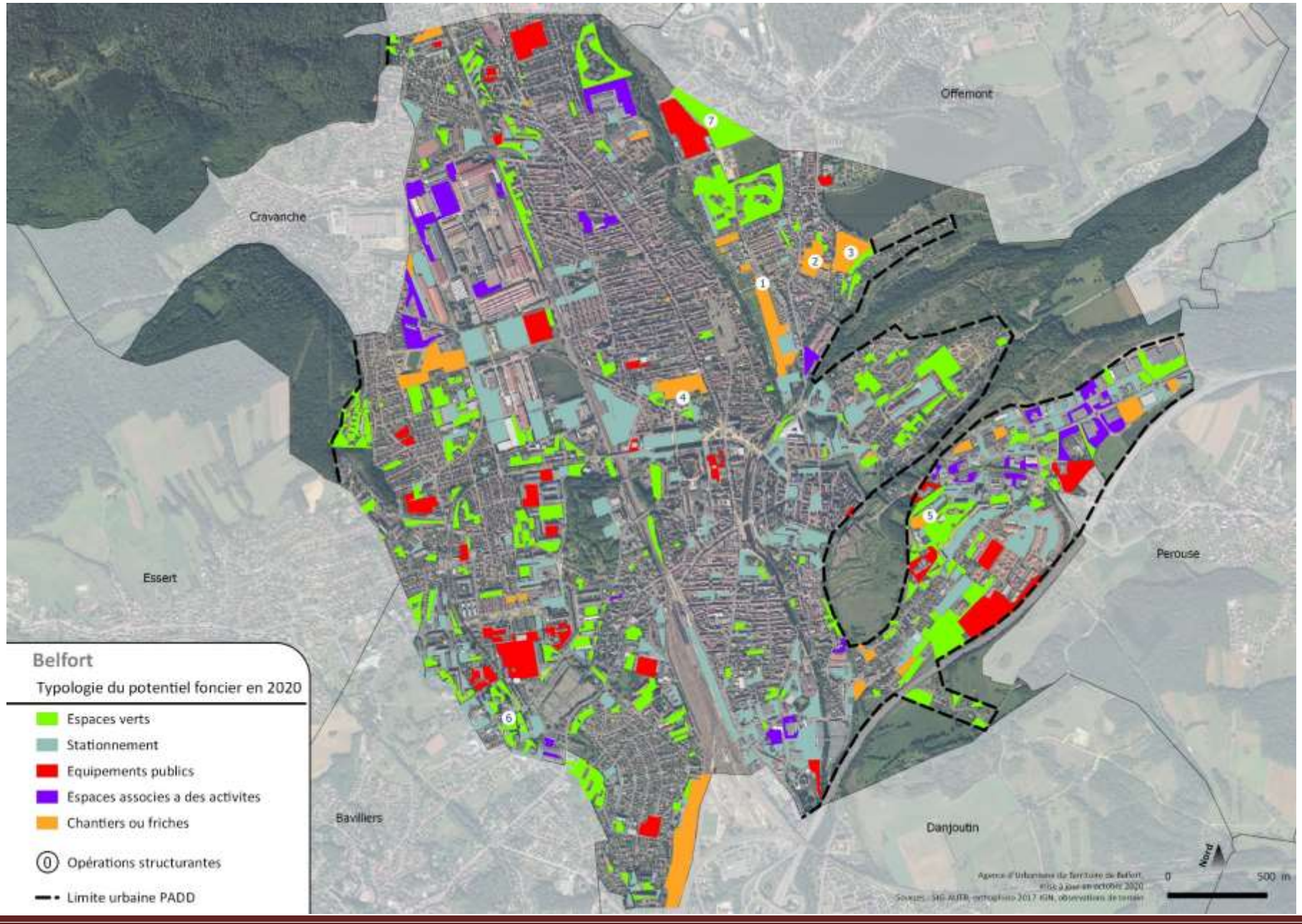
Concernant les espaces sujets à transformation, certains sont déjà connus ou sont identifiés par des chantiers en cours. Il reste difficile d'en faire un inventaire exhaustif à quinze ans. Le « turn-over » urbain est réel mais fluctuant.

Concernant les espaces libres, une carte des espaces non bâtis a été réalisée. La totalité des espaces se cumule à 962 ha.
Pour approcher le potentiel foncier exploitable, ont été distingués : les ENAF et tout dépassement de la limite urbaine inscrite au PADD, les parcs et zones naturelles internes à l'urbain, ainsi que les espaces de formes difficilement praticables (morcellement, étroitesse…). Figurent bien entendu, les opérations structurantes du projet.

Le potentiel foncier brut disponible en 2020 représente 148ha d'espaces artificialisés non bâtis. Les espaces naturels urbains sont aussi très conséquents, mais il n'est question de les mobiliser qu'en faible partie.

Espaces non bâtis		Superficie (en ha)	
Espaces naturels, agricoles et forestiers hors limite urbaine PADD	Espaces naturels et agricoles	83	656
	Espaces forestiers	573	
Espaces naturels urbains	Espaces verts	113	158
	Squares et parcs aménagés	45	
Espaces artificialisés non bâtis ou « potentiel foncier brut »	Stationnement	70	148
	Espaces associes a des activités	17	
	Equipements publics	36	
	Chantiers ou friches	25	
TOTAL espaces non bâtis		962	


Offemont
Cravanche
Essert
Perouse
Bavilliers
Danjoutin
Belfort
> Typologie des espaces non bâtis en 2020
Espaces naturels et agricoles
Espaces forestiers
Espaces verts
Squares et parcs aménagés
Stationnement
Equipements publics
Espaces associés à des activités
Chantiers ou friches
Nord
0
500 m


Offemont
Cravanche
Essert
Perouse
Bavilliers
Danjoutin
Belfort
Typologie du potentiel foncier en 2020
Espaces verts
Stationnement
Equipements publics
Espaces associes a des activites
Chantiers ou friches
Opérations structurantes
Limite urbaine PADD
Nord
0
500 m

II.2.3- Résolution du besoin foncier à 15 ans

Si l'ensemble des espaces bruts du potentiel foncier non bâti parait conséquent, il n'est pas pensable qu'il soit intégralement transformé. Il doit aussi être ramené à l'horizon de 15 ans. :

- Les espaces naturels non urbains ne sont pas pris en compte.

- Les espaces naturels urbains sont souvent protégés, sauf certaines parcelles diffuses restant constructibles (notamment le projet de la rue Floréal). Ces terrains sont évalués à 6 ha.

- Concernant les surfaces de stationnement (70 ha), l'analyse des lieux, des occupations et des morphologies, révèle qu'elles évoluent régulièrement vers d'autres usages. Une partie constituée de grandes emprises ouvertes, notamment commerciales, d'espaces adaptés à des transformations urbanistiques, d'emprises privées permettant des extensions ou restructurations sur la parcelle… offrent de larges possibilités et sont capable de muter à hauteur de 25% d'ici 2035.

- Les activités sont fréquemment installées sur des parcelles larges dont les emprises non bâties sont constituées de plateformes, d'aires de circulation, d'aménagements divers et même de réserves prévues pour extension. Parmi les principales emprises non bâties repérées et d'après l'analyse des évolutions récentes, une densification est envisageable à hauteur de 20% d'ici 2035.

- Les équipements publics disposent d'espaces non bâtis relativement conséquents : aires de jeux ou de sport, espaces techniques, espaces d'évolution, etc. Les usages scolaires, techniques, socio-culturels sont en évolution constante. Ils réalisent au sein de leur emprise les constructions nécessaires à leurs extensions. Il advient que des espaces soient déclassés et portent des changements d'usages : création de logement, d'activités commerciales ou autres. La mobilisation de ces espaces à l'horizon de 2035 se situe à 15%.

Disponibilité du potentiel foncier à 15 ans

Espaces naturels urbains	Espaces verts	6 ha
Espaces artificialisés non bâtis	Stationnement	17,5 ha
	Espaces associés à des activités	3,4 ha
	Espaces associés à des équipements	5,4 ha
	Chantiers ou friches	25 ha
Total		57,3 ha

L'équilibrage entre le besoin foncier global à 15 ans (53 ha, dont 6 ha artificialisés) peut ainsi se réaliser au sein des disponibilités (57,3 ha, dont 6 ha artificialisés disponibles) :

II.2.4- Modération des consommations d'ENAF et économie foncière du projet

	Période 2008-2019 (11ans)		Projet 2020-2035 (15ans)	
	Totale	Annuelle	Totale	Annuelle
ENAF	7,82	0,8	0	0
Artificialisation interne	9,40	0,9	6	0,4
Renouvellement	30,97	2,8	47	3,1
Ensemble	48,19	4,5	53	3,5

- Un schéma dans la logique actuelle

Avec peu d'artificialisation et beaucoup de renouvellement urbain, le PLU s'inscrit dans une logique actuelle. L'effort sur le renouvellement est d'abord une obligation car il n'y a plus guère d'espaces naturels disponibles. Il est déjà à l'œuvre depuis de nombreuses années, mais est intensifié.

Le renouvellement urbain comme support de la transformation permettra aussi d'introduire du naturel de proximité par déminéralisation et végétalisation. La trame verte et bleue associe donc un dispositif de préservation de l'existant et l'enrichissement des aménagements naturels.

- Modération des consommations d'espaces naturels agricoles et forestiers

Le projet ne prévoit pas d'artificialisation des ENAF. Les usages d'espaces naturels se situent dans l'urbain ou sur la limite, à un niveau inférieur aux artificialisations constatées au cours de la décennie passée.

II.2.5- Densification du bâti et lutte contre l'étalement urbain

- Densification des espaces bâtis

Dans la mesure où le projet se réalise très largement à l'intérieur des espaces bâtis et en ayant fortement recours (89 %) au processus de renouvellement urbain, il sera moteur d'une densification globale de l'urbain. Cependant, la production d'espaces ne doit pas conduire à des densités excessives et doit être l'occasion d'une amélioration de la qualité de vie et des éléments naturels. C'est pourquoi la référence de densité résidentielle reste modérée en fonction de la nature des quartiers.

Pour objectiver celle-ci, on estime des densités différenciées selon que l'on opère en opération structurante ou en diffus. Les opérations structurantes occupent environ 15 ha pour 1 150 logements, soit 75 logement/ha. Le diffus est projeté sur la base d'une densité de 44 logements/ha, ce qui est raisonnable pour Belfort. Une partie de l'objectif résidentiel est aussi à réaliser dans des opérations de rénovations, lesquelles, selon les cas, produiront des hausses ou des baisses de densités au regard des situations initiales. A noter que les interventions liées à la « politique de la ville » sur des grands ensembles de logements sociaux, visent le plus souvent à « dédensifier » de manière volontariste.

Le ratio brut du scénario entre logements escomptés et foncier utilisé est de 68 logements/ha.

- Lutte contre l'étalement urbain

Cette notion peut être comprise au sens topographique, comme on peut aussi l'interpréter à une échelle territoriale plus large. Au sens topographique, le projet respecte une ligne de limite des emprises urbaines à ne pas dépasser. Elle correspond à l'extension urbaine en 2019.

Au sens territorial, l'étalement urbain évoque la tendance lourde qu'ont les populations et les activités à rechercher des espaces péri-urbains et ruraux, avec une tendance centrifuge vis-à-vis des villes. Belfort est fortement touchée par cette réalité. C'est à travers des objectifs démographiques et résidentiels ambitieux que Belfort cherche à créer un appel capable de concurrencer les constructions dispersées sur le territoire. Cette orientation trouve ses racines dans le SCoT, et le PLH y contribue.

III – ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

III – 1. LE CONTEXTE GEO-CLIMATIQUE ET GEOMORPHOLOGIQUE

III – 1.1. Un climat semi-continental

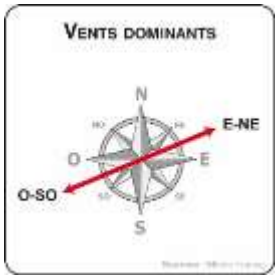
Une pluviométrie importante et de fortes amplitudes de températures

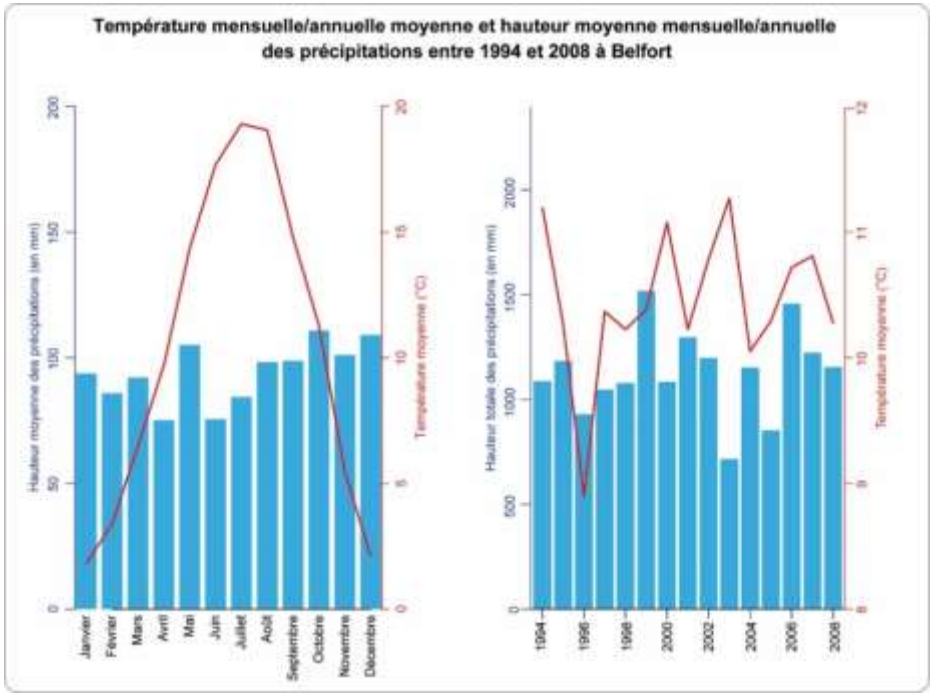
Le Territoire de Belfort est marqué par un climat semi-continental fortement influencé par la forme de couloir entre Vosges et Jura qui canalise les vents.

Le climat local est caractérisé par une pluviométrie relativement importante et répartie tout au long de l'année. En revanche, les températures connaissent des variations assez fortes au cours de l'année, ce qui peut occasionner des périodes de canicules ou de « grand froid ».

Sur une année, les précipitations sont assez régulières : avril et juin sont les mois les moins arrosés. Le mois de mai connaît des valeurs quasi-identiques à celles des mois d'automne.
Sur la période 1994-2008, les moyennes annuelles montrent des variations importantes : 2003 et 2005 sont des années de sècheresse alors que 1999 et 2006 ont été très pluvieuses.
Quant aux températures, on retrouve des variations importantes en moyenne annuelle.

Les températures mensuelles montrent une courbe régulière sur une année : des étés moyennement chauds (autour de 20°C) et des hivers froids (proches de 2°C). Cette amplitude de température sur une année est caractéristique du climat continental.

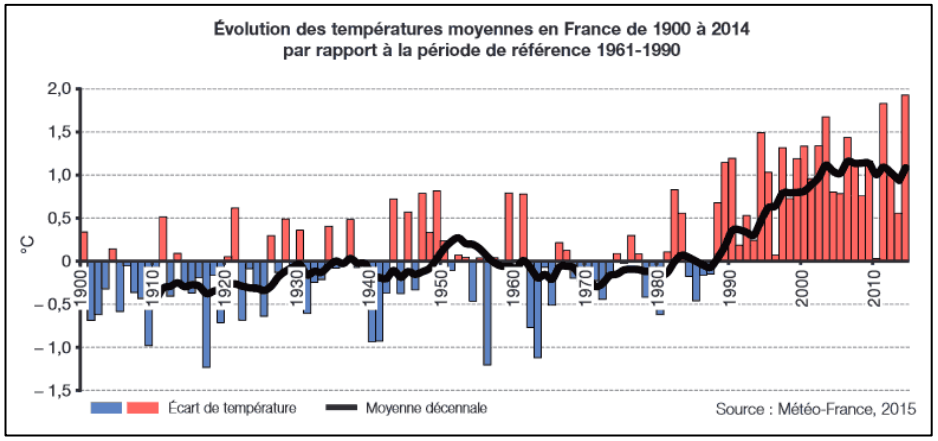




La géographie, en forme de couloir entre Vosges et Jura est favorable aux vents et aux perturbations.
Les vents dominants s'orientent parallèlement aux reliefs principaux selon un axe Ouest-Sud-Ouest / Est-Nord-Est.
Les vents d'Est, froids et secs en hiver, possèdent des vitesses faibles à modérées. Les vents d'Ouest sont humides et s'étalent sur toute l'année.

Une accélération du réchauffement climatique[2]

Sur une échelle de temps beaucoup plus longue, on constate une accélération du réchauffement depuis la fin des années 1970. Les périodes hivernales ont tendance à se radoucir. Le nombre de degrés jours unifiés (DJU) inférieurs à 17°C (enregistrés d'octobre à mai) a diminué de 15 % entre 1970 et 2008 selon les relevés sur la station de Belfort.
Le département se situe dans la moyenne basse, certains départements connaissent des baisses jusqu'à 25 %.



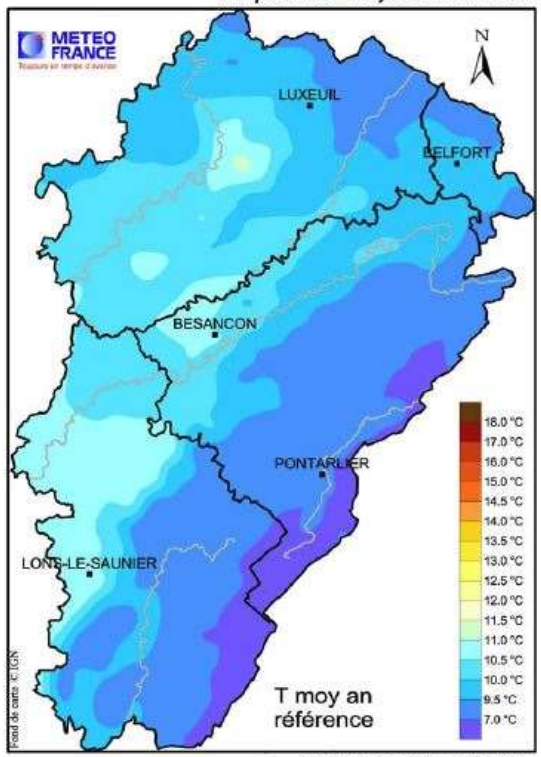
En 100 ans, la température en Franche-Comté a augmenté de 0,7°C.
Une nette accélération est visible depuis la fin des années 1970. Selon les prévisions de Météo-France, la ville de Besançon pourrait ainsi avoir le climat actuel de Lyon en 2030 (+1 à 1,5°C).

Les cartographies ci-après montrent un scénario sur 80 ans selon lequel les températures seront en hausse et le régime pluviométrique modifié :

Les résultats significatifs de l'étude de Météo-France (scénario « A2 »)

Un réchauffement marqué sur l'ensemble de la région
Le réchauffement climatique pour les décennies à venir prévoit :
- une hausse des températures moyennes et du nombre de jours où la température maximale dépassera 25°c,
- une diminution du nombre de jours de gel.

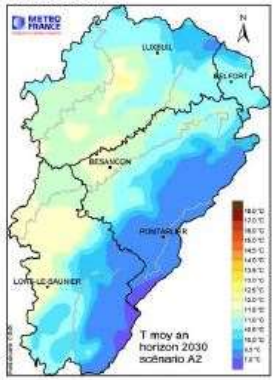
Températures moyennes annuelles



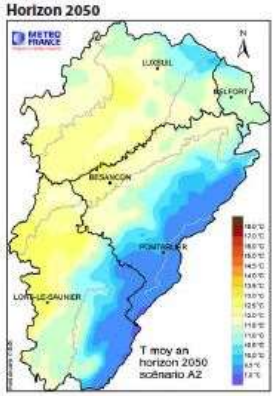
Climatologie de référence (1971-2000)

Ces 3 cartes (scénario A2) de simulations mettent en évidence l'accroissement du réchauffement, ceci dès 2030.

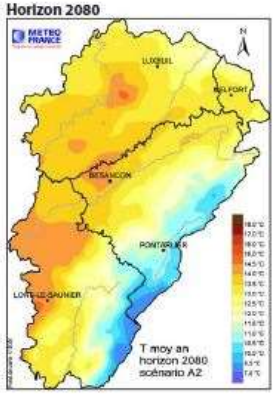
Horizon 2030



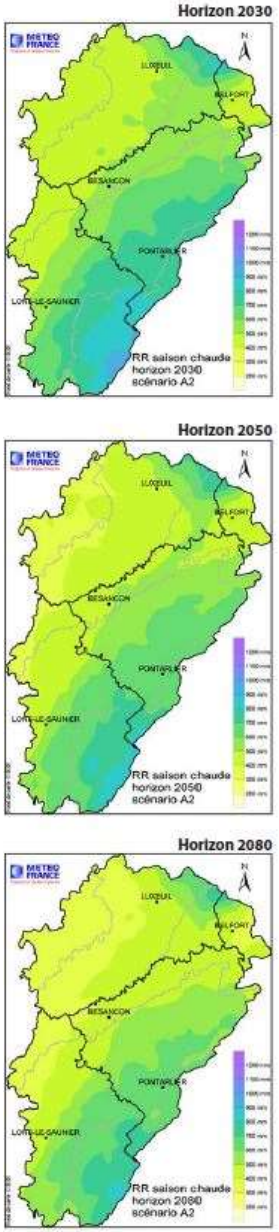
Horizon 2050



Horizon 2080



[2] *« Le climat change, la Franche-Comté s'adapte » : Conseil économique et social de Franche-Comté, Juillet 2010*

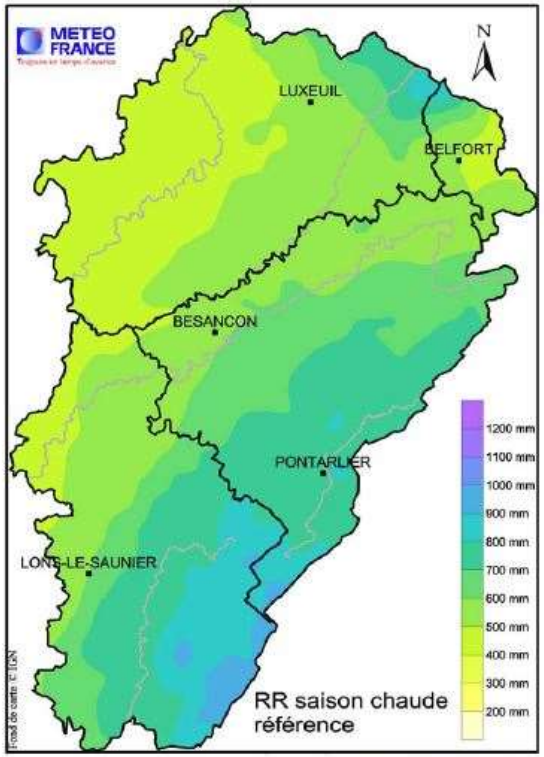


Une modification du régime pluviométrique

Concernant les précipitations, les tendances décrites dans l'étude de Météo-France sont beaucoup moins marquées que pour les températures. Cependant :

- une augmentation des précipitations hivernales (d'octobre à mars inclus) est prévue dès 2030,
- une baisse des précipitations estivales (d'avril à septembre inclus) est assez nette, surtout à l'horizon 2050,
- une diminution des précipitations annuelles semble se dessiner pour l'horizon 2080.

Hauteur moyenne des précipitations d'avril à septembre



Climatologie de référence (1971-2000)

Ces 3 cartes (scénario A2) de simulations mettent en évidence la baisse de pluviométrie en période estivale (notamment aux horizons 2050 et 2080). Contrairement aux températures, les trois scénarios donnent des résultats assez proches entre eux pour ce paramètre.

Si l'évolution du climat est faiblement perceptible à notre échelle de temps, elle a des conséquences multiples que les acteurs du territoire doivent prendre en compte.

L'accroissement des épisodes pluvieux en hiver et des sécheresses accrues en été impactent la ressource en eau, provoquent des inondations, et augmentent les effets du retrait-gonflement des argiles. Des conséquences sont également envisageables sur la végétation et donc sur l'agriculture, la gestion forestière et la biodiversité. Au-delà, ce sont des modifications de températures qui impactent la santé des plus fragiles et contribuent aux îlots de chaleur en milieu urbain.

Il apparaît fondamental d'anticiper et d'adapter la construction à l'évolution du climat local, en renforçant les isolations des bâtiments (contre le froid afin de réduire les coûts induits d'énergie et contre les périodes parfois très chaudes, dont les épisodes de canicules, afin de limiter le recours à la climatisation) et en utilisant l'approche bioclimatique pour les aménagements et les constructions.

Enjeux

L'adaptation des constructions à l'évolution du climat local.

III – 1.2. Une plaine alluviale encadrée par des buttes et des collines

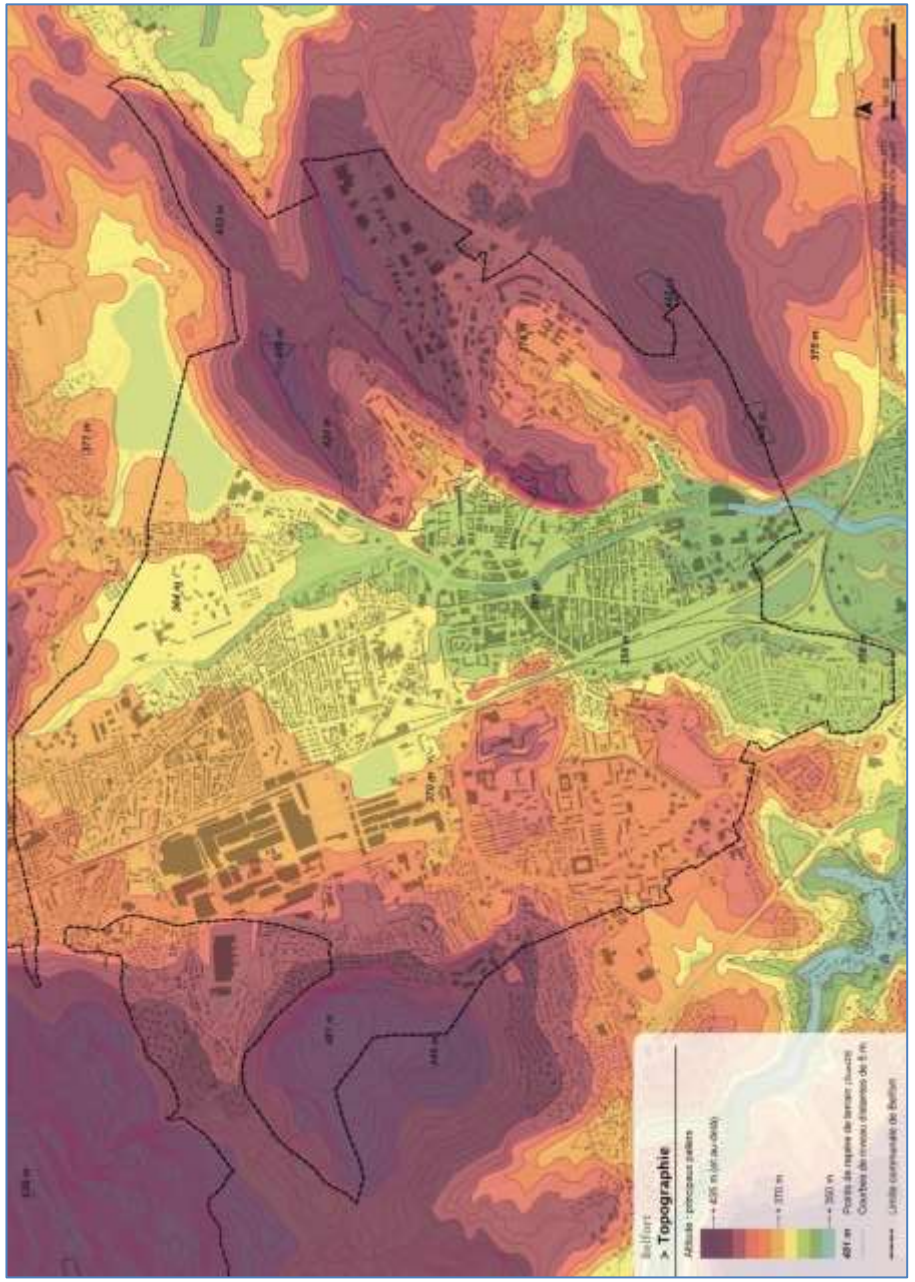
Le territoire communal belfortain est structuré par la vallée de la Savoureuse qui forme une plaine selon un axe Nord-Sud (altitude autour de 370 m).
Cette plaine est encadrée par des collines et des buttes sur lesquelles reposent les forts et les massifs forestiers.
À l'Est, les reliefs jurassiques forment des crêtes orientées Sud-Ouest/Nord-Est avec la Miotte (459 m), la Justice (435 m) et les Perches (428 m).
Le Mont (481 m) leur fait face, positionné à l'Ouest de la commune tandis que le Fort Hatry (376 m) constitue un relief ponctuel dans la ville, avancé sur la plaine.

Au Nord-Ouest, le massif du Salbert domine largement toute la ville de Belfort. Le sommet culmine à 649 mètres. Les pentes y sont relativement fortes et sont entièrement couvertes de forêt.

La vieille ville trouve sa place entre un léger méandre de la Savoureuse et les glacis du Château qui dominent. Le Fort Hatry lui fait face et présente un resserrement de la vallée.
Toutefois, le fond de vallée est relativement large, ce qui a favorisé l'expansion de l'urbanisation en rive droite jusqu'au pied des massifs du Mont et du Salbert.

Enjeux

La nécessité d'adapter les constructions aux formes du relief afin de préserver les points de vue, l'ensoleillement et d'éviter les remblais et déblais. Une prise en compte du risque lié aux ruissellements.



III – 1.3. La vulnérabilité des sols aux pollutions et aux mouvements de terrain

Des formations géologiques diversifiées conduisent à des spécificités de sols (substrats), de relief, de vulnérabilité des sols à la pollution et aux infiltrations.

Les formations vosgiennes au nord du ban communal forment le massif du Salbert et s'étendent sur la vallée de la Savoureuse où les terrains plus lourds formés de conglomérats peu perméables, favorisent la formation de sols hydromorphes et d'étangs en zones dépressionnaires.

Les formations jurassiques prennent le relais sur le reste de la commune. Les terrains sont ici formés de roche calcaire avec des reliefs orientés Sud-Ouest / Nord-Est. La roche mère est très proche de la surface par endroit formant des prairies sèches.
En effet, les terrains calcaires sont très perméables. L'eau peut s'infiltrer aisément dans le karst, ce qui permet de recharger les nappes phréatiques. Ces terrains sont donc très sensibles aux pollutions.

Des formations superficielles constituant la vaste plaine alluviale sont composées majoritairement d'alluvions récentes en provenance des Vosges. Perméables, ces sols sont sensibles aux infiltrations et aux pollutions. Ils présentent des contraintes d'humidité par remontée de la nappe phréatique.

Ces formations géologiques peuvent être affectées par des cavités naturelles. On identifie :

- les cavités liées au karst des calcaires, dolomites et marnes du Trias et du Jurassique ;
- les cavités liées à la dissolution des gypses présents en niveaux lenticulaires dans les formations des grès coquillers, marneux et anhydritique du Trias (Muschelkalk).

La karstification est un processus de dissolution qui affecte les roches carbonatées (calcaires, dolomies, craies…) et les roches solubles comme les évaporites (gypse, anhydrite, etc.). Il s'agit d'un ensemble de processus évolutifs complexes, associant des altérations physico-chimiques et mécaniques, qui élargissent les vides initiaux de la roche encaissante et établit progressivement un réseau de galeries organisé le long de chemins préférentiels d'écoulement (discontinuités géologiques). Ces processus s'effectuent sur le temps long géologique (plusieurs dizaines à centaines de milliers d'années).

Les vides naturels karstiques ainsi constitués représentent un point de faiblesse mécanique des terrains. Ces vides peuvent se manifester :

- soit en surface (dolines, pertes, émergences, inversacs, gouffres, avens, puits, grottes, etc.) ;
- soit dans les matériaux de couverture (dans le cas de leur soutirage) ;
- soit sous le toit du calcaire (cavité, conduit, galerie).

La présence de ces vides peut conduire à des ruptures et engendrer des désordres en surface :

- effondrements : apparition en surface d'un vide localisé (fontis) ;
- affaissements : déformation en surface de type tassement ou cuvette.

Les vides liés aux dissolutions de gypse (roche soluble de la classe des évaporites) engendrent potentiellement les mêmes conséquences que les vides des karsts carbonatés. Il convient néanmoins de mentionner que les notions de « réseaux » sont moins caractéristiques et que surtout l'évolution des dissolutions peut s'opérer très rapidement (à l'échelle humaine) contrairement aux phénomènes lents dans les carbonates.

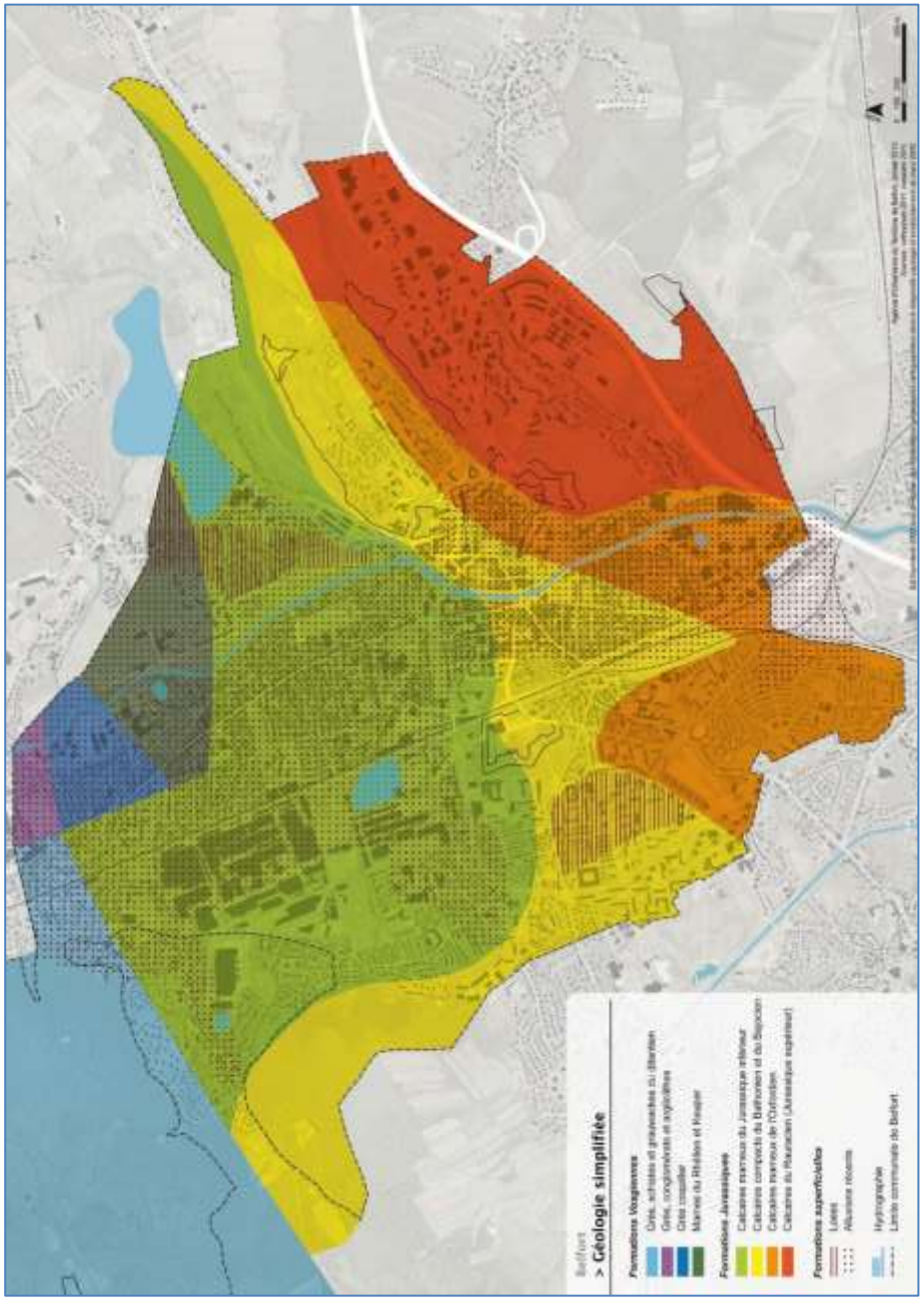
Une pré-analyse des risques de mouvements de terrain a été réalisée en 2019 par le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM). Une synthèse est disponible au chapitre III 5.4.5 et l'étude complète est disponible en annexe 4 du rapport de présentation.

Les phénomènes majeurs suivants sont à prendre en compte dans le cadre des projets de constructions et d'aménagement :

- Un sous-sol sensible aux pollutions.
- Des pentes abruptes sensibles aux glissements de terrain et avec des roches affleurantes sensibles aux éboulements (Salbert, Mont, citadelle, Miotte, Justice, Perches…).
- Un sous-sol karstique sensible aux effondrements et aux affaissements (bords de la Savoureuse, bords du vallon descendant de l'étang des Forges, sud du quartier Hatry, nord de la Pépinière).

Enjeux

La vulnérabilité des sols aux pollutions, aux ruissellements et aux mouvements de terrains.



III – 1.4. Une forte présence de l'eau

III – 1.4.1. La SavoureuseSon bassin versant

Rivière la plus importante du département, La Savoureuse prend sa source sur les pentes du Ballon d'Alsace à 1200 mètres d'altitude. Elle connaît un régime torrentiel jusqu'à Giromagny et devient ensuite une rivière de plaine. Elle traverse Belfort après avoir reçu comme affluents le Rhôme et la Rosemontoise et conflue avec l'Allan à Étupes dans le département du Doubs.



L'étude de faisabilité de la restauration de la continuité biologique de la Savoureuse en centre-ville[3] apporte une analyse fine des profils de la rivière, de sa morphologie et sa qualité écologique. Cette étude a pour objectif de répondre à l'orientation 6.A du SDAGE « Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides » – Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques ».

Le réaménagement du lit de la Savoureuse est donc envisagé par la Ville de Belfort entre l'exutoire de l'étang des Forges à l'amont et le seuil de la « station d'épuration » à l'aval, soit un linéaire de 1,8 km. Six seuils se succèdent sur ce linéaire tandis que le barrage de l'Arsot est inscrit dans la liste 2 des ouvrages prioritaires du plan national de restructuration de la continuité écologique.

Cette étude analyse les caractéristiques physiques de la rivière et la biodiversité.
Le profil de la rivière sur sa longueur présente une succession de seuils formant un profil en marches d'escaliers avec l'existence de contre-pentes.
Plusieurs profils en travers caractérisent des types :

- Du barrage de l'Arsot jusqu'au pont du Magasin, la Savoureuse possède des berges relativement naturelles avec végétation arbustive. Plusieurs zones d'atterrissement sont présentes ;
- Du pont du magasin jusqu'au seuil du pont Richelieu, la rivière est ensuite canalisée, les berges sont verticales et maçonnées, le fond est plat ;
- A l'aval, les profils présentent de nouveau des berges avec une végétation arbustive localement protégée par des enrochements ;
- Après le seuil de la station d'épuration, les berges sont en pentes plus douces, enherbées et couvertes d'une végétation arbustive.

Du point de vue de la biodiversité, la population piscicole a été principalement étudiée et démontre un total déséquilibre des peuplements en place. Les seuils impactent fortement la répartition piscicole.

[3] *Étude de faisabilité de la restauration de la continuité biologique de la Savoureuse en centre-ville de Belfort – Etude des scénarii de base - ISL-TELEOS – Ville de Belfort – Octobre 2012*

Plusieurs scénarios sont proposés de manière à restaurer la continuité écologique dans la traversée de Belfort.

III –.1.4.2. Étangs et canaux

L'étang des Forges, le canal du Martinet et le canal des Forges

L'étang des Forges est situé en amont de la ville de Belfort et s'étend sur la commune d'Offemont pour moitié. Il couvre une superficie d'environ 35 hectares (1300 m de long, 200 à 500 m de largeur). Situé au fond d'une dépression séparant les reliefs gréseux de l'Arsot des hauteurs calcaires de la Miotte, il repose sur des marnes.

L'étang est alimenté par :

- plusieurs ruisseaux nés dans le Mont Rudolphe, qui forment les étangs Mouillereaux, Rudolphe et des Soiras (Offemont),
- par le canal du Martinet. Formé par la dérivation de la Savoureuse, il se situe en limite communale de Belfort et d'Offemont puis reste sur Offemont ;
- par de petites sources émergeant à la base des pentes sud-est (la Miotte) et nord-est.

L'étang se vide par un canal dit « canal des Forges » qui rejoint la Savoureuse à la hauteur de la nouvelle gendarmerie. En sortie d'étang, le canal des Forges est partiellement recouvert sous l'ancienne laiterie et sous la gendarmerie.

La profondeur moyenne de l'étang des Forges varie de 1 à 2 mètres. Les profondeurs maximales (au niveau des vannes) atteignent 3 à 4 mètres. L'apport progressif de sédiments, combiné à l'absence de vidange régulière, a provoqué un envasement notable et des phénomènes d'eutrophisation, rendant nécessaire un important chantier de curage et d'approfondissement de l'étang en 2008.

Rappelons que l'étang et son pourtour sont très attractifs grâce à leurs qualités paysagères et aux aménagements de loisirs.

Autres étangs

Belfort compte encore trois autres étangs dont le plus important est celui appelé « Etang Bull ». Les deux autres sont situés rue du général de Gaulle derrière la piscine Pannoux et rue Parmentier, en bordure de la Savoureuse.

La présence de l'eau sous différentes formes constitue un atout pour la Ville.

La Savoureuse, dans sa traversée de la ville a été largement artificialisée. Les études engagées ont pour objectif d'apporter des solutions de restauration de la continuité biologique du cours d'eau qui permettront également une valorisation paysagère.

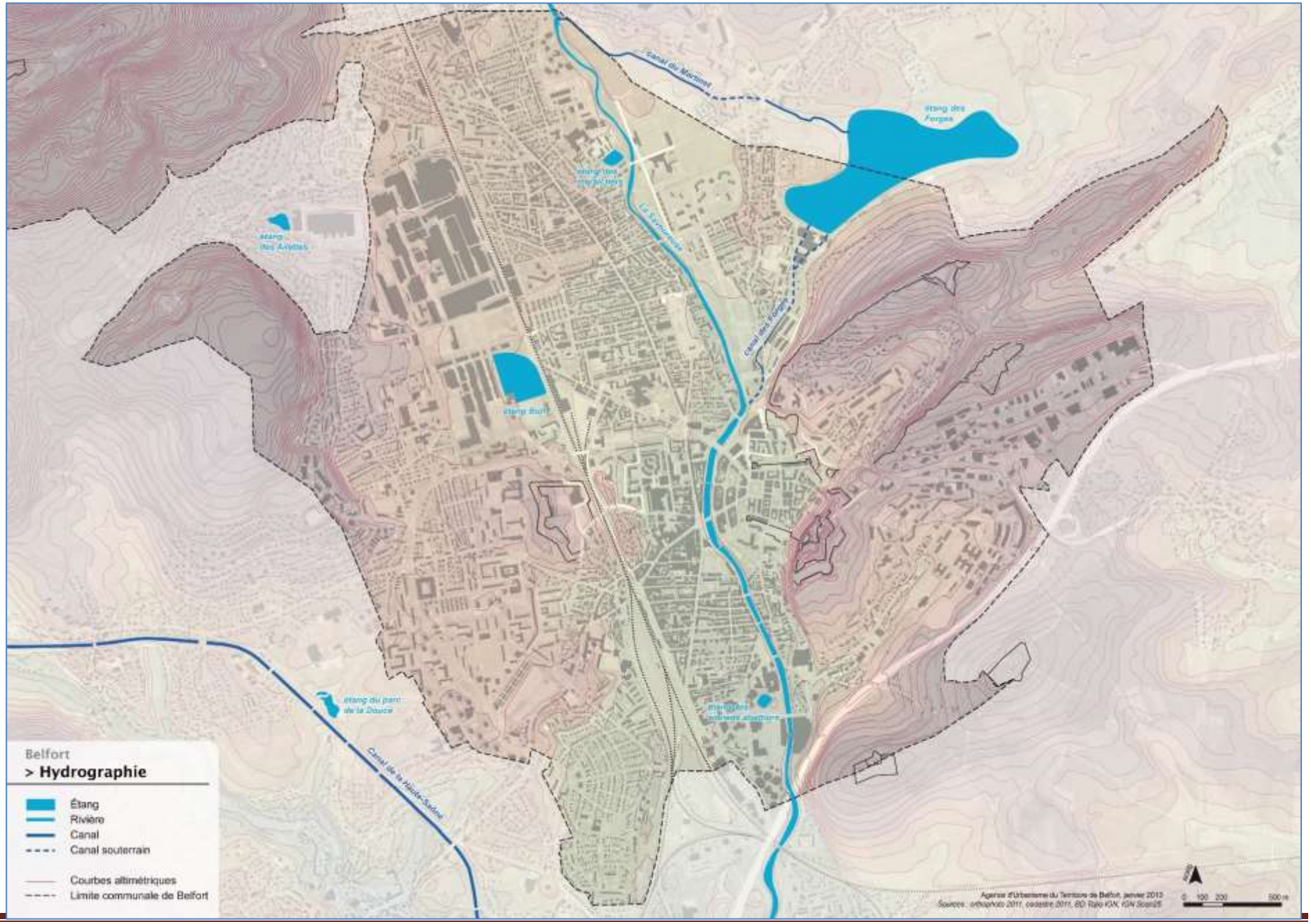
L'étang des Forges et le canal du Martinet participent à la qualité du cadre de vie de Belfort (source de biodiversité, amélioration de la qualité de l'eau, aménagements de loisirs).

Les autres canaux et étangs peuvent potentiellement être améliorés et venir s'intégrer dans les aménagements urbains.

Enjeux :

La mise en valeur des cours d'eau et des étangs (amélioration écologique, valorisation paysagère).

⇒ *Les zones humides sont traitées au chapitre des milieux naturels et la qualité de l'eau au chapitre des ressources.*


Canal du Martinet
Étang des Forges
Étang des Aviettes
Étang du Parc
Étang du pont de la Douce
Canal de la Haute-Saône
Belfort
> Hydrographie
Étang
Rivière
Canal
Canal souterrain
Courbes altimétriques
Limite communale de Belfort

III – 2. LE PAYSAGE

III – 2.1. Contexte paysager : l'image d'une ville verte à conforter

L'approche paysagère est menée de longue date à l'échelle intercommunale par le Grand Belfort grâce à un « Plan paysage » non coercitif mais donnant une lecture transversale des enjeux. L'analyse belfortaine en fait naturellement partie.

III – 2.1.1. Des paysages marqués par la géographie et l'histoire du site de Belfort

La géographie, en orientant les modalités de la croissance urbaine, a doté Belfort d'une relation déterminante avec les espaces naturels qui l'environnent. Marquée par la Savoureuse qui la traverse du nord au sud, la ville est ainsi enserrée par une série de monts boisés : appuyée au nord contre le piémont des Vosges (massif du Salbert et de l'Arsot), incisée à l'est par les reliefs de la Miotte et de la Justice, limitée au sud par la colline des Perches.

L'ensemble fortifié Citadelle-Glacis du Château est un spectaculaire point focal vers lequel convergent les vues depuis toute la partie est de la ville. La Miotte, la Justice et les Perches, également caractérisées par la présence de fortifications et par les anciens glacis militaires associés, constituent des points de repère depuis une grande partie de la zone urbaine. En retrait du milieu urbain, les glacis sont la plupart du temps le support de promenade touristiques ou de loisirs, appréciés pour leurs effets de balcons sur la ville.

Protégé de l'urbanisation par ses pentes abruptes, le Salbert forme une entité entièrement naturelle aux portes de la ville. Au contraire, le piémont adouci de la colline du Mont a servi de support à l'expansion de la zone urbaine, avec de l'habitat d'abord individuel, puis collectif.
La couverture forestière des massifs qui encadrent la ville (cf. ci-contre la carte du couvert végétal) donne très souvent à voir des horizons boisés en arrière-plan de la silhouette bâtie.

Des lisières forestières sont ainsi en contact direct avec le tissu urbain en de nombreux secteurs.



Couvert végétal de la commune de Belfort



Le massif du Salbert vu depuis la Miotte



La colline de la Miotte vue depuis l Justice

Enjeux :

La préservation et la lisibilité de l'effet d'écrin (prise en compte, dans les aménagements et nouveaux projets bâtis, des vues sur les horizons boisés).
Porter une attention particulière aux franges urbanisées ou urbanisables avec les espaces agro-naturels et forestiers.

III – 2.1.2. Un déficit de structure malgré des qualités paysagères certaines

Les grands parcs urbains complètent la structure primaire donnée par la géographie : parc des Glacis du Château, parc Hatry, étang des Forges… puis à l'échelle des quartiers les grands squares (Lechten, Merloz, Souvenir, Roseraie, Baudin…).
Mais les espaces verts urbains restent globalement 'en retrait' compte tenu de la prédominance des espaces naturels. Malgré une forte proportion d'espaces verts accessibles (47 % de la surface communale), la perception du végétal 'urbain' est ainsi assez faible.
Les espaces privés plantés de quelques grandes institutions (ex : Préfecture) contribuent à renforcer le caractère paysager de la ville. C'est aussi le cas des quartiers pavillonnaires, dont la morphologie compense la sous-représentation de l'espace vert public par une forte présence de l'espace vert privé (qui n'est cependant pas toujours perceptible).

Mais en dehors de la forte présence des sites naturels périurbains, il est difficile de percevoir une composition végétale structurante à l'échelle de la ville [diagnostic du Plan Vert, Urbanis 2003]. Hormis le nouvel ensemble Promenade et Parc François Mitterrand, le végétal au sein de l'espace urbain est dispersé et assez disparate (notamment du fait des infrastructures orientées nord-sud, à l'origine de ruptures fortes dans les continuités est-ouest).

Enjeux:

Le renforcement de la présence de la structure paysagère et ouverture sur les espaces naturels environnants, par la mise en réseau des promenades et parcs urbains avec les éléments issus de la géographie.
La mise en valeur et développement de la « végétalisation privée » (des toitures, des façades…).

III – 2.2. La place et le rôle du végétal en milieu urbain : état des lieux

III – 2.2.1. Les plantations d'arbres soulignent espaces publics, voies et axes de composition urbaine

Outre les nombreux arbres, isolés ou groupés, dispersés dans la ville (squares, jardins privés, ripisylve…), plusieurs plantations recourent à un alignement, généralement monospécifique, apportant un effet de structuration et complétant souvent l'identité de l'espace public.



Le boulevard Anatole France



La place de la République

- <u>Alignement sur voirie structurante</u> :

Qu'il soit central (boulevard Anatole France) ou bilatéral (avenue Miellet), l'alignement occupe et enrichit physiquement l'espace public dont la largeur le permet. Il participe à identifier et qualifier un axe hiérarchiquement important dans la structure de la ville.

- Alignement simple d'une voie complète, routière ou piétonne :

Résultant souvent de l'emprise limitée de la voie, l'alignement simple apporte également une structuration visuelle et une notion de hiérarchie. Ce type d'alignement permet souvent d'identifier le début et la fin de l'axe concerné (les quais Vauban, Foch et Keller illustrent cette catégorie).

- Plantations d'espace public majeur :

Les arbres marquent et bordent un large espace qui n'est pas une voie. Leur alignement structure davantage l'espace, quelles que soient les façades bâties de part et d'autre, apporte une visibilité et marque une importance accrue. Cette catégorie est illustrée par le square de la Roseraie/Bohn et la place de la Résistance, chacun bordé sur deux côtés pour accompagner la longueur de l'espace, ou encore par la place de la République ceinturée sur ses quatre côtés pour accentuer une forme géométrique compacte.

- Plantations ponctuelles :

Quelques arbres sont alignés sur un linéaire réduit voire très réduit. L'espace concerné se retrouve qualifié et valorisé, créant un effet de séquence sur l'ensemble de la voie. Cet alignement résiduel peut résulter d'un aménagement lié à une opération ponctuelle placée sur un ensemble plus large. Réaménagement de rue, élargissement de trottoir, opération d'une 'dent creuse' ou tête d'îlot illustrent cette catégorie. Si la configuration spatiale le permet, la plantation ponctuelle peut être prolongée ultérieurement.



Enjeux:

Le maillage et continuité des alignements pour lier les espaces verts dans le secteur intra-urbain (cheminements doux, création de nouveaux espaces publics).

III – 2.2.2. Parcs et squares ponctuent la ville et constituent des repères publics à l'échelle des quartiers

Les parcs sont des espaces verts arborés de grandes dimensions, non clos, délimités par leur environnement (rue, façades bâties, cours d'eau). Leur grande emprise en fait de véritables 'poumons' de la ville, à usage sportif, récréatif et de loisir, structurants à l'échelle de la ville. Le parc de la Douce, le parc Hatry, celui de la Savoureuse (promenade F. Mitterrand et parc F. Mitterrand) et enfin celui de l'étang des Forges, sont le support de liaisons douces inter quartiers, et constituent autant d'espaces partagés, contribuant à relier des environnements contrastés.



La promenade François Mitterrand



Le parc Hatry

Les squares, de dimension plus réduite, généralement clos, sont plus nombreux et plus composés que les parcs. Les squares historiques du centre se différencient en termes de conception des réalisations les plus récentes tels les aménagements d'agrément en pied d'immeubles d'habitat collectif, mais tous sont des espaces de respiration à l'échelle des quartiers.

Si tous les quartiers ne bénéficient pas de la même part de squares, aucun n'est relégué en termes d'espaces verts, y compris les quartiers ouvriers (tels les quartiers nord qui bénéficient de la création récente du square Vélodrome).

La carte page suivante regroupe les parcs urbains, les jardins publics et squares ainsi que les promenades des belvédères (par exemple glacis de la Citadelle).



Le square de Leonberg



Le square Lechten

Enjeux:

La protection des squares constitués.
La recherche d'un équilibre dans les quartiers denses par la création d'espaces publics plantés lors d'opportunités urbaines (renouvellement, dent creuse, mutation d'îlot…).


Belfort
> Parcs et squares
Parcs urbains
Promenades et belvédères
Squares de quartier et pieds d'immeubles
(source Ville de Belfort)
Alignements et plantations structurantes
(repérage d'après photographies aériennes)
0 100 200 500 m
Agence d'Urbanisme du Territoire de Belfort, mai 2013
Sources : orthophoto 2011, cadastre 2011, BD Topo IGN

III – 2.2.3. Une multitude d'autres lieux ouverts participent à l'effet de 'respiration' en milieu urbain

Il s'agit ici moins de la présence du végétal que de l'effet d'ouverture, pour des espaces qui participent tout autant que les « espaces verts » à l'agrément de la vie urbaine. L'effet de « respiration » est apporté par l'absence locale d'urbanisation et de hauteur bâtie dans le paysage. Le recul vis-à-vis des autres bâtiments alentour est primordial.

Les places

La place est par essence le premier lieu urbain ouvert, dégagé de tout bâtiment. Elle résulte historiquement soit d'un carrefour de voies préexistantes, soit d'une composition urbaine, ou d'une emprise parcellaire non bâtie. Les façades des bâtiments qui délimitent la place lui apportent son identité. L'espace dégagé permet des pratiques publiques multiples, essentiellement à destination des piétons.
Les places comportent souvent des plantations, généralement sous forme d'alignements, comme la place de la République, à vocation de représentation, renforcée en son cœur par un monument-sculpture.
Toutefois la place minérale est aussi une pièce urbaine à part entière, l'absence de plantations facilitant l'accueil de certaines manifestations. C'est le cas de la place Corbis, longtemps dominée par les véhicules, aujourd'hui rendue aux piétons et servant à la fois de parvis au théâtre Granit et de prolongement de la rue piétonne, articulant la traversée de la Savoureuse en direction de la Vieille-ville.



La place de la République



La place Corbis

Les parkings

Si les stationnements récents répondent à des aménagements très spécifiques aux véhicules (parking type hypermarché), au détriment de formes d'aménagements plus souples, certains parkings sont en fait des places urbaines où l'automobile a imprimé sa marque.
L'appellation des lieux (« place de l'Europe », « place Rouget de Lisle »), est alors en contradiction avec leur aménagement, peu ouvert à d'autres usages en dehors du stationnement. La place de la Résistance est un de ces exemples hybrides, davantage 'place' que 'parking' dans sa composition urbaine, mais concrètement dévolue pour une grande part au stationnement.
Quant aux autres parkings, il s'agit soit d'espaces d'entre-deux, (tel le parking de la Maison des Arts), soit de poches de stationnement en ville, en dent creuse ou en cœur d'îlot (tel le parking Veit). Ils constituent des espaces non-bâtis, certes occupés au sol par des voitures, mais qui offrent un peu d'air entre les façades des immeubles voisins. Cette 'aération' du tissu urbain est parfois accompagnée de quelques plantations, qui lorsqu'elles ne sont pas réduites à la portion congrue, améliorent d'autant l'ambiance paysagère du quartier concerné.



La place de la Résistance



Le parking de la M.A.T.

Les terrains de sport

Ces lieux sont aussi des espaces urbains ouverts. Si certains peuvent être assimilés à des espaces verts (stade en pelouse), ils sont par définition complétement dégagés de toute plantation, et nombre d'entre eux demeurent même des espaces minéraux (du revêtement synthétique au sable, en passant par l'enrobé).

Appartenant généralement à un complexe sportif, les principaux ne sont que partiellement accessibles au public. En revanche, certains terrains de dimensions plus modestes constituent des terrains de jeux dans les quartiers, sans restriction d'accès.



Le stade du Mont



Le stade Pierre de Coubertin, aux Résidences

Les cimetières

Vastes emprises à mi-chemin entre espace libre et espace bâti, (les tombes et caveaux ayant une emprise au sol certaine), les cimetières donnent à voir un paysage globalement dégagé, permettant des vues sur les quartiers environnants. Lorsqu'ils se situent en milieu urbain (Bellevue, Brasse, cimetière israélite), ils organisent un véritable espace d'aération du tissu, et présentent des plans composés (et dans une moindre mesure des plantations) qui peuvent les apparenter à des parcs urbains.



Le cimetière israélite



Le cimetière de Brasse

Les friches

Alors même que les friches en milieu urbain peuvent être écologiquement très riches, la nature de ces espaces en attente d'aménagement, ou provisoirement inoccupés, peut générer une perception de médiocre qualité paysagère.

On peut citer à Belfort quelques espaces significatifs relevant de cette catégorie, à l'heure de ce diagnostic :

- Les abords des voies ferrées au sud de la gare de Belfort centre, derrière la rue de La Fontaine, outre l'intérêt de leur réappropriation par une occupation pertinente, portent un enjeu d'effet vitrine d'entrée de ville (notamment depuis le train).
- Les terrains au nord du Champ de Mars (rue Germinal) demeurent des réserves foncières. Sans aménagements, ils constituent une sorte de plaine dégagée favorisant la perception d'un vaste paysage ouvert.



Entre les voies ferrées et la rue de La Fontaine



Au Champ de Mars, rue Germinal.

Enjeux:

La qualité paysagère des parkings.

Le traitement des limites (clôtures, vues, accessibilité), viabilité des plantations, nature et perméabilité des sols.

La relation des cimetières aux quartiers environnants ; insertion dans le réseau des parcs urbains. Part des espaces plantés (cimetières paysagers) et gestion différenciée.

La stratégie possible d'aménagement provisoire à minima *pour certaines friches, et accessibilité pour des usages informels temporaires (stationnement complémentaire, jardinage, activités associatives, etc.).*

III – 2.3. La nature en ville, contre-point à la nécessaire intensification urbaine

Les bienfaits de la présence du végétal en ville sont connus, notamment sur le climat (captage du CO_2, lutte contre les îlots de chaleur) ou la qualité de l'air (filtration des microparticules). Les espaces urbains de nature ont également une valeur sociale forte, et répondent au besoin croissant d'espaces non construits (et non imperméabilisés), permettant de pratiquer des activités de plein air et de garder un contact avec les rythmes de la nature. Des études récentes démontrent même leur valeur économique, au regard notamment des services rendus en matière de santé publique, révélant le lien direct entre la présence d'espaces de nature en ville (refuges contre le bruit, le stress…) et l'amélioration de la santé des habitants.
Parcs et jardins, squares, cimetières, parcs sportifs, cours d'eau et étangs, jardins ouvriers, parcelles maraîchères, boisements, espaces plantés privés, toits végétalisés, talus et dépendances routières et ferroviaires, friches… tous ces espaces de nature « ordinaire » peuvent contribuer à l'amélioration du cadre de vie et à l'attractivité des centres urbains, et servir un urbanisme plus durable.
Ce sont autant d'espaces à ménager, propices au développement d'une faune et d'une flore souvent plus riches et variées qu'on ne l'imagine.

L'impératif de protection de la biodiversité et la prise de conscience de l'importance des continuités écologiques conduisent aujourd'hui à des réflexions en termes de trame et de liaisons vertes. Outre les espaces naturels protégés, la masse des espaces de nature « ordinaire », et les continuités fonctionnelles entre eux, ont en effet un impact très positif sur la biodiversité. Et ceci d'autant plus que les espaces naturels remarquables ne sont eux-mêmes viables que dans la mesure où ils sont préservés de la pression urbaine par suffisamment de nature « ordinaire ».

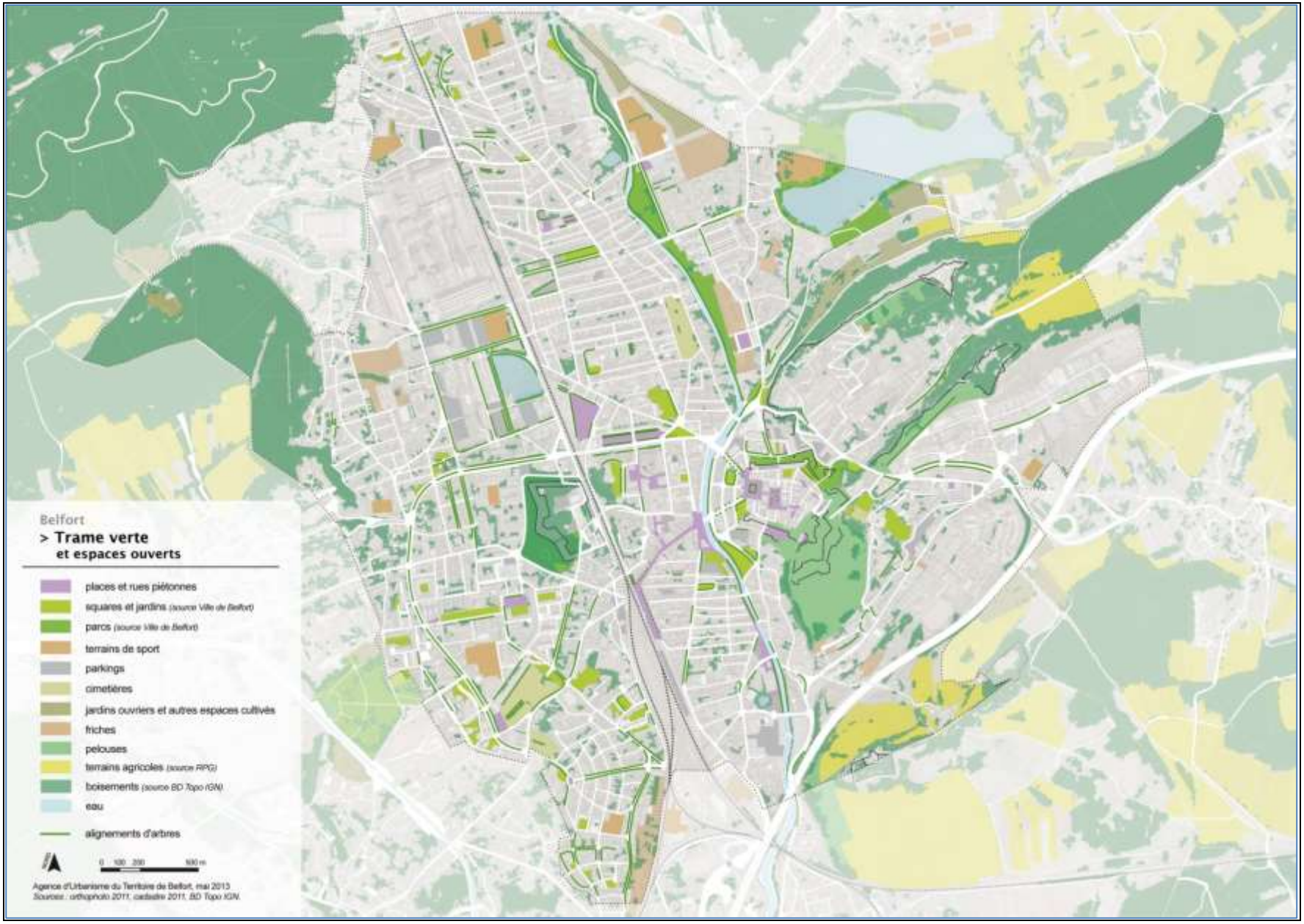


Entre Faubourg de France et As de Carreau



Immeuble rue du Magasin

Enjeux:
La part des emprises non artificialisées ou non imperméabilisées en secteur urbain dense.
La déclinaison de la trame verte et bleue à l'échelle communale.
Une approche paysagère des projets bâtis (habitat, commerce, activité,…)


Belfort
> Trame verte
et espaces ouverts
places et rues piétonnes
squares et jardins (source Ville de Belfort)
parcs (source Ville de Belfort)
terrains de sport
parkings
cimetières
jardins ouvriers et autres espaces cultivés
friches
pelouses
terrains agricoles (source RPG)
boisements (source BD Topo IGN)
eau
alignements d'arbres
0 100 200 500 m
Agence d'Urbanisme du Territoire de Belfort, mai 2013
Sources : orthophoto 2011, cadastre 2011, BD Topo IGN.

III – 3. LES MILIEUX NATURELS ET LE FONCTIONNEMENT ÉCOLOGIQUE DES ÉCOSYSTEMES

Cette partie reprend ou synthétise l'étude réalisée par le cabinet ECOSCOP annexée du rapport de présentation.

III – 3.1. Les milieux naturels

III – 3.1.1. Périmètres d'inventaires et de protection du patrimoine naturel

La commune de Belfort abrite une certaine biodiversité, tant sur les plans floristiques que faunistiques, reconnue et validée au moyen d'outils scientifiques de porter à connaissance.

Plusieurs dispositifs permettent la reconnaissance et la protection des milieux naturels remarquables d'un territoire. On distingue ainsi :

- Les dispositifs de protection réglementaire : forêt de protection, réserve naturelle, arrêté préfectoral de protection du biotope, etc. Il s'agit de dispositifs réglementaires (inscrits dans le Code de l'Environnement), permettant une protection forte des milieux concernés.
- La maîtrise foncière : elle permet à l'acquéreur de disposer de tous les droits liés à la propriété et vise le plus souvent une acquisition de terrains à fort intérêt écologique afin de les préserver (exemple des espaces naturels sensibles des Conseils Généraux).
- Le réseau Natura 2000 : il a pour objectif de « développer un réseau écologique européen de sites destiné à préserver à long terme la biodiversité sur l'ensemble du territoire de l'Union Européenne en assurant le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et habitats d'espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire ».
- Les autres dispositifs contractuels : dispositif volontaire par contractualisation (exemple des Mesures Agro-Environnementales), contrat de gestion avec un gestionnaire d'espaces naturels (par exemple le Conservatoire Régional des Espaces Naturels, ou dans le cadre de Natura 2000).
- Les dispositifs d'inventaires : ces dispositifs permettent de mettre en évidence les espaces les plus intéressants au regard de leur biodiversité sans toutefois leur conférer un quelconque statut de protection. Il s'agit essentiellement des ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Faunistique et Floristique).

Le ban communal de Belfort comprend sur son territoire un site classé et plusieurs périmètres d'inventaire, à savoir 4 Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1.

Périmètres d'inventaires et de protection du patrimoine naturel remarquable sur le ban communal

Type de zonage	Identifiant	Intitulé	Date du dernier arrêté	Communes concernées	Superficie (dont sur la commune)	Distance par rapport à la commune
Protection règlementaire						
Site classé	-	Grotte de Cravanche	15/04/1911	Belfort	0,75 ha	Compris
Protection par maîtrise foncière						
Espace Naturel Sensible (ENS)	-	Pelouse calcaire des Basses Perches	-	Danjoutin	3,75 ha	En limite
Inventaires et autres dispositifs						
ZNIEFF de type 1	430010409	Collines de la Miotte et de la Justice	-	Belfort, Offemont	64,45 ha (56,5 ha)	Compris
	430220027	Cours moyen et inférieur de la Rosemontoise	-	Chaux, Eloie, Rougegoutte, Valdoie, Vescemont	239,5 ha	700 m
	430010408	Etang des forges	-	Belfort, Offemont	86,4 ha (11,6 ha)	Compris
	430220022	Grotte de Cravanche	-	Belfort	0,02 ha	Compris
	430020338	Pelouses et prairies du Château	-	Belfort	12,25 ha	Compris
	430220035	Ruisseaux de Verboté et d'Evette	-	Evette-Salbert	73,7 ha	500 m
Parc Naturel Régional (PNR)	FR8000006	PNR des Ballon des Vosges	02/05/2012	Chaux, Evette-Salbert, Lachapelle-sous-Chaux, …	264 049 ha	En limite

- **Périmètres de protection réglementaire**

Site classé (loi du 2 mai 1930)
La protection de sites naturels par la loi du 2 mai 1930 implique leur conservation en l'état et la préservation de toutes atteintes graves. Tous les travaux susceptibles de modifier l'état ou l'aspect des lieux d'un site sont soumis à autorisation du ministre chargé des sites ou du préfet de département, après consultation de la DREAL, du Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine (SDAP) et de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS).
Les grottes de Cravanche, au Nord-Ouest de l'agglomération, sont un site classé.

Il n'existe pas d'autre espace protégé réglementairement sur le ban communal. Un Espace Naturel Sensible est cependant présent en limite sud du territoire sur la commune de Danjoutin.

- **Engagements internationaux : Natura 2000**

La commune de Belfort n'est concernée par aucun périmètre Natura 2000, que ce soit au titre de la Directive « Habitats, faune, flore » (92/43/CEE) ou de la Directive « Oiseaux » (79/409/CEE). Les sites les plus proches sont situés à plus de 4 km des limites communales.

- **Périmètres d'inventaire : ZNIEFF**

L'inventaire des ZNIEFF du Territoire de Belfort recense actuellement 64 ZNIEFF (dont 60 de type 1 et 4 de type 2), réparties sur 143,75 km2, ce qui représente 23,56 % de la superficie départementale (DIREN Franche-Comté, mise à jour 31/12/2015).
La commune de Belfort est directement concernée par 4 ZNIEFF de type 1 (Tableau 2 et carte page suivante) :

ZNIEFF recensées sur la commune de Belfort

Nom	Intérêt écologique
Collines de la Miotte et de la Justice	Forêt de ravin à tilleul et érable, pelouse mésophile calcaire, lisière forestière thermophile, pelouse pionnière médio-européenne, insectes
Etang des Forges	Flore aquatique, prairie à reine des prés, prairie humide oligotrophe, aulnaie-frênaie riveraine, bois marécageux à aulne et saule, oiseaux, insectes
Pelouses et prairies du Château	Pelouse pionnière médio-européenne, pelouse mésophile calcaire, prairie de fauche de plaine
Grottes de Cravanche	Chiroptères

La ZNIEFF des collines de la Miotte et de la Justice présentent des intérêts écologiques floristiques (habitats naturels forestiers, pelouses sèches et dalles rocheuses rares à l'échelle départementale, des espèces végétales protégées en Franche-Comté) et également faunistiques avec un peuplement entomologique remarquable pour sa richesse en espèces et son intérêt patrimonial.
Concernant la ZNIEFF de l'étang des Forges, les intérêts écologiques sont plutôt localisés vers l'Est de l'étang, sur la commune d'Offemont (mosaïque d'habitats naturels humides, prairies de fauche humides et acides accueillant plusieurs oiseaux et insectes patrimoniaux, mares au Nord de la zone qui accueillent un odonate – l'Agrion de Mercure - dont la conservation s'avère prioritaire dans la région).
La ZNIEFF des pelouses et prairies du Château est également constituée de pelouses sèches et de végétation sur dalle rocheuse, habitats naturels remarquables car rares dans le département. Une espèce végétale, le Trèfle strié, est également protégée.
La dernière ZNIEFF (Grotte de Cravanche) correspond à un ensemble de cavités naturelles dans lesquelles s'installent six espèces de chiroptères ou chauves-souris durant la période hivernale. Parmi ces espèces, quatre sont considérées comme d'intérêt communautaire.

Il existe d'autres ZNIEFF identifiées sur les communes limitrophes de la ville de Belfort. Celles-ci présentent sensiblement les mêmes intérêts écologiques que celles localisées sur la commune.

- **Engagements régionaux et nationaux**

Trame Verte et Bleue (TVB)
Le Grenelle de l'Environnement considère que la préservation de la biodiversité constitue une priorité d'action publique. Il a renforcé et complété de ce fait la stratégie nationale en faveur de la biodiversité avec un nombre important de nouvelles mesures. Dans ce contexte, une des mesures phares correspond à la mise en œuvre de la Trame Verte et Bleue (TVB) qui participe à la préservation et à la restauration du bon état écologique des continuités écologiques.
Cette trame nationale doit être déclinée à l'échelle régionale via un Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE). Élaboré par l'Etat et la région Franche-Comté, ce dernier constitue in fine un outil cohérent d'aménagement du territoire.
Conformément à l'article L.101-2 du Code de l'Urbanisme, les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) et les PLU doivent assurer la préservation et la remise en état des continuités écologiques, et selon le Code de l'Environnement (article L.371-1), les documents d'urbanisme doivent « prendre en compte » le SRCE.
Initié en novembre 2011, le SRCE de Franche-Comté a été adopté le 2 décembre 2015. Belfort est concerné pas ce document, puisque des corridors écologiques et des réservoirs de biodiversité y ont été identifiés.

Concernant les documents de planification territoriale, le SRCE n'est pas pris en compte par le SCoT du Territoire de Belfort, celui-ci ayant été élaboré avant l'adoption du SRCE. Toutefois, le Syndicat Mixte du SCoT avait souhaité se doter d'un document qui permette de conserver et d'améliorer les continuités écologiques.
Ainsi, la Trame verte et bleue du SCoT inclut quelques propositions d'ordre général concernant la commune de Belfort :

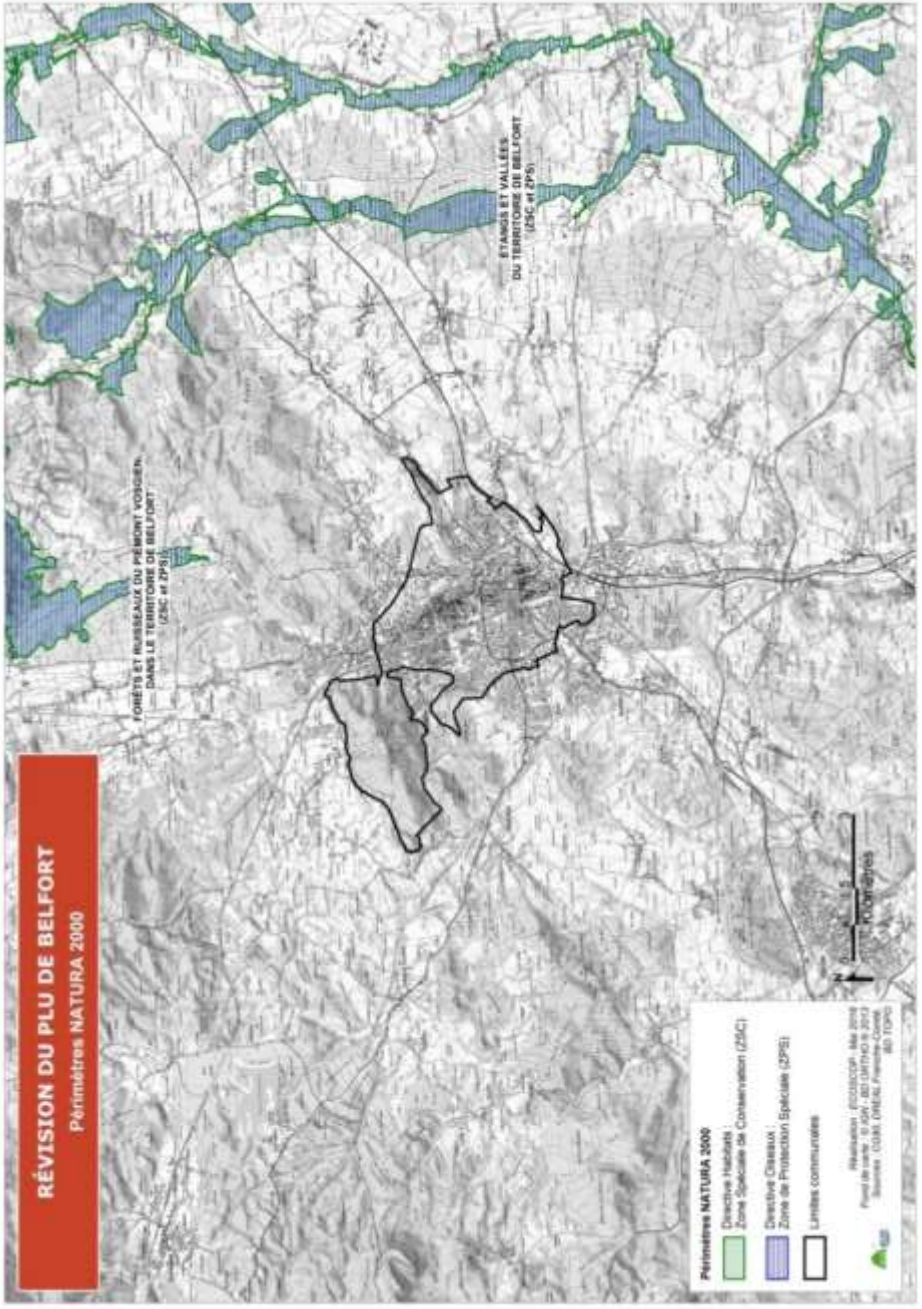
- Concernant la trame forestière, les objectifs sont d'assurer la connectivité entre les massifs forestiers réservoirs de biodiversité, d'assurer une capacité de déplacements des espèces forestières, de maintenir une continuité avec les trames forestières limitrophes.
- Concernant la trame des pelouses sèches, les objectifs sont d'assurer à l'échelle régionale le maintien des pelouses sèches entre l'Alsace, la Lorraine et le massif du Jura, de conserver localement un réseau suffisant pour permettre un fonctionnement en métapopulations des espèces inféodées et de maintenir des sites relais entre les pelouses réservoirs de biodiversité.
- Concernant la trame bleue, les objectifs sont de conserver un réseau de populations et d'habitats à Rainette verte (*Hyla arborea*) présente au niveau de l'étang des Forges, d'améliorer les capacités de déplacements des organismes des rivières et des ripisylves, de permettre la halte migratoire des oiseaux d'eau.

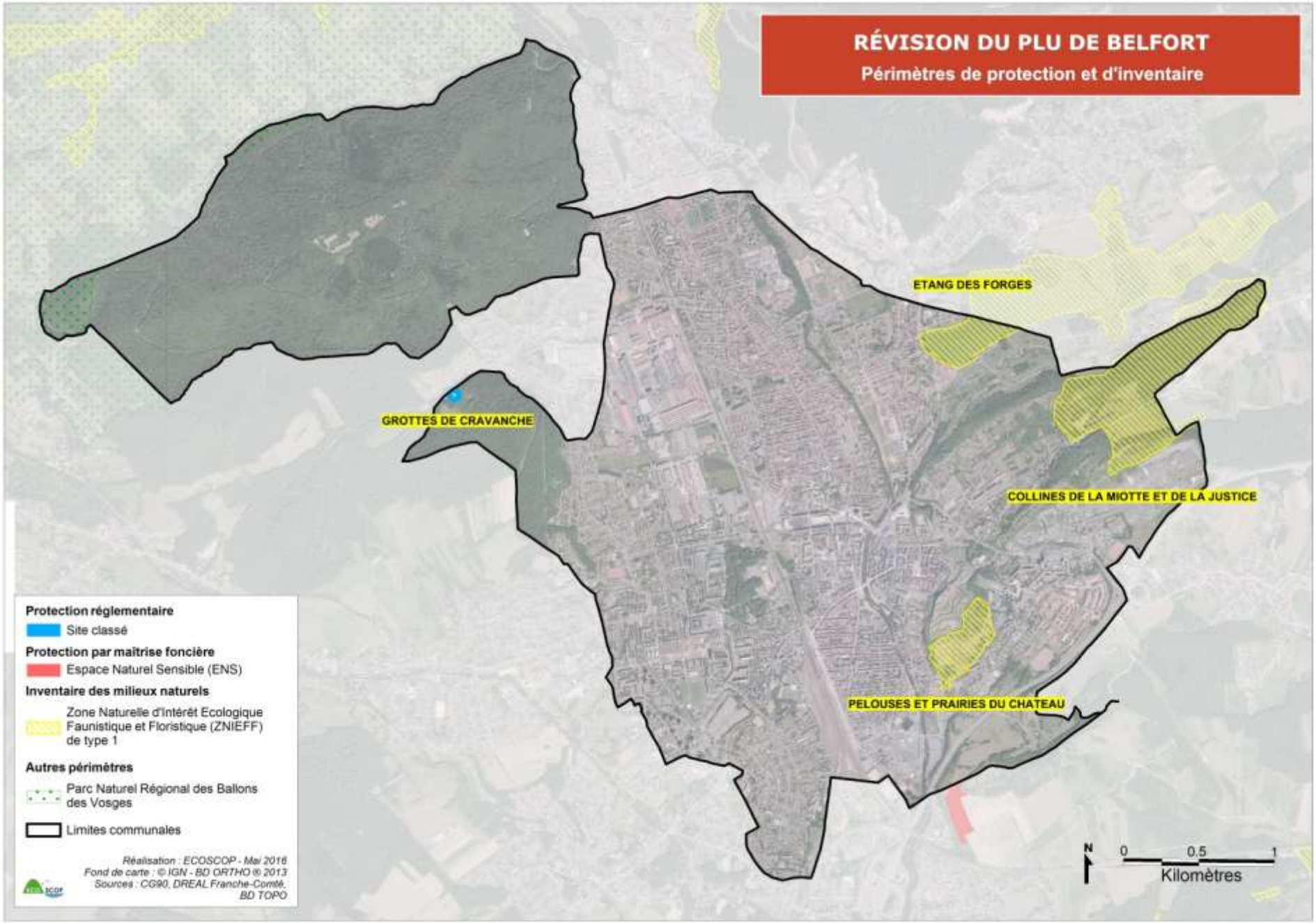
- **Bilan des inventaires et classements**

Le tableau suivant résume l'ensemble des inventaires et classements territoriaux en faveur du patrimoine naturel de la commune de Belfort.

Bilan des inventaires et classements en faveur du patrimoine naturel de Belfort

Périmètres d'inventaires		**Contrainte réglementaire**
ZNIEFF	- Étang des Forges - Collines de la Miotte et de la Justice - Pelouses et prairies du Château - Grottes de Cravanche	aucune
Périmètres de protection		projets soumis à autorisation ministérielle ou préfectorale
Site classé	- Grottes de Cravanche	
Engagements régionaux et nationaux		prise en compte dans les schémas d'urbanisme et obligation réglementaire à travers le Code de l'Urbanisme
TVB / SRCE (en cours)	- Trame forestière - Trame des pelouses sèches - Trame bleue	




RÉVISION DU PLU DE BELFORT
Périmètres de protection et d'inventaire
ETANG DES FORGES
GROTTES DE CRAVANCHE
COLLINES DE LA MIOTTE ET DE LA JUSTICE
PELOUSES ET PRAIRIES DU CHATEAU
Protection réglementaire
Site classé
Protection par maîtrise foncière
Espace Naturel Sensible (ENS)
Inventaire des milieux naturels
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1
Autres périmètres
Parc Naturel Régional des Ballons des Vosges
Limites communales
Réalisation : ECOSCOP - Mai 2016
Fond de carte : © IGN - BD ORTHO ® 2013
Sources : CG90, DREAL Franche-Comté, BD TOPO
N
0
0,5
1
Kilomètres

III – 3.1.2. Unités écologiques

Véritable mosaïque de milieux ouverts et forestiers, humides et secs, dégradés ou à fort degré de naturalité, le territoire de la commune de Belfort offre sur un espace non urbanisé de 720 ha une importante diversité d'habitats naturels. Ces derniers peuvent être classés en quatre grandes unités écologiques : cavité souterraine, forêt, prairie et pelouse, zone humide.

Unités écologiques présentes sur le territoire de la commune de Belfort et à proximité immédiate

Unité écologique	Localisation
Forêt	Fort Hatry
	Justice
	Miotte
	Mont
	Salbert
Prairie et pelouse	Château
	Justice
	Miotte
	Mont
	Basses Perches
Zone humide	Etang Bull
	Etang des Forges
	La Savoureuse
Cavité souterraine	Cravanche

- **Unité écologique « forêt »**

La forêt communale de Belfort s'étend sur 442,7 ha, ce qui octroie à la ville la seconde place en termes de commune forestière du département du Territoire de Belfort. Ainsi, le massif du Salbert (357 ha), le Mont (58 ha) et la Miotte (28 ha), constituent des milieux forestiers riches et diversifiés, principalement composés de hêtre (46 %) et de chêne (33 %). Soumise au régime forestier, la forêt communale bénéficie d'un Plan d'aménagement forestier, élaboré par l'Office National des Forêts (période 2010-2024). Ce document prône le traitement en futaie irrégulière des massifs forestiers (arbres d'espèces et d'âges différents), la diminution de la part des conifères au profit des feuillus notamment dans le massif du Salbert, la favorisation des lisières étagées en limite de parcelles urbanisées (création d'écotone : zone de transition écologique), le maintien de l'accueil du public.

- **Unité écologique « prairie et pelouse »**

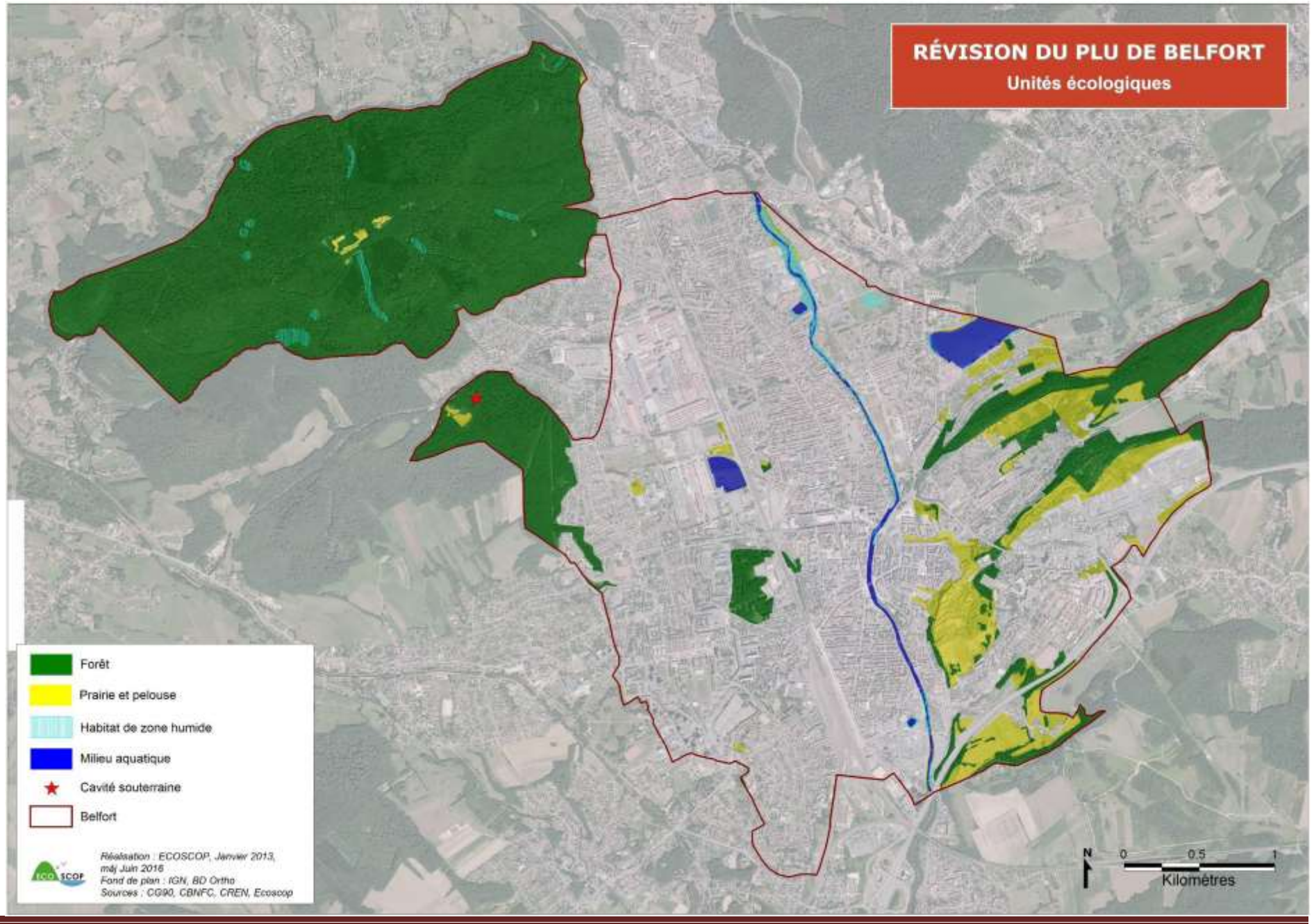
Les milieux prairiaux se répartissent en 2 grands types de groupements : les prairies maigres de fauche mésophile (alliance de l'*Arrhenaterion*), et les prairies et pelouses sèches (alliance du *Mesobromion*). Les prairies mésophiles se développent sur des sols bien développés, sur des milieux frais. Les pelouses sèches constituent quant à elles un type de végétation herbacée installée sur des milieux à degré nutritionnel plutôt faible et sur des sols perméables, généralement superficiels voire squelettiques. En raison des fortes contraintes (sécheresse, pauvreté en éléments nutritifs, ensoleillement important), un cortège floristique thermophile original qualifie ces milieux.
La qualité et l'intérêt de ces prairies est fonction de la gestion et des pratiques agricoles qui y sont pratiquées (conditionnant la composition floristique de ces habitats). Les milieux prairiaux extensifs sont considérés comme remarquables du fait de leur richesse spécifique. Ils sont également d'intérêt communautaire au sens de la Directive Habitats.

- **Unité écologique « zone humide »**

L'unité écologique « zone humide » est abordée dans un paragraphe spécifique.

- **Unité écologique « cavité souterraine »**

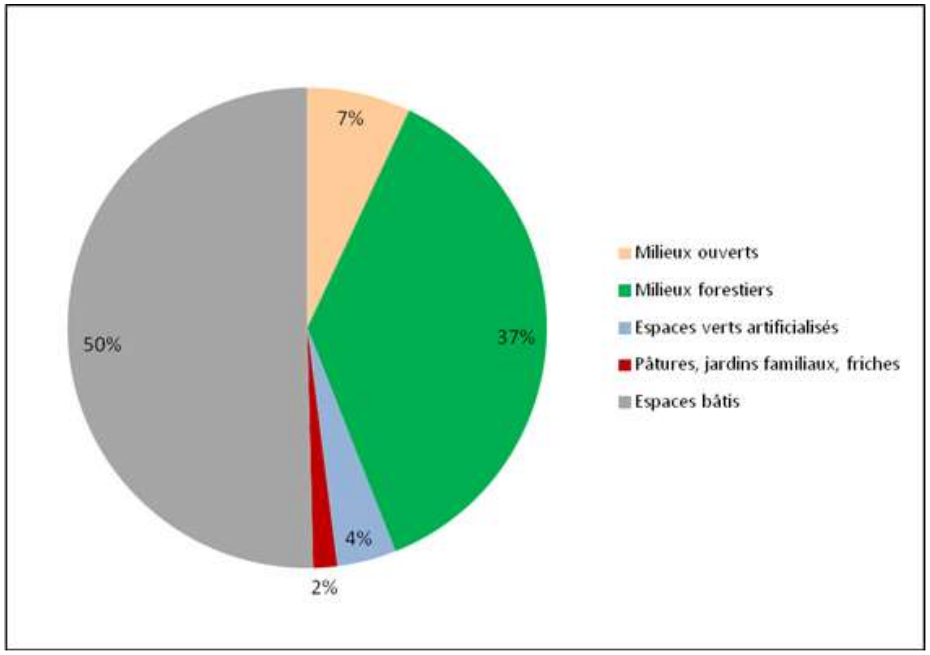
Qu'ils soient grottes naturelles, anciennes mines ou zones de fissure du karst, les habitats naturels souterrains présentent sensiblement les mêmes caractéristiques physiques favorables pour l'accueil d'une faune originale et spécialisée : les chiroptères ou chauves-souris.
Les grottes de Cravanche (grotte de Cravanche et grotte de la glacière) sont constituées de cavités souterraines d'origine naturelle. Seule la grotte de Cravanche a fait l'objet d'investigations naturalistes ; plusieurs espèces de chiroptères patrimoniaux y ont été observées.


RÉVISION DU PLU DE BELFORT
Unités écologiques
Forêt
Prairie et pelouse
Habitat de zone humide
Milieu aquatique
Cavité souterraine
Belfort
Réalisation : ECOSCOP, Janvier 2013, màj Juin 2016
Fond de plan : IGN, BD Ortho
Sources : CG90, CBNFC, CREN, Ecoscop
N
0
0.5
1
Kilomètres

III – 3.1.3. Cartographie des habitats

Le graphique et le tableau ci-dessous, et la carte page suivante, rendent compte de la répartition des différents types de milieux sur le ban communal.

Répartition des grands types de milieu sur la commune de Belfort



Les milieux urbanisés et les milieux « de nature » sont distribués équitablement. Ces derniers se composent en grande majorité (37 %) de milieux forestiers, avec surtout les forêts du Salbert et du Mont, à l'ouest de la commune, et celles de la Justice et de la Miotte, de moindre superficie, à l'est. Les ripisylves de la Savoureuse et des étangs correspondent au type de boisement le moins représenté.

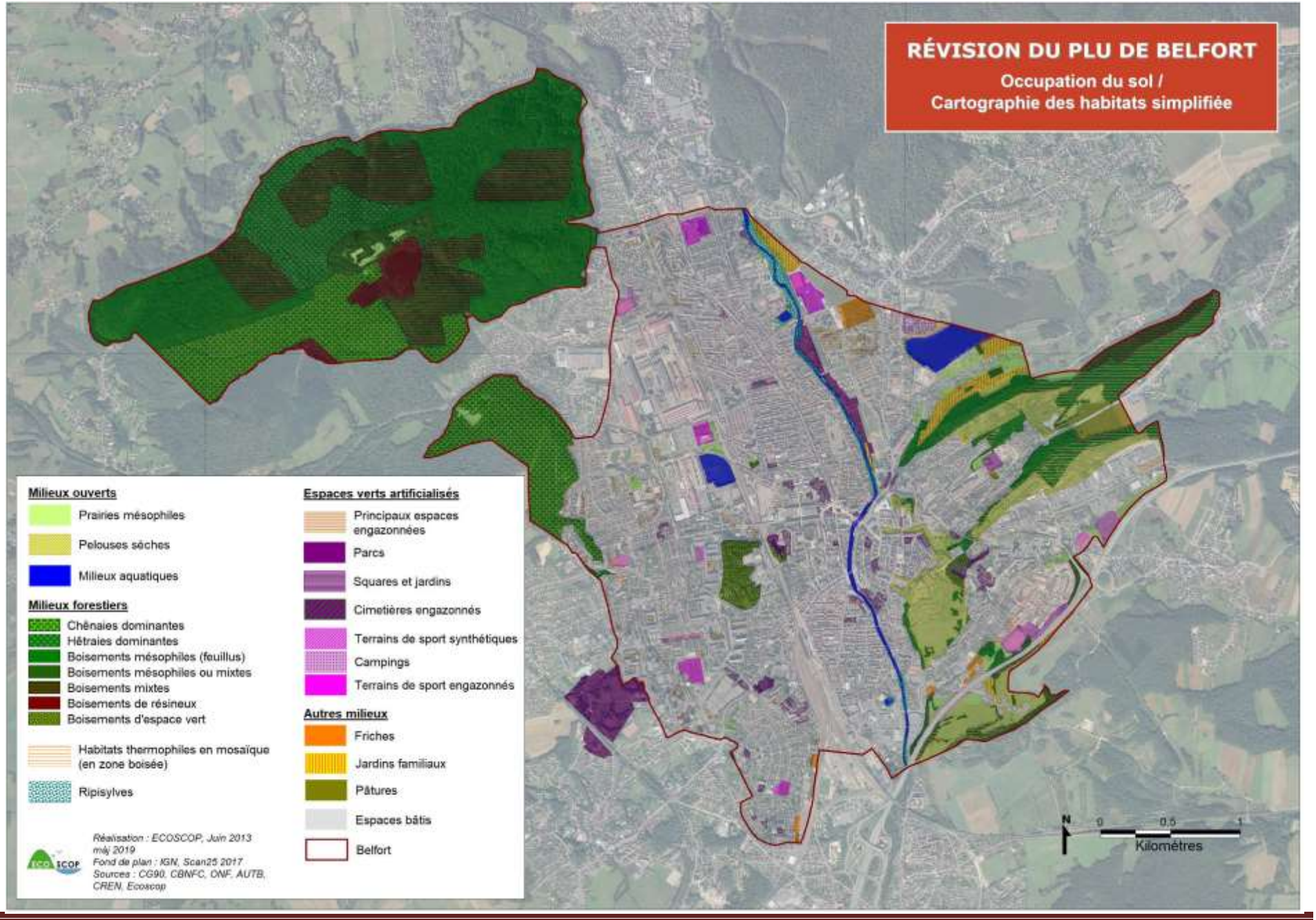
Les milieux ouverts (milieux prairiaux et aquatiques, 7 %) occupent très nettement le tiers est du ban. Les prairies et pelouses sèches se répartissent essentiellement sur quatre sites (Miotte, Justice, Château et Basses Perches) et correspondent à des secteurs à forte patrimonialité.

Les cultures, les jardins et les friches (essentiellement d'anciens jardins) représentent 1.6 % seulement de la superficie communale. La faible représentation des milieux agricoles en monoculture est particulièrement frappante. Les secteurs de friches et de jardins, potentiellement soumis à des pressions d'extension urbaines, peuvent néanmoins avoir un intérêt écologique non négligeable.

Les espaces verts artificialisés sont repartis de manière relativement homogène au sein de la zone urbanisée. Les grands parcs (Fort Hatry, Parcs François Mitterrand et de la Savoureuse, nombreux squares et terrains de sport) concourent à l'occupation de 4 % du territoire. Leur intérêt écologique est restreint.

	Superficie (ha)	Proportion du ban communal
Milieux ouverts		
Prairies mésophiles	25	1.50 %
Pelouses sèches	71.5	4.10 %
Milieux aquatiques	24	1.40 %
Milieux forestiers		
Chênaie dominante	124.2	7.10 %
Hêtraie dominante	49.5	2.80 %
Boisement mésophile (feuillus)	247.5	14.20 %
Boisement mésophile (feuillus) ou mixte	28.4	1.60 %
Boisement mixte	123.7	7.10 %
Boisement de résineux	15.8	0.90 %
Boisement d'espace vert	13.3	0.80 %
Ripisylve	7.3	0.40 %
Habitats thermophiles en mosaïque *	36.9	2.10 %
Espaces verts artificialisés		
Principaux espaces engazonnés	21.3	1.20 %
Parcs	11	0.60 %
Squares et jardins	15.5	0.90 %
Cimetière engazonné	0.5	0.05 %
Camping	2.4	0.10 %
Terrain de sport synthétique	7.3	0.40 %
Terrain de sport engazonné	11.6	0.70 %
Autres milieux		
Friches	8.3	0.60 %
Jardins familiaux	11.6	0.70 %
Pâtures	5.8	0.30 %
Espaces bâtis	879.5	50.40 %

** : Il existe des recoupements entre certains habitats (mosaïque thermophile / milieux forestiers ; ripisylves / milieu aquatique). L'addition de toutes les superficies de ce tableau mènera donc à une somme supérieure à la superficie communale.*


RÉVISION DU PLU DE BELFORT
Occupation du sol /
Cartographie des habitats simplifiée
Milieux ouverts
Prairies mésophiles
Pelouses sèches
Milieux aquatiques
Milieux forestiers
Chênaies dominantes
Hêtraies dominantes
Boisements mésophiles (feuillus)
Boisements mésophiles ou mixtes
Boisements mixtes
Boisements de résineux
Boisements d'espace vert
Habitats thermophiles en mosaïque (en zone boisée)
Ripisylves
Espaces verts artificialisés
Principaux espaces engazonnées
Parcs
Squares et jardins
Cimetières engazonnés
Terrains de sport synthétiques
Campings
Terrains de sport engazonnés
Autres milieux
Friches
Jardins familiaux
Pâtures
Espaces bâtis
Belfort
Réalisation : ECOSCOP, Juin 2013
màj 2019
Fond de plan : IGN, Scan25 2017
Sources : CG90, CBNFC, ONF, AUTB, CREN, Ecoscop
N
0
0,5
1
Kilomètres

III – 3.1.4. Les habitats naturels et leurs espèces

Cette description présente un aperçu des principaux habitats au sein de chaque grande unité écologique et des espèces caractéristiques qui les peuplent. Généralement, les habitats naturels sont rattachés à un code CORINE Biotopes (CCB), système hiérarchisé de classification des habitats naturels européens.
Cette description s'appuie à la fois sur la littérature : plans de gestion du Conservatoire Botanique National de Franche-Comté (CBN F-C), plan d'aménagement forestier de l'ONF, diagnostic écologique des espaces naturels du Territoire de Belfort (CG90) et sur les investigations de terrains qui ont été menées sur certains secteurs ciblés de la commune entre le printemps 2013 et l'hiver 2018/2019.

- **Les milieux aquatiques des eaux stagnantes (CCB : 22.1)**

Ces habitats naturels correspondent aux eaux fermées, depuis les mares jusqu'aux étangs. La commune comprend l'étang des Forges, site d'intérêt communautaire, à cheval sur la commune d'Offemont, et quelques étangs intra-urbain à vocation de loisir (pêche, détente), l'étang Bull par exemple. La conception et l'entretien de ces derniers laissent peu de place au développement de la vie sauvage. Leur intérêt écologique est donc limité par une configuration et une gestion peu favorables à la flore et la faune spontanée.
L'étang des Forges est un site de grande richesse écologique. Il occupe une surface totale de 30 hectares, dont un tiers environ sur le ban de Belfort. Le plus grand intérêt écologique de l'étang se situe dans sa partie amont, sur Offemont. Sur Belfort, les abords de la base de loisirs et du camping correspondent à des milieux gérés en espaces verts de détente.
52 groupements végétaux ont été décrits sur le site, caractérisé par une mosaïque de milieux humides (**communautés à grandes Laîches, prairies humides, roselière, bois humides**). Parmi la dizaine d'habitats naturels d'intérêt communautaire, certains s'avèrent tellement ponctuels qu'il est difficile de les repérer sur une cartographie. C'est le cas par exemple de certains groupements végétaux de berges exondées (**gazon à Eleocharis**) et aquatiques (**couverture de Lemnacées**).

La richesse biologique se traduit également par la présence d'une faune patrimoniale. A ce jour, 122 espèces d'oiseaux ont été recensées, dont une vingtaine de nicheurs considérés comme patrimoniaux (Torcol fourmilier, Martin pêcheur, Milan royal…). Le site accueille également des batraciens, dont le Triton crêté et le Triton ponctué et, 23 espèces d'insecte d'intérêt patrimonial ont été observées (dont l'Agrion de Mercure, protégé en France).


Partie en aval de l'Etang des Forges

- **Les milieux aquatiques des eaux courantes (CCB : 24.1)**

Les eaux courantes sont représentées par la Savoureuse. Ce cours d'eau constitue un milieu plus ou moins accueillant pour les poissons et les oiseaux d'eau. Il a été fortement et anciennement aménagé pour les besoins de l'agriculture et de l'industrie (irrigation, force motrice).
Ce cours d'eau présente sur pratiquement toute sa longueur des enrochements ou emmurements latéraux de toutes époques, une largeur standardisée, un fond plat parfois colmaté, des berges fréquemment encaissées entre des remblais.

De nombreux seuils et petits barrages jalonnent le lit mineur et certains d'entre eux s'avèrent infranchissables pour la plupart des espèces de poissons. L'invasion par la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) est massive, bien que peu surprenante dans des milieux aussi dégradés.


Renouée du Japon (Reynoutria japonica), espèce aujourd'hui très présente le long de la Savoureuse.

La dégradation de l'habitat aquatique influe naturellement sur les peuplements. Ainsi la qualité piscicole également est qualifiée de dégradée par la Fédération de Pêche du Territoire de Belfort. Toutefois, quelques espèces patrimoniales subsistent sur les 24 espèces observées (Chabot, Brochet, Lamproie de Planer, Vandoise).

- **Les fruticées (CCB : 31.8)**

Il s'agit de formations pré-forestières, milieux intermédiaires entre les milieux ouverts et les forêts. Leur structure est plus ou moins développée (milieu buissonnant où la strate arborescente est absente aux boisements plus évolués avec une strate arborescente dominée par de jeunes espèces de lumière).
Sur la commune de Belfort, les fourrés correspondent essentiellement à des fruticées de milieux secs, le plus souvent en mosaïque dans les secteurs de pelouses sèches (Miotte, Justice, Basses Perches). Elles sont surtout composées d'Aubépine monogyne et de Prunellier. La diversité des rosiers sauvages de ces milieux est considérée comme remarquables (Rosier-Pomme, Rosier rubigineux, Rosier tomenteux, Rosier de Jundzill…).
Sans intervention humaine, cet habitat naturel a tendance à progresser. Il s'avère favorable pour la faune car il contribue à la diversification des habitats, au même titre que les friches en milieu urbain. Il est particulièrement favorable à certains oiseaux (Rougequeue à front blanc, Pie-grièche écorcheur, Linotte mélodieuse, Fauvette grisette…) et à de nombreux insectes, parmi lesquels, des papillons (Fadet de la mélique, Céphale, Lucine…), des orthoptères (sauterelles et criquets) et des coléoptères (longicornes) rares.

- **Les lisières mésophiles (CCB : 34.42)**

Une lisière ou « écotone » correspond à une frontière entre l'écosystème forestier et un autre écosystème. Ce milieu s'avère très riche d'un point de vue biologique car il abrite les espèces inféodées aux milieux limitrophes ainsi que les espèces spécifiquement liées à cet habitat de transition.
Les **ourlets mésophiles**, localisés en bordure de boisement (Justice, Miotte, Salbert…), présentent un intérêt à l'échelle régionale. En l'absence de pratiques pastorales, ces ourlets tendent à se densifier et à progresser sur les pelouses sèches. A noter que dans les secteurs Salbert et Mont, un travail de communication a été mené par la ville pour sensibiliser les riverains au respect des lisières et à l'intérêt de leur étagement.
D'un point de vue faunistique, la lisière constitue un lieu d'accueil pour un grand nombre de passereaux dont la Mésange nonnette. Elle peut également servir de zone de nidification et d'affût pour les rapaces, tant nocturnes (Hibou moyen-duc) que diurnes (Faucon crécerelle), et aussi de couloir de circulation. C'est également l'habitat de reptiles (Lézard des souches) et d'insectes (papillons, orthoptères…).

- **Les prairies calcaires sèches (CCB : 34)**

Le ban communal est concerné par 4 sites emblématiques de pelouses sèches : les pelouses du château, les collines de la Miotte et de la Justice et les Basses Perches. Ces milieux patrimoniaux permettent la présence d'une richesse biologique d'intérêt régional. Hors prairies, les milieux de dalles rocheuses, d'éboulis ou les lisières et les fruticées thermophiles, sont souvent étroitement imbriqués, formant des mosaïques de milieux secs.
Les **pelouses calcicoles mésophiles** existent sous différentes variantes floristiques, dans les 4 sites principaux. Conséquence des mesures de gestion et de la fréquentation des sites, l'état de conservation de ces pelouses est considéré comme moyen mais elles accueillent quelques espèces remarquables telles que la Luzerne à fruits en faux ou le Rosier-Pomme. Ponctuellement, certaines prairies présentent des faciès très bien conservés, avec une forte richesse floristique.
L'habitat de pelouse sèche se mêle assez souvent aux fruticées thermophiles. La régression des pratiques sur ces parcelles conduit à un embroussaillement progressif, menaçant ces habitats à plus ou moins long terme.
Les **pelouses sur pente calcaire peu accusées**, présentes sur la Justice, présentent un état de conservation moyen dû à un embroussaillement généralisé. Par ailleurs, des espèces végétales invasives ont tendance à coloniser le milieu : Solidage glabre (*Solidago gigantea*) et Solidage du Canada (*Solidago canadensis*).

La **végétation des dalles rocheuses** (dominée par les orpins par exemple) est présente sur les 4 sites et plus particulièrement dans le secteur de la Justice. C'est un habitat naturel d'intérêt communautaire prioritaire. La densification progressive du couvert végétal ou le piétinement s'avèrent préjudiciables pour son maintien dans un bon état de conservation, surtout dans le secteur des Basses Perches et de la Miotte.

La **Végétation des éboulis plus ou moins mobiles** (Miotte et Justice) représente des petites surfaces ponctuelles. L'état de conservation est considéré comme moyen car ces éboulis naturels font l'objet de piétinements.

La **Végétation des parois rocheuses** est localisée sur les rochers et les escarpements. Leur accès difficile constitue un atout en termes d'état de conservation (évalué comme bon). La partie interne des **fortifications** du Château présente un intérêt floristique avec l'observation d'espèces comme la Campanule fausse raiponce (*Campanula rapunculoïdes*) ou la Moutarde noire (*Brassica nigra*). Ces plantes se développent essentiellement sur les parois des fortifications mais également au pied des ouvrages militaires ou sur les glacis.

Ces milieux abritent des espèces végétales rares au niveau régional, et protégées pour certaines. Il s'agit notamment d'orchidées (Orchis homme-pendu, Orchis militaire, Ophrys abeille…) ou autres parasites (Orobanche pourpre), de l'Achillée noble, de l'Ail à tête ronde, de la Doradille des fontaines et de la Camomille de Trionfetti (seules stations connues du département) …

Il en va de même pour la faune ; les peuplements présents dans ces milieux comprennent des espèces typiques. C'est le cas pour les oiseaux (Pie-grièche écorcheur, Linotte mélodieuse, Tarier des prés) et les reptiles (Lézard des murailles, Lézard des souches) mais plus encore pour les insectes. En 2013, le Milan noir fréquente également la zone. Les espèces de papillons rencontrées appartiennent majoritairement au cortège des prairies maigres et des pelouses sèches. Les inventaires d'orthoptères (criquets, grillons, sauterelles) témoignent de la grande richesse du peuplement, qui mêle espèces mésophiles communes, espèces forestières de lisière et espèces de pelouses sèches et de zones écorchées peu végétalisées (Criquet italien, Gomphocère tacheté…).



Pelouses thermophiles des Perches (ECOSCOP, mai 2013)

- **Les prairies mésophiles (CCB : 38.2)**

Les prairies de fauche mésophiles calcaires (prairies du *Mesobromion* essentiellement, plus rarement *Arrhenatherion*) sont relativement rares à l'échelle de la commune. Elles sont principalement localisées dans le secteur des Basses Perches et du Château. Leur état de conservation est globalement bon, avec certaines prairies qui présentent une très belle diversité floristique (la Miotte, quelques prairies des Basses Perches). On observe néanmoins des prairies plus intensifiées où les pratiques agricoles favorisent les graminées les plus productives (prairies des Basses Perches). Sur le Château, on note une tendance à la banalisation des peuplements végétaux. Quelques espèces originales y ont toutefois été observées (Potentille droite et Orobanche pourpre).

- **Les pâtures (CCB : 38.11)**

On distingue deux types sur le ban communal. A l'est du ban, 2 pâtures mésophiles sont présentes de part et d'autre de la RD83. Il s'agit de pâture plus ou moins intensive de type *Cynosurion*. Dans le quartier de la Miotte, quelques parcelles sont dédiées au pâturage ovin. Il s'agit de pâture plus extensive.
La diversité floristique y est généralement faible, à la faveur des espèces les plus résistantes au piétinement et à l'abroutissement.

- **Les milieux forestiers (CCB : 41, 42, 43 et 44)**

Les principaux milieux forestiers de la commune sont localisés dans le massif du Salbert et sur le Mont, au nord-ouest, et sur les collines de la Miotte et de la Justice à l'est.
Les milieux forestiers remplissent d'importantes fonctions de refuge pour la faune. De nombreux oiseaux, notamment des passereaux, des pics patrimoniaux (Pic noir, Pic mar…) et des rapaces (diurnes comme nocturnes), peuvent nicher dans ces zones. Des amphibiens peuvent également y effectuer une partie de leur cycle vital. En outre, les secteurs boisés comportant de vieux arbres dont certains sénescents peuvent constituer une niche écologique supplémentaire pour des espèces souvent patrimoniales.

Le type de boisement principal du Salbert et du Mont est la **Hêtraie-Chênaie à Aspérule odorante et Mélique uniflore**. Le Hêtre et le Chêne sessile y sont les deux espèces dominantes. Il est également localisé le long de la Miotte et sur les pentes nord de la colline de la Justice, où sont observées l'Anémone hépatique et plusieurs belles stations de Laîche digitée (*Carex digitata*).

La **Hêtraie acidiphile médio-européenne à Luzule blanchâtre** est présente au nord, au sud et à l'est du Salbert, avec une dominance de Chêne sessile et de Hêtre au nord et de Chêne sessile uniquement au sud. Cette hêtraie représente presque 1/5 de la superficie du Salbert et accueille au moins deux stations de Laîche maigre. Il s'agit probablement de la seule mention de cette espèce dans le Territoire de Belfort.

La **Chênaie acidiphile médio-européenne** a été identifiée sur une petite dizaine de secteurs répartis sur l'ensemble du massif du Salbert et sur « le Haut du Mont ». Elle est notamment caractérisée par la présence de Chêne sessile, de Callune (Fausse Bruyère) et de Myrtille.



Une jeune Hêtraie-Charmaie à proximité de Belfort (*Source : CAB)*

Quelques zones du Salbert, généralement pentues, plus ou moins encaissées et linéaires, abritent une **forêt de Frêne et d'Aulne des ruisselets en sources rivulaires,** habitat naturel d'intérêt communautaire prioritaire. Cette Aulnaie-Frênaie mésohygrophile, caractéristique des petits cours d'eau, s'étend sur des surfaces relativement faibles. Le massif forestier a également fait l'objet au siècle dernier de **plantations de conifères** (jeune sapinière au nord et petits secteurs d'Épicéa, de Sapin et de Douglas au sud).

L'**Érablaie à Scolopendre des pentes froides à éboulis grossier**, présente sur la Miotte et la Justice, est remarquable par la présence du Cornouiller mâle, arbre rare dans le Territoire de Belfort. Son état de conservation s'avère satisfaisant. La Digitale à grandes fleurs a été observée sur ces sites ; il s'agit des deux seules stations connues du département.

La **Hêtraie-Chênaie sèche** succède naturellement aux fruticées dans ces secteurs de mosaïque de milieux secs. Ce type de boisement est très jeune et dominé par le Frêne, espèce forestière pionnière.

- **Les ripisylves (CCB : 44.3 et 44.13)**

Les ripisylves sont des boisements de bordure de cours d'eau dont l'expansion vers l'extérieur est contrainte par l'homme (coupe des ligneux, urbanisation, etc.). Quand cette ripisylve est suffisamment large, elle comprend en sous-bois des plantes forestières. Ainsi, de par sa structure riche, une ripisylve accueille souvent une grande diversité d'espèces végétales et animales, en particulier une avifaune nombreuse et variée. Elle constitue de plus des corridors migratoires.
A Belfort, les ripisylves sont essentiellement présentes le long de la Savoureuse où elles sont ponctuellement bien développées. Elles correspondent essentiellement à des **Aulnaies-Frênaies** et à des **Saulaies fragiles**, qui constituent un habitat naturel d'intérêt communautaire prioritaire. Cette ripisylve se développe bien au nord de la commune (en limite de Valdoie), et présente de ce fait un intérêt particulier. Son état de conservation y est jugé comme satisfaisant. Sur le reste de la commune, la ripisylve fragmentaire se réduit à quelques

arbres épars le long de la Savoureuse. Son état de conservation est considéré comme défavorable.
Outre leur rôle vis à vis des espèces, ces formations riveraines jouent un rôle fondamental dans le maintien des berges grâce à leur appareil racinaire très développé. L'Aulne glutineux a été fréquemment utilisé pour fixer le lit mineur de la Savoureuse en zone rurale. Il constitue ainsi localement l'essentiel des peuplements rivulaires, bien différents d'une ripisylve naturelle.

- **Les roselières (CCB : 53.112)**

Il s'agit généralement de formations de bord de cours d'eau et de plans d'eau (étang des Forges). A Belfort, cet habitat a été identifié sur les terrains du Champ de Mars. Il s'agit d'une roselière sèche qui ne présente pas d'intérêt particulier en termes de flore et d'habitats : habitat dominé par les Phragmites (*Phragmites australis*) et colonisé par les ronces.



Roselière sèche sur le Champ de Mars (mai 2013)

En revanche, sur ce site, son intérêt écologique est liée à sa superficie, qui peut être suffisante pour la nidification d'espèces caractéristiques (potentiellement la Rousserolle effarvatte et le Bruant des roseaux).

- **Les zones de polycultures : potagers et jardins familiaux (CCB : 82.12)**

D'une superficie parcellaire généralement faible, les potagers se trouvent à la marge des habitations, dans les quartiers périphériques. Les jardins familiaux, ou « jardins ouvriers », sont en revanche bien présents sur la commune, à la Miotte et au Champ de Mars. Ils correspondent plus à des pratiques de jardinage que de production agricole. Leur intérêt se rapporte plus à leurs dimensions sociales et paysagères.
Ces espaces contribuent néanmoins à la biodiversité par la diversification des habitats. Généralement très fleuris, ils sont notamment favorables aux insectes mellifères (papillons, abeilles…). De plus, les jardins et leurs alentours, riches en haies denses, arbres isolés, abris, etc, accueillent des espèces patrimoniales… On y trouve, le Rougequeue à front blanc, la Linotte mélodieuse ou encore la Fauvette babillarde (observations 2013).

- **Les vignes (CCB : 83.21)**

Elles sont représentées par une unique parcelle (« la vigne de la Miotte »). Leur très faible taille ne leur permet pas d'accueillir une biodiversité particulière.

- **Les terrains en friche (CCB : 87.1)**

Les terrains en friche regroupent plusieurs types de milieux, avec un cortège floristique variable.
Les friches rudérales calcicoles correspondent aux milieux les plus intéressants. Même si la flore est marquée par une forte empreinte anthropique (Achillée noble, Camomille de Trionfetti, Anthémis des teinturiers), ces friches sont souvent en mosaïque avec des fruticées, ce qui augmente la diversité de milieux, et augmente ainsi le potentiel en habitats pour l'avifaune et les insectes principalement. On les rencontre notamment sur le Champ de Mars, ainsi que sur certaines parcelles isolées au sein du tissu urbain (ex : emprises SNCF).
Sur les milieux plus frais, des friches nitrophiles dominées par l'Ortie (*Urtica dioca*) résultent de l'abandon de gestion d'anciennes prairies. Une parcelle notamment a été observée à proximité de l'exutoire de l'étang des Forges.
Enfin, certaines parcelles disséminées au sein du tissu urbain, correspondent à des milieux très hétérogènes : parcelles partiellement imperméabilisées, abords de terrains en cours de construction, etc.
Ces milieux secondaires en cours de transition, sont en général le lieu de nidification d'espèces communes mais ils peuvent également être très attractifs pour quelques espèces patrimoniales comme le Rouge-queue à front blanc, le Choucas des tours, le Pouillot fitis. Les faciès buissonnant peuvent accueillir la Pie-grièche écorcheur ; en effet la présence d'arbustes épineux comme l'Aupépine est favorable à cette espèce qui a la particularité d'empaler ses proies (lardoirs).

- **Bilan de la valeur écologique des habitats naturels**

Le tableau suivant dresse le bilan de la valeur écologique des habitats naturels identifiés sur la commune. Cette évaluation est réalisée en tenant compte des superficies en jeu, des particularités locales, des espèces patrimoniales présentes, de la patrimonialité des habitats, etc.

Bilan de la valeur écologique des habitats naturels

Habitat naturel	Valeur écologique
Eaux stagnantes	**faible à moyenne**
Eaux courantes	**moyenne**
Fourrés (formations pré-forestières)	**moyenne à forte**
Lisières mésophiles	**faible à moyenne**
Prairies sèches	**forte**
Prairies mésophiles	**moyenne à forte**
Pâtures	**faible à moyenne**
Milieux forestiers	**moyenne à forte**
Aulnaie-Frênaie (ripisylves)	**moyenne à forte**
Roselières	**faible à moyenne**
Polycultures et vignes	**faible à moyenne**
Terrains en friches	**faible à moyenne**

III – 3.1.5. Espèces et habitats patrimoniaux

La liste complète des habitats patrimoniaux et des espèces naturelles figure dans l'étude complète en annexe du rapport de présentation.

- **Habitats et flore**

Les habitats d'intérêt patrimonial regroupent pour l'essentiel :

- les groupements prairiaux, humides et mésophiles, non intensifiés,
- les mosaïques de milieux secs,
- les forêts mésophiles et humides.

Les enjeux en termes d'habitats patrimoniaux se concentrent particulièrement au niveau des collines de la Justice et de la Miotte, des pelouses du Château, des forêts du Salbert et du Mont et, de l'étang des Forges. Ces habitats présentent un état de conservation variable, de réduit à très bon.

Leurs niveaux de sensibilités diffèrent également, en fonction de plusieurs critères : superficie, proportion sur le territoire communal, rareté sur le plan régional (ou national), localisation par rapport à des projets urbains.
A cela s'ajoutent plusieurs boisements et prairies qui sont davantage dispersés sur le ban communal. Dans l'ensemble, la qualité y est plus moyenne.
Les habitats patrimoniaux recensés sur la commune de Belfort son disponible dans l'étude complète en annexe du rapport de présentation.
La flore compte plusieurs centaines d'espèces répertoriées à ce jour sur la commune de Belfort (pour plus de 1 000 taxons connus dans le département et 225 pour le seul site de l'Etang des Forges). Seules les espèces floristiques d'intérêt patrimonial ont été retenues ici. Elles sont identifiées selon les listes de la Directive européenne Habitats, leur statut de protection sur le territoire français et à partir des listes rouges régionale et nationale. Les données sont issues de la base de données Sigogne, géoportail de la biodiversité en Franche-Comté et, des listes d'espèces déterminantes des ZNIEFF présentes sur le territoire communal.
Toutes ces espèces ont été inventoriées lors d'investigations spécifiques, dans le cadre de plans de gestion notamment, réalisé par le Conservatoire des Espaces Naturels de Franche-Comté (CEN F-C). Il ne s'agit donc pas d'inventaires exhaustifs.
Les pelouses sèches, dont la patrimonialité est particulièrement élevée, ont fait l'objet d'études de terrain plus poussées. D'autres secteurs et d'autres types d'habitats et de cortèges floristiques ont également été recensés (prairies mésophiles à hygrophiles, vasières et boisements humides notamment).
On dénombre 19 espèces patrimoniales, dont 8 protégées en Franche-Comté. Parmi celles-ci, une grande majorité est inféodée aux milieux secs (Orchidées notamment) et les autres sont des espèces forestières.

La patrimonialité des habitats des sites remarquables de Belfort est donc nettement corrélée à leur richesse floristique.

- **Champignons**

Les mosaïques de milieux secs de la Miotte, de la Justice ou du Château sont très favorables aux champignons. Rien que sur les prairies de la Miotte, la Société Mycologique du Territoire de Belfort a dénombré 27 espèces remarquables (7 espèces en danger critique d'extinction / 16 espèces en danger / 4 espèces vulnérables – d'après la liste « Les champignons rares ou menacés de Franche-Comté » ; Société Mycologique de l'Est, 2004).

Les espèces faunistiques d'intérêt patrimonial sont identifiées selon les listes des Directives européennes Oiseaux et Habitats, leur statut de protection sur le territoire français et à partir des listes rouges régionales et nationales. Les données sont issues de la base de données Sigogne, géoportail de la biodiversité de Franche-Comté, de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) et, des listes d'espèces déterminantes des ZNIEFF présentes sur la commune.

- **Mammifères**

Le territoire de la commune de Belfort regroupe 11 espèces patrimoniales de mammifères, selon les données bibliographiques dont nous disposons.
Plusieurs d'entre elles (7) sont inscrites en annexes II, IV ou V de la Directive Habitats, les chiroptères (chauves-souris) en particulier. Ils ont tous été inventoriés dans la grotte de Cravanche. Celle-ci constitue donc un site remarquable pour la biodiversité de la commune, et à l'échelle du département.

- **Oiseaux**

La liste des oiseaux inventoriés sur la commune de Belfort est relativement fournie. 122 espèces sont recensées dans la bibliographie dont 39 espèces protégées à l'échelle nationale et 48 espèces patrimoniales ont ainsi été identifiées.

Les oiseaux les plus menacés à l'échelle européenne figurent à l'annexe I de la Directive Oiseaux (18 espèces, voir tableau pages suivantes) dont, 13 espèces fréquentent les sites connectés à la commune en tant que nicheur ou hivernant (dont le Butor étoilé, le Pic cendré, la Pie-grièche écorcheur…). Les autres y font des haltes au cours de la migration.
De par la richesse habitationnelle des sites remarquables de la commune (notamment l'étang des Forges et les mosaïques de milieux secs), Belfort accueille une avifaune rare et diversifiée.



Le Pic cendré (*Picus canus*) est bien présent dans le Territoire-de-Belfort, il fréquente les boisements aux extrémités de la commune.
(*Photo : Emilien Vadam)*



Le Milan royal (*Milvus milvus*), est une espèce forestière qui fréquente la commune de Belfort lors des périodes de migration. Quelques secteurs seraient cependant susceptibles d'accueillir un couple lors de la nidification.
(*Photo : Emilien Vadam)*

- **L'herpétofaune**

L'herpétofaune concerne les amphibiens et les reptiles.
D'après la bibliographie, 7 espèces d'amphibiens patrimoniaux sont présentes sur le territoire, dont 6 espèces intégralement protégées en France. L'espèce la plus remarquable est le Triton crêté (intérêt européen et liste rouge franc-comtoise). Toutefois, cette donnée est issue des inventaires sur l'Etang des Forges ; il est probable que cette espèce soit uniquement présente sur la commune d'Offemont.

Les autres espèces sont plus communes et bien représentées dans le département.
5 espèces de reptiles sont répertoriées dans la bibliographie. Elles fréquentent surtout les prairies sèches, les éboulis, les parois rocheuses, les murets… (Lézard des murailles), les milieux plus frais (Lézard des souches, Orvet fragile) ou humides (Couleuvre à collier).
3 espèces sont citées en annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore : les Lézards des souches et des murailles et la Coronelle lisse. Ces reptiles sont néanmoins relativement communs dans le département.



Lézard des souches (Lacerta agilis). (Photo : Emilien Vadam)

- **Ichtyofaune : poissons**

Les données concernent la Savoureuse. 6 espèces piscicoles patrimoniales ont été recensées, dont 3 citées dans l'annexe II de la Directive Habitats et 4 protégées nationalement.
La Lamproie de Planer est à la fois protégée et inscrite sur la liste communautaire. Il ne s'agit pas à proprement parler d'un poisson ; sa bouche sans mâchoire est assimilée à une ventouse. Les larves de Lamproie sont particulièrement polluosensibles, leur présence est donc un indicateur de la bonne qualité des eaux.

- **Insectes**

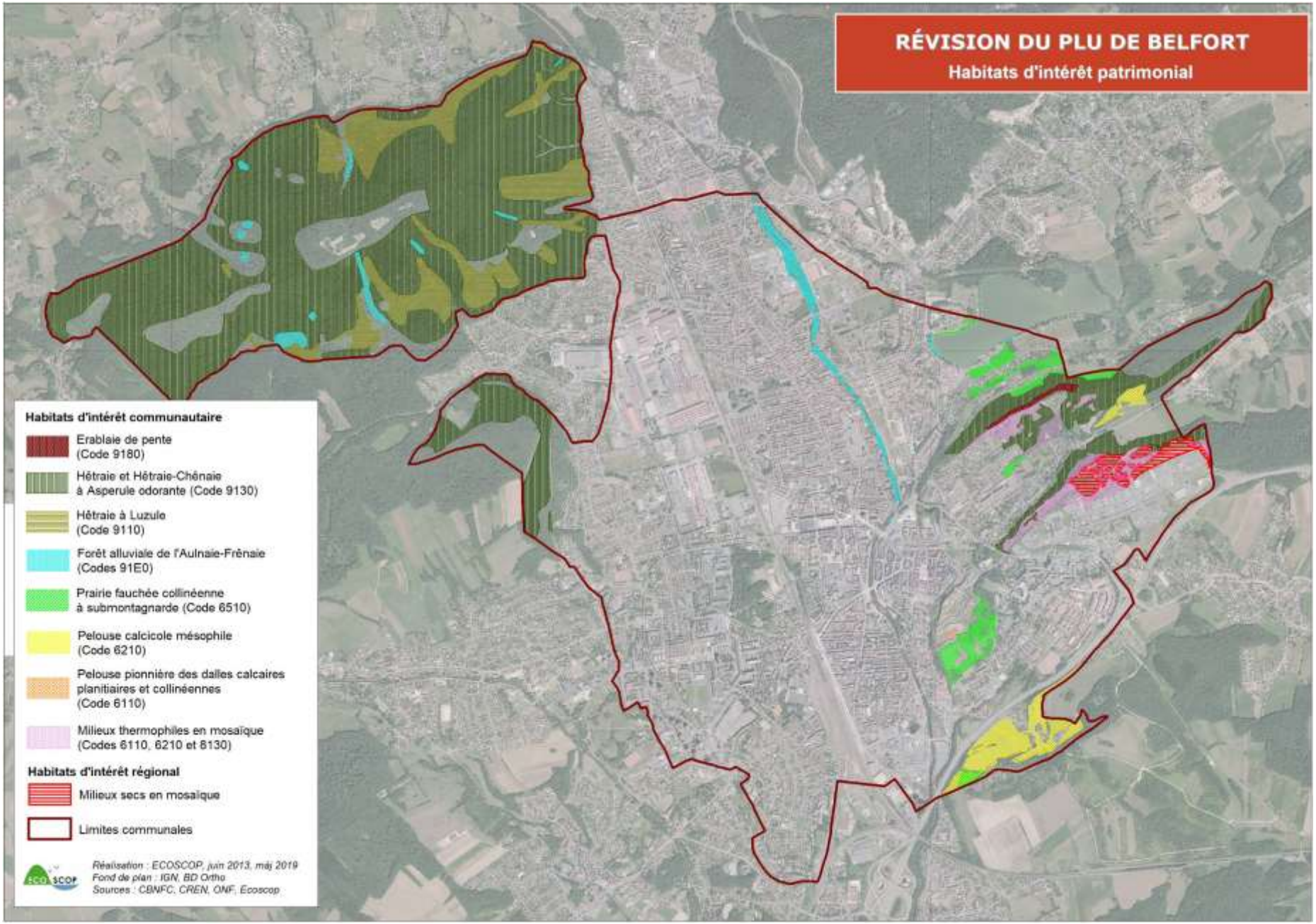
La bibliographie fait état d'un total de 7 espèces d'orthoptères d'intérêt patrimonial au sein de la commune). Ces espèces remarquables sont inféodées soit aux milieux secs (Justice, Miotte…), soit aux milieux humides (étang des Forges). Il n'existe aucun orthoptère protégé en France.
10 espèces de papillons diurnes d'intérêt patrimonial (rhopalocères) sont répertoriées sur le territoire, dont 3 espèces sont inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats, protégées et cités sur la liste rouge franc-comtoise (le Cuivré de la Bistorte, le Cuivré des marais et le Damier de la Succise). 1 autre espèce de cette liste rouge a été observée : le Petit Mars changeant (étang des Forges).
Les secteurs de pelouses sèches (Basses Perches, Justice, Miotte) sont particulièrement favorables à une diversité remarquable en papillons. En deuxième lieu, les milieux humides de l'Etang des Forges permettent la présence d'un autre cortège d'espèces.
6 espèces d'odonates d'intérêt patrimoniaux (libellules et demoiselles) sont recensées sur la commune. L'Agrion de Mercure est l'unique espèce inscrite à la fois dans l'annexe II de la Directive Habitats, protégée et citée dans les listes rouges française et franc-comtoise. Cette espèce à fort enjeu est inventoriée dans la bibliographie relative à l'étang des Forges (Belfort/Offemont).

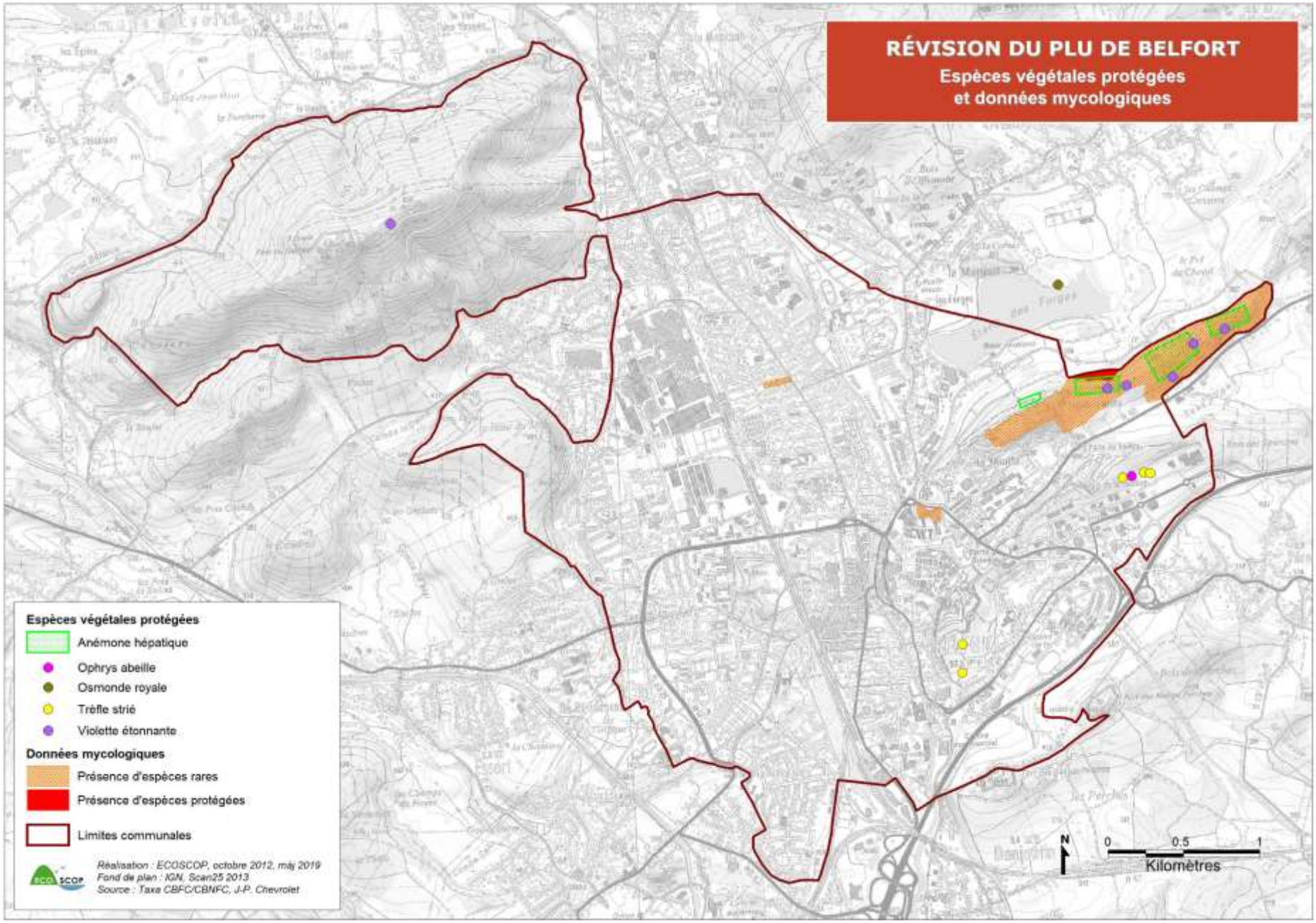


Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), une des rares espèces d'odonate protégées. *Photo : Ecoscop*



Libellule écarlate, espèce de liste rouge régionale. *Photo : Emilien Vadam*


RÉVISION DU PLU DE BELFORT
Habitats d'intérêt patrimonial
Habitats d'intérêt communautaire
Erablaie de pente (Code 9180)
Hêtraie et Hêtraie-Chênaie à Asperule odorante (Code 9130)
Hêtraie à Luzule (Code 9110)
Forêt alluviale de l'Aulnaie-Frênaie (Codes 91E0)
Prairie fauchée collinéenne à submontagnarde (Code 6510)
Pelouse calcicole mésophile (Code 6210)
Pelouse pionnière des dalles calcaires planitiaires et collinéennes (Code 6110)
Milieux thermophiles en mosaïque (Codes 6110, 6210 et 8130)
Habitats d'intérêt régional
Milieux secs en mosaïque
Limites communales
Réalisation : ECOSCOP, juin 2013, màj 2019
Fond de plan : IGN, BD Ortho
Sources : CBNFC, CREN, ONF, Ecoscop


RÉVISION DU PLU DE BELFORT
Espèces végétales protégées
et données mycologiques
Espèces végétales protégées
Anémone hépatique
Ophrys abeille
Osmonde royale
Trèfle strié
Violette étonnante
Données mycologiques
Présence d'espèces rares
Présence d'espèces protégées
Limites communales
Réalisation : ECOSCOP, octobre 2012, màj 2019
Fond de plan : IGN, Scan25 2013
Source : Taxa CBFC/CBNFC, J-P. Chevrolet
N
0
0.5
1
Kilomètres

III – 3.1.6. Les zones humides potentielles

- **Inventaire des zones humides initié par la DREAL** (2001)

Compte tenu de l'urgence de la préservation des zones humides, la Direction régionale de l'environnement de Franche-Comté avec le concours des Missions Inter Services de l'Eau associant les services de l'Etat au niveau de chaque département, a initié une démarche d'inventaire de celles-ci dès 1998. Cet inventaire a été diffusé en 2001 aux services de l'Etat ainsi qu'aux différents demandeurs (collectivités, bureaux d'études, particuliers).

Ainsi, l'ensemble des zones humides de Franche-Comté de plus de 1 ha ont fait l'objet d'une analyse cartographique au 1/25000e. Malgré le fait que « l'utilisation de cette cartographie à l'échelle parcellaire peut présenter des imprécisions » et que « malgré tout le soin apporté à son élaboration, ce document est susceptible d'évoluer pour différentes raisons », cette cartographie sert d'outil d'alerte sur la présence potentielle de zones humides sur le territoire.

Zones humides identifiées par l'étude de la DREAL (2001)

Nom, désignation	Localisation	Superficie (ha)	Description
Petit étang à l'Ouest du Champ de Mars	Nord	0,67	connecté à la Savoureuse, ceinturé par une ripisylve sur trois côtés, 4ème berge anthropisée, milieu totalement urbanisé
Etang des Forges (annexe IV)	Est	59,5	refuge LPO collectivités, très forte biodiversité animale et végétale, contexte urbain et agricole, plan d'action 2012-2014
Etang Bull (annexe IV)	Centre	4,5	ceinturé par une ripisylve sur presque tout le linéaire, milieu totalement urbanisé, scindé en deux par une digue
Petit étang de la piscine Pannoux	Sud-Est	0,32	à proximité de la Savoureuse, ceinturé par une ripisylve sur les quatre côtés, milieu totalement urbanisé
Ancienne réserve incendie (Alsthom)	Nord-Ouest	0,36	totalement minéral, absence de berge (pièce bétonnée) milieu industriel
Ancienne usine à gaz	Centre-Ouest	0.17	totalement minéral (parking) suite à une restriction d'usage (BASOL)

N.B. : La réserve incendie d'Alsthom et l'ancienne usine à gaz (en grisé) ne présentent aucun intérêt vis-à-vis de la problématique « zones humides ». Du fait de leur origine artificielle et de leur fonction, elles n'ont d'ailleurs pas été comptabilisées parmi les milieux aquatiques dans le cadre du présent rapport.

- **Zonage PPRI**

Les zones à risques d'inondation sont recensées dans le Plan de Prévention des Risques d'Inondations (PPRI) de la Savoureuse. Ce périmètre est localisé dans les trois quarts nord de la commune, le long de la rivière. Le zonage PPRI, du fait des caractéristiques physiques des terrains concernés, peut être assimilé à un indicateur de potentialité de zones humides.

En effet, ce zonage recoupe en partie le « lit majeur » de la Savoureuse, c'est-à-dire le « lit d'inondation », qui correspond aux terrains adjacents au chenal d'écoulement principal de la rivière (« lit mineur »), inondés en cas de crue uniquement. Pour une rivière non aménagée, le lit majeur fait partie intégrante du fonctionnement alluvial naturel. Le milieu tend alors vers le développement d'habitats de zone humide (groupements de berge à baldingère, saulaie arbustive, ripisylve à bois tendre/à bois dur…), rajeunis plus ou moins régulièrement par le passage des crues.

Le lit majeur aménagé de la Savoureuse peut potentiellement accueillir des zones humides si ces terrains n'ont pas fait l'objet de surelèvements par rapport au terrain naturel. À Belfort, les terrains ont fait historiquement l'objet de remaniements et d'artificialisations trop importants et nombreux pour permettre encore la présence de zones humides fonctionnelles. L'occupation actuelle des zones non imperméabilisées dans le lit majeur, tel que délimité dans le PPRI, laisse peu de place à l'expression possible de zones humides fonctionnelles : parcs, terrains de sports…

- **Les autres zones humides** (cf. cartographie page suivante)

N.B. : Dans le cadre de cette étude, différentes zones concernées par des enjeux d'urbanisation ont fait l'objet d'expertises axées sur la problématique des zones humides (cf. point 3). Le présent chapitre ne présente que les zones humides au sens de l'arrêté du 1er octobre 2009.

La Savoureuse et sa ripisylve

La Savoureuse (annexe IV) constitue une zone humide répartie de façon linéaire. Elle constitue l'axe hydrologique principal de la ville de Belfort. Il s'agit du principal cours d'eau des Vosges belfortaines et son bassin versant est estimé à 235 km2.
Le cours d'eau présente sur pratiquement toute sa longueur des enrochements latéraux de toutes époques, une largeur standardisée, un fond plat parfois colmaté, des berges fréquemment encaissées entre des remblais.
La Savoureuse est associée à une ripisylve sur environ 2.8 km (voir carte page suivante), soit près de la moitié du linéaire belfortain de la rivière. Ils sont essentiellement composés de Saules, d'Aulnes et de Frênes (Aulnaies-Frênaies). Dans la partie nord de la commune, ces boisements de berge sont relativement denses ; ils deviennent plus étroits à mesure que le cours d'eau approche le centre ancien de l'agglomération.

La friche du Champ de Mars

La friche du Champ de Mars a fait l'objet d'une expertise « zone humide » à l'été 2013.
Il s'agit d'un terrain de près de 5 ha, situé à l'est de la commune, derrière le Lycée Gustave Courbet. Le site est très hétérogène, montrant des faciès diversifiés, dans un gradient xérophile (sec) à humide. Cette diversité de situations résulte principalement des remblais successifs qui ont été réalisés sur ce site, notamment lors de la création de la ZAC du Parc à Ballons (début des années 2000).
Plusieurs habitats humides, dont une roselière sèche, se développent dans ce secteur. Sur les parties anciennement remblayées, les anciennes ornières (liées aux passages répétés d'engins) et les petites zones de dépressions (points plus bas) laissent place à des faciès humides, dominés par le Jonc diffus et des laîches (*Carex hirta, Carex acuta*). Ponctuellement, des bosquets de Saules (*Salix caprea, Salix cinerea, Salix alba, Salix purpurea, Salix fragilis*) résultent de recolonisation spontanée.

L'expertise pédologique, associée à l'approche par les habitats et la flore, et réalisée sur l'ensemble du site, montre que :

- une partie de la zone n'est pas une zone humide, caractérisée notamment par des habitats caractéristiques de milieux plutôt secs ; ces habitats sont présents à l'est et au sud du Champ de Mars (le tiers sud de la zone ne semble pas avoir été remblayé, cela est confirmé notamment par la coupure topographique avec la partie nord. Ce secteur est caractérisé par des habitats à tendance mésoxérophile),
- l'autre partie de la zone entre dans les critères de définition des zones humides tels que définis dans la loi : roselière sèche, dépression plus humide.

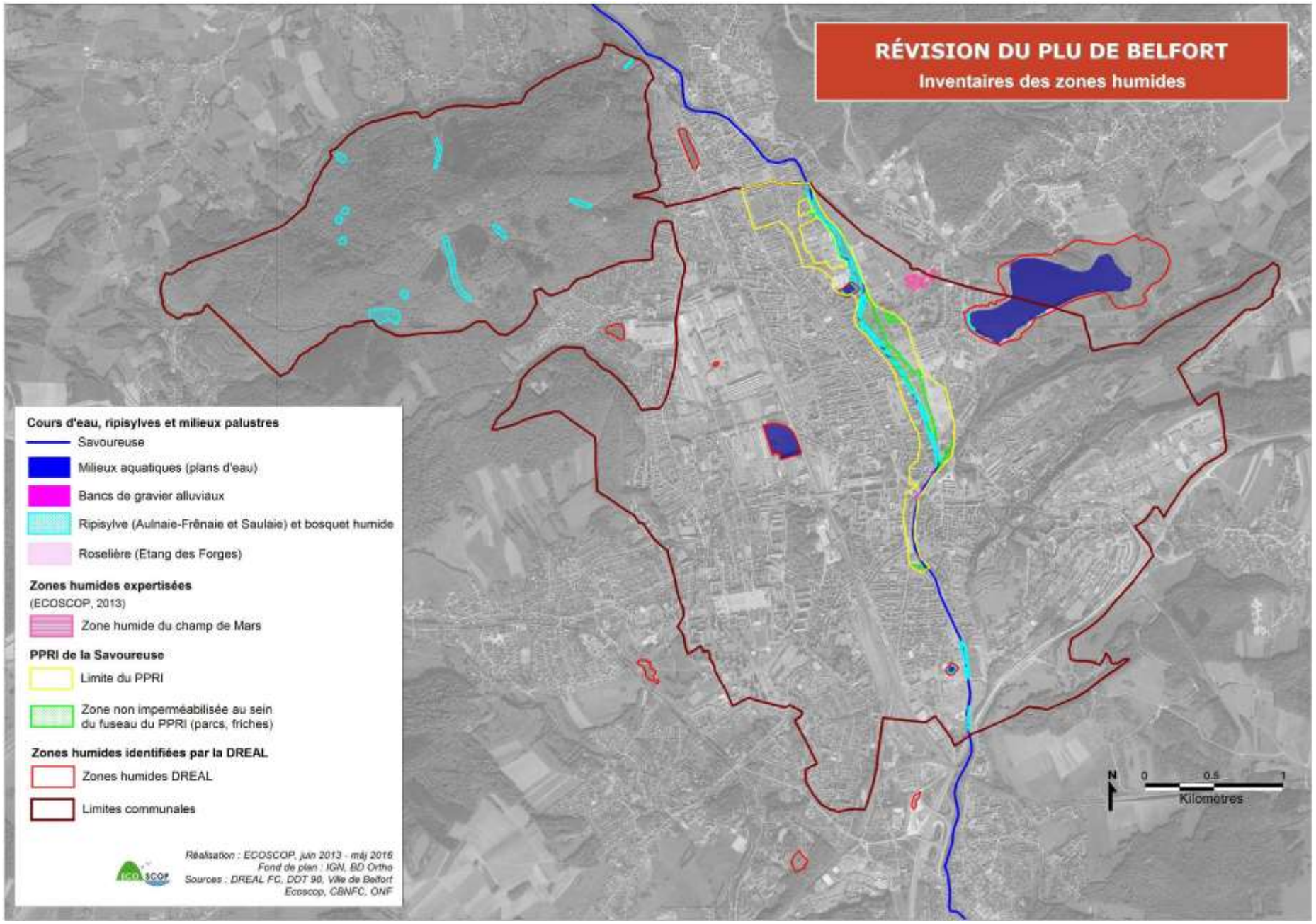
Remarque : parmi les sites expertisés dans le cadre du projet de PLU (sites urbanisables et sites devant être ouverts à l'urbanisation), les expertises ont conclu à l'absence de zones humides.

Plusieurs éléments complètent cette analyse :

- Les milieux humides en tant que tels présentent un intérêt plutôt limité pour la flore et les habitats (habitats peu diversifiés et espèces relativement communes),
- L'intérêt en matière d'habitats est davantage lié à la mosaïque de milieux présents sur le site, qui fait alterner tous les gradients d'humidité,
- Les zones humides identifiées résultent au moins en partie d'un remblaiement sur le site datant d'une dizaine d'années,
- L'intérêt principal de la zone est son intérêt pour la faune. Cet intérêt est lié à la diversité des structures herbacées, arbustives et arborées, à l'absence de gestion du site (friche) et surtout à sa taille, qui constitue une zone refuge privilégiée en contexte urbain.

Ce dernier intérêt se confirme par quelques observations ponctuelles glanées lors de l'expertise zone humide : Rougequeue à front blanc, Lézard des souches (espèce protégée, listée en annexe IV de la Directive Habitat et considérée comme non menacée (LC) selon la liste rouge régionale) et surtout 2 individus femelle de Cuivré des marais (espèce protégée sensible, listée en annexe II et IV de la Directive Habitat et considérée comme potentiellement menacée (NT) en Franche-Comté).

Suite aux résultats de cette expertise, la partie ouest du site (environ 1 ha), a fait l'objet d'un aménagement.


RÉVISION DU PLU DE BELFORT
Inventaires des zones humides
Cours d'eau, ripisylves et milieux palustres
Savoureuse
Milieux aquatiques (plans d'eau)
Bancs de gravier alluviaux
Ripisylve (Aulnaie-Frênaie et Saulaie) et bosquet humide
Roselière (Etang des Forges)
Zones humides expertisées
(ECOSCOP, 2013)
Zone humide du champ de Mars
PPRI de la Savoureuse
Limite du PPRI
Zone non imperméabilisée au sein du fuseau du PPRI (parcs, friches)
Zones humides identifiées par la DREAL
Zones humides DREAL
Limites communales
Réalisation : ECOSCOP, juin 2013 - maj 2016
Fond de plan : IGN, BD Ortho
Sources : DREAL FC, DDT 90, Ville de Belfort
Ecoscop, CBNFC, ONF
N
0
0.5
1
Kilomètres

III – 3.2. La nature en ville

Selon le plan vert de la ville de Belfort réalisé en 2002, les espaces non urbanisés s'avèrent très présents sur le territoire communal. Leur répartition a été établie selon quatre classes distinctes :

- les espaces naturels tels que les boisements, les zones humides, les ouvrages fortifiés ainsi que leurs abords,
- les espaces verts urbains tels que les parcs et les places publics,
- les jardins familiaux,
- les espaces vides ou délaissés.

Les espaces verts urbains, les jardins familiaux ainsi que les espaces vides ou délaissés constituent de réels « lieux de nature » au sein de la commune, certes dans une moindre mesure que les espaces naturels à proprement parler.

III – 3.2.1. Espaces verts urbains

Plus ou moins répartis dans les différents quartiers de la ville, les espaces verts urbains, comme définis ci-après, occupent environ 50 ha, soit 4 % du ban communal.
Ces lieux de nature présentent plusieurs aspects : rôle écologique (structure relais pour les déplacements de certaines espèces volantes, écran vis-à-vis de la poussière, du bruit, de la lumière…), régulateur du micro climat et du cycle de l'eau (action sur la température et l'évapotranspiration), espace de détente et de loisirs, support de vie sociale à l'échelle du quartier ou de la ville entière, zone de respiration au sein du tissu urbain, intérêt paysager dans certains quartiers denses.

- **<u>Types d'espaces verts</u>**
  - Parcs, squares, jardins, promenades[4]

Il existe 6 parcs et 30 squares, jardins et promenades sur le territoire communal ce qui représente environ 27 hectares.

Les aménagements propres aux différents espaces verts urbains de la commune s'avèrent multiples suivant la date de création de ces milieux. Certains parcs sont ainsi composés de toute pièce (squares Lechten, Carlos Bohn, du Souvenir…) et d'autres plus libres et contemporains (parcs François Mitterrand, de la Savoureuse…).
Seuls, le square Lechten et le tour de la statue du square du Souvenir sont encore traités en mosaïque. Pour le reste, la ville privilégie une déclinaison durable et naturelle, qui favorise le côté « nature- petite campagne » en milieu urbain.

- Alignements d'arbres

Environ 33 km d'alignements d'arbres ont été comptabilisés sur la commune. Ces plantations permettent un maillage plus ou moins homogène dans l'aire urbaine de Belfort. Il est particulièrement développé aux abords des axes suivants : Boulevard Anatole France, Boulevard John F. Kennedy, Avenue du Maréchal Juin, le long de la Savoureuse et dans le secteur de l'étang Bull.

- Espaces d'équipements publics urbains

La ville de Belfort est équipée de plusieurs infrastructures publiques qui peuvent constituer des lieux de nature, comme par exemple les espaces verts d'accompagnement de voirie, les terrains de sport, les cimetières, les cours d'école, les espaces verts des bâtiments publics…

- Espaces d'agrément en pied d'immeubles

Depuis quelques années, le Service des espaces verts de la commune a entrepris la gestion des espaces situés en pied d'immeubles collectifs, le but étant d'homogénéiser le niveau d'entretien de ces espaces avec celui des autres espaces verts communaux.
Les espaces verts de pieds d'immeubles décrits ici sont pour certains la propriété du bailleur social Territoire Habitat. Leur gestion est prise en charge par la Ville, dans le cadre d'une convention. Un plan de gestion (tonte, taille, désherbage…) a donc été établi par quartier. Il est convenu

[4] *Source : Service des espaces verts de la Ville de Belfort.*

que tout projet de modification se fera en concertation entre les deux parties.

- **Gestion**

La Ville de Belfort mène depuis quelques années une véritable démarche de respect de l'environnement. Avec la mise en place d'une politique de développement durable concrétisée par des programmes pluriannuels, elle affiche son ambition environnementale et prône le retour à un « environnement naturel », plus résistant, qui tend vers un équilibre sans trop d'intervention humaine.
Le climat continental dicte les contraintes pour le choix des espèces végétales plantées dans les massifs fleuris, surtout depuis que la commune a choisi de favoriser les équilibres naturels au sein des espaces verts. Le service privilégie des plants qui demandent moins d'arrosage et qui résistent mieux aux aléas climatiques.
La Ville de Belfort a par ailleurs opté pour un fleurissement naturel et durable ainsi que pour le maintien de quelques mosaïques à l'ancienne, afin de souligner ce savoir-faire remarquable. Des engrais organiques sont utilisés sur certains terrains de sport, ainsi que sur certaines cultures (centre de production) et en fleurissement aérien.
Dès 2008, des engagements ont été pris pour réduire la consommation de produits phytosanitaires. Ainsi, entre 2008 et 2012, la consommation de désherbants a été divisée par quatre pour l'entretien de la voirie et, à partir de 2012, c'est l'abandon complet des produits phytosanitaires qui a été visé.
Des techniques alternatives ont alors été testées, et les résultats évalués. Les outils de désherbage de type bruleurs ont été abandonnés au profit du désherbage mécanique. En 2016, le zéro phyto est atteint à presque 100 % dans les espaces verts.
Par ailleurs, les espaces verts font également l'objet d'une gestion différenciée en ce qui concerne les hauteurs de tonte. Certaines zones sont tondues moins régulièrement, afin d'y favoriser la biodiversité.
Autre type de gestion pro-biodiversité, la « protection biologique intégrée » (PBI), est employée dans le centre de cultures de la Ville et dans le square de la Roseraie. La PBI consiste à préserver les cultures en privilégiant les luttes biologiques. Elle se pratique en utilisant divers organismes vivants que l'on appelle auxiliaires, et des phéromones spécifiques.

Fonctions écologiques

Bien que la ville ait mis en œuvre de nombreuses actions favorables à la biodiversité, les traitements « paysagers » appliqués aux espaces verts limitent toutefois leur intérêt écologique. En effet, la stratification (herbacée / arbustive / arborée) de ces milieux n'est généralement pas suffisamment développée pour être favorable à une faune diversifiée.
Dans un square « type » (par exemple le square Lechten), la strate herbacée, constituée de pelouses rases, tondues fréquemment, et de parterres de fleurs ou de petits buissons taillés ras, est peu accueillante pour la faune. La strate arbustive se limite souvent au pourtour du square ; les plantes sont taillées pour être densifiées.
Au contraire, la strate arborée peut être véritablement diversifiée (taille, espèces…). On note la présence d'arbres remarquables, particulièrement favorables aux oiseaux ou éventuellement aux chauves-souris. Ainsi, les parcs arborés (Fort Hatry / Bois d'Essert, boisements à l'est du château…) revêtent un plus grand intérêt écologique.
Les parcs François Mitterrand et de la Savoureuse, du fait de la présence de la ripisylve de la Savoureuse, sont certainement les espaces verts les plus intéressants, en termes de fonctions écologiques. En effet, certaines portions de berges sont assez larges pour le développement d'une végétation diversifiée et bien stratifiée. Dans d'autres secteurs, où la berge se rétrécit, on retrouve un traitement plus paysager de la ripisylve.
L'intérêt faunistique des espaces verts se limite donc à certains groupes, en particulier les animaux volants ; la diversité des arbres est favorable à certains oiseaux ou aux chauves-souris arboricoles, les parterres fleuris sont attractifs pour tous les insectes mellifères (abeilles, papillons…). Le réseau d'espaces verts peut donc également avoir un intérêt en termes de trame verte urbaine.

III – 3.2.2. Jardins familiaux

Les jardins familiaux constituent la dernière présence d'une forme d'activité agricole sur le territoire communal. Ces jardins sont empreints d'une grande tradition belfortaine traduite à travers plus d'un millier de jardiniers.
A l'instar des espaces verts urbains, ces lieux de nature présentent plusieurs aspects : fonction alimentaire mais également support de vie sociale à l'échelle du quartier, espace de détente et de loisirs, intérêt paysager dans certains quartiers denses.
Au printemps 2019, il existe cinq secteurs de jardins familiaux répartis sur la commune de Belfort et en périphérie :

- au Nord de la commune (rue Jean Macé), à cheval sur les communes d'Offemont et de Valdoie,
- au Sud de l'Etang des Forges (quartier Miotte / Forges), à cheval sur la commune d'Offemont,
- au Sud-Est de la commune, dans le secteur de la rue des Perches, sous l'A36 (quelques parcelles),
- à l'Est du Château (secteurs des Perches), sur la commune de Pérouse,
- deux zones au Sud-Ouest, (secteurs Douce), sur la commune de Bavilliers.

Par ailleurs deux vergers ont été créés : un verger école dans le secteur Miotte / Etang des Forges, à cheval entre Belfort et Offemont, et un verger de sauvegarde dans le parc de la Savoureuse.

- **Gestion**

La gestion est assurée par les exploitants des parcelles. Il n'existe aucun cahier des charges ; toutefois, une démarche de réduction de l'emploi des phytosanitaires est en cours, avec l'appui du Conseil Départemental 90. Une charte de bonnes pratiques sera rédigée pour sensibiliser les usagers et favoriser la transition vers des pratiques plus respectueuses de l'environnement.

Fonctions écologiques

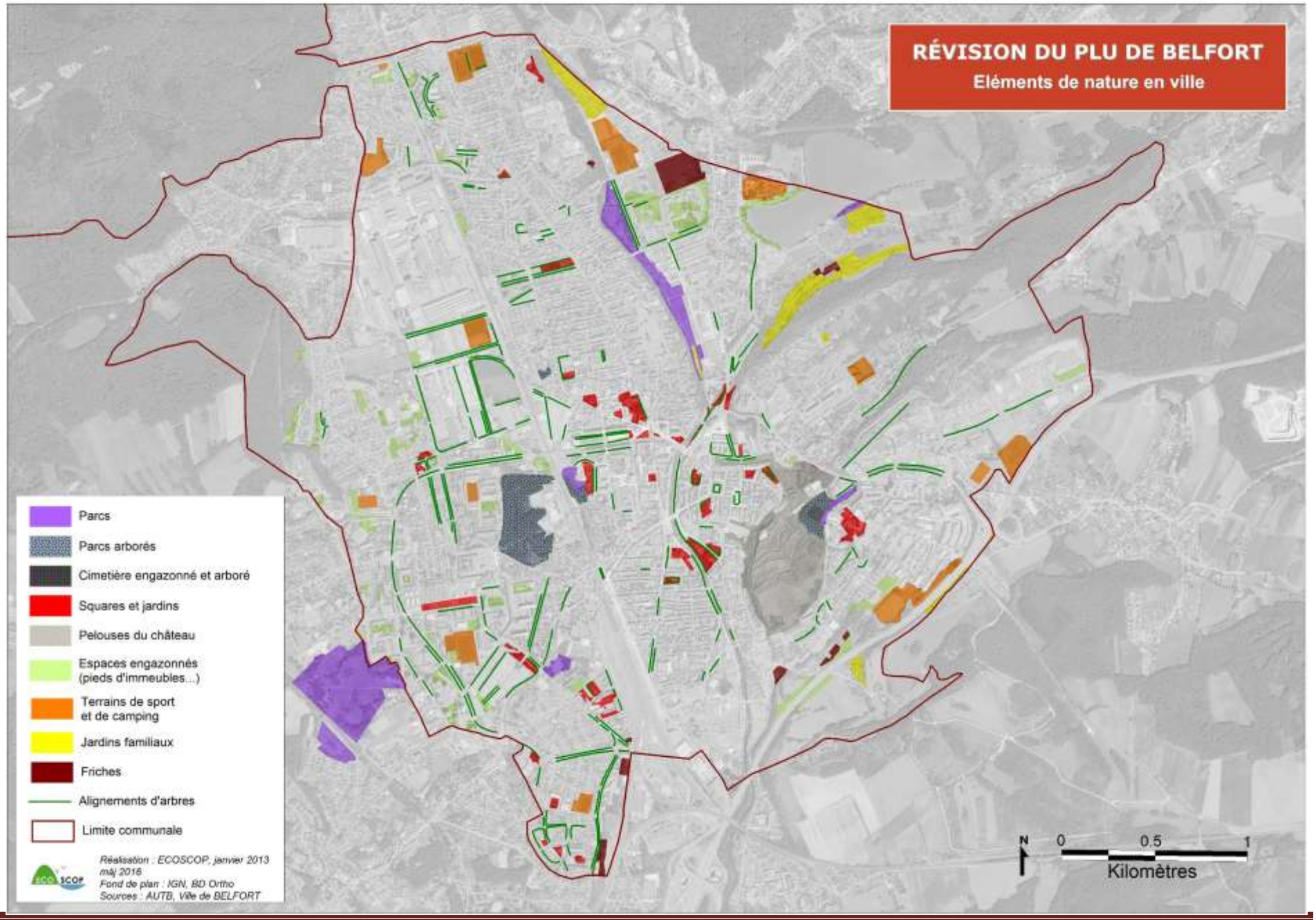
Ces espaces sont avant tout destinés à la production de fruits et de légumes ; l'essentiel de la végétation est donc annuel, non permanent. Ces espaces ont toutefois l'avantage d'apporter une forme de diversification des habitats et la présence d'arbres et de plantations de fleurs favorise les insectes mellifères et certains oiseaux dont notamment le Rougequeue à front blanc.

III – 3.2.3. Espaces vides ou délaissés, friches

La commune compte quelques endroits vides ou délaissés pouvant être considérés comme des friches. Ils représentent une surface de près de 8 ha. Ils sont essentiellement constitués de délaissés, par exemple dans le secteur de l'ancienne gare de triage, au sud de la commune.

- **Fonctions écologiques**

Malgré l'impact paysager parfois peu gratifiant pour la ville, ces milieux abandonnés sont susceptibles de constituer des réservoirs de biodiversité pour la « nature ordinaire » et des structures relais en écologie du paysage.
La faible fréquentation humaine de ces secteurs permet une colonisation naturelle des espèces végétales et animales. La biodiversité observée s'apparente à celle d'un espace naturel traditionnel, bien que différente de celle des autres espaces naturels patrimoniaux de la ville, dans la mesure où le sous-sol a été fortement perturbé. Par ailleurs, cette transformation pédologique favorise l'apparition d'espèces exogènes envahissantes telles que le Buddleia du père David, ou arbre à papillons (*Buddleia davidii*).
Ces milieux secondaires, en cours de transition, sont en général le lieu de nidification d'espèces communes mais ils peuvent également être très attractifs pour quelques espèces patrimoniales comme le Rougequeue à front blanc, le Choucas des tours, le Pouillot fitis. Les faciès buissonnant peuvent accueillir la Pie-grièche écorcheur.


RÉVISION DU PLU DE BELFORT
Eléments de nature en ville
Parcs
Parcs arborés
Cimetière engazonné et arboré
Squares et jardins
Pelouses du château
Espaces engazonnés (pieds d'immeubles...)
Terrains de sport et de camping
Jardins familiaux
Friches
Alignements d'arbres
Limite communale
Réalisation : ECOSCOP, janvier 2013
maj 2016
Fond de plan : IGN, BD Ortho
Sources : AUTB, Ville de BELFORT
N
0
0.5
1
Kilomètres

III – 3.3. L'écologie du paysage

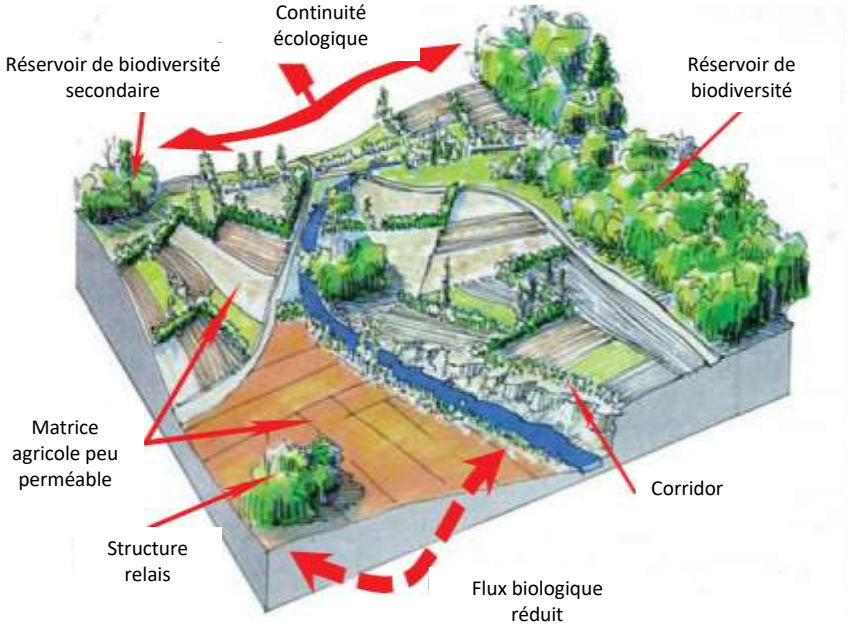
L'écologie du paysage se rapporte à la **Trame verte et bleue** (TVB), c'est-à-dire à l'analyse de la fonctionnalité des réseaux écologiques. Elle peut être décrite comme l'ensemble des espaces qui permettent l'accomplissement des cycles biologiques (faunistiques et floristiques) au sein d'un territoire : déplacements journaliers ou saisonniers (souvent liés à la recherche de nourriture), flux migratoires (souvent liés à la reproduction), essaimage des jeunes ou des graines… On peut distinguer les relations aquatiques (cours d'eau, plaine inondable, fossés…), les relations arborées et arbustives (forêts, bosquets, haies…) et les relations de milieux ouverts (humides à secs). Cette approche peut être réalisée à différentes **échelles** (Europe, France, région, commune…).

Le **fonctionnement écologique** est l'expression de la qualité des réseaux écologiques. Il doit permettre la conservation des espèces au niveau démographique et génétique (système de métapopulation dans le contexte de milieux anthropisés et fractionnés).

La TVB fonctionne selon un principe de déplacements ou d'échanges entre des *réservoirs de biodiversité* (exemple : des massifs forestiers) reliés par des *corridors biologiques* (exemple : un réseau de haies jointif aux massifs forestiers). De ces échanges découlent les notions de *perméabilité* plus ou moins forte (les milieux urbanisés par exemple sont peu perméables aux déplacements de la faune), de *cloisonnement* (mur, canal, autoroute, etc.) et d'*effet puits* (par exemple une route qui induit une mortalité telle à une population animale que son état de conservation est menacé).

Afin d'éviter certaines généralisations, précisons que les notions de *réservoirs* et de *corridors* sont amenées à évoluer, en fonction des échelles considérées et des groupes faunistiques étudiés. Ainsi, il est trompeur de considérer les corridors uniquement comme des milieux qui servent au déplacement de la faune ; ils peuvent être également l'habitat naturel de certaines espèces. Par exemple, une rivière ou une haie est un corridor pour certaines espèces et un habitat pour d'autres.

Exemple d'illustration schématique du fonctionnement écologique



Source : R. Bajel, P. Clément

Les *réservoirs* et les *corridors* s'inscrivent au sein de *sous-trames* (ou *continuums*) de milieux. On parlera alors de sous-trame des milieux forestiers, de sous-trame des milieux agricoles extensifs, sous-trame des milieux aquatiques… Même si des interdépendances fonctionnelles existent entre les différentes sous-trames, on traitera généralement le fonctionnement écologique d'une sous-trame donnée, avec le cadre d'un référentiel spécifique.

Le « référentiel » utilisé le plus souvent pour définir la *trame verte* correspond à la faune moyenne et grande, c'est-à-dire aux mammifères tels que le renard, le chevreuil, le sanglier… C'est celui qui est utilisé comme exemple dans la représentation schématique ci-après (la forêt correspond au réservoir, les haies et les ripisylves aux corridors). Pour traiter les déplacements d'autres groupes faunistiques, comme les insectes, on utilisera éventuellement un autre référentiel et une autre

échelle… Dans un autre exemple, une prairie sèche sera considérée comme *réservoir* pour une population de papillons, les fossés et les bandes enherbées comme *corridors*.
L'écologie du paysage repose donc sur quatre axes complémentaires :

- ***les continuums écologiques***

  ➢ correspondent à l'ensemble des milieux naturels : continuum agricole extensif (réseaux de prairies et de vergers), forestier, aquatique, *etc.*,
  ➢ représentent des milieux favorables aux espèces qui leur sont inféodés, pour assurer leur cycle de vie et leurs déplacements (notion de perméabilité de matrice),

- ***les réservoirs de biodiversité***

  ➢ correspondent aux milieux naturels les plus riches du territoire, définis d'une manière générale par les périmètres de protection et d'inventaire du milieu naturel (qui ciblent les richesses d'un territoire pour la flore, la faune ou les habitats) et pouvant inclure différents types de continuums,

- ***les barrières aux déplacements***

  ➢ sont associées aux structures, linéaires ou ponctuelles, qui limitent le déplacement des espèces,
  ➢ peuvent être d'origine naturelle (falaises, pentes abruptes) ou anthropique (tissu urbain, routes),
  ➢ se décomposent entre les matrices imperméables et les obstacles infranchissables : tissu urbain dense et continu (centre villageois) / route à fort trafic ou clôturée,
  ➢ et les matrices peu perméables et les obstacles difficilement franchissables : cultures et secteurs agricoles intensifiés / routes à faible circulation,

- ***les corridors écologiques et les axes de déplacement privilégiés***

  ➢ les axes de déplacements privilégiés correspondent aux itinéraires fréquemment utilisés par les groupes faunistiques, et sont associés à leurs domaines vitaux (site de reproduction, site de nourrissage, zone de chasse, site de repos, etc.),
  ➢ les axes de déplacements sont conditionnés par le type d'habitats présents, par le relief, par les éléments naturels du paysage (cours d'eau, vallon, ligne de niveau, etc.) et par les barrières aux déplacements.

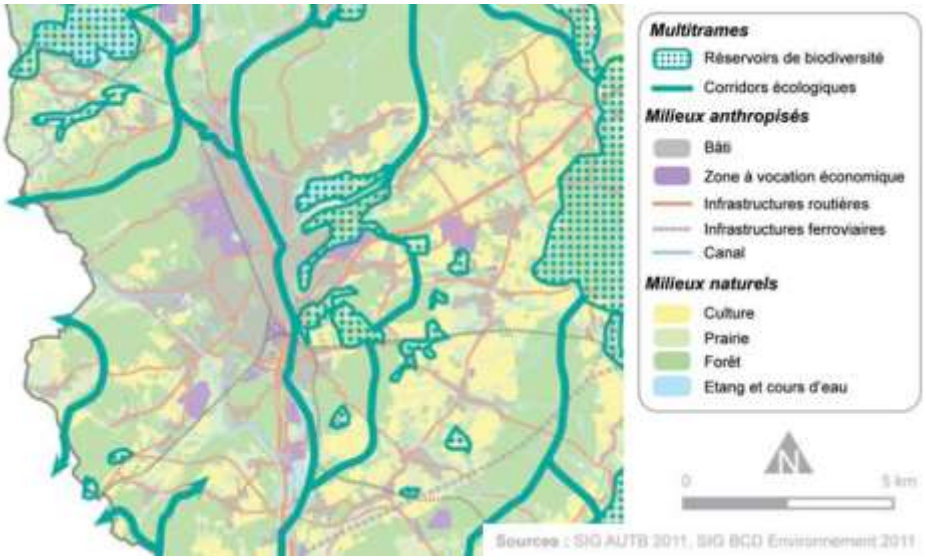
Le cadre réglementaire
Les lois Grenelle I et II, ainsi que le décret d'application du 27 décembre 2012, fixent l'objectif de constituer une Trame verte et bleue en France (L.2009-967 du 3 août 2009 et L.2010-788 du 12 juillet 2010).
La loi Grenelle II précise que la Trame verte et bleue a pour objectif « d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines et notamment agricoles, en milieu rural ».
Les objectifs de la Trame verte et bleue sont donc de réduire la fragmentation des habitats, de permettre le déplacement des espèces et de préparer l'adaptation au changement climatique, d'assurer des corridors écologiques entre les espaces naturels, d'atteindre le bon état des eaux, de faciliter la diversité génétique, de prendre en compte la biologie des espèces sauvages et d'améliorer la qualité et la diversité des paysages. Elle constitue le niveau d'intégration le plus élevé en matière de conservation de la nature (D'après « Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques », document-cadre, annexe à l'art. L.371-2 CE).
Conformément à l'article L.101-2 du Code de l'urbanisme, les PLU doivent déterminer les conditions permettant d'assurer la protection et la remise en bon état des continuités écologiques. La TVB doit s'affirmer comme un des volets du PADD.
Un cadre régional avec l'adoption du Schéma régional de cohérence écologique
Les lois Grenelle I et II, complétées par un décret pris en Conseil d'État, précisent également qu'un document-cadre intitulé Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) doit être élaboré, mis à jour et suivi conjointement par la région et l'état en association avec un comité régional « Trame verte et bleue » créé dans chaque région.

Le SRCE est un document-cadre qui prend en compte les orientations nationales (Art. L.371-3. du Code de l'environnement). L'objectif est de définir un cadre de référence pour l'aménagement du territoire dans lequel les éléments de la trame régionale, les grandes orientations et les objectifs à long terme sont identifiés. Ils seront ensuite à préciser à l'échelle locale dans les SCoT et les PLU, en réponse aux objectifs locaux.
Le SRCE constitue ainsi le volet régional de la Trame verte et bleue. Il répond aux objectifs suivants :

- identifier les composantes de la Trame verte et bleue ;
- identifier les enjeux régionaux et définir les priorités régionales d'action à travers un plan d'action stratégique ;
- proposer les outils adaptés à sa mise en œuvre afin de maintenir, restaurer ou remettre en bon état les continuités écologiques.

Ainsi, le SRCE définit un ensemble de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques, qui ont vocation à répondre aux enjeux régionaux de continuités écologiques.
Le SRCE de Franche-Comté (*ASCONIT Consultants / RCT – Initiatives durables, 2015)* a été adopté par arrêté préfectoral le 2 décembre 2015.
La carte page suivante correspond à l'extrait de la cartographie régionale, à hauteur de Belfort.
Les SCoT doivent prendre en compte les SRCE (article L.131-2 du Code de l'urbanisme). Ils peuvent être complétés par des réservoirs et corridors « locaux » qui visent eux à répondre davantage aux enjeux de continuités à l'échelle du territoire. **En l'absence de SCoT, les PLU doivent directement prendre en compte les SRCE**.

Le Territoire de Belfort dispose d'un SCoT départemental, mais il a été approuvé avant l'adoption du SRCE (février 2014). Il n'y a donc pas *prise en compte*.
Toutefois, lors de l'élaboration du SCoT, une étude de définition de la trame verte et bleue départementale a été réalisée (BCD Environnement / AUTB, 2012, cf. carte jointe). Il s'agissait du document de référence en matière de trame verte et bleue avant le SRCE.



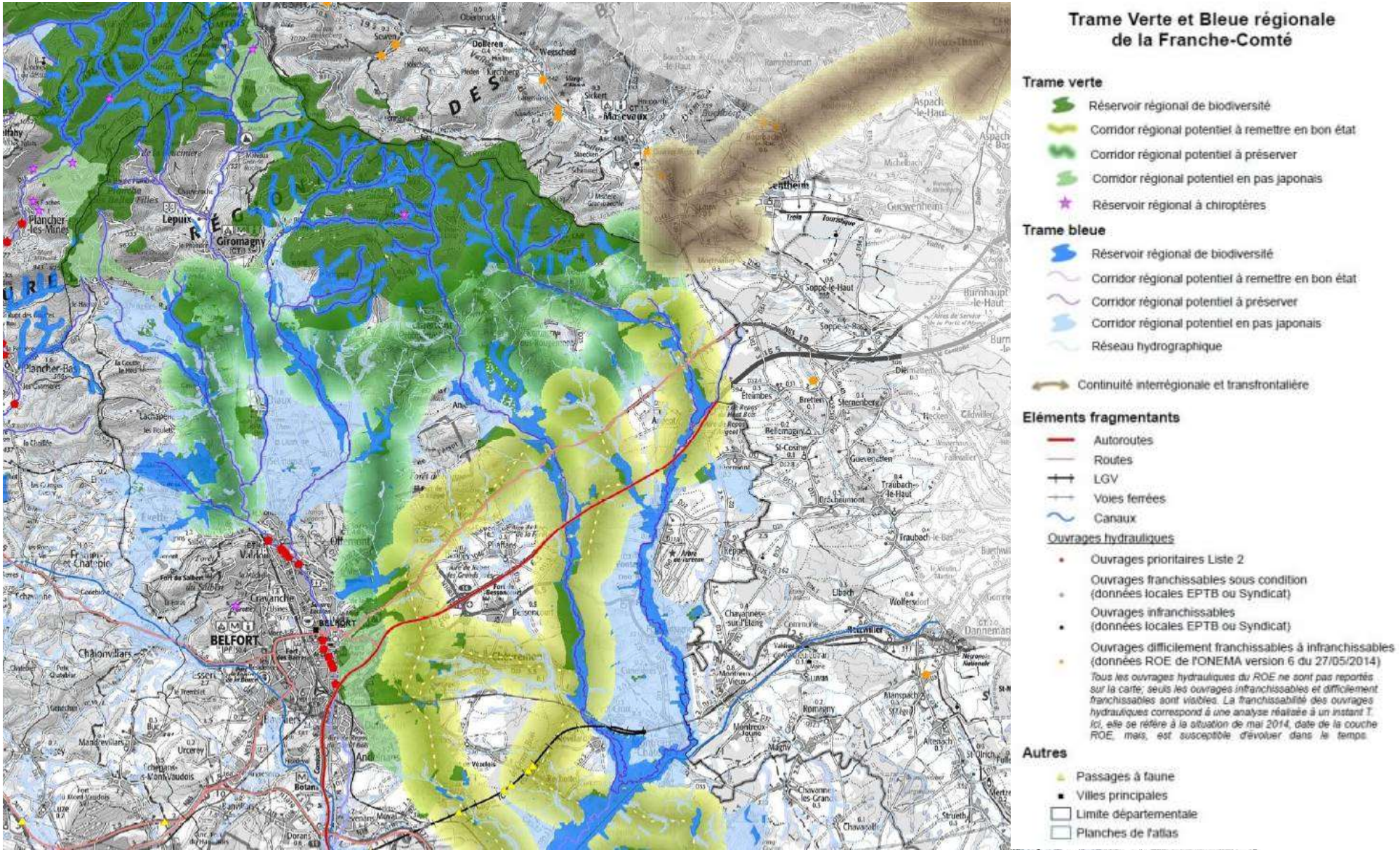
Extrait de la trame verte et bleue synthétique du Territoire de Belfort (BCD-Environnement / AUTB, 2011)

Les deux documents présentent des disparités, notamment :

- la TVB du SCoT définit des réservoirs de plus grande taille que ceux du SRCE, mais leurs délimitations sont moins précises ;
- Les réservoirs et les corridors de la trame bleue du SRCE sont plus nombreux ;
- Le corridor du Salbert n'a pas été conservé dans le SRCE.

Le présent chapitre a été construit en cohérence avec la Trame verte et bleue du SCoT et avec le SRCE.

Son objectif est de mettre en évidence le maillage écologique de la commune et de voir comment celui-ci s'inscrit à une échelle plus large (de type régional). L'analyse déterminera s'il est fonctionnel et, sinon, comment remettre en bon état les continuités écologiques.



Extrait du SRCE Franche-Comté présentant la Trame verte et bleue régionale (ASCONIT Consultants / RCT – Initiatives durables, 2015).

III – 3.3.1. Sous-trames écologiques

Les réseaux écologiques sont étudiés par sous-trames de milieux favorables à un groupe écologique. Ceux-ci incluent réservoirs de biodiversité et zones de déplacement possible pour la faune caractéristique du continuum étudié. Une sous-trame écologique peut être nommée « continuum ».
Le choix de ces sous-trames est basé sur l'occupation du sol et prend en compte les dimensions surfaciques et patrimoniales.
5 sous-trames écologiques peuvent être définit sur la commune de Belfort (carte page suivante).

- La sous-trame des milieux aquatiques et des zones humides

La continuité de la sous-trame des milieux aquatiques est aujourd'hui entravée par des ouvrages d'art transversaux édifiés sur le cours de la Savoureuse. La sous-trame des zones humides est caractérisée par l'étang des Forges et, dans une moindre mesure, les zones humides ponctuelles identifiées par le diagnostic (étang Bull et étang Baltzer notamment).

- La sous-trame des milieux forestiers

La sous-trame des milieux forestiers du secteur d'étude est principalement constituée des massifs suivants : Salbert, Mont, Miotte et Justice. Ces boisements ne constituent pas des massifs de très grande superficie mais ceux-ci s'intègrent au sein d'un réseau de continuités forestières qui permet la continuité entre les grandes entités forestières des Vosges et du Jura. La continuité principale suit un axe nord-sud, dans la partie est du département.

- La sous-trame des milieux xériques

A l'échelle du département, les milieux xériques constituent une trame morcelée de faible superficie. Ils correspondent essentiellement aux pelouses sèches et aux milieux thermophiles en mosaïque. Ils se situent pour la plupart au sein de secteurs anthropisés ainsi que dans des mosaïques d'habitats (boisements / friches / prairies).

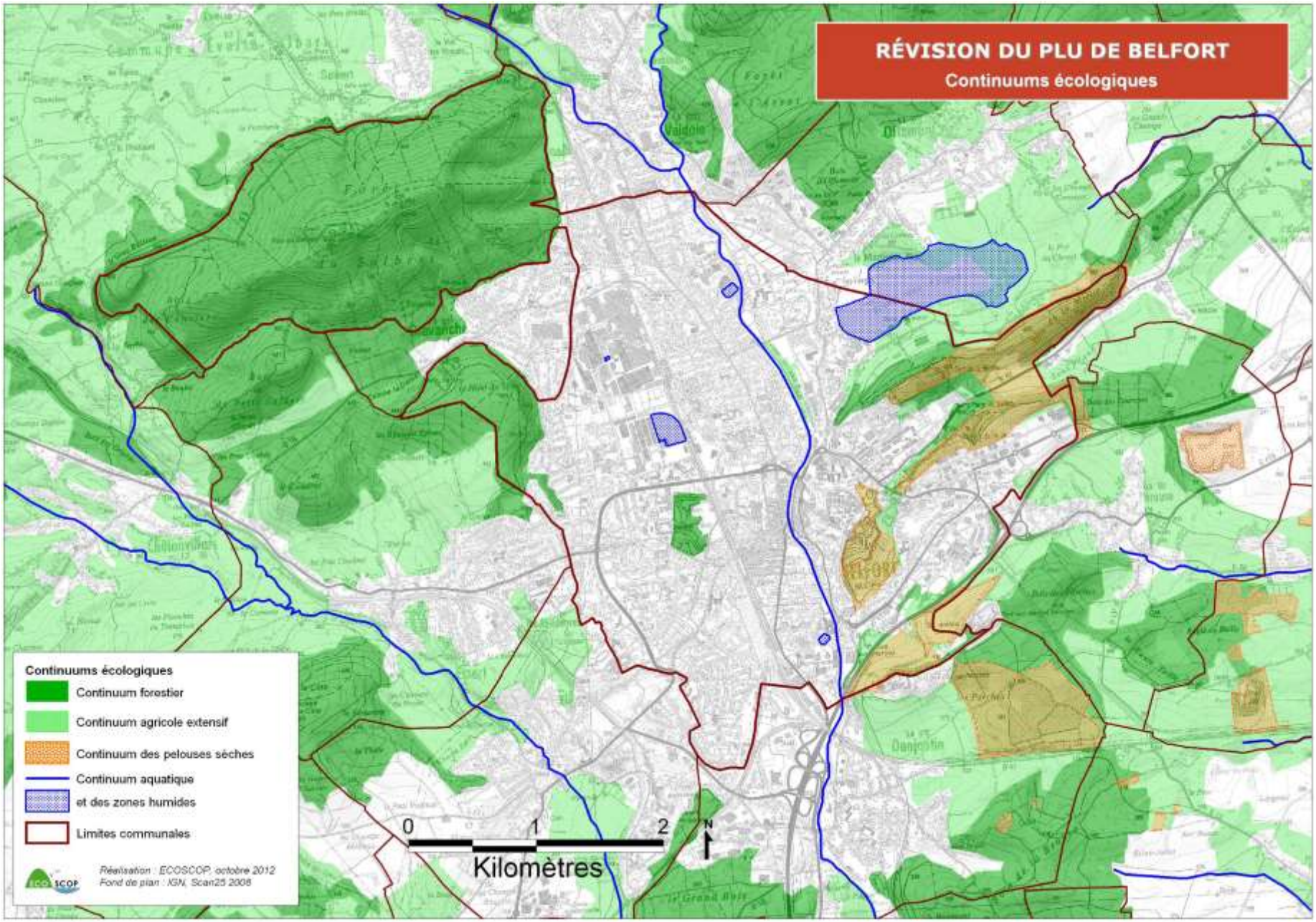
Dans le cas de ces habitats naturels en partie fragmenté, le terme de continuum n'est pas forcément adapté, on parlera plutôt de « sous-trame morcelée » ou de complexe en « pas japonais » (secteurs ponctuels non connectés entre eux par des milieux du même type).

- La sous-trame des milieux agricoles extensifs

Le réseau de prairies forme la sous-trame des milieux agricoles extensifs sur Belfort. Il est plus ou moins intimement lié la sous-trame des milieux aquatiques et des milieux humides d'une part (étang des Forges) et la sous-trame des milieux xériques d'autre part (collines de la Miotte et de la Justice, prairies et pelouses du Château).

- La sous-trame aérienne

La sous-trame aérienne concerne les espèces volantes, notamment les oiseaux et les chiroptères particulièrement sensibles aux risques de collision. Elle est traitée à part des autres sous-trames, du fait de ses particularités : il ne correspond à la fois à aucun et à l'ensemble des « milieux naturels ».


RÉVISION DU PLU DE BELFORT
Continuums écologiques
Continuums écologiques
Continuum forestier
Continuum agricole extensif
Continuum des pelouses sèches
Continuum aquatique
et des zones humides
Limites communales
Réalisation : ECOSCOP, octobre 2012
Fond de plan : IGN, Scan25 2008
0
1
2
Kilomètres
N

III – 3.3.2. Réservoirs de biodiversité

Les réservoirs de biodiversité correspondent aux sites à forts enjeux de biodiversité sur le territoire. Il s'agit de grands ensembles, dont la taille et le degré de conservation sont jugés satisfaisants pour le maintien des espèces.

Le plus souvent, les périmètres d'inventaires et de protection des milieux naturels (réseau Natura 2000, ZNIEFF, zone humide remarquable, ENS…) ciblent les lieux de vie privilégiés des espèces. Ces zones sont considérées comme les plus riches en termes de biodiversité. Le SCoT du Territoire de Belfort s'est basé sur ces périmètres pour définir les réservoirs.

Le SRCE de Franche-Comté est allé au-delà des périmètres d'inventaires et de protection pour délimiter les réservoirs de biodiversité (voir carte en page suivante). Il a par exemple inclus des espaces de nature ordinaire qui jouent un rôle important dans la fonctionnalité écologique (ex : site des Perches au sud de Belfort), ou encore des périmètres de projets de classements de sites naturels (ex : le projet d'ENS sur la Miotte et la Justice).

- Réservoirs de biodiversité à l'échelle communale

Cinq réservoirs de biodiversité ont été définis sur le territoire communal (cf. tableau ci-dessous). Ils occupent environ 110 ha du territoire communal, soit 6.5 % du ban.

Réservoirs de biodiversité localisés sur la commune de Belfort

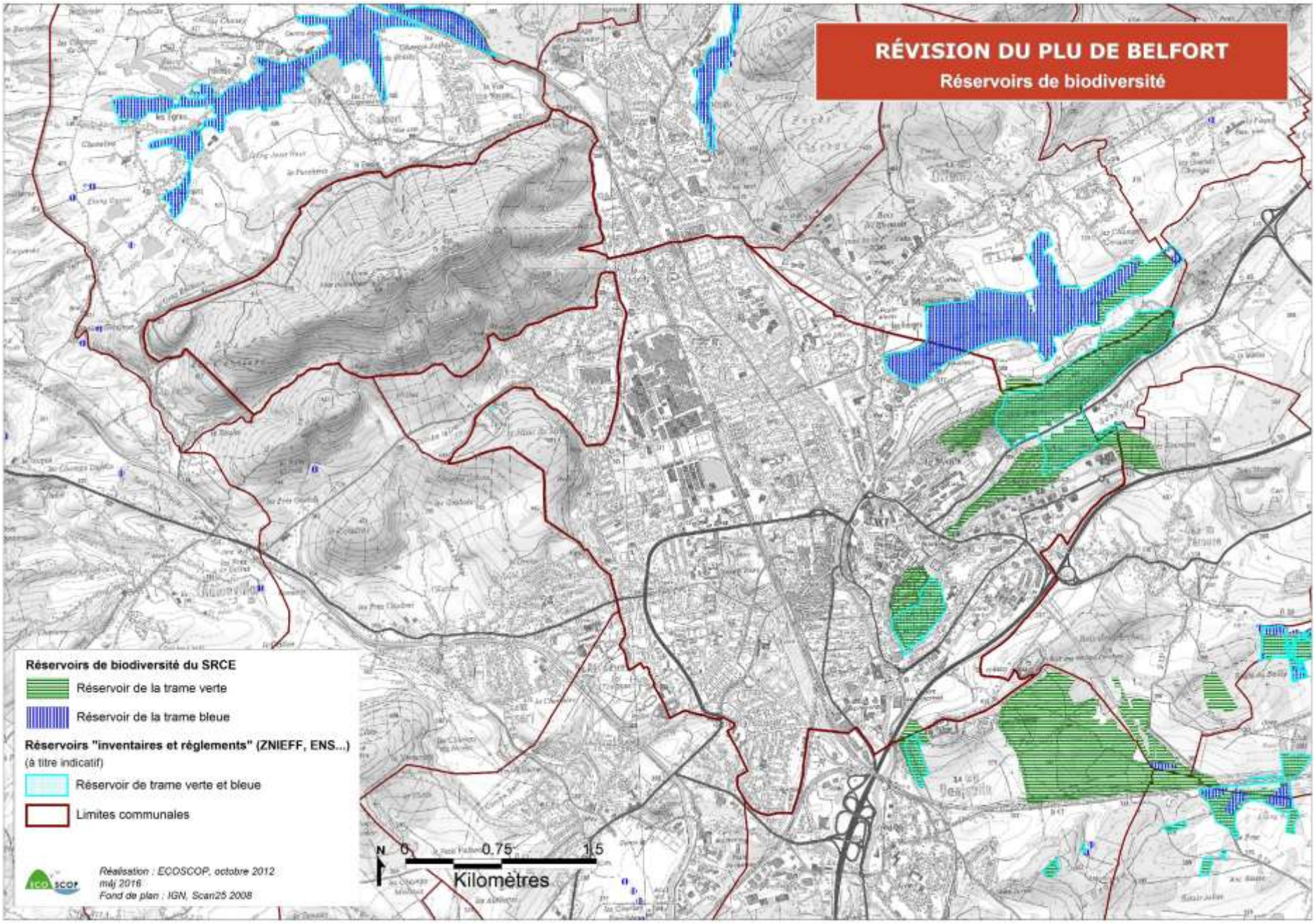
Nom	**Superficie sur la commune de Belfort (ha)**	**Trame** (sous-trames)
Étang des forges	11 (87 pour l'ensemble du site)	Trame bleue (sous-trames aquatique et zones humides, agricole, aérienne)
Collines de la Miotte et de la Justice	79 (96 pour l'ensemble du site)	Trame verte (sous-trames agricole, forestière, des milieux xériques, aérienne)
Prairies et pelouses du Château	19	Trame verte (sous-trames agricole, des milieux xériques, aérienne)
Pelouses de Danjoutin	1.3 (7.2 pour l'ensemble du site)	Trame verte (sous-trames agricole, des milieux xériques, aérienne)
Grotte de Cravanche	/	Trame verte (sous-trame aérienne)

- Réservoirs de biodiversité périphériques

Plusieurs réservoirs de biodiversité se situent en périphérie proche de Belfort, essentiellement au nord de la commune, mais également au sud et au sud-est.

Réservoirs de biodiversité localisés sur la commune de Belfort

Localisation	**Nom**	**Sous-trames écologique**
Nord	Zone humide au cœur du village d'Evette-Salbert	aquatique et zones humides / agricole / aérien
Nord	Étang du Malsaucy et étangs périphériques	aquatique et zones humides / agricole / forestier / aérien
Nord	La Rosemontoise	aquatique et zones humides / agricole / forestier / aérien
Nord	Étangs Michelot et étangs Remonel	aquatique et zones humides / agricole / forestier / aérien
Est	Ragie du Bailly	agricole / forestier / milieux xériques
Sud	Les Perches	agricole / forestier / milieux xériques / aérien
Sud	Les pelouses de Danjoutin	agricole / milieux xériques/ aérien


RÉVISION DU PLU DE BELFORT
Réservoirs de biodiversité
Réservoirs de biodiversité du SRCE
Réservoir de la trame verte
Réservoir de la trame bleue
Réservoirs "inventaires et réglements" (ZNIEFF, ENS...)
(à titre indicatif)
Réservoir de trame verte et bleue
Limites communales
N
0
0.75
1.5
Kilomètres
Réalisation : ECOSCOP, octobre 2012
màj 2016
Fond de plan : IGN, Scan25 2008

III – 3.3.3. Obstacles aux déplacements et possibilités de franchissement

Les obstacles au déplacement des espèces se caractérisent par les infrastructures qui génèrent des obstacles physiques infranchissables ou difficilement franchissables. Ces barrières anthropiques fragmentent et empêchent les connexions entre les différentes populations.
Au sein de la zone d'étude, la fragmentation du territoire se traduit par quatre types d'obstacles (carte page suivante).

- Le réseau routier

L'autoroute A36, appelée « La Comtoise » constitue la principale route fragmentante du secteur, de par le trafic qu'elle supporte. Elle est hermétiquement grillagée pour prévenir les risques de collision liés à un trafic important (plus de 10 000 véhicules/jour). Celle-ci est localisée à l'extrême sud-est de la commune. Son impact est à relativiser puisque aucun continuum écologique n'est concerné, hormis une petite portion du bois des Fourches (hors commune).
Le peu de passage à faune sur l'A36 limite fortement les possibilités d'échange entre les populations animales.
La D83 qui relie Belfort au village de Roppe s'avère plus impactante car elle affecte les continuums agricoles, forestiers ainsi que celui des milieux xériques. Aucun aménagement spécifique n'a semble-t-il été installé pour favoriser la circulation des espèces.

- Le réseau ferré

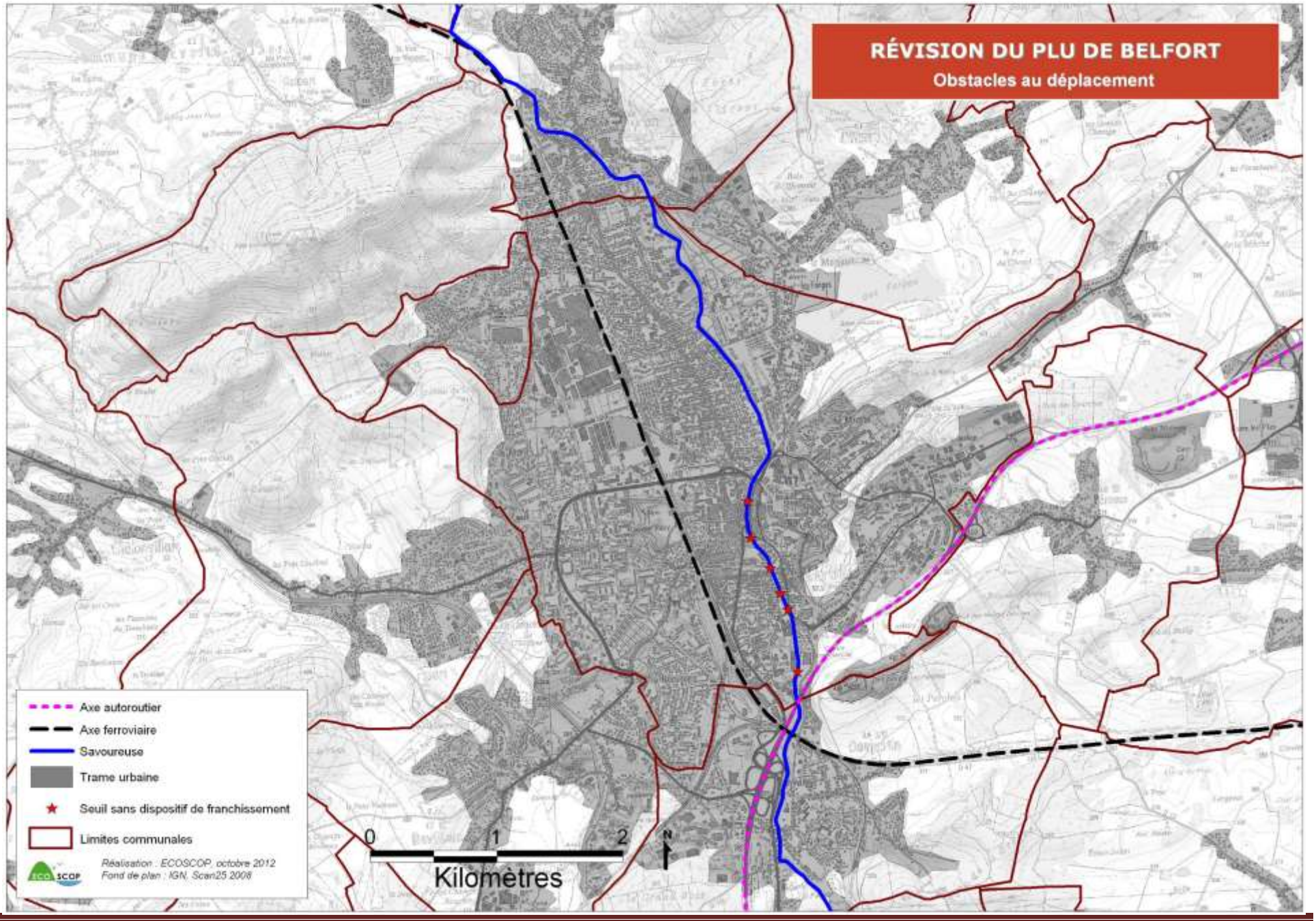
Le réseau ferré est considéré comme peu impactant, du moins pour la grande faune. Les infrastructures ne sont généralement pas clôturées (hormis sur certains tronçons en secteur urbain, c'est-à-dire hors de zones à enjeux pour la Trame verte et bleue du Schéma de cohérence territoriale du Territoire de Belfort). La libre circulation de la faune ne semble donc pas perturbée.
D'autres tronçons peuvent toutefois s'avérer problématiques pour la petite faune, en particulier lorsque des fossés béton en « U » longent la voie. Ces aménagements constituent en réalité de véritables pièges pour les amphibiens.

- La trame urbaine

La fragmentation due à la densité de l'urbain est qualifiée de paramètre important ; une trame urbaine dense est considérée comme infranchissable. C'est le cas entre les massifs forestiers du Salbert au nord-ouest de la commune et de la forêt de l'Arsot au nord-est (hors commune).
Par ailleurs, l'urbanisation progressive des secteurs autour de l'étang des Forges et des collines de la Miotte et de la Justice tend à fragmenter petit à petit les habitats naturels (construction de la ZAC à l'ouest du bois des Fourches par exemple).

- La Savoureuse

La Savoureuse traverse la commune selon un axe nord-sud, au cœur d'un tissu urbain très dense. Cet axe concentre l'essentiel de l'extension des surfaces imperméabilisées départementales, conséquence de l'urbanisation.
La vallée de la Savoureuse est considéré comme un corridor écologique majeur dont la largeur est limitée par les aménagements dans une grande partie du lit majeur. Au niveau de l'étang des Forges, la Savoureuse s'avère complétement urbanisée sur les deux rives, rendant de ce fait quasiment impossibles les possibilités de franchissement est-ouest.
6 obstacles à l'écoulement ont été identifiés en centre-ville. Il s'agit de seuils sans dispositif de franchissement. A noter que le projet de *la Promenade des Berges de la Savoureuse* devrait rétablir la fonctionnalité écologique au niveau de ces seuils.
Une nouvelle série de seuils est toutefois présente à l'amont, à Valdoie.


RÉVISION DU PLU DE BELFORT
Obstacles au déplacement
Axe autoroutier
Axe ferroviaire
Savoureuse
Trame urbaine
Seuil sans dispositif de franchissement
Limites communales
Réalisation : ECOSCOP, octobre 2012
Fond de plan : IGN, Scan25 2008
0
1
2
Kilomètres
N

III – 3.3.4. Corridors écologiques

Les corridors écologiques sont les « voies de déplacement empruntées par la faune et la flore, qui relient les réservoirs de biodiversité entre eux. Ces liaisons fonctionnelles entre écosystèmes ou habitats d'une espèce permettent sa dispersion et sa migration » (cartes pages suivantes).

Ces corridors constituent des éléments importants dans le fonctionnement écologique des écosystèmes à l'échelle communale et supra-communale. Leur qualité ainsi que leur continuité représentent un facteur essentiel pour la préservation des connexions et des relations entre les populations animales et végétales.

Sur la base du SRCE, deux niveaux d'intérêt ont été identifiés :

- Issus du SRCE, **les axes de déplacements privilégiés (ou potentiels) d'intérêt régional** : il s'agit d'axes de déplacement préférentiels entre réservoirs de biodiversité ou entre vastes massifs boisés (zones de développement privilégiées),
- **les corridors d'intérêt local** : il s'agit des corridors écologiques permettant de relier les sous-trames entre elles et qui reposent sur des éléments précis (ripisylves, haies, bosquets, bandes boisées…).

Ils correspondent également à la **traduction opérationnelle des corridors SRCE**. En effet, l'échelle de représentation des corridors régionaux du SRCE ne permet pas la localisation précise des axes de déplacements. A l'échelle du PLU, il s'agit donc faire les figurer de manière plus concrète.

<u>Les axes d'intérêt régional</u>

Pour la **trame bleue**, le cours d'eau de la Savoureuse constitue un corridor aquatique important qui permet de relier les zones humides du sud avec celles du nord du département. Fin 2010, le préfet du Territoire de Belfort a proposé de classer le sous bassin versant de la Savoureuse comme réservoir biologique ou grand axe favorable aux poissons migrateurs amphihalins, interdisant ainsi la construction de nouveaux obstacles à la continuité écologique, quel qu'en soit l'usage (Liste 1, au titre de l'article L.241-17 CE).

Par ailleurs, l'ouest et le nord de Belfort sont concernés par un **réseau écologique de zones humides** qui contourne la commune (fonctionnement en pas japonais). L'étang des Forges se greffe à ce réseau (essentiellement sur le ban d'Offemont).

Des corridors régionaux de la **trame verte** sont définis à l'est de Belfort :

- Les Perches, les pelouses de Danjoutin, le Château, la Miotte et la Justice sont des composantes « sous-trame morcelée » des **milieux xériques**. Ils participent donc au fonctionnement d'un corridor en pas japonais.
  A titre d'exemple, et contrairement aux idées reçues, les plantes sont capables de se déplacer sur de courtes ou de très longues distances ; selon leur mode de reproduction (dispersion des graines par le vent, les animaux, l'eau…). Les milieux xériques étant localisés sur un secteur relativement restreint à l'est de Belfort, les espèces peuvent ainsi s'y mouvoir de pelouse en pelouse. Il en est de même pour un certain type de petite faune, notamment les insectes et les oiseaux patrimoniaux.

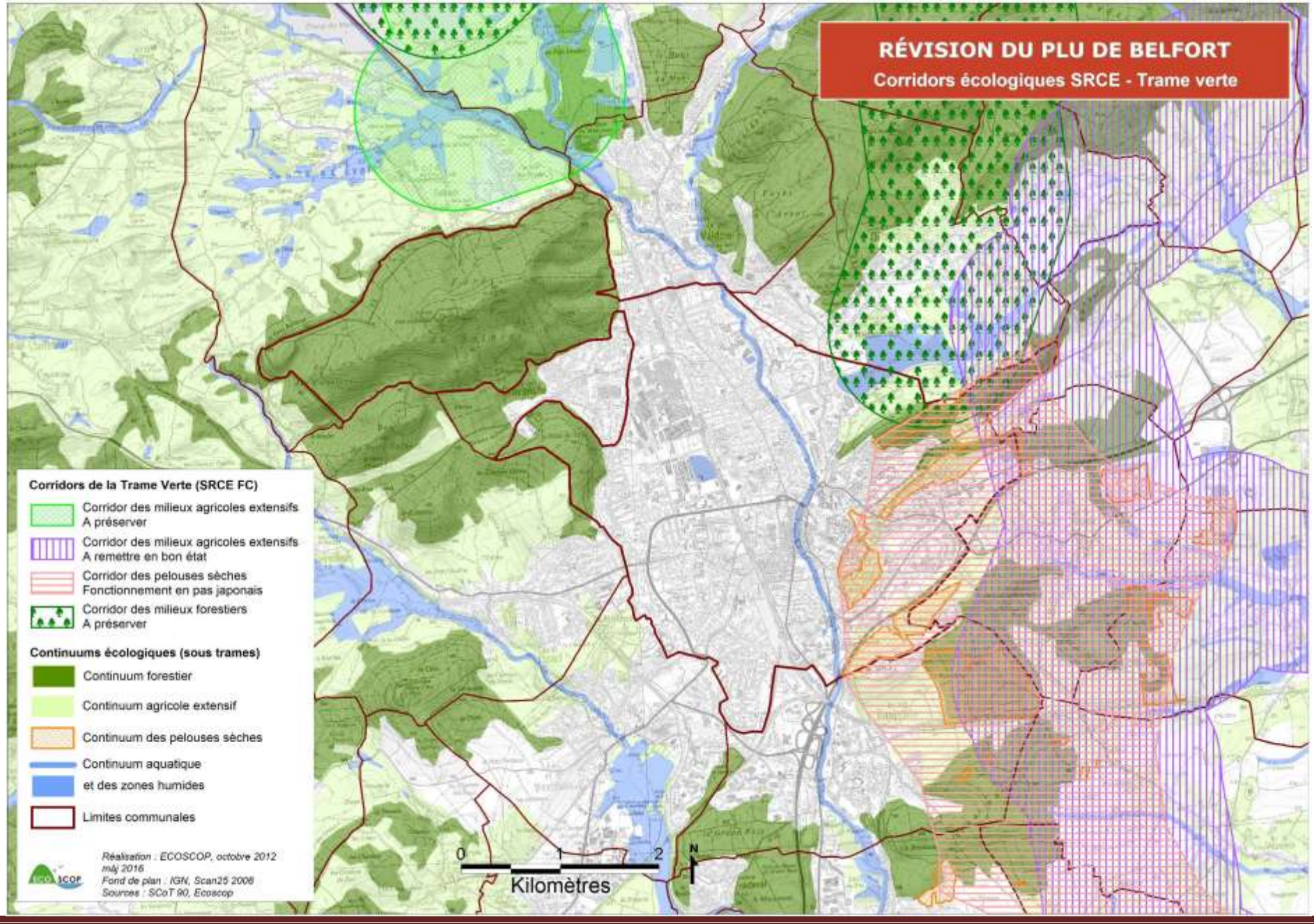
- Un axe perturbé du réseau des milieux agricoles extensifs se dessine entre Vétrigne et Vézelois. Ce corridor « à remettre en bon état » est impacté par plusieurs infrastructures fragementantes (canal du Rhône au Rhin, A36…).
  Le système Miotte/Justice participe, de manière secondaire, au fonctionnement de cet axe. En effet, il faut considérer qu'un axe général du SRCE se décompose en de multiples corridors secondaires (locaux), qui fonctionnent alors en réseau.

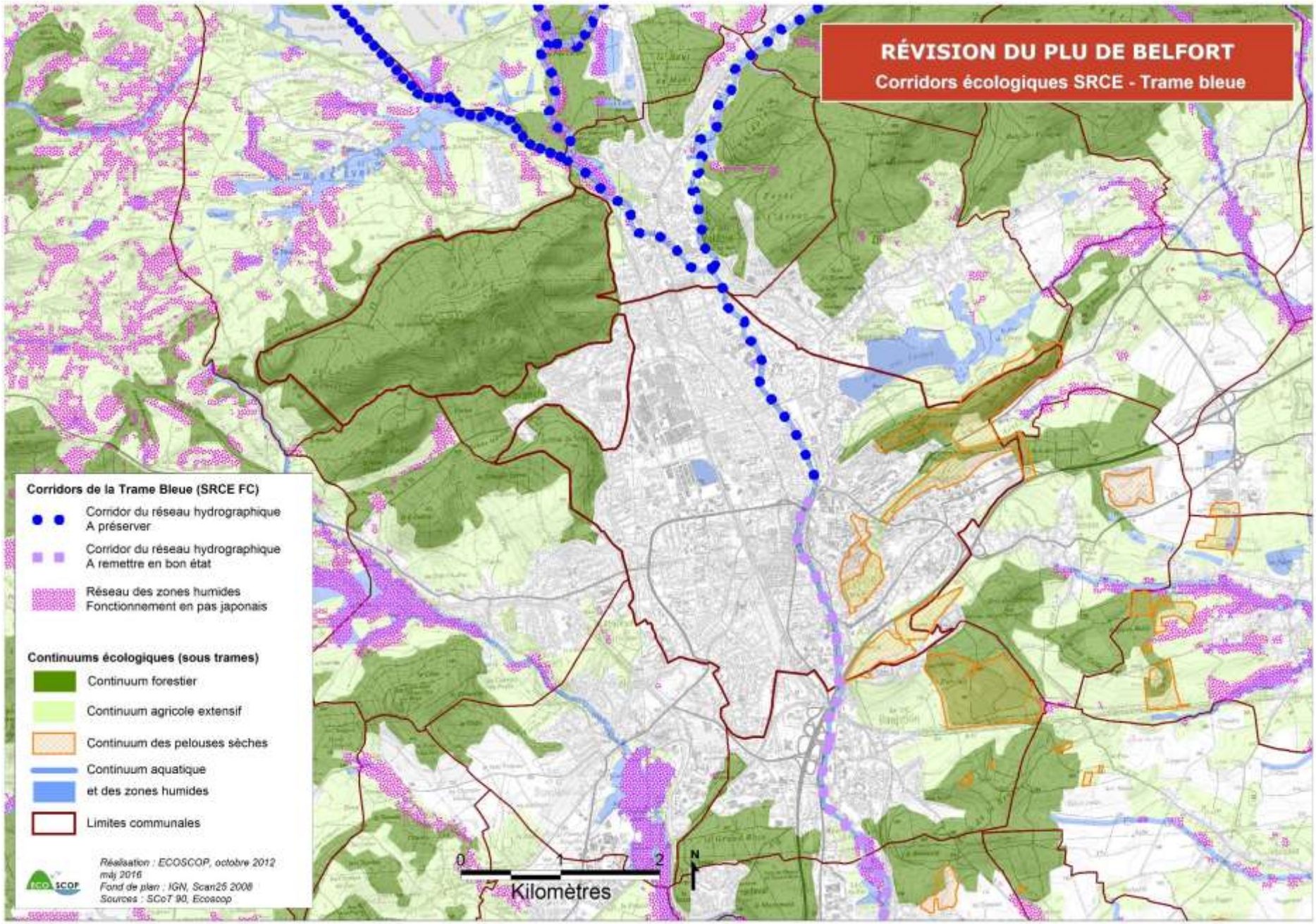
- Le SRCE n'identifie aucun corridor forestier à Belfort. On considérera néanmoins que le Salbert et le Mont jouent un rôle au niveau local.
  Les continuités de grands massifs forestiers, qui correspondent à des corridors favorables au déplacement de nombreuses espèces, dont le Lynx ou le Chat forestier, sont identifiés plus au nord, en direction des Vosges saônoises.

N.B. : le SRCE ne prend pas en compte le continuum aérien, il n'est pas représenté sur les cartes en pages suivantes. Toutefois, on peut considérer que l'étang des Forges est localisé sur un axe de migration pour l'avifaune d'intérêt européen sud-ouest/nord-est, le long de l'arc Jurassien (axe majeur de passage migratoire pour les espèces à enjeux internationaux comme le Milan royal, certaines espèces nordiques…). A l'instar de l'ensemble des plans d'eau situés au niveau de ce couloir, il offre des possibilités de repos, d'alimentation voire de préparation à la nidification importantes. Par ailleurs, la proximité de la plaine d'Alsace, axe de migration très fréquenté par les oiseaux, fait de cette zone un lieu de halte de grande valeur où ont été observées des espèces peu signalées dans la région.

Intérêt des corridors écologiques

Intérêt	Continuum	Corridor écologique	Biodiversité
Régional (SRCE)	aquatique	Savoureuse et milieux humides attenants	Chiroptères Forêt alluviale Espèces à fort pouvoir de dispersion
	milieux agricoles extensifs	Milieux prairiaux sur l'axe Vézelois, Pérouse, Denney, Vétrigne	Grande faune Insectes Oiseaux des milieux ouverts (Tariers…)
	milieux xériques	Connexions plus ou moins fragmentées entre plusieurs sites à l'est de Belfort	Trèfle strié Orchidées Passerine annuelle Végétation des dalles rocheuses Pie-grièche écorcheur Gomphocère tacheté
	forestier	2 axes au nord de Belfort	Espèces à fort pouvoir de dispersion (moyenne et grande faune, dont le Lynx et le Loup) Oiseaux
Local	tous les continuums	Lisière forestière, réseau de fossés, cours d'eau, haies, alignement d'arbres, vergers, bosquets / arbres isolés Intérêt particulier pour la sous-trame forestière sur le Salbert Localisation précise en fonction de l'occupation du sol	Tout type d'espèces ou groupe d'espèces : espèces sensibles à la qualité des continuums et des corridors


RÉVISION DU PLU DE BELFORT
Corridors écologiques SRCE - Trame verte
Corridors de la Trame Verte (SRCE FC)
Corridor des milieux agricoles extensifs
A préserver
Corridor des milieux agricoles extensifs
A remettre en bon état
Corridor des pelouses sèches
Fonctionnement en pas japonais
Corridor des milieux forestiers
A préserver
Continuums écologiques (sous trames)
Continuum forestier
Continuum agricole extensif
Continuum des pelouses sèches
Continuum aquatique
et des zones humides
Limites communales
Réalisation : ECOSCOP, octobre 2012
màj 2016
Fond de plan : IGN, Scan25 2008
Sources : SCoT 90, Ecoscop
0
1
2
Kilomètres
N


RÉVISION DU PLU DE BELFORT
Corridors écologiques SRCE - Trame bleue
Corridors de la Trame Bleue (SRCE FC)
Corridor du réseau hydrographique
A préserver
Corridor du réseau hydrographique
A remettre en bon état
Réseau des zones humides
Fonctionnement en pas japonais
Continuums écologiques (sous trames)
Continuum forestier
Continuum agricole extensif
Continuum des pelouses sèches
Continuum aquatique
et des zones humides
Limites communales
Réalisation : ECOSCOP, octobre 2012
màj 2016
Fond de plan : IGN, Scan25 2008
Sources : SCoT 90, Ecoscop
0
1
2
Kilomètres
N

Les corridors locaux

La cartographie page suivante représente les différents corridors écologiques locaux, en cohérence avec les corridors du SRCE.

Dans la continuité de la cartographie des corridors régionaux, la définition des corridors locaux des milieux xériques et agricoles extensifs est relativement aisée à appréhender. Les principaux échanges ont lieu dans les secteurs Miotte / Justice et Perches. Ces milieux concerneront surtout les reptiles, les insectes et les oiseaux.

Les corridors locaux ont également une importance particulière pour la dispersion de la flore, en particulier les plantes de milieux thermophiles, plus rares, qui peuvent être transportées par le vent, les animaux (dont l'homme), l'eau, etc. et permettre un renouvellement des semences. Il est probable que des échanges se fassent entre les pelouses sèches de la Miotte et de la Justice, du Château.

La Savoureuse et l'étang des Forges, dont l'exutoire rejoint la Savoureuse, constituent le continuum des milieux aquatiques et humides. Malgré la faible densité d'habitats humides au sein de la commune, on considère que des échanges ont lieu entre eux. Ils concernent surtout des espèces à bonnes capacités de dispersion (oiseaux, insectes volants).

La trame des milieux humides est fonctionnelle dans le secteur d'Offemont, par contre les échanges depuis ou vers d'autres communes sont unilatéraux sur la Savoureuse, au moins en ce qui concerne les espèces aquatiques. Les ouvrages transversaux infranchissables limitent les flux biologiques aux déplacements amont-aval.
Les échanges au sein du continuum forestier (tous types de faune) sont surtout localisés dans le secteur Salbert / Mont, dans le secteur de la Miotte en deuxième lieu.

En **milieu urbain**, la définition des corridors est plus théorique. La carte précédente cherche à illustrer le potentiel d'échanges au sein du réseau d'espaces verts et ce, pour des groupe faunistiques particuliers. La nature « urbaine » peut surtout représenter un milieu exploitable pour des groupes d'animaux volants (oiseaux, chauves-souris, insectes), éventuellement pour des petits mammifères à bonnes capacités de déplacement (Écureuil, petits mustélidés). À Belfort, le nombre important d'espaces verts constitue une trame verte urbaine plus ou moins fonctionnelle, mais surtout selon le principe de « pas japonais » (structures relais).

III – 3.4. Enjeux concernant les continuités écologiques

Les enjeux concernant les continuums ainsi que les continuités écologiques sont renseignés dans le tableau suivant. Ils sont déclinés selon deux échelles ; locale et départementale.

Enjeux des continuités écologiques répertoriées

Sous-trame écologique	Enjeu local	Enjeu départemental / régional
Aquatique et zones humides	fort	fort
Milieux xériques	fort	moyen
Agricole extensif	moyen	moyen
Forestier (dont Salbert, Miotte)	moyen	fort
Aérien	faible à moyen	fort

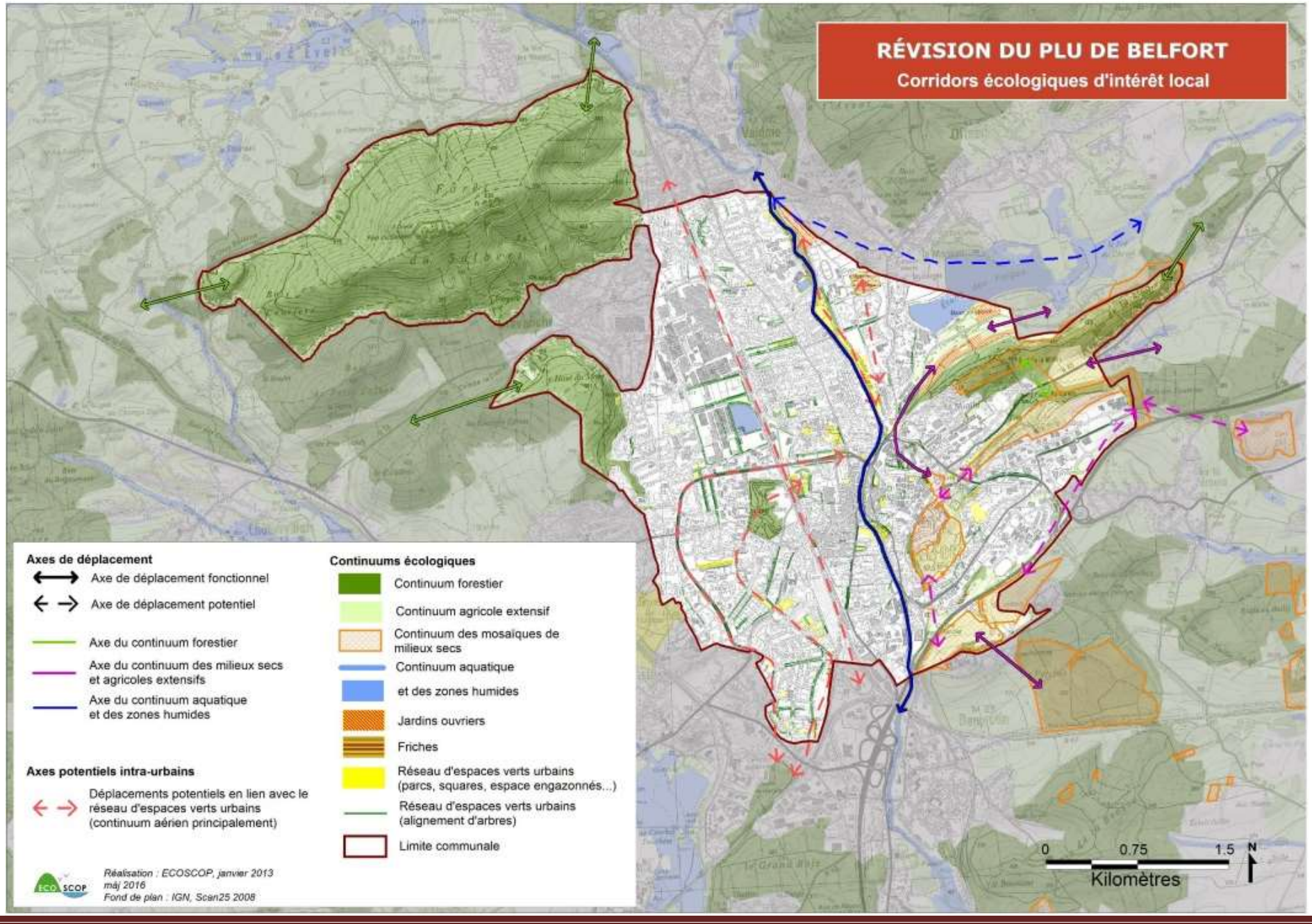
Selon l'échelle considérée, il existe quelques variantes en ce qui concerne la valeur des enjeux.

La sous-trame **aquatique** et des **zones humides**, dont la continuité écologique générée par la Savoureuse, est caractérisée par un enjeu fort à l'échelle régional et à l'échelle locale. En effet, la rivière constitue un axe important pour les connexions entre le massif vosgien et les milieux alluviaux du réseau Doubs / Bourbeuse / Allaine, mais au niveau local, l'axe est dégradé. Dans la traversée de Belfort la Savoureuse s'avère difficilement franchissable, avant mise en œuvre du projet de « Promenade des berges de la Savoureuse ».

À l'échelle locale, les **milieux xériques** sont considérés comme remarquables. Le réseau actuel permet un fonctionnement en métapopulations des espèces caractéristiques. À une échelle plus grande, au regard des autres complexes de pelouses sèches jurassiens et alsaciens, ce réseau de pelouses sèches présente un enjeu plus modéré.

Le continuum agricole extensif est présent sur l'ensemble du département. Il participe à établir le lien entre les sous-trames à forts enjeux (zones humides, forestières, milieux xériques). L'enjeu est estimé moyen.
Le continuum forestier est considéré comme un « continuum majeur » de la région franc-comtoise, d'où son niveau d'enjeu élevé. Les milieux forestiers belfortains interviennent peu au sein de la trame régionale.

L'enjeu du continuum aérien s'avère faible à moyen à l'échelle locale mais devient fort à l'échelle départementale (et même européenne). La Ville de Belfort est en effet située au niveau de l'axe de migration qui suit l'arc Jurassien.


RÉVISION DU PLU DE BELFORT
Corridors écologiques d'intérêt local
Axes de déplacement
Axe de déplacement fonctionnel
Axe de déplacement potentiel
Axe du continuum forestier
Axe du continuum des milieux secs et agricoles extensifs
Axe du continuum aquatique et des zones humides
Axes potentiels intra-urbains
Déplacements potentiels en lien avec le réseau d'espaces verts urbains (continuum aérien principalement)
Continuums écologiques
Continuum forestier
Continuum agricole extensif
Continuum des mosaïques de milieux secs
Continuum aquatique et des zones humides
Jardins ouvriers
Friches
Réseau d'espaces verts urbains (parcs, squares, espace engazonnés...)
Réseau d'espaces verts urbains (alignement d'arbres)
Limite communale
Réalisation : ECOSCOP, janvier 2013
màj 2016
Fond de plan : IGN, Scan25 2008
0
0.75
1.5
Kilomètres
N

III – 3.5. Hiérarchisation des valeurs écologiques : enjeux et pressions sur les principaux sites naturels

La hiérarchisation des valeurs écologiques constitue la synthèse du diagnostic des milieux naturels de Belfort. Le tableau suivant présente les unités écologiques étudiées et leur valeur écologique globale remarquable.

Evaluation de la valeur écologique de chaque unité écologique

	Habitats naturels	Flore	TVB	Bilan valeur écologique
Forêts				
Fort Hatry	*nr*	*nr*	faible	**faible**
Justice	moyenne	forte	moyenne	moyenne
Miotte	moyenne	forte	moyenne	moyenne
Mont	faible	faible	moyenne	moyenne
Salbert	moyenne	forte	forte	**forte**
Prairies et pelouses sèches				
Basses Perches	forte	moyenne	forte	**forte**
Château	moyenne	moyenne	forte	moyenne
Justice	forte	**exceptionnelle**	forte	**forte**
Miotte	forte	forte	forte	**forte**
Mont	*nr*	*nr*	faible	**faible**
Cavité souterraine				
Cravanche	-	-	faible	**forte**
Zones humides				
Etang Bull	*nr*	*nr*	faible	**faible**
Etang des Forges	forte	forte	forte	**forte**
Savoureuse	*nr*	*nr*	forte	moyenne

Nr : non renseigné

III – 3.5.1. Les forêts

- Le massif forestier de la Justice

Le fort de la Justice fait partie du camp retranché de Belfort. Aujourd'hui abandonné, ce fort s'avère très fréquenté (chemins de randonnée, escalade, paint-ball, engins motorisés…). Le site est par ailleurs traversé par le sentier n°5, « Du sentier de la Roselière à celui des Hauts de Belfort » (sentier de 9,4 km permettant notamment d'observer le Fort de la Justice). La présence du fort ainsi que l'histoire militaire du site constituent un certain intérêt touristique.
Cette forte fréquentation engendre des difficultés ; déchets et dépôts sauvages, dégradation des infrastructures. Cette pression anthropique, notamment lors de la saison estivale peut également porter atteinte à l'état de conservation des habitats naturels.
L'enjeu principal de conservation des habitats naturels forestiers est d'atteindre les conditions optimales de vieillissement de la forêt. Les sports mécaniques et motorisés peuvent constituer un frein à cette évolution naturelle.
Les fruticées constituent un habitat naturel de « transition » entre les milieux ouverts de pelouse sèche et les milieux fermés forestiers. Si d'aventure ces milieux devaient faire l'objet d'une réduction par débroussaillage au profit de l'habitat naturel pelouse sèche (habitat naturel d'intérêt communautaire), il serait judicieux de conserver certains rosiers des groupes suivants : Rosier-Pomme (*Rosa villosa*), Rosier rubigineux (*Rosa rubiginosa*), Rosier tomenteux (*Rosa tomentosa*), Rosier de Jundzill (*Rosa jundzillii*).

- Le massif forestier de la Miotte

L'enjeu principal de conservation des habitats naturels forestiers est comme celui du massif forestier de la Justice : atteindre les conditions optimales de vieillissement de la forêt. Les sports mécaniques et motorisés peuvent aussi constituer un frein à cette évolution naturelle. De même que pour le massif forestier de la Justice, si des travaux d'ouverture doivent être réalisés au sein des fruticées, il convient de préserver les rosiers des groupes énoncés précédemment.

- Le massif forestier du Mont

Ce massif requiert un caractère de forêt de quartier (quartier du Mont), parcouru par de nombreux sentiers balisés ou non, utilisés par les habitués. Le site est par exemple traversé par le sentier n°6 « La Promenade de la forêt du Mont » (sentier de 4 km permettant d'observer des bornes monumentales ainsi que des points de vue).
Cette forte fréquentation engendre des difficultés ; déchets en forêt, dépôts sauvages, dégradation des infrastructures, gestion de la sécurité

lors des exploitations. Cette pression anthropique, notamment lors de la saison estivale peut également porter atteinte à l'état de conservation des habitats naturels.
L'enjeu principal de conservation des habitats naturels forestiers est comme celui des massifs forestiers précédents : atteindre les conditions optimales de vieillissement de la forêt.

- Le massif forestier du Salbert

Le sommet du Salbert constitue l'un des points les plus attractifs autour de Belfort (fort, vue dégagée, tables de lecture, pelouses…). Les activités anthropiques y sont nombreuses. Le site est par exemple traversé par le sentier n°9 « Dans le Salbert » (sentier de 7,4 km permettant d'observer le fort du Salbert ainsi que des points de vue, il existe aussi un parcours de santé).
Cette forte fréquentation engendre des difficultés ; déchets en forêt, dépôts sauvages, dégradation des infrastructures, gestion de la sécurité lors des exploitations. Cette pression anthropique, notamment lors de la saison estivale peut également porter atteinte à l'état de conservation des habitats naturels.
L'enjeu principal de conservation des habitats naturels forestiers est comme celui des massifs forestiers précédents : atteindre les conditions optimales de vieillissement de la forêt.

III – 3.5.2. Les prairies et pelouses sèches

- Les prairies et pelouses des Basses Perches

Ce secteur de pelouse sèche a apparemment fait l'objet d'un pâturage dans le passé, puis il a été abandonné durant la seconde moitié du XX^{ème} siècle. Or l'arrêt de l'entretien d'une pelouse sèche conduit irrémédiablement à une perte de biodiversité et de ce fait, à une diminution de sa valeur écologique.
Les signes de cette évolution sont visibles au sein même des formations herbacées ; densification du couvert végétal, litière persistante au sol, colonisation progressive par les graminées sociales…
La richesse de ces milieux s'avère d'autant plus importante que les pelouses sèches sont rares dans le Territoire de Belfort, celles-ci ne se situant qu'autour de la ville de Belfort (Perouse, Belfort et Danjoutin).
Par ailleurs, la limite de la zone mise en culture à l'est du site fluctue selon les années, ce qui peut créer des conditions d'installation d'une végétation rudérale (valeur écologique beaucoup plus faible que celle d'une végétation de pelouse sèche). En 2008, il a été constaté que la pelouse sèche limitrophe de la zone de culture a été enrichie d'un point de vue trophique, entrainant localement la régression des espèces oligotrophes caractéristiques à la faveur d'espèces plus communes.
Enfin, une dernière menace a été observée depuis quelques années. Il s'agit du développement d'une espèce végétale exotique qu'est le Solidage glabre (*Solidago gigantea*) localisé le long de la culture bordant le site.
Le plan de gestion (2011-2015) présente les objectifs à long et court termes qui ont pour but de réduire les effets des facteurs de dégradation du patrimoine naturel. Pour ce faire, plusieurs opérations de gestion ont été proposées, décrites et planifiées.

- Les prairies et pelouses du Château

La fréquentation des lieux génère une certaine pression négative vis-à-vis du maintien dans un bon état de conservation de ces milieux : piétinement des dalles rocheuses notamment.
Les prairies et pelouses font l'objet d'une fauche tardive par gyrobroyage. Cependant, les produits de fauche ne sont pas exportés, ce qui provoque à moyen terme un enrichissement du milieu au lieu d'un appauvrissement en matière azotée.
Sans changement de gestion, l'habitat naturel de pelouse sèche va peu à peu se transformer en prairie de fauche eutrophe, favorisant quelques graminées sociales au détriment d'espèces mésophiles, voire des espèces de milieu oligotrophe.
Un autre enjeu a été observé sur le site. Il s'agit de la présence de plus en plus manifeste d'espèces végétales exotiques telles que les Asters américains (*Symphyotrichum sp.*), les Solidages glabre et du Canada (*Solidago canadensis*) ainsi que l'Armoise des frères Verlot (*Artemisia verlotiorum*).

- Les prairies et pelouses de la Justice

De par la présence d'espèces végétales et d'habitats naturels patrimoniaux, cette unité revêt une valeur écologique exceptionnelle.
La forte fréquentation des lieux génère une certaine pression négative vis-à-vis du maintien dans un bon état de conservation de ces milieux : piétinement des dalles rocheuses et des éboulis, création de saignées où le sol est devenu apparent au sein de la végétation, dépôts sauvages, perturbation par des engins motorisés des pelouses marnicoles, surtout au niveau des pentes, créant de ce fait des ornières profondes sur les pelouses à Ophrys abeille, espèce protégée en Franche-Comté.
Par ailleurs, le mitage de la ZAC constitue la principale raison de destruction complète d'habitats naturels ainsi que d'espèces sur le site.
Un autre facteur menace directement les prairies et pelouses de la Justice. Il s'agit de la déprise et de l'enfrichement progressif des milieux. En effet, la forte prolifération des arbustes au détriment des milieux ouverts accentue l'effet d'insularisation de certaines pelouses et privilégie en outre la fermeture du paysage. Depuis 2011, la Ville lutte toutefois contre l'embroussaillement par une gestion conservatoire. Sur une partie des pelouses, un entretien par fauche tardive est effectué, ce qui permet de maintenir les milieux ouverts.
Enfin, une dernière atteinte a été observée sur l'ensemble du site. Il s'agit de la prolifération d'espèces exotiques telles que les Solidages glabre et du Canada et, dans une moindre mesure, l'Armoise des frères Verlot.

- Les prairies et pelouses de la Miotte

Les prairies et pelouses de la Miotte présentent une valeur écologique forte en termes d'habitat naturel et de flore.
A l'instar des prairies et pelouses de la Justice, la fréquentation des lieux génère une certaine pression négative vis-à-vis du maintien dans un bon état de conservation de ces milieux : piétinement des dalles rocheuses et des éboulis, création de saignées où le sol est devenu apparent au sein de la végétation, dépôts sauvages…
Par ailleurs, la zone où sont célébrés les feux de la Saint-Jean subit des impacts négatifs chaque année. En effet, l'état de conservation de la place de feu se dégrade progressivement par enrichissement par les cendres et par stockage du bois aux abords de cette place. De plus, ce secteur fait l'objet d'un fort piétinement. Le Conservatoire botanique de Franche-Comté préconise de déplacer l'événement sur un secteur moins sensible (pelouse à côté du vignoble par exemple).
Les prairies et pelouses de la Miotte connaissent elles-aussi des problèmes d'embroussaillement progressif et d'hypertrophie. Les pelouses localisées au nord-est du fort subissent notamment un enfrichement conséquent, ce qui compartimente de ce fait les espaces ouverts et isole les pelouses les unes des autres (insularisation). Une partie des pelouses bénéficie d'une fauche tardive.
Enfin, les Asters américains, les Solidages glabre et du Canada ainsi que la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*), espèces exotiques se sont développées sur le site.

III – 3.5.3. Les cavités souterraines

Les grottes de Cravanche ont subi par le passé de nombreuses pressions anthropiques qui se sont révélées très fortement préjudiciables pour le maintien des chiroptères dans les galeries. En effet, le dépôt de déchets divers et variés a contribué à obstruer certains accès et les incendies fréquents ont entraîné la disparition quasi-totale des mammifères.
Suite aux travaux de restauration et de sécurisation de la cavité souterraine, l'enjeu actuel est de maintenir la quiétude des lieux, notamment en période hivernale, et de suivre en parallèle l'évolution des populations de chiroptères sur le long terme, afin de savoir si ces derniers pourraient se réinstaller durablement. Le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), espèce d'intérêt communautaire qui n'avait pas été revue depuis 1959 semble s'être réinstallée, comme six autres espèces de chauves-souris.

III – 3.5.4. Les zones humides

- L'étang des Forges

Outre la réalisation de la cartographie des habitats naturels patrimoniaux, le diagnostic écologique du refuge LPO de l'étang des Forges réalisé en 2012 met en évidence certaines atteintes et pressions exercées sur ces milieux.
En effet, la majorité des habitats naturels présentant des enjeux écologiques subissent par exemple la réduction spatiale des habitats naturels (bois de Frênes et d'Aulnes à hautes herbes, Chênaie pédonculée, prairies fourragères, mégaphorbiaies, bois marécageux d'Aulnes, roselières), l'hypertrophie, la rudéralisation, la surfréquentation, le développement d'espèces exotiques, le dépôt de matériaux, l'enfrichement et la déprise agricole.
Malgré l'installation du sentier de la roselière inauguré en juin 1990, la fréquentation importante induit des dérangements et des piétinements, en particulier dans les zones de roselière (lieu de repos et de nidification privilégiés pour l'avifaune). L'urbanisation aux environs de l'étang contribue par ailleurs à enclaver cette zone humide. La pression anthropique s'avère de ce fait très importante.
Concernant les habitats naturels, l'enjeu majeur est de maintenir une mosaïque d'habitats en bordure d'étang, notamment humides, favorables à l'accueil d'un cortège faunistique et floristique patrimonial et diversifié. Concernant les espèces, les priorités de conservation concernent directement les espèces prioritaires.
La gestion de l'eau constitue également un enjeu important (vidanges et suivi de la qualité de l'eau suite à la minéralisation des dépôts organiques, activités de nautisme…).
Le plan d'action (2012-2014) présente des préconisations de gestion par secteurs à enjeux identifiés, à court et long termes ainsi que des préconisations générales (respecter les rythmes naturels dans les opérations d'entretien du site…).

- La Savoureuse

Les peuplements piscicoles observés en 2011 traduisent un réel déséquilibre. En effet, les espèces électives d'eau courante sont pour la plupart en abondance déficitaire ou totalement absentes au profit d'espèces inféodées aux eaux lentiques.
Les six seuils non dotés de dispositif de franchissement génèrent vraisemblablement une pression négative limitante au regard de la répartition de la biodiversité. Par ailleurs, d'autres facteurs s'avèrent préjudiciables tels que la faible qualité de l'eau ainsi que la contamination en métaux des sédiments dans le centre-ville de Belfort.
Les déficits écologiques peuvent également être liés au degré d'artificialisation du lit de la Savoureuse et de ses berges. Ces dernières s'avèrent par endroits totalement remaniées.
Autrefois abondantes, les lamproies et notamment la Lamproie de Planer sont devenues de plus en plus rares. A l'instar des espèces telles que le Brochet, les Lamproies s'avèrent menacées par les barrages, les extractions de granulats en lit mineur et la dégradation générale des habitats naturels ainsi que les pollutions diverses. Cette sensibilité est accentuée par une durée de phase larvaire relativement longue.

Remarque : pour rappel, parmi les sites expertisés dans le cadre du projet de PLU (sites urbanisables et sites devant être ouverts à l'urbanisation), les expertises ont conclu à l'absence de zones humides.

Synthèse de l'intérêt écologique pour les milieux naturels :

La cartographie page suivante constitue la synthèse des intérêts pour les milieux naturels de Belfort.
Elle a été réalisée en prenant en compte :

- La valeur écologique des sites naturels, présentée dans les points précédents ;
- La valeur écologique globale des habitats. La distinction avec la valeur des sites est nécessaire pour pouvoir intégrer à l'analyse des milieux *a priori* plus communs (friches, jardins familiaux…) ;
- Les habitats et les espèces remarquables ;
- Le fonctionnement écologique.

Localement, des ajustements peuvent néanmoins être réalisés sur la base de données faunistiques ou de qualité des milieux particulières.

Quatre niveaux d'intérêt sont définis :

- **Intérêt fort :**

Les milieux concernés sont des habitats d'intérêt communautaire ou régional.
La plupart sont localisés sur les sites « emblématiques » des milieux naturels de la commune : les collines de la Miotte et de la Justice, les massifs du Salbert et du Mont, les prairies du Château et des Perches.
La ripisylve de la Savoureuse, dans sa partie amont, présente également un intérêt fort à très fort ; les saulaies et les aulnaies-frênaies qui la composent sont de belle qualité et bien conservées.
Certaines prairies situées entre l'étang des Forges et la Miotte, à l'est, sont ajoutées aux milieux précédents ; elles sont diversifiées et gérées de manière relativement extensive.

- **Intérêt moyen :**

Les milieux concernés sont divers et correspondent souvent à des secteurs en transition ou dont la gestion empêche l'expression naturelle d'un meilleur intérêt écologique.
Dans les milieux forestiers, ce sont des habitats qui ne sont pas listés sur les listes européennes ou régionales. Ils sont généralement communs et répandus. Certains boisements de la colline de la Miotte sont ainsi concernés.
Les milieux ouverts correspondants sont des prairies mésophiles communes ou des habitats remarquables mais dégradés par le mode de gestion (par exemple, les prairies de la partie ouest des Basses Perches, dans une moindre mesure les prairies de bas de versant de la Miotte, au sud de l'étang des Forges).
Certaines friches (zone humide du Champ de Mars notamment) sont également d'intérêt comparable, principalement en raison de leur attractivité pour la faune spécialisée.

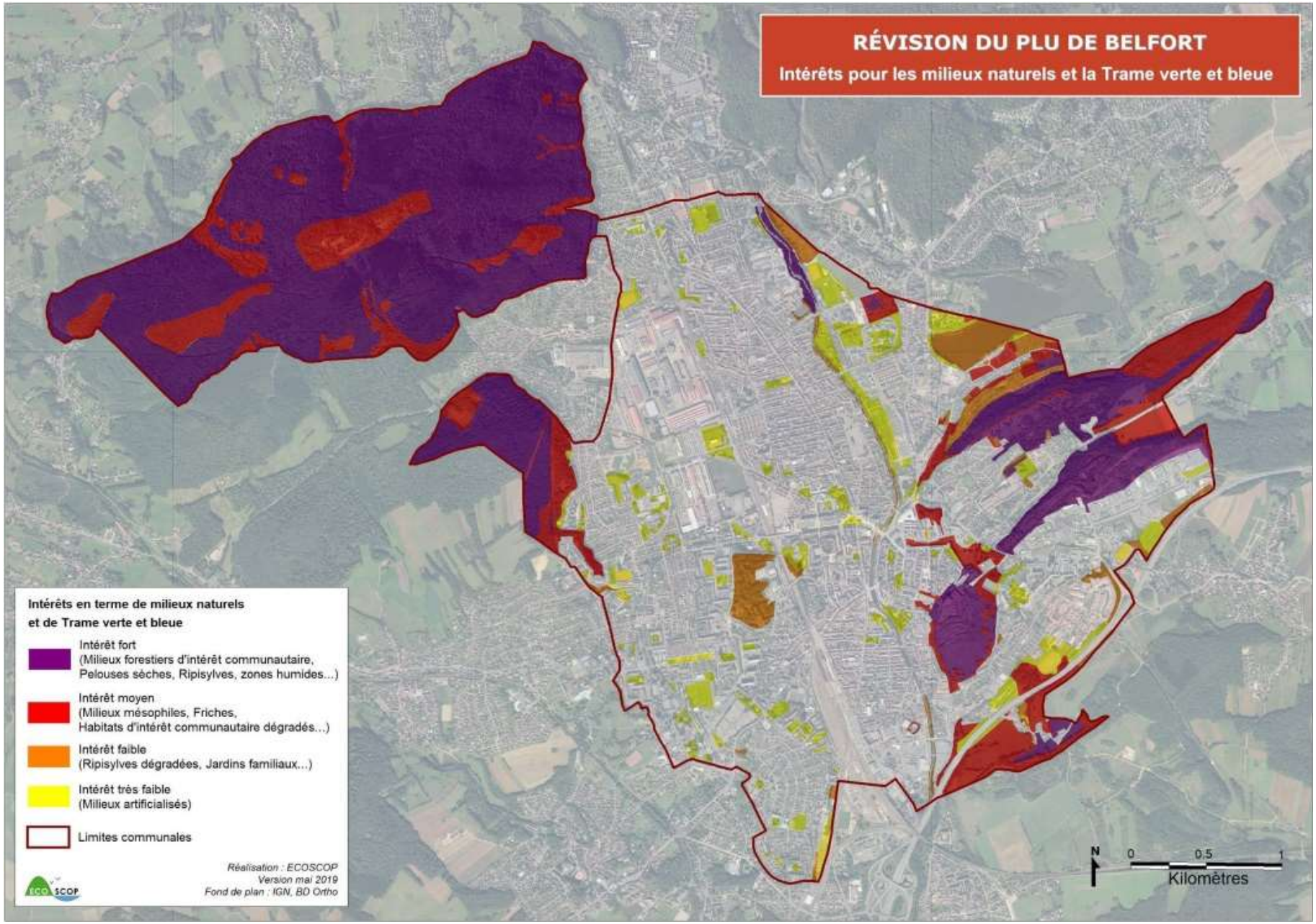
Enfin, l'intérêt en termes de fonctionnement écologique de certains secteurs biologiquement pauvres entraine leur prise en compte à ce niveau d'intérêt. C'est par exemple le cas des pâtures entre les collines de la Miotte et de la Justice et des boisements de résineux de la Miotte.

- **Intérêt faible :**

Ces milieux correspondent à des milieux « naturels » d'intérêt faible (ripisylve dégradée de la Savoureuse en zone très urbanisée) ou à des milieux très artificialisés qui conservent un intérêt, notamment pour le fonctionnement écologique et l'accueil de la biodiversité « banale » : les jardins ouvriers, le parc du Fort Hatry, les friches SNCF, certaines prairies intra-urbaines…

- **Intérêt très faible :**

Il s'agit des milieux de « nature en ville » les plus artificialisés. Le type de milieux en présence, en relation également avec les surfaces concernées et les modes de gestion en place, ne permettent pas l'accueil d'une biodiversité remarquable. Leur rôle dans le fonctionnement écologique, sans être nul, reste limité.


RÉVISION DU PLU DE BELFORT
Intérêts pour les milieux naturels et la Trame verte et bleue
Intérêts en terme de milieux naturels
et de Trame verte et bleue
Intérêt fort
(Milieux forestiers d'intérêt communautaire,
Pelouses sèches, Ripisylves, zones humides...)
Intérêt moyen
(Milieux mésophiles, Friches,
Habitats d'intérêt communautaire dégradés...)
Intérêt faible
(Ripisylves dégradées, Jardins familiaux...)
Intérêt très faible
(Milieux artificialisés)
Limites communales
Réalisation : ECOSCOP
Version mai 2019
Fond de plan : IGN, BD Ortho
N
0
0.5
1
Kilomètres

III – 3.6. Évaluation de sites à enjeux d'urbanisation et expertises « Zones Humides »

Suivant le principe général de l'évaluation environnementale, la présente étude a permis l'intégration au projet de PLU des principaux enjeux liés aux milieux naturels. Ainsi, trois séries d'expertises ont été menées, à l'été 2013, à l'automne 2016 et à l'hiver 2018/2019, ainsi que des visites plus ponctuelles et 2017 et 2018, sur des sites où existent des enjeux d'urbanisation potentielle.

Le présent chapitre a pour objet de présenter les résultats de ces expertises.

Les sites retenus pour les expertises sont listés dans le tableau ci-contre et localisés sur la carte en page suivante. Ils ont été définis suite à la réalisation des premières versions des cartographies d'enjeux, en fonction de projets connus ou potentiels, et en lien avec la réglementation sur les zones humides (notamment pour vérification des sites urbanisables en zone U, hors enjeux relatifs à la biodiversité). Il s'agissait de vérifier la réalité de certains enjeux a priori, dans l'optique d'évaluer la faisabilité de projets d'urbanisation, ainsi que le caractère humide des terrains concernés.

Plusieurs phases d'étude ont été nécessaires au cours de la construction du projet. Certains des sites expertisés en 2013 n'ont pas été conservés dans la liste de 2019 (ex : Ecoquartier du Mont, coteau sud de la Miotte – Porte du Vallon). En effet, ces derniers avaient été pris en compte en tant que zones non urbanisées dans l'état initial de 2013, mais suite à l'évolution des projets dont ils faisaient déjà l'objet à cette période, ils ont été intégrés à la trame urbaine dans l'état initial de 2019.

Par ailleurs, certains sites considérés comme sites à enjeux entre 2013 et 2016 ont été pris en compte au cours de la construction du projet de PLU et ont alors fait l'objet de protections par l'intermédiaire d'un zonage non constructible (Champ de Mars, Friches des Perches, Pelouses sud du Château). Les résultats des expertises sont conservés dans le présent dossier à titre informatif. Toutefois, ces sites n'ont pas fait l'objet d'expertises systématiques de zones humides et, quand cela a été le cas, les expertises ont été conduites selon les exigences réglementaires d'alors (les enjeux vis-à-vis de l'urbanisation n'existant plus, aucune mise à jour n'est nécessaire).

Secteur	Type de milieu	Surface (ha)
Sites à enjeux - Expertises "zones humides" et évaluation des enjeux écologiques		
Friche rue Floréal	Friches mésophile	3.91
Friche rue de Marseille	Friche dont une partie à tendance humide	0.43
Coteaux de la Miotte (ouest) / Secteur rue de la 5ème Db	Prairie mésophile	0.75
Rue Flora Tristan	Prairie mésophile / Espace vert	0.19
Friches SNCF	Friche, éléments boisés ponctuels, plateformes techniques	4.85
Etang de la piscine	Boisement et végétation de berge	0.48
Basses-Perches	Prairies sèches / mésophiles	1.99
Sites urbanisables en zone U - Expertises "zones humides" uniquement		
Rue de Vesoul	Terrains artificialisés	0.58
Stade de la Méchelle	Terrain de sport artificialisé	1.52
Rue du Vieil Armand	Espace vert / aire de jeux	0.21
Avenue Jean Moulin	Terrains artificialisés / prairie mésophile	0.86
Rue Voltaire	Parc arboré / espace vert / jardin	0.52
Rue Duvillard - A	Espace vert / prairie mésophile	0.77
Rue Duvillard - B	Espace vert / prairie mésophile	0.69
Av. du Chateau d'Eau (IUT)	Espace vert / prairie mésophile	0.44
Av. du Chateau d'Eau (CC)	Terrains de sport artificialisés / aire de jeux	1.27
Sites à enjeux - Evaluation des enjeux écologiques plus ancienne (Expertises "zones humides" non systématique)		
Champ de Mars	Friche en partie humide	4.67
Bordures des jardins ouvriers de la rue Floréal	Jardins ouvriers / Friches	1.07
Friches de la rue des Perches (ouest A36)	Friche, prairies mésophiles, boisement mésophile	2.29
Pelouses sud du château de Belfort	Pelouses sèches et bosquets	1.18

- Pré-inventaire et recensement des zones humides du CD90 ;
- Habitats naturels ;
- Résultats des sondages pédologiques ;
- Hydrogéomorphologie.

Les expertises concluent à l'absence de zones humides réglementaires sur les sites à enjeux d'urbanisation.

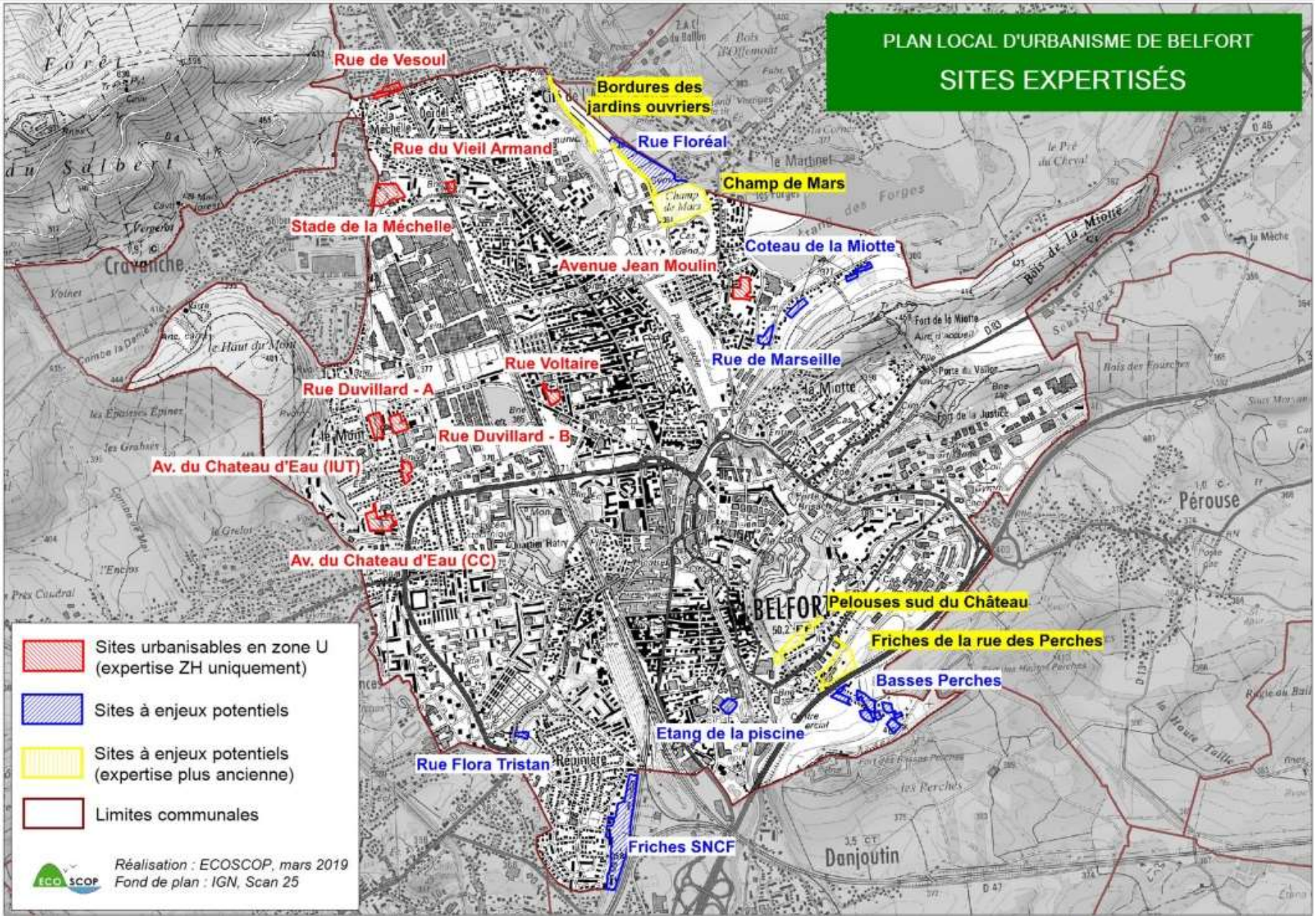
Synthèses et recommandations

Le tableau ci-après intègre la synthèse des enjeux environnementaux de chaque site évalué.
En fonction des projets connus, des hypothèses d'impacts et des recommandations de prise en compte des enjeux sont formulées.

Ces recommandations sont faites dans l'optique de la construction du bilan environnemental du projet de PLU, en phase d'évaluation environnementale :

- Intégration des impacts négatifs (destruction de milieux naturels consécutive à l'urbanisation),
- Possibilités d'exploiter certains sites pour des aménagements écologiques (impacts positifs).

Les différentes expertises des sites sont détaillées dans l'étude complète en annexe 3 du rapport de présentation


PLAN LOCAL D'URBANISME DE BELFORT
SITES EXPERTISÉS
Rue de Vesoul
Bordures des jardins ouvriers
Rue du Vieil Armand
Rue Floréal
Champ de Mars
Stade de la Méchelle
Coteau de la Miotte
Avenue Jean Moulin
Rue de Marseille
Rue Voltaire
Rue Duvillard - A
Rue Duvillard - B
Av. du Chateau d'Eau (IUT)
Av. du Chateau d'Eau (CC)
Pelouses sud du Château
Friches de la rue des Perches
Basses Perches
Etang de la piscine
Rue Flora Tristan
Friches SNCF
Sites urbanisables en zone U (expertise ZH uniquement)
Sites à enjeux potentiels
Sites à enjeux potentiels (expertise plus ancienne)
Limites communales
Réalisation : ECOSCOP, mars 2019
Fond de plan : IGN, Scan 25

Secteur	Type de milieu	Justification de l'enjeu	Sensibilités dans le cadre du projet	Recommandations
Rue Floréal et Bordure des jardins ouvriers de la rue Floréal	Jardins ouvriers	Espace de nature ordinaire participant à la transition entre la ripisylve de la Savoureuse et les milieux artificialisés. Enjeu écologique faible à très faible.	Pas de contrainte réglementaire spécifique mais milieux participant à la transition Savoureuse / milieu urbain.	Possibilité d'intégration d'éléments fixes de Trame verte (bosquets, bandes enherbées, haies, …) lors de projets d'urbanisation futurs.
Friche rue de Marseille	Friche dont une partie potentiellement humide	Intérêt faible en matière de faune et d'habitats (milieu dominé par la friche à ortie). Présence d'une cuvette humide de faible superficie (quelques ares), mais ne pouvant pas être confirmée réglementairement. Enjeu écologique faible à moyen.	Superficie de zone humide potentielle assez faible (inférieure à 10 ares). Pas de contrainte réglementaire spécifique.	Enjeu faible en termes de bilan environnemental mais contrainte hydraulique à prendre en compte (cuvette régulièrement inondée).
Coteau de la Miotte (ouest) / Secteur rue de la 5ème DB	Prairie mésophile	Une parcelle de prairie (habitat naturel d'intérêt communautaire) mais en état dégradé. Le reste du site correspond à des espaces verts privatifs. Enjeu écologique faible à moyen.	Urbanisation en marge de prairies. Pas de contrainte réglementaire spécifique mais superficie de prairies à intégrer dans le bilan environnemental global.	Parcelle prairiale de 20 ares à intégrer au bilan si urbanisation. Compensation éventuellement nécessaire. Possibilité de réaliser un programme d'amélioration écologique (plan de gestion) si la zone est classée N (gisement de mesure compensatoire ou intégration au bilan environnemental du projet de PLU).
Rue Flora Tristan	Prairie mésophile / Boisement mésophile	Milieux mésophiles artificialisés / en état dégradé et de faible superficie. Petite zone refuge pour la nature ordinaire. Enjeu écologique faible.	Pas de contrainte réglementaire spécifique mais superficie de prairies à intégrer dans le bilan environnemental global (20 ares).	Aucune recommandation particulière. Si le site est maintenu en extension du cimetière, une grande partie de la fonctionnalité écologique pour la nature ordinaire peut être conservée.
Friche SNCF	Friche et éléments boisés ponctuels	Friches rudérales ne présentant aucun caractère remarquable mais milieux thermophiles pouvant être exploités par les reptiles. Enjeu écologique très faible à faible.	Pas de contrainte réglementaire spécifique. Absence de milieux remarquables, et a priori d'espèces sensibles. Présence d'espèces protégées communes (Lézard des murailles).	En cas de projets d'urbanisation, possibilité d'intégrer des éléments de nature en ville plus diversifiés et de meilleure qualité que l'existant (Trame verte urbaine et nature ordinaire).

Secteur	Type de milieu	Justification de l'enjeu	Sensibilités dans le cadre du projet	Recommandations
Etang de la piscine	Boisement et végétation de berge	Milieu artificiel mais accueillant des milieux aquatiques en situation intra urbaine. Zone refuge pour la nature ordinaire. Enjeu écologique très faible à moyen selon les habitats.	Pas de contrainte réglementaire (il ne s'agit pas d'une zone humide réglementaire) mais incidences éventuelles sur la biodiversité ordinaire à intégrer dans le bilan environnemental global.	Perte de boisement de berges à intégrer au bilan si urbanisation. En cas de conservation, possibilités de diversification et amélioration écologique des berges (pentes douces, création de zone humide…).
Basses-Perches	Prairies sèches / mésophiles	Localement, pelouses sèches d'intérêt communautaire (rares à l'échelle du département). Qualité et intérêt floristique variable en fonction des pratiques (différence d'enjeux). Éléments boisés ponctuels plus communs mais rôle dans la diversité des structures pour l'avifaune et papillons principalement. Enjeu écologique moyen à fort.	Zonage U/AU en bordure de prairies. Grignotage de l'espace prairial mais maintien général. Pas de contrainte réglementaire spécifique mais superficie de prairies à intégrer dans le bilan environnemental global.	En cas d'urbanisation, possibilité de maintenir une coupure au sein de la trame bâtie (Trame verte locale).

Secteur	Type de milieu	Justification de l'enjeu	Sensibilités dans le cadre du projet	Recommandations
Expertises plus anciennes – Enjeux pris en compte dans le cadre du projet				
Champ de Mars	Friche en partie humide	Présence de zones humides réglementaires (roselière sèche et dépression humide). Intérêt principal pour la faune en raison de la diversité des structures herbacées/arbustives/arborées. Accueille plusieurs d'espèces protégées (Cuivré des marais, Lézard des souches, plusieurs oiseaux dont Pouillot fitis). Enjeu écologique moyen à fort selon les milieux.	Site sensible en lien avec la présence de zone humide (même si d'intérêt faible) et de plusieurs espèces protégées (notamment Cuivré des marais). La moitié est est à priori plus sensible. Partie ouest déjà urbanisée.	Possibilité de réaliser un programme d'amélioration écologique (plan de gestion) des milieux conservés (zonage N). Le site peut également être exploité en tant que gisement de mesure compensatoire.
Friche de la rue des Perches (ouest A36)	Friche, prairies mésophiles	Enjeu écologique très faible à faible – milieu en cours de modification (implantation de jardins familiaux).	Pas de contrainte réglementaire spécifique. Site devant accueillir des jardins ouvriers (environ 1.5 ha) et un bâtiment des services technique de la Ville.	Diversification du site / milieux favorables à la nature ordinaire. Le bilan environnemental de l'aménagement global de la zone est équilibré / positif
Sud du Château de Belfort	Pelouses sèches et bosquets	Pelouses sèches d'intérêt communautaire (rares à l'échelle du département). Éléments boisés ponctuels plus communs mais rôle dans la diversité des structures pour l'avifaune principalement. Enjeu écologique très faible à moyen.	Zonage U/AU en marge de la zone. Pas de contrainte réglementaire spécifique mais superficie de prairies à intégrer dans le bilan environnemental global.	Possibilité de réaliser un programme d'amélioration écologique (plan de gestion) des milieux conservés (zonage N). Le site peut également être exploité en tant que gisement de mesure compensatoire.

III – 4.LES RESSOURCES

III - 4.1. Un territoire agricole de surface modeste, une forêt étendue

L'agriculture et la sylviculture constituent en premier lieu une activité économique avec pour support le sol. Des enjeux paysagers et environnementaux viennent compléter la problématique.

III - 4.1.1. Une superficie agricole modeste, mais porteuse d'un potentiel de proximité

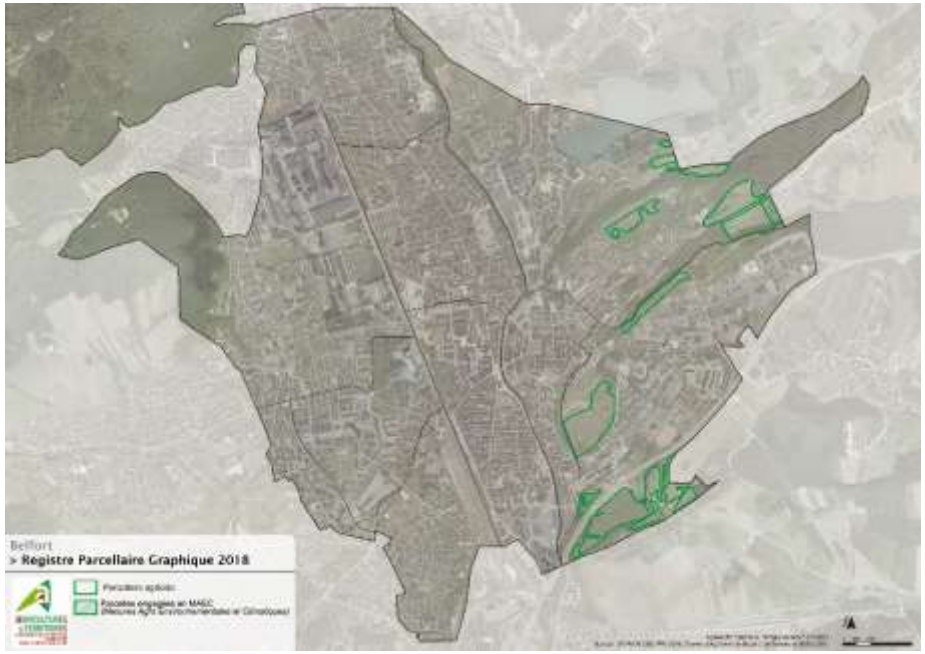
En 2019, la commune de Belfort représente une surface de 1 710 ha, dont environ 50 ha de surface agricole utile (SAU), ce qui représente environ 2,9 % de la surface communale (source DDT 90, 2020). *(Données : Diagnostic agricole – Chambre d'agriculture du Territoire de Belfort – 2012, mise à jour en 2020), Registre Parcellaire Graphique (RPG)- 2018)*

Les parcelles déclarées à la PAC évoluent d'une année sur l'autre modifiant les superficies dites agricoles. C'est pourquoi l'*Atlas des valeurs des terres agricoles* établi en 2019, permet d'ajuster l'ensemble du parcellaire exploité par l'agriculture ou entretenus comme espace ouvert de type prairie.

<u>Les exploitations et les terres cultivées</u> :

Belfort ne compte aucun siège d'exploitation sur son ban communal. En revanche, cinq exploitants de communes voisines cultivent 34 hectares de SAU. Deux exploitants du Haut-Rhin exploitent quant à eux à Belfort une surface totale de 16 ha (données DDT90, 2020). Toutefois, les données de la Chambre d'Agriculture en 2016 répertorient 38 ha déclarés à la PAC pour 50 ha de parcelles exploitées répertoriées dans le RPG.

Inventaire des sols agricoles



La surface cultivée est constituée uniquement de surface en herbe (prairies naturelles) localisée sur les sites :

- du Fort des Perches et de la Citadelle de Belfort
- l'entrée de Belfort en venant de Denney, lieu-dit « Porte du Vallon »
- à proximité de l'étang des Forges.

Une surface de 2 ha environ est exploitée en MAEC (Mesures Agro-Environnementales et Climatiques) : une partie vers les Perches côté Ouest de l'A36, en tant que prairie fleurie avec obligation de maintenir 4 plantes indicatrices de biodiversité, et une partie de parcelle sur Belfort et Denney sous la Miotte, de type grandes cultures avec réduction de phytosanitaires.

La surface cultivée sur Belfort par cinq exploitants extérieurs ne représente qu'une très faible part de leurs terres cultivées, soit 1,5 %.

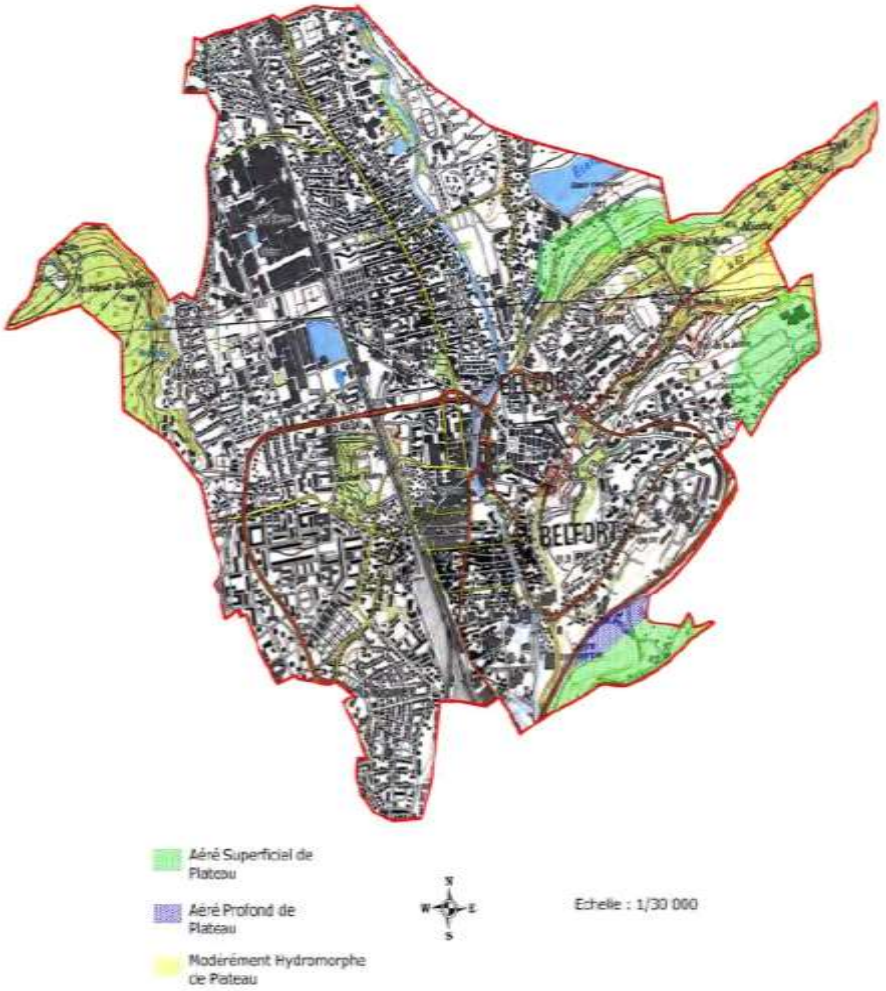
Belfort compte également trois apiculteurs professionnels, dont un détenant plus de 70 ruches, a son siège à Belfort.

La commune de Belfort est incluse dans les aires géographiques de l'appellation d'origine contrôlée (AOC) du Gruyère et du Munster.

La typologie des sols

L'activité agricole se situe à l'est de la commune, où l'on retrouve trois types de sols :

- La majorité des sols sont des sols aérés superficiels de plateau (ASP), 20 à 35 cm de profondeur, assez organiques et carbonés, de bonne qualité agronomique ;
- Des sols modérément hydromorphes de plateau (MHP), sols limoneux profonds limités par un horizon endurci non dégradé. Il s'agit de sols de qualité agronomique moyenne ;
- Des sols aérés profonds de plateau (APP) qui présentent une texture limoneuse de surface qui s'enrichit en argile en profondeur (70 cm), sols de très bonne qualité agronomique.



La valeur des terres agricoles

L'Atlas de la valeur des terres agricoles, élaboré en 2011 par l'Université de Franche-Comté (laboratoire Théma) pour le compte de la DDT 90 et mis à jour en 2020, permet de connaître la valeur des terres agricoles sur la base de 4 critères : valeur « agro-pédologique », valeur pour les aides liées à la surface, valeur pour la protection environnementale et les aléas naturels et valeur pour la structure spatiale des exploitations. Une carte de synthèse est ensuite produite en retenant la valeur maximale à partir de trois des quatre indices, le critère de valeur des aides liées à la surface n'est pas conservé, étant susceptibles de changer rapidement.
Les espaces agricoles considérés par l'Atlas complètent l'inventaire des surfaces du RPG avec un recensement d'espaces verts entretenus en prairies issus d'analyses photo-aériennes.

La carte de synthèse permet de révéler la valeur élevée dans le secteur des Perches et sous la Miotte grâce au critère agro-pédologique des sols. Pour les secteurs de la Citadelle, de la Justice et du Champ de Mars, la valeur maximale s'appuie sur le critère environnemental. Les autres secteurs ont de plus faibles valeurs.

Les jardins familiaux

Forte d'une tradition belfortaine, l'activité de l'association des jardins ouvriers de Belfort reste dynamique. En 1992, les jardins ouvriers fonctionnaient avec 1140 adhérents, chiffre stable depuis 1930 ! Après une forte baisse depuis les années 90, les adhérents sont au nombre de 700 aujourd'hui. Ce chiffre tend désormais à se stabiliser. La demande de jardins est régulière et il reste peu de places disponibles.
Les nouveaux jardiniers sont de deux types :

- les familles modestes, qui cherchent dans le jardinage la production alimentaire ;
- les familles plus jeunes, qui recherchent d'abord le "bien mangé" (bio,...) et d'une certaine façon, un loisir.

Si la fonction alimentaire reste majoritaire, ces jardins permettent aux adhérents de nouer une vie sociale en dehors de leur lieu d'habitat qui peut être dépourvu de terrain dédié au jardinage. Ils constituent des lieux de détente et participent à la diversité des espaces verts, voire à la biodiversité.

Il existe trois secteurs de jardins familiaux répartis sur la commune de Belfort :

- Le Champ de Mars ;
- L'étang des Forges ;
- La Miotte.

Leur superficie est de 16,3 hectares, contre 46 ha en 1992. En effet, deux secteurs de jardins ont été supprimés : les jardins du Mont et le sud du Champ de mars. Ils ont été compensés pour le premier au Parc de la Douce (Bavilliers) et aux Perches pour le second.

Le secteur autour de l'étang des Forges et sous la Miotte s'étend sur la commune d'Offemont est formé de plusieurs sous-secteurs.
En limite communale, le secteur de la Douce est situé sur Bavilliers et celui des Perches, sur Danjoutin. Toutefois, l'usage de la population Belfortaine de ces espaces contribue à leur pérennité.


Belfort
> Valeur agricole
(synthèse par le maximum)
Valeur maximale
2,6 - 3,0
2,3 - 2,6
2,0 - 2,3
1,5 - 2,0
1,0 - 1,5
0,6 - 1,0


Champ de Mars
Breuil
Forges
Cravanche
Miotte
Perches
Douce
Bavilliers
Belfort
> Jardins ouvriers

Le potentiel agricole

La présence de l'agriculture, doit être considérée comme un potentiel pour une agriculture de proximité, sur un modèle d'exploitation différent de la polyculture-élevage, traditionnellement présente dans le département.

La superficie des jardins familiaux a diminué sur la ville de Belfort mais certaines extensions ont eu lieu dans les communes limitrophes.

Le développement des circuits courts (transformation, vente directe, maraîchage,...) pourraient être encouragé. C'est dans ce contexte qu'un projet d'espace dédié au maraîchage à proximité de l'étang des Forges est initié par la ville de Belfort en 2016 dans le cadre du projet alimentaire territorial. Ce projet se situe dans le secteur des jardins ouvriers à cheval sur Belfort et Offemont.

Enjeux :

La préservation des terres agricoles pour une agriculture de proximité, compte tenu de la qualité agro-pédologique des terres.

Le maintien de l'entretien des espaces ouverts en prairie (Citadelle, Fort).

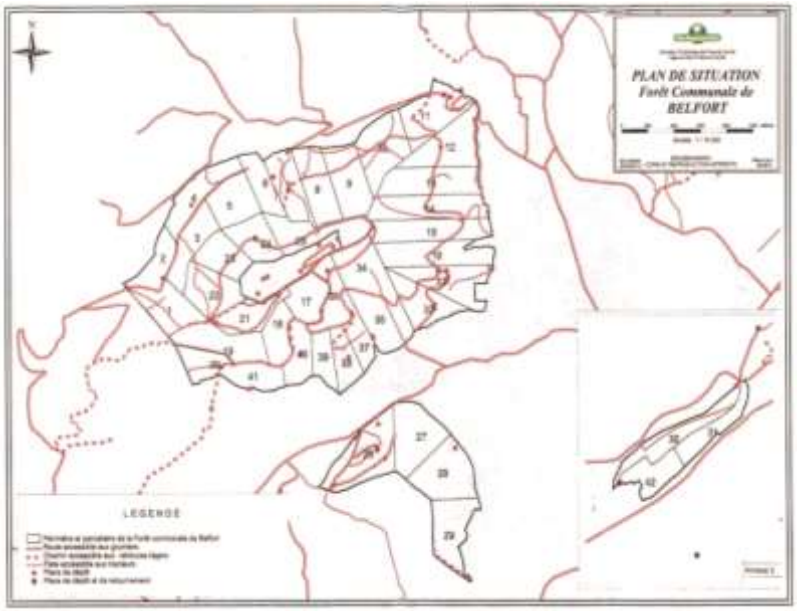
III – 4.1.2. Des espaces forestiers, réserve de biodiversité, à vocation d'aménités

Le plan de situation ci-après identifie la forêt communale de Belfort qui est soumise au régime forestier reportée, sur le plan des servitudes d'utilité publique.

Les espaces forestiers (communaux et privés) représentent environ 30 % de la superficie communale. Au-delà, des espaces arborés s'insèrent dans l'urbain sous forme de boisements ou de parcs.

La forêt communale de Belfort, d'une superficie de 442,7 hectares, fait l'objet d'un plan d'aménagement forestier approuvé le 17 mars 2011 et valable jusqu'en 2024.

Elle comprend la forêt du Salbert, la forêt du Haut-Mont et celle de la Miotte. Elle se caractérise par un peuplement de hêtres (46 %) et de chênes (33 %). Ces forêts sont gérées par l'Office national des forêts, elles bénéficient du régime forestier conformément à l'article L 111-1 du Code forestier. En application de l'article L 143-1 du Code forestier, les règles de gestion de ces massifs sont précisées dans le document d'aménagement forestier (consultable en mairie).



La forêt privée est présente sur le massif du Salbert, où le groupement forestier des Cerisiers possède une forêt de 69 hectares (Bois des Cerisiers).

L'exploitation forestière nécessite une desserte adaptée où routes et chemins décrits sur la carte ci-avant assurent les accès et les places de dépôts ou de retournement.

Au-delà de ces massifs forestiers bien identifiés, l'étude des milieux naturels a permis de mettre en avant une distribution des espaces boisés nombreux et variés sur la commune de Belfort (voir chapitre sur les milieux naturels).

Ces espaces boisés remplissent des fonctions plutôt environnementales (diversité des habitats, des espèces, protection contre l'érosion des sols), récréatives et paysagères (cadre de vie). Ces boisements prennent la forme de parcs arborés ou de ripisylves, qui viennent compléter les boisements plus importants en superficie.

En dehors des massifs du Salbert et du Mont, on retrouve ces entités sur le secteur du Fort Hatry, sur les collines de la Miotte et de la Justice, plus ponctuellement autour du Château et des Perches et le long de la Savoureuse dans sa partie amont.

La commune n'est pas dotée d'une réglementation des boisements ; seule la zone des Perches pourrait en nécessiter afin de lutter contre les boisements anarchiques venant en concurrence avec l'agriculture.

Le Plan directeur paysage :

Les boisements recouvrent le plus souvent les reliefs. Le développement urbain empiète sur des espaces de lisières et crée une pression sur les milieux forestiers. Cette pression est d'autant plus forte que les espaces tampons, formés par des terres agricoles, sont très réduits sur Belfort.

Le Plan paysage, qui a identifié et étudié quatre entités, « Salbert et satellites », « Le Bois de la Miotte », « La Justice » et « Les Perches », a proposé un ensemble d'actions correspondant notamment aux enjeux de pression.
Au regard des pressions liées au contexte urbain, les lisières sont exposées à la privatisation, ce qui limite leur accès au public. De nombreux dépôts sauvages sont recensés : déchets de tous ordres et remblais. L'aspect de décharge offre une image dégradée de la forêt.

Enjeux :

Le maintien de la plurifonctionnalité de la forêt de Belfort (source de biodiversité, d'aménités et forêt d'exploitation).
La fréquentation de la forêt du fait de sa proximité avec la ville : accessibilité, privatisation des lisières, dépôts sauvages.
La pression de l'urbanisation sur les lisières forestières (espaces de transition entre la forêt et les espaces urbanisés (prairies, jardins), règle de recul.

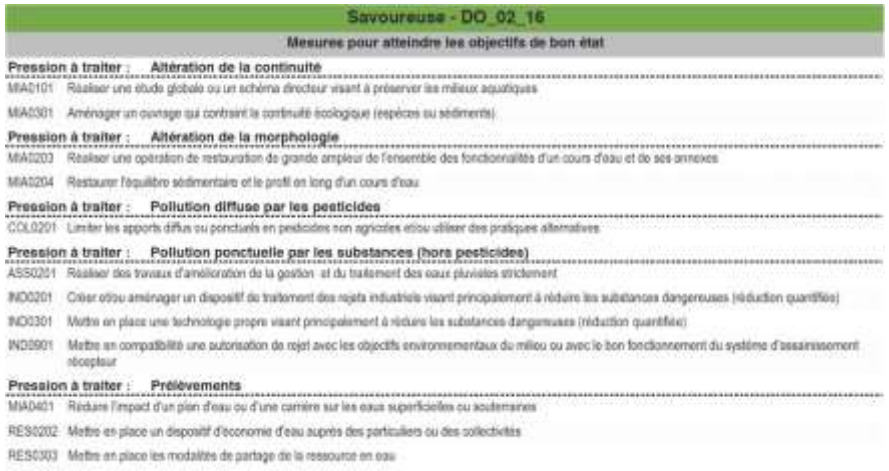
III - 4.2. Les nappes et cours d'eau

III – 4.2.1. Les masses d'eau souterraines sensibles aux pollutions diffuses et ponctuelles

La masse d'eau souterraine qui alimente Belfort est une nappe alluviale affleurante. Comme énoncé au chapitre « géologie », cette masse d'eau est sensible aux pollutions diffuses du fait d'une infiltration aisée. Ces alluvions sont également susceptibles de concentrer des pollutions historiques d'origine industrielle.
Ces aquifères constituent la principale ressource actuelle en eau potable et indispensable pour Belfort et pour une partie de l'agglomération belfortaine.

III - 4.2.2. Une altération du bon état aquatique par des rectifications du cours d'eau et des pollutions

La Savoureuse concentre des problèmes hydromorphologiques du fait de l'artificialisation du cours d'eau et des pollutions de toxiques industriels.
Le SDAGE présente l'état de la masse d'eau « Savoureuse » comme bon de sa source jusqu'au rejet de l'étang des Forges et moyen du rejet de l'étang des Forges jusqu'à la confluence avec l'Allan au niveau de la commune de Vieux-Charmont dans le Doubs.
Sur la Savoureuse, le programme de mesures du SDAGE répond aux problèmes identifiés ci-dessous :



Savoureuse - DO_02_16	
Mesures pour atteindre les objectifs de bon état	
Pression à traiter :	**Altération de la continuité**
MIA0101	Réaliser une étude globale ou un schéma directeur visant à préserver les milieux aquatiques
MIA0301	Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)
Pression à traiter :	**Altération de la morphologie**
MIA0203	Réaliser une opération de restauration de grande ampleur de l'ensemble des fonctionnalités d'un cours d'eau et de ses annexes
MIA0204	Restaurer l'équilibre sédimentaire et le profil en long d'un cours d'eau
Pression à traiter :	**Pollution diffuse par les pesticides**
COL0201	Limiter les apports diffus ou ponctuels en pesticides non agricoles et/ou utiliser des pratiques alternatives
Pression à traiter :	**Pollution ponctuelle par les substances (hors pesticides)**
ASS0201	Réaliser des travaux d'amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales strictement
IND0201	Créer et/ou aménager un dispositif de traitement des rejets industriels visant principalement à réduire les substances dangereuses (réduction quantifiée)
IND0301	Mettre en place une technologie propre visant principalement à réduire les substances dangereuses (réduction quantifiée)
IND0901	Mettre en compatibilité une autorisation de rejet avec les objectifs environnementaux du milieu ou avec le bon fonctionnement du système d'assainissement récepteur
Pression à traiter :	**Prélèvements**
MIA0401	Réduire l'impact d'un plan d'eau ou d'une carrière sur les eaux superficielles ou souterraines
RES0202	Mettre en place un dispositif d'économie d'eau auprès des particuliers ou des collectivités
RES0303	Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau

Extrait du Programme de mesures, SDAGE 2016-2021

Les objectifs identifiés du SDAGE concernant la Savoureuse dans Belfort consistent en la lutte contre la dégradation morphologique du cours d'eau en restaurant les habitats aquatiques en lit mineur et par l'établissement d'un plan de restauration et de gestion physique du cours d'eau.
C'est dans ce cadre que la commune de Belfort a engagé une étude de faisabilité de la restauration de la continuité biologique de la Savoureuse en centre-ville. (Voir chapitre sur les milieux naturels).
Dans le cadre du SDAGE, le comité de bassin a engagé une procédure de SAGE sur le territoire du bassin versant Allan afin d'adopter une « stratégie globale de l'eau ». Le SAGE est un outil de planification créé par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, tout comme le SDAGE.
Il planifie la gestion de la ressource en eau au niveau local.
Le périmètre du SAGE inclut les 102 communes du Territoire de Belfort et en partie le Doubs et la Haute-Saône.
Le projet de SAGE Allan a été validé par la CLE (commission locale de l'eau) le 6 décembre 2016. La responsabilité de la procédure du SAGE Allan est confiée au préfet du Territoire de Belfort. L'établissement public territorial de bassin Saône – Doubs (EPTB) a été désigné comme structure porteuse assurant l'animation.

La stratégie du SAGE a été définit le 26 janvier 2015, autour de quatre enjeux majeurs :

1 – L'amélioration de la gestion quantitative de la ressource en eau :
- sécuriser l'alimentation en eau potable et concilier les différents usages de l'eau,
- valoriser les ressources actuellement mobilisées et les pratiques économes en eau,
- faire coïncider durablement besoins et ressources.

2 – L'amélioration de la qualité de l'eau :
- réduire les pollutions diffuses,
- réduire les pollutions ponctuelles,
- améliorer les connaissances et identifier les pollutions.

3 – La prévention et gestion des risques inondation :
- réduire la vulnérabilité en adaptant l'aménagement du territoire au risque inondation,
- réduire les effets de l'aléa sur le territoire,
- améliorer la gestion du risque inondation.

4 – La restauration des fonctionnalités des milieux aquatiques et humides :
- préserver et restaurer les cours d'eau, en particulier en matière de morphologie et de continuité,
- préserver et restaurer les milieux aquatiques et humides.

Le projet de SAGE a été validé le 6 décembre 2016 et l'avis du comité de bassin a été rendu le 27 mars 2017. Le SAGE Allan a été approuvé par arrêté interpréfectoral le 28 janvier 2019.

Désormais, toutes les décisions de l'administration et des collectivités doivent être compatibles ou rendues compatibles avec son PAGD (Plan d'aménagement et de gestion durable) et ses documents cartographiques.

La restauration de la Savoureuse dans son secteur le plus artificialisé engagé par la Ville et la mise en place de la procédure de SAGE (engagée collectivement) permettent de répondre aux problèmes identifiés dans le SDAGE.

Cette mobilisation des collectivités est majeure pour la qualité des milieux et de la ressource.

Enjeux :

La compatibilité du PLU avec les orientations du SDAGE et du SAGE.

III - 4.3. La ressource en eau potable et la capacité d'assainissement

III - 4.3.1 Une ressource en eau potable suffisante mais vulnérable et partiellement dépendante de la ressource du Doubs

La ressource

La commune de Belfort fait partie de la Communauté d'agglomération du Grand Belfort qui assure l'alimentation en eau potable.

La ville de Belfort est alimentée en eau potable par sa propre ressource provenant du champ captant en la nappe alluviale à Sermamagny et par une ressource extérieure provenant du captage sur le Doubs à Mathay. Cette eau est traitée à l'usine de potabilisation de Belfort (ressource de Sermamagny) ou à celle de Mathay (ressource du Doubs), gérée par Pays de Montbéliard Agglomération (PMA).

Généralement, l'eau potable distribuée provient à 60 – 70 % de Sermamagny et le reste de Mathay. Lorsque l'étiage est sévère sur la Savoureuse, les ressources de Mathay viennent compenser ce qui ne peut être prélevé à Sermamagny.

Plus largement, le Nord Franche-Comté est sensible aux épisodes de sécheresse pour son approvisionnement en eau potable. Des études en cours, telles que la sécurisation de l'alimentation en eau potable, ont mis en évidence la nécessité d'améliorer le rendement du réseau de distribution (résorption des fuites) qui est parfois ancien et la préservation d'un débit dit réservé dans les rivières de manière à maintenir en permanence l'équilibre biologique et les usages de l'eau en aval.

Le stockage et la distribution

L'eau en provenance de l'agglomération du Pays de Montbéliard est acheminée jusqu'à l'usine de production d'eau potable de Belfort par une conduite de diamètre 600 mm soit une distance de 23 km : le "feeder de Mathay" depuis le réservoir de St Symphorien de Mathay.
Seule l'eau provenant de Sermamagny est traitée à l'usine de Belfort. L'eau est ensuite refoulée vers les deux réservoirs de stockage Bas et Haut Service.
Le sous réseau de Belfort dessert 12 communes du Grand Belfort soit, Bavilliers, Belfort, Cravanche, Danjoutin, Denney, Eloie, Essert, Offemont, Pérouse, Roppe, Valdoie et Vétrigne.
Le réservoir Bas-Service qui alimente la ville de Belfort dispose d'une capacité de stockage de 6.000 m³. Le réservoir Haut-Service qui alimente les points hauts de Belfort et la première couronne de communes contient quant à lui 10 000 m³. Il existe par ailleurs une possibilité d'interconnexion (via un maillage) entre les deux réservoirs pour une meilleure sécurisation de l'approvisionnement en eau.

Traitement et qualité de l'eau

L'eau, en provenance de Sermamagny, faiblement minéralisée et agressive, est traitée à l'usine de Belfort pour atteindre la conductivité et l'équilibre calco-carbonique requis par les normes sanitaires.
Le rapport annuel des services du Grand Belfort montre la bonne qualité de l'eau sur le réseau de Belfort, avec 99 % de conformité bactériologique et physico-chimique (sur 268 analyses en 2017) et 100 % pour le réseau de Mathay (sur 68 analyses en 2017).

La consommation

La consommation totale de la ville de Belfort est de 2 501 659 m³ en 2019 et 2 736 572 m³ pour 2017.
Le tableau ci-après présente l'évolution de la consommation d'eau avec en fonction des cubages d'eau vendus pour Belfort et pour l'agglomération belfortaine. Le périmètre de l'agglomération ayant changé en 2018, les valeurs ont été reconstituées à périmètre constant.

Les ventes d'eau sont soumises aux effets de bords liés au calendrier de facturation, ce qui explique les oscillations annuelles.

On remarque que l'année 2017 est marquée par une hausse très nette des consommations à l'image de celle intervenue en 2015. Outre l'effet climatique avec de fortes chaleurs estivales, il est à noter qu'il y a eu également une période de facturation un peu plus longue, l'année 2016 ayant été clôturée plus tôt en raison de la création du Grand Belfort.

Ventes d'eau en m3	2015	2016	2017	2018	2019
Conso Belfort ville	2 682 388	2 211 099	2 736 572	1 999 655	2 501 659
Agglo périmètre constant	5 070 010	4 948 187	5 188 757	4 980 516	4 940 827

La consommation moyenne est donc située autour de 55 m³ par habitant et par an, soit 150 litres par jour et par habitant. Cette valeur est conforme à la consommation en eau potable au niveau national.

Ce volume correspond à la consommation des particuliers et des entreprises raccordées au réseau de distribution et comptabilisé par le Grand Belfort. Depuis une dizaine d'années, on constate une baisse de la consommation de 5 à 10 % sans doute due aux entreprises qui ont modifié leur process pour privilégier le réemploi de l'eau en circuit fermé grâce à des systèmes de retraitement. La fermeture d'une partie de la société « Le Francomtois » a également diminué la consommation globale.

<u>Capacité d'alimentation en eau pour le futur : Les évolutions du réseau et de la ressource face au changement climatique</u>

Les économies d'eau ont permis de réduire fortement le volume prélevé et font plus que compenser les nouveaux besoins. Ceci est illustré par le rendement de réseau qui est passé de 67% en 2012 à 83,3 % en 2019. La lutte contre les fuites dans le réseau constitue une priorité constante de la collectivité afin d'améliorer le rendement d'un réseau ancien et parfois vétuste. Ainsi, d'un prélèvement global de 7,4 Mm3 en 2012, le prélèvement a été réduit à 6,3 Mm3 en 2019. Cette économie représente la consommation d'environ 20 000 habitants, ce qui donne une certaine marge… même si la recherche d'optimisation des ressources doit rester active.

Le projet démographique porté par le PLU en 2035 est fondé sur une croissance de 0,2 % par an, soit de l'ordre de 100 habitants par an ou 1 500 habitants à terme. La population ayant diminué et les gains d'exploitation étant significatifs, la problématique de la capacité de répondre au scénario du PLU est assurée au niveau de Belfort.

La tendance de maîtrise des économies de consommation devrait se prolonger. Le Grand Belfort prévoit en effet d'une part des actions de sensibilisation aux économies d'eau avec éventuellement la promotion de dispositifs qui contribuent à cette économie. Par ailleurs la récupération d'eau de pluie, qui est promue par la collectivité, est également un facteur contribuant à la réduction de la consommation d'eau potable et à la préservation de la ressource.

Concernant l'adaptation au changement climatique et la sécurisation de la ressource, Grand Belfort a lancé des études pour diversifier l'approvisionnement en eau :

- Une étude est en cours pour éventuellement utiliser l'eau du barrage de Champagney
- Le BRGM a été missionné pour étudier la possibilité de trouver de l'eau par forage.

Grand Belfort est aussi associé aux recherches menées par PMA dans ce sens (gravière de Mathay, nouveaux forage). En effet, le débit d'étiage de la Savoureuse ne permettant qu'un prélèvement limité sur les puits,

la–recherche de nouvelles ressources en vue de soulager les captages de Sermamagny est lancée. L'objectif est de limiter également la dépendance de la collectivité à la ressource du Doubs, déjà sensible à la pollution.

Pour sécuriser la distribution sur Belfort, des travaux d'interconnexion sont prévus entre le réseau des réservoirs Bas Service et Haut Service.

La défense incendie

La défense incendie peut être réalisée soit :

- par des points d'eau naturels (étangs, cours d'eau),
- par des réserves artificielles (citernes),
- par le réseau de distribution (poteaux d'incendie).

Les prescriptions en termes incendie sont fixées par le règlement départemental de défense extérieure contre l'incendie (RDDECI) du Territoire de Belfort (arrêté préfectoral du 20 décembre 2016).
La défense extérieure contre l'incendie de la ville de Belfort est assurée par la présence de 914 points d'eau incendie, composée de 781 hydrants publics, 128 hydrants privés, 2 points d'eau artificiels publics et 3 points d'eau naturels et artificiels privés. Le contrôle des hydrants publics est réalisé tous les ans par le Service des eaux du Grand Belfort. Les points d'eau naturels et artificiels ont été contrôlés par le SDIS en 2017. Le contrôle des hydrants privés n'est pas réalisé, ou du moins le retour n'est pas réalisé de façon satisfaisante jusqu'au SDIS.
L'ensemble de la commune possède globalement une bonne couverture en points d'eau incendie avec les débits règlementaires.
Deux quartiers ont des hydrants dont le débit est insuffisant : le haut de l'avenue de la Miotte et le haut de la rue des Perches, tous deux des quartiers résidentiels.

III - 4.3.2 Une station d'épuration suffisante en capacité avec une amélioration du traitement des eaux pluviales

Les eaux usées :

La commune de Belfort fait partie de la Communauté d'agglomération du Grand Belfort qui a compétence en matière de collecte et de traitement des eaux usées.
La commune est dotée d'un réseau essentiellement unitaire et l'ensemble des eaux usées sont traitées à la station d'épuration de Belfort d'une capacité de 110 000 équivalents habitant (eq.hab.).
La capacité est suffisante : la pollution moyenne reçue en 2017 correspond à 48 894 eq.hab. Les rejets sont conformes. Le problème principal réside dans sa surcharge hydraulique lors d'épisodes fortement pluvieux.
En effet, le réseau unitaire implique une collecte des eaux pluviales et des eaux usées dans les mêmes canalisations. Lors d'épisodes pluvieux très importants, le réseau se met en charge et oblige la collectivité à rejeter dans le milieu naturel des eaux non traitées.
Cependant, au-delà du fait que dans ces conditions, la charge polluante est fortement diluée, le point de rejet se fait dans la Savoureuse en accord avec l'État et l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée.
Pour limiter cette situation, un bassin d'orage à l'amont de la station d'épuration de 10 000 m^3 permet de stocker temporairement et de prétraiter l'eau avant son traitement. Localement, lors de nouveaux aménagements, il est demandé que les eaux pluviales soient traitées à la parcelle. L'exutoire reste pour autant le réseau unitaire.
Pour limiter d'avantage le phénomène de surcharge des réseaux, le Grand Belfort a entrepris de vastes travaux de déconnexions et de mise en séparatif de ces réseaux, en particulier avec le projet de la Goutte Cheneau en cours de réalisation (cf. paragraphe suivant sur les eaux pluviales).

De même la multiplication des dispositifs de récupération d'eau de pluie, de par leur effet tampon, contribue à atténuer le phénomène de surcharge hydraulique.

Concernant la vulnérabilité des sols à la pollution, cet aspect est pris en compte de plusieurs manières :
- en réduisant fortement les quantités déversées par l'optimisation des réseaux ; le Grand Belfort dispose désormais d'une modélisation numérique de ses réseaux lui permettant de prévenir le risque de débordement,
- en piégeant au maximum les polluants, notamment sur les parkings par la mise en place de séparateur à hydrocarbures,
- en prenant en considération la nature des sols avant tout projet d'infiltration.

Les eaux pluviales :

La gestion des eaux pluviales a fortement évolué ces dernières années et se doit de respecter les orientations du SDAGE et la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 (LEMA) à savoir :

- Prendre en compte les eaux pluviales dans la conception de dispositifs d'assainissement dans une optique d'efficacité du système en temps de pluie, en privilégiant la décantation des eaux pluviales pour limiter le rejet des matières en suspension (MES) ;
- Éviter toute infiltration directe des eaux pluviales en milieu karstique ;
- Encourager les techniques alternatives de traitement du ruissellement urbain, moins pénalisantes hydrauliquement.

Le traitement des eaux pluviales à la parcelle, prévu par le règlement d'assainissement du Grand Belfort, est en effet un des leviers permettant de limiter la surcharge hydraulique de la STEP de Belfort. Ce type de gestion est exigé lors de nouvelles constructions, mais est également favorisé lors des opérations d'aménagement urbain via la mise en place de techniques alternatives (noues, …).

En outre, la gestion alternative des eaux pluviales en extérieur assure une plus-value dans un projet d'aménagement qui se traduit par :

- Une composition esthétique et paysagère de bassins ou de noues ;
- Une valorisation des essences végétales plantées pouvant contribuer à l'amélioration de la trame verte et bleue ;
- La mise en eau de certains secteurs qui sensibilise la population aux risques inondations.

Par ailleurs, lors des contrôles de conformité, réalisés à chaque vente d'un bien immobilier, il est indiqué que la présence d'un branchement unitaire ne peut être autorisé qu'à titre précaire jusqu'au passage du réseau en séparatif. Le propriétaire est également incité à privilégier la déconnexion et l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle.

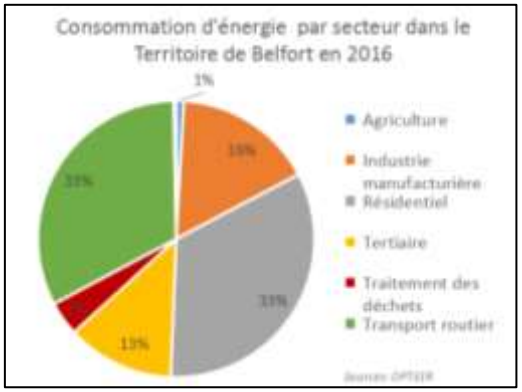
A plus grande échelle, des actions sont menées pour réduire la proportion d'eaux pluviales dans les réseaux d'assainissement de Belfort. Ainsi, des travaux sont en cours pour orienter directement les eaux du ruisseau de la Goutte Cheneau, qui rejoignent actuellement le réseau unitaire, vers un réseau pluvial en construction puis vers la Savoureuse. Une étude est également en cours sur un secteur adjacent à l'ouest de Belfort, pour améliorer la séparativité des effluents et reprendre une partie des eaux pluviales vers le nouveau réseau créé dans le cadre du projet Goutte Cheneau.

Enjeux :

La sécurisation de la ressource et la recherche de nouvelles ressources constituent l'enjeu principal pour l'alimentation en eau potable, toutefois, les objectifs de population inscrits dans le PLU n'ont pas de conséquences sur les capacités d'alimentation en eau potable grâce notamment à l'augmentation du rendement du réseau (lutte contre les fuites).
La réutilisation de l'eau pluviale pour certains usages (arrosage, nettoyage extérieur,..).
La surcharge hydraulique lors de forts épisodes pluvieux, gestion alternative des eaux pluviales in situ, réduction du ruissellement et des infiltrations d'eau polluantes (parking…).

III – 4.4. Des consommations d'énergie marquées par les secteurs du bâtiment et des transports

Au niveau départemental (données Opteer 2016), la consommation énergétique est importante pour le résidentiel (33 %) et s'explique par des besoins en chauffage importants liés au climat. 33 % des consommations énergétiques sont liées au transport routier.
Le tertiaire et l'industrie regroupent 29 % des consommations énergétiques.



La loi Grenelle 2 impose aux collectivités de plus de 50 000 habitants de réaliser un diagnostic des émissions de gaz à effet de serre et d'adopter un plan d'actions pour réduire celles-ci sous la forme du Plan climat énergie territorial (PCET).
Le PCET adopté par la CAB en 2012 a pour objectif de réduire d'ici 2020 de 20 % les émissions de gaz à effet de serre, de 20 % la consommation en énergie et d'utiliser 20 % d'énergies renouvelables.
Un PCAET complémentaire est en cours d'élaboration par le Grand Belfort (GBCA). La Ville de Belfort a également réalisé un Bilan carbone® Patrimoine et Services.

Les deux fiches ci-après synthétisent les résultats sur la ville de Belfort concernant :

- Les émissions de CO_2 qui déterminent les émissions de gaz à effet de serre
  - Pour plus de la moitié (60 %), la source de ces émissions est liée au résidentiel et au tertiaire (combustion des combustibles, qu'ils soient d'origine fossile ou d'origine biomasse, comme le bois) ;
  - Les transports routiers et l'industrie se partagent les presque 40 % restants.
- Les consommations d'énergie qui font apparaitre une domination du secteur résidentiel et tertiaire.

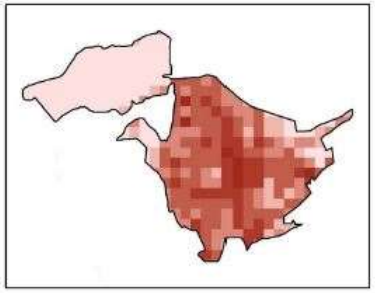
Ce constat montre que les secteurs résidentiel et tertiaire sont à 60 % responsables des émissions de gaz à effet de serre et des consommations d'énergie.
Le plan d'actions du PCET de la CAB disposent d'orientations en réelle cohérence avec le PLU :
N°3: Lutter contre l'étalement urbain,
N°4 et 5 : Réduire les déplacements en véhicule particulier,
N°12 : Augmenter l'attractivité du territoire,
N°16 : Réduire les déchets,
N°18 : Améliorer la qualité de l'air.
La construction et la réhabilitation (Action N°2 du PCET), pour obtenir des bâtiments à basse consommation énergétique (BBC, BEPOS), sont également un levier majeur pour diminuer les consommations d'énergie et agir sur les émissions de CO_2.
Des efforts en faveur de la réduction des transports quotidiens de faible kilométrage en voiture individuelle permettent de limiter également les besoins en énergie et de réduire les effets négatifs sur la qualité de l'air liés à la combustion des carburants.
Ces orientations sont d'autant plus fondamentales que la dépendance énergétique de la région Franche-Comté est forte puisque la production locale ne couvre que 12 % de la consommation.
Limiter ces consommations est prioritaire à l'investissement en énergie renouvelable. La complémentarité des solutions doit être recherchée

Enjeux :
La réduction de la dépendance énergétique en s'appuyant sur deux leviers principaux :
- le résidentiel et les bâtiments en fixant des objectifs ambitieux à poursuivre pour la construction et la rénovation : RT 2012, bâtiment passif ou encore positif (BEPOS)
- des transports en voiture individuelle à limiter en favorisant le transport collectif et les modes doux.

COMMUNE DE BELFORT

165 kilotonne éq CO_2 par an

La commune de Belfort concentre environ la moitié de la population de l'agglomération tout en ayant conservé des activités industrielles significatives et de nombreuses zones d'activités.



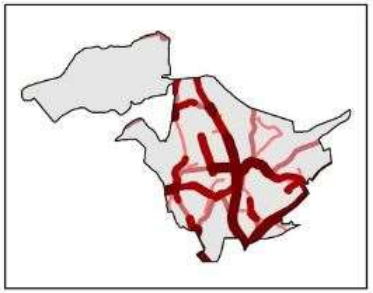


Figure 1: Carte des émissions de pouvoir de réchauffement global (PRG) par maille de 250x250 mètres

Figure 2: Carte des émissions de pouvoir de réchauffement global (PRG) dues au transport routier

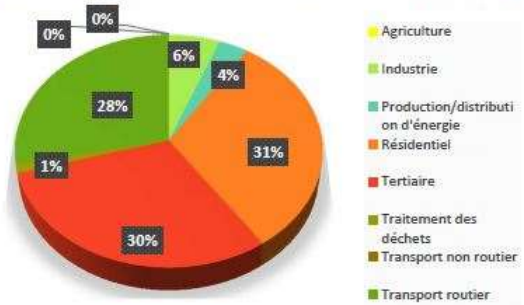


Figure 3: Origines des émissions de gaz à effet de serre sur la commune par secteur d'activité

	Unité: tonne				Unité: kilogramme		
Secteur d'activités	PRG (éq CO2) Pouvoir de Réchauffement Global	CO2 Dioxide de carbone	CH4 Méthane	N2O Protoxyde d'azote	PM 10 Poussières fines	Benzène	NOx Oxyde d'azote
Agriculture	32	28 598	5	12	67	3	277
Biotique	0	0	0	0	0	0	24
Industrie	9 681	9 107 322	19 969	249	2 070	42	25 577
Production/distribution d'énergie	5 488	4 506 416	36 965	194	1 339	44	6 822
Résidentiel	51 450	50 521 116	12 177	2 096	36 099	4 074	246 398
Tertiaire	49 716	49 099 342	2 879	1 828	10 259	100	68 609
Traitement des déchets	2 058	124 373	44 192	2 783	600	108	63
Transport non routier	2	290	17	6	737	0	5 788
Transport routier	46 553	45 978 654	2 244	1 738	18 284	831	182 062
Total	164 981	159 366 111	118 448	8 905	69 455	5 202	535 621

Tableau 1: Origines des émissions de gaz à effet de serre et de polluant sur la commune par secteur d'activité

COMMUNE DE BELFORT

Belfort:
1 304 778 MWh d'énergie primaire par an

Territoire de Belfort:
4 853 GWh d'énergie primaire par an

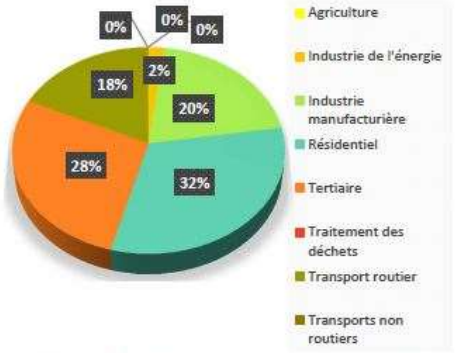


Figure 4: Répartition des consommations d'énergie par secteur d'activité sur la commune

Combustible	Nombre de logements
Gaz de ville	16228
Combustible fioul	1993
Combustible électricité	3016
Autres combustibles	333
Chauffage urbain	2934
Gaz citerne ou bouteilles	125
Total	24629

Tableau 2: Combustibles principaux utilisés dans les résidences principales (Unité : Logements)

Observations:
Le secteur résidentiel et tertiaire est responsable non seulement de près de 60 % des émissions de GES mais aussi de plus de 60 % des consommations d'énergie (principalement de type gaz de ville et électricité). Le pôle industriel (Alstom et Général Électrique) reste le deuxième secteur en terme de consommation électrique mais les émissions locales du trafic routier restent plus importantes même si la commune n'est pas trop impactée par une portion d'autoroute A36 relativement limitée sur son territoire. Il est cependant noté une baisse significative de 52 446 tonnes éq CO_2 depuis 2008. Cette baisse est la conséquence d'une diminution des activités du secteur industriel avec 25 697 tonnes éq CO_2 en moins. La diminution de 23 698 tonnes éq CO_2 pour le secteur résidentiel/tertiaire est toutefois explicable par une baisse de 16% de la rigueur climatique. Grâce à une politique volontaire en faveur d'optymo phase II, le trafic a diminué de 15 000 véhicules/jour. Le seuil par habitant reste des plus raisonnable pour la commune de Belfort en 2014.

Indicateur (tonne éq CO2)\territoire	Commune	Grand Belfort	Territoire de Belfort	Franche-Comté	France
PRG par habitant	3.3	5.9	5.7	9.1	6.1
PRG du secteur résidentiel/habitant	1.0	1.4	1.6	1.9	2.9
PRG du sous secteur véhicule particulier/habitant	0.9	2.6	2.3	2.9	2.0
Nombre d'habitants	49764	105312	144334	1179000	65906986

Tableau 3: Emissions de GES pour divers indicateurs de l'échelle de la commune à l'échelle du pays

Glossaire:
GES: Gaz à Effet de Serre: se dit des composés gazeux impliqués dans le processus de réchauffement climatique global.
PRG: Pouvoir de Réchauffement Global: cet indicateur regroupe les divers gaz à effet de serre pris en compte dans le protocole de Kyoto pour donner une émission globale équivalente, exprimée en équivalent d'émission de CO_2 et notée CO_2e .

Référence / version des données: ces données sont pour l'année de référence 2014 avec la méthodologie de calcul de l'année 2017.

III – 4.5. Aucune carrière, ni gravière sur Belfort

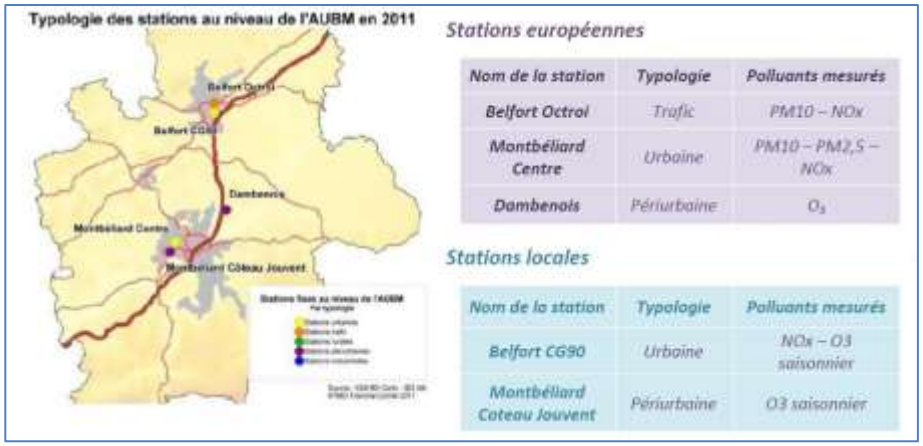
Belfort ne dispose pas de carrières ou de gravières.
Les carrières de Pérouse pour la roche calcaire et Lepuix pour la roche éruptive sont des ressources proches de Belfort, ce qui permettant de limiter les déplacements pour des besoins sur des chantiers en ville.

III – 5. LA GESTION DES RISQUES ET DES NUISANCES

III – 5.1. Une bonne qualité de l'air mais des enjeux au niveau du trafic routier et des modes de chauffage émettant des particules fines

Voir aussi le § III-4.4 mention des PCET et PCAET en rapport avec la qualité de l'air.
La région dispose d'une association agréée de surveillance de la qualité de l'air (AASQA), Atmo Bourgogne Franche-Comté.
La surveillance fait ensuite l'objet de diffusion de résultats et de prévisions par des documents écrits et par le site internet Atmo que chacun peut consulter.

Belfort dispose de deux stations de mesure :



Stations européennes

Nom de la station	Typologie	Polluants mesurés
Belfort Octroi	Trafic	PM10 – NOx
Montbéliard Centre	Urbaine	PM10 – PM2,5 – NOx
Dambenois	Périurbaine	O_3

Stations locales

Nom de la station	Typologie	Polluants mesurés
Belfort CG90	Urbaine	NOx – O3 saisonnier
Montbéliard Coteau Jouvent	Périurbaine	O3 saisonnier

La deuxième station, dite locale, mise en place récemment, est située Faubourg de Montbéliard, sur le site du conseil départemental. Cette station mesure les oxydes d'azote et l'ozone (O3) et elle fonctionne de manière saisonnière.

La station « Belfort Octroi », dite « européenne », a pour objectif le suivi de l'exposition de la population aux phénomènes de pollution dans les zones urbaines (proximité du trafic urbain en particulier).
Elle mesure les poussières (PM10) et les oxydes d'azote (NOx).



Les oxydes d'azote sont principalement liés aux transports routiers et au chauffage (résidentiel / tertiaire). Ces gaz sont irritants pour les bronches et participent au phénomène de pluies acides et à la formation de l'ozone.

Les poussières (PM10) sont des particules en suspension qui proviennent majoritairement de la combustion des énergies fossiles (chauffage), du transport automobile (gaz d'échappement), et des activités industrielles. Ces particules pénètrent dans les voies respiratoires et fragilisent la santé.

L'ozone est un polluant secondaire issu de la transformation photochimique de certains polluants primaires dans l'atmosphère (oxydes d'azote) sous l'effet du rayonnement solaire.
Ce gaz est irritant et pénètre facilement dans les voies respiratoires. Il a également une action sur les végétaux en perturbant leur fonctionnement.

Les dépassements sont peu fréquents, voire inexistants pour les NOx. En revanche, le seuil d'information est franchi à plusieurs reprises dans l'Aire urbaine concernant les particules (PM10). Quant à l'ozone, les valeurs cibles sont parfois atteintes et dépassées sur les mois de printemps et d'été.

La ville de Belfort est principalement concernée par le trafic routier qui reste le principal émetteur de polluants dégradant la qualité de l'air.
S'il est difficile d'agir sur les transports de marchandises et de transit, une ville peut encourager la réduction des déplacements automobiles, en particulier pour des distances courtes.

Le Plan de protection de l'atmosphère (PPA)

L'Aire urbaine de Belfort-Montbéliard-Héricourt-Delle fait partie des zones visées par le contentieux européen en particulier pour le dépassement des valeurs limites pour les particules de diamètre aéraulique inférieur à 10 µm (PM10).
Afin de pouvoir prendre rapidement des mesures de réduction des concentrations de PM10 dans l'environnement, le préfet du Doubs, coordonnateur du plan, a souhaité mettre en place un PPA sur l'Aire urbaine de Belfort-Montbéliard-Héricourt-Delle.
Ce document a été soumis à enquête publique jusqu'en février 2013. Il définit notamment les causes telle que la concentration urbaine, le transport et le chauffage au bois et propose des actions à l'échelle de l'Aire urbaine.

Les allergènes

Parmi les allergènes atmosphériques, les pollens sont responsables de réaction allergique pour 10 à 20 % de la population (Projet régional de santé en Bourgogne Franche-Comté – 2018-2027).

Les pollens les plus allergisants sont ceux transportés par le vent (issus des plantes dites « anémophiles ») et de très petite taille (de 20 à 60 micromètres en moyenne) qui pénètrent profondément dans l'appareil respiratoire.

Deux grandes catégories de pollens sont responsables d'allergies respiratoires :

- Les pollens d'arbres : bouleau, cyprès, aulne, frêne, chêne, charme, noisetier, platane.
- Les pollens d'herbacées : graminées (responsables de 80 % des allergies au pollen), ambroisie, armoise, pariétaire, chénopode, plantain.

Le pollen d'ambroisie est très allergisant et provoque de graves symptômes. Afin d'enrayer son expansion, qui pour l'instant touche peu le Territoire de Belfort, l'Agence régional de santé (ARS) recommande une attention particulière lors de travaux d'aménagement en particulier lors d'apport de terre.

Enjeux :

La réduction de la circulation automobile et la poursuite du développement des réseaux de voies douces et de transport en commun.

L'accroissement de l'isolation des bâtiments pour réduire la consommation d'énergie et donc diminuer la part des polluants délivrés dans l'atmosphère.

L'information à propos des végétaux allergènes.

III – 5.2. Des nuisances sonores liées spécifiquement aux infrastructures routières et ferroviaires

Les nuisances sonores sont assimilées à des problèmes de santé publique, ce qui a conduit les autorités compétentes à réglementer la construction, soit en l'interdisant, soit en la soumettant à des prescriptions spéciales d'isolement acoustique. Constituant une préoccupation majeure, les nuisances sonores requièrent une attention particulière dans l'élaboration des PLU. En effet, ces documents d'urbanisme constituent un outil de prévention.
Le Code de l'urbanisme intègre cette préoccupation dans son article R.111-3. La loi sur le bruit n° 1992- 1444 du 31 décembre 1992 poursuit trois objectifs majeurs :

- instaurer une réglementation pour les activités et objets bruyants,
- renforcer les obligations de protection préventive dans le domaine de l'habitat,
- instaurer un contrôle des grandes sources de bruit et prévoir des sanctions adaptées.

III – 5.2.1. La ville de Belfort est soumise fortement aux nuisances sonores des infrastructures routières et ferroviaires

- **Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres**

L'arrêté ministériel du 30 mai 1996 a défini les modalités de classement sonore des infrastructures de transports terrestres, ainsi que l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit. Le classement des infrastructures constitue un dispositif réglementaire préventif.
L'arrêté de 1996 a pour objet, en application des dispositions du décret n° 95-21 du 9 janvier 1995 sur le classement sonore des infrastructures de transports terrestres (décret d'application de la loi sur le bruit n° 92-1444 du 31 décembre 1992) de :

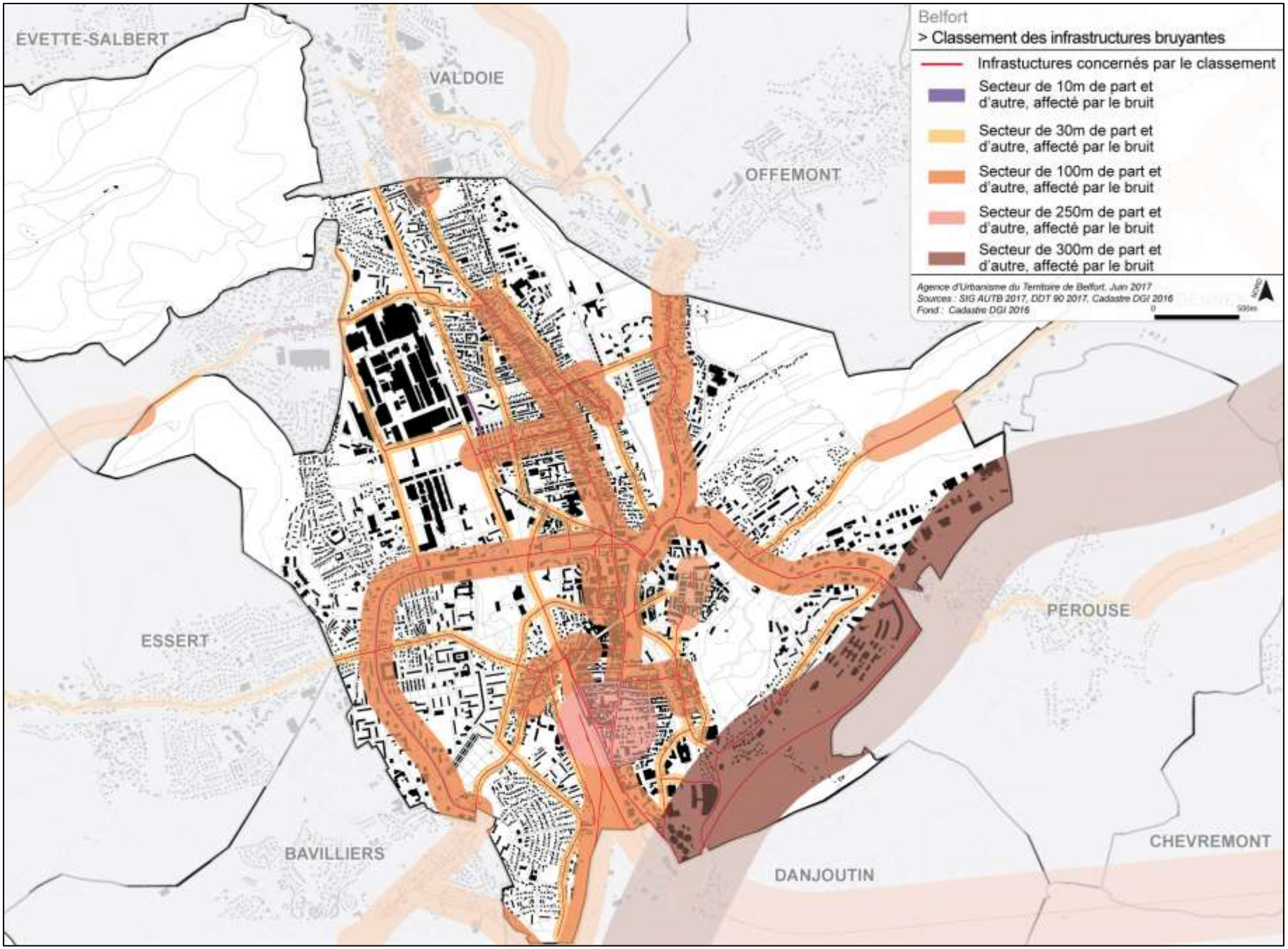
- déterminer, en fonction des niveaux sonores de référence diurnes et nocturnes, les cinq catégories dans lesquelles sont classées les infrastructures de transports terrestres recensées ;
- fixer la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit situé de part et d'autre de ces infrastructures ;
- fixer les modalités de mesure des niveaux sonores de référence, et les prescriptions que doivent respecter les méthodes de calcul prévisionnelles ;
- déterminer, en vue d'assurer la protection des occupants des bâtiments d'habitation à construire dans ces secteurs, l'isolement acoustique minimal des façades, des pièces principales et cuisines contre les bruits des transports terrestres, en fonction des critères prévus à l'article 7 du décret susvisé.

Dans ce cadre, l'arrêté préfectoral n°2017-05-16-001 du 16 mai 2017 abroge l'arrêté préfectoral n°2010281-005 du 8 octobre 2010 et met à jour le classement sonore des infrastructures de transports terrestres dans le Territoire de Belfort et répertorie à Belfort de nombreuses infrastructures terrestres soumises aux prescriptions suivantes (carte ci-après) :

- Catégorie 1 : prescriptions de 300 m de part et d'autre de l'axe routier ;
- Catégorie 2 : prescriptions de 250 m de part et d'autre de l'axe routier ;
- Catégorie 3 : prescriptions de 100 m de part et d'autre de l'axe routier ;
- Catégorie 4 : prescriptions de 30 m de part et d'autre de l'axe routier ;
- Catégorie 5 : prescriptions de 10 m de part et d'autre de l'axe routier.

Ce classement détermine l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation à construire dans ces secteurs. Celui-ci devient une norme applicable en matière de construction neuve.

Il est proposé de reporter le périmètre de bruit au plan dit « des contraintes d'urbanisme ». Les informations relatives au classement des voies bruyantes sont également annexées au PLU.


Belfort
> Classement des infrastructures bruyantes
Infrastuctures concernés par le classement
Secteur de 10m de part et d'autre, affecté par le bruit
Secteur de 30m de part et d'autre, affecté par le bruit
Secteur de 100m de part et d'autre, affecté par le bruit
Secteur de 250m de part et d'autre, affecté par le bruit
Secteur de 300m de part et d'autre, affecté par le bruit
Agence d'Urbanisme du Territoire de Belfort, Juin 2017
Sources : SIG AUTB 2017, DDT 90 2017, Cadastre DGI 2016
Fond : Cadastre DGI 2016
EVETTE-SALBERT
VALDOIE
OFFEMONT
ESSERT
BAVILLIERS
DANJOUTIN
PEROUSE
CHEVREMONT

- **Les cartes stratégiques de bruit et les Plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) de l'autoroute A36, des routes départementales et des routes communales**

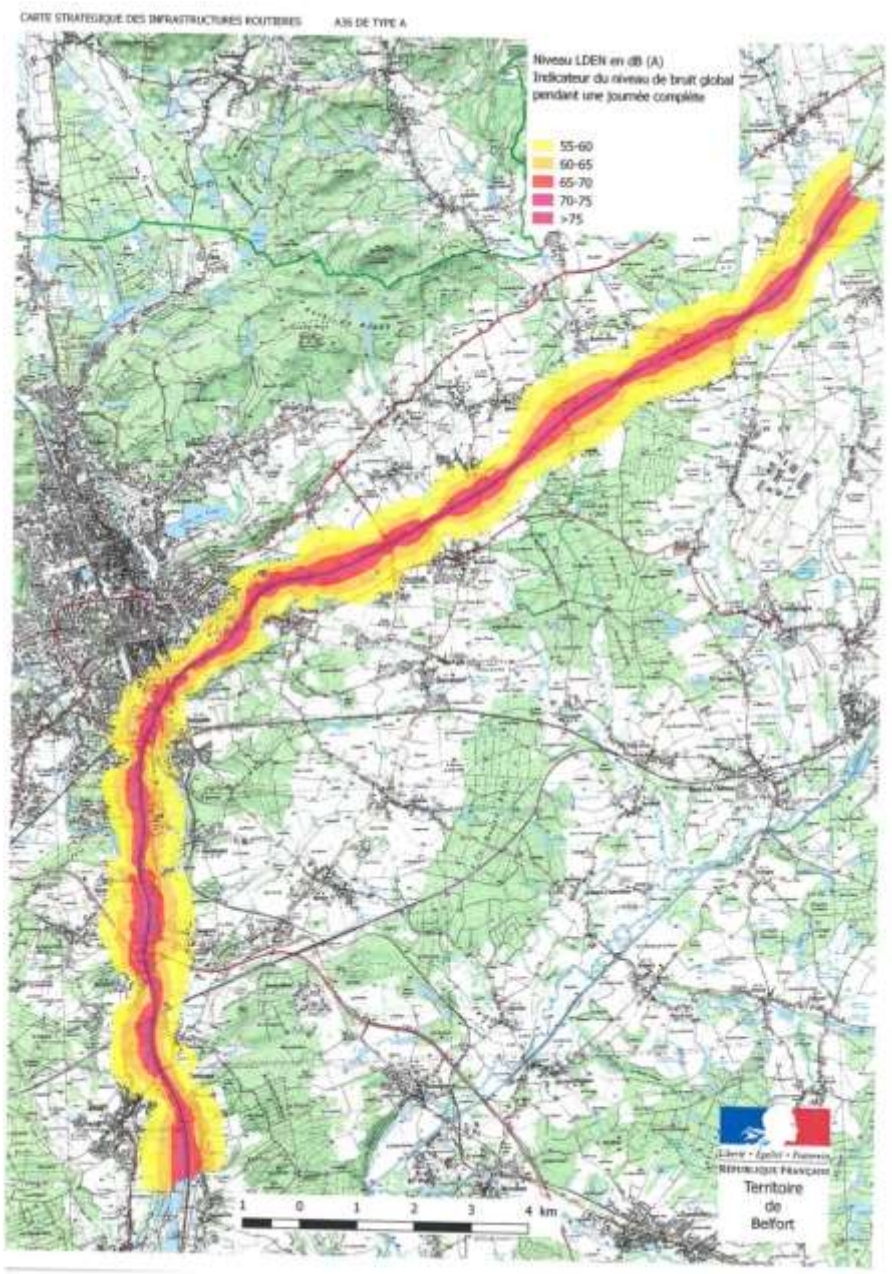
Les cartes stratégiques de bruit et les Plans de prévention du bruit dans l'environnement sont élaborés en deux temps selon la directive européenne sur le bruit, transposée en droit français :

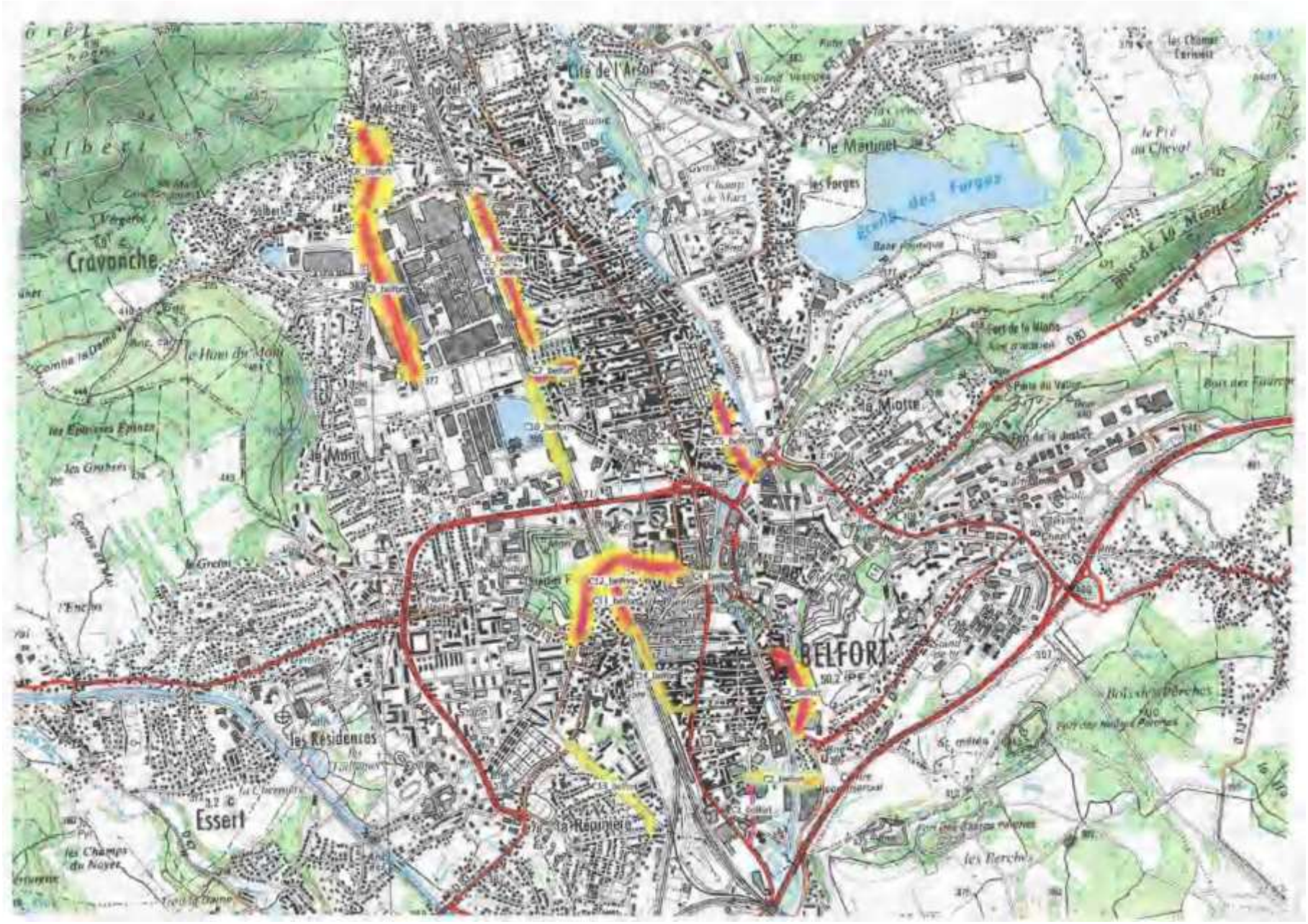
  - Une première échéance concerne les routes dépassant 6 millions de véhicules par an, soit 16 400 véhicules par jour.
  - Une seconde échéance prévoit la cartographie des voies routières dont le trafic est compris entre 3 millions et 6 millions de véhicules par an, soit 8 200 véhicules par jour.

Le PPBE n'est pas un document opposable mais il constitue un plan d'action et d'orientation dont l'objectif est la réduction des niveaux de bruit aux abords des infrastructures concernées.

La ville de Belfort est concernée par ces deux niveaux d'infrastructures.

Les cartes stratégiques du bruit du PPBE ont été mises à jour par arrêté préfectoral du 12 juillet 2018, abrogeant celui du 21 septembre 2012.
Les cartes ci-contre réalisées par la DDT90 permettent de connaître le niveau de bruit global pendant une journée complète.




Cité de l'Arsot
le Martinet
les Forges
Cravanche
le Haut du Mont
la Miotte
BELFORT
les Résidences
Essert
la Repurnera
les Champs du Noyer

III – 5.2.2. Autres nuisances sonores

D'autres sources de bruit comme les activités industrielles ou artisanales et les établissements de loisirs nocturnes peuvent générer des nuisances sonores.
S'y ajoutent les équipements de type « groupes froids » ou compresseurs sur bâtiments ou sur camions qui ponctuellement induisent une gêne.
Le Code de l'environnement réglemente les nuisances sonores (article L.571-1 et suivants) :

- Les ICPE (installations classées pour la protection de l'environnement) l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les ICPE, fixe les dispositions relatives aux émissions sonores des ICPE ;
- Les autres activités bruyantes sont réglementées par les articles L.571-6 et suivants du code de l'environnement et par le règlement sanitaire départemental ;
- Les établissements dits « lieux musicaux » disposent d'une réglementation spécifique du code de l'environnement (R.571-25 et suivant).

Il n'y a pas sur Belfort d'activités bruyantes qui ne soient pas encadrées par cette réglementation. Les entreprises et les équipements se doivent d'être conformes à la législation.

Prise en compte dans le PLU

- *des nuisances sonores liées à la présence d'infrastructures routières à fort trafic.*
- *des objectifs en matière de déplacement (projet Optymo, phase II) et des actions du PPBE*

III – 5.3. Une gestion des déchets organisée au niveau communautaire

III – 5.3.1. Une gestion de la collecte et du traitement organisée par le Grand Belfort et le SERTRID

Le Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés, approuvé en juillet 2002, donne les orientations et préconisations pour l'organisation de la gestion des déchets. Elles vont dans le sens d'une limitation du tonnage des déchets ménagers, de la maîtrise des coûts de traitement et d'une économie de matières premières par le recyclage.
Ce plan est en cours de révision, sous la compétence du conseil départemental. Il entrera en compatibilité avec le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets approuvé en novembre 2019.
La collecte des ordures ménagères est assurée par le Grand Belfort. Les ordures ménagères résiduelles sont acheminées vers l'Ecopôle (usine d'incinération) à Bourogne gérée par le SERTRID (Syndicat d'études et de réalisations pour le traitement intercommunal des déchets). Les emballages recyclables sont envoyés vers un centre de tri prestataire puis redirigés vers les filières de recyclage correspondantes.

III – 5.3.2. Une évolution dans la démarche de tri qui accroît fortement la valorisation des déchets

Les habitants de Belfort disposent des trois déchetteries du Grand Belfort. Pour des raisons de proximité, les habitants de Belfort se dirigeront vers les déchetteries de Danjoutin et de Sermamagny mises en œuvre pour assurer la collecte sélective et la valorisation des déchets encombrants des ménages. Les encombrants ne sont donc plus ramassés à domicile depuis 2012.
Depuis septembre 2012, un nouveau système de collecte a été mis en place afin d'augmenter la part des déchets recyclables. En effet, les Belfortains bénéficient de la collecte sélective des déchets en porte-à-porte. Les camions de ramassage de l'agglomération passent d'habitation en habitation et collectent directement les déchets au pied des immeubles et des maisons.

Deux bacs poubelles sont mis à disposition des ménages, l'un contient les déchets ménagers non recyclables (qui sont donc incinérés) et l'autre (couvercle jaune) est destiné à recevoir les déchets triés pour le recyclage hormis le verre. Les deux sont collectés au porte à porte sauf le verre qui doit être collecté en apport volontaire.
La sensibilisation et les campagnes de communication restent importantes pour assurer une bonne qualité de tri et encourager les habitants à limiter la part de déchets à incinérer et produire du compost avec les déchets verts et putrescibles.
Il y a plus de 19 000 bacs roulants sur Belfort, 155 conteneurs d'apport volontaire pour le verre, 100 conteneurs d'apport volontaire pour les emballages recyclables et 80 points de regroupement enterrés pour les ordures ménagères résiduelles.

Quantitativement, les chiffres estimés pour 2017 sont les suivants, en kg/habitant/an :

- Ordures ménagères résiduelles : 247
- Encombrants et déchets verts : 205
- Recyclables (hors verre) : 58
- Verre : 27

Ce qui fait un total de 537 kg/habitant/an pour 2017.
A noter que la part de déchets professionnels assimilés vient gonfler cet indicateur ramené à l'habitant.
Certains logements sur Belfort ne disposent pas assez de place pour rentrer les bacs sur leur parcelle. Pour ne pas ajouter de bacs jaunes à demeure sur les trottoirs, ces adresses ont été dotées de sacs jaunes transparents pour la collecte sélective en porte à porte. D'où l'importance pour toute nouvelle construction ou réaménagement de bien prévoir le local poubelle de taille suffisante pour accueillir les bacs bruns et jaunes.
Autre particularité depuis 2007, le règlement de collecte des déchets ménagers demande l'installation de conteneurs enterrés dans les nouveaux projets immobiliers de plus de 20 logements (l'annexe sanitaire précise le cadre des obligations pour la collecte des ordures ménagères).

La valorisation des déchets
Le flux multimatériaux des bacs jaunes est envoyé en centre de tri où le prestataire sépare les différents matériaux dans les filières correspondantes.

- les papiers cartons ;
- les bouteilles en plastique ;
- les métaux.

En déchetteries, le bois est recyclé.
Les déchets incinérables vont à l'usine d'incinération de Bourogne, le SERTRID, tandis que les déchets non incinérables et non recyclables sont enfouis en décharge à Fontaine-les-Clerval.
Les déchets toxiques de peinture et autres sont pris en charge pour être recyclés ou détruits.
Les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) sont pris en charge par diverses sociétés qui les recyclent.
La valorisation s'est accrue fortement depuis la mise en place des « bacs jaunes » : +14 % en 2012 durant le déploiement.

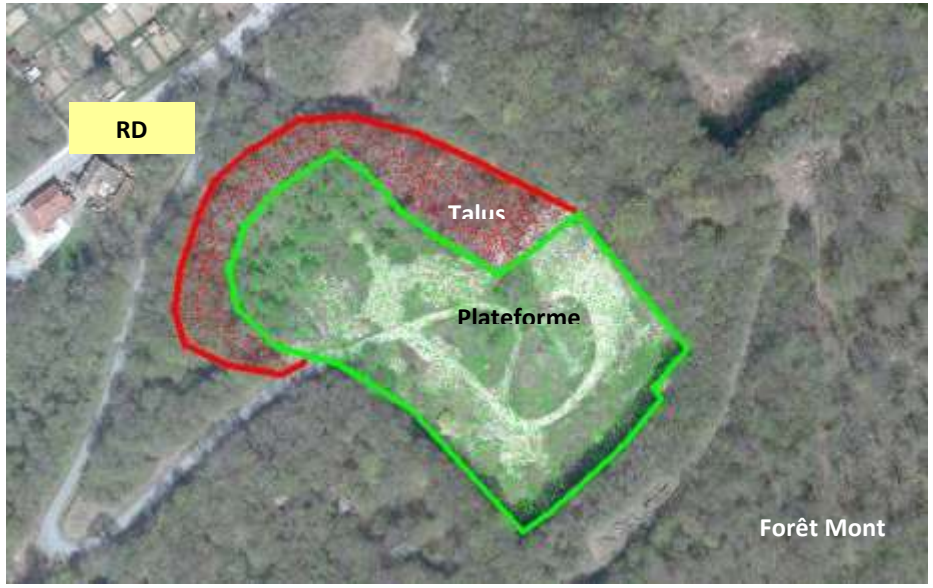
Les conteneurs enterrés préfiguraient les bacs jaunes puisqu'ils sont déjà en flux multimatériaux et sont des points de regroupement destinés à rester. Pour les points d'apport volontaires (PAV), la plupart des conteneurs papiers/cartons (bleu) et plastique/métaux (rouge) sont ou seront retirés pour ne laisser que le verre en apport volontaire. Ces PAV subsisteront dans les endroits où il y a des adresses qui ne peuvent pas ranger leurs bacs hors du domaine public, et dans les centres commerciaux et les déchetteries.

Prise en compte dans le PLU

- *La poursuite de la démarche de tri.*
- *La collecte par regroupement des locaux poubelles.*

III – 5.3.3. Réhabilitation et mise en valeur d'une ancienne décharge : Le Bois Joli

Le site de l'ancienne décharge au lieu-dit « le Bois Joli » est situé à l'ouest de la commune de Belfort dans la forêt du Mont, sur l'emplacement de carrières ayant servi à édifier les ouvrages militaires de la fin du XIX^{ème} siècle.
La décharge du Bois-Joli a été exploitée en continu de 1960 à 2005 par les services municipaux de la Ville de Belfort. Elle a servi, tour à tour, de dépôt d'encombrants (1960-1973), de décharge d'ordures ménagères (1973-1991), de décharge de gravats, déchets verts et encombrants (1991-2001) et enfin de dépôt de matériaux inertes (2001-2005). Lors de son exploitation, environ 474 000 m^3 de déchets divers y ont été accumulés.
L'ancienne décharge est implantée sur les parcelles CD 3 et CD 4, propriétés de la Ville de Belfort.



Conformément aux préconisations établies dans les études diagnostiques préalables, la réhabilitation du site du Bois-Joli a été réalisée dans les années 2010-2011 :

- Nivellement du plateforme supérieure et reprofilage du talus principal : cette intervention a permis d'une part de s'assurer de la stabilité du massif de déchets et d'autre part de permettre un écoulement des eaux de pluie dans les fossés d'évacuation ;
- Mise en place d'une couche d'étanchéité ;
- Revégétalisation : plantation d'arbustes sur le talus principal pour maintenir la terre et éviter les éboulements. Ensemencement de la plateforme principale par un mélange pour prairie mellifère ;
- Récupération et évacuation des eaux pluviales : réalisation de fossés pour évacuer les eaux pluviales en dehors du site pour infiltration ;
- Drainage du biogaz : du fait de la faible concentration en méthane, aucune mesure de récupération n'est envisageable ;
- Clôture du site ;
- Mise en place d'une clôture ;
- Nettoyage des pieds de talus et évacuation des déchets visibles.

Un suivi pluriannuel est mis en place entre 2012 et 2015 afin de mesurer les impacts résiduels sur l'environnement au-delà de la réhabilitation de la décharge.
La réhabilitation, désormais achevée, a permis de mettre à disposition une prairie mellifère pour l'installation de ruches à destination des apiculteurs Belfortains ne disposant pas de foncier nécessaire à cette pratique.

Prise en compte dans le PLU

La valorisation de la prairie mellifère créée sur ce site.
L'État propose d'instaurer une servitude d'utilité publique sur le site afin de conserver la mémoire de son usage passé.

III – 5.4. Des risques essentiellement naturels et quelques points de vigilance pour les risques technologiques

III – 5.4.1. Le risque inondation encadré par un Plan de prévention des risques d'inondation et un Plan de gestion des risques d'inondation

- **Le PPRI du bassin de la Savoureuse, du Rhôme et de la Rosemontoise**

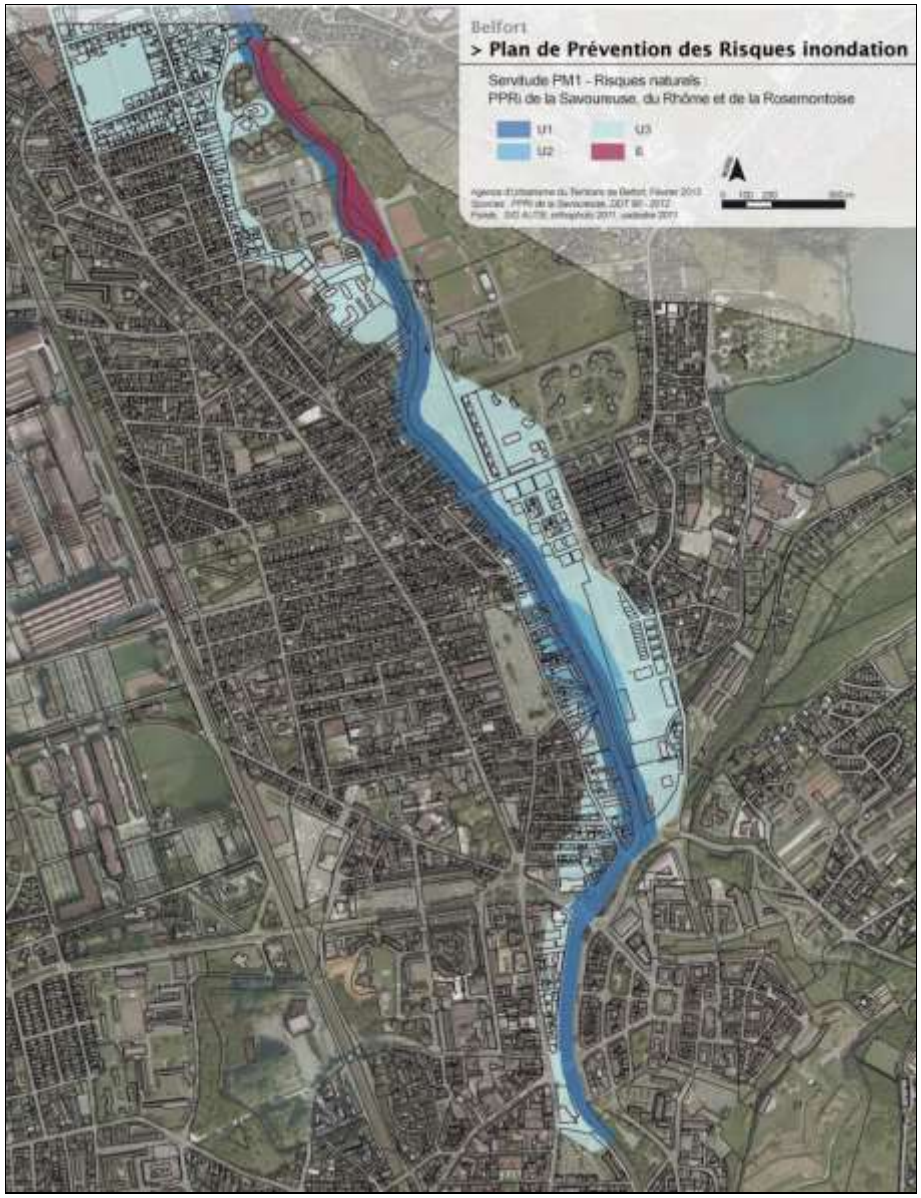
La commune de Belfort est concernée par le Plan de prévention des risques inondations (PPRI) du bassin versant de la Savoureuse, du Rhôme et de la Rosemontoise, approuvé par arrêté préfectoral n°1602 du 14 septembre 1999. Une procédure de révision de ce plan est en cours.

Le PPRI opposable constitue une servitude d'utilité publique.

Le PPRI distingue quatre secteurs :

- E : zone d'expansion des crues. Ce secteur couvre une très faible partie de la superficie du PPRI. Il longe la Savoureuse, le long de la Promenade Mitterrand, vers les jardins familiaux.
- U1 : zone où les contraintes d'urbanisme sont fortes car la submersion peut atteindre plus d'un mètre d'eau. Ce secteur longe la Savoureuse sur une largeur peu importante.
- U2 : zone d'assez fortes contraintes d'urbanisme car la submersion est comprise entre 0,5 et 1 mètre. Ce secteur reste ponctuel aux abords de la rue du Magasin et de la Promenade François Mitterrand.
- U3 : Zone de faibles contraintes d'urbanisme car la submersion est inférieure à 0,5 mètre. Il s'agit du secteur qui concerne le plus largement Belfort.

Un règlement complète ce zonage et détermine les modalités d'urbanisation lorsqu'elles sont admises par le PPRI.



Cependant, le SDAGE a fixé dans son orientation fondamentale n°8 les principes suivants :

- préserver les zones d'expansion de crues, voire en recréer ;
- limiter le ruissellement à la source ;
- éviter d'aggraver la vulnérabilité en orientant l'urbanisation en dehors des zones à risque.

Ce dernier principe précise son objectif de maintenir en l'état des secteurs non urbanisés situés en zone inondable.

Les arrêtés reconnaissant l'état de catastrophe naturelle (CATNAT) permettent d'identifier les aléas auxquels le territoire a déjà été soumis. La commune de BELFORT a fait l'objet de 10 arrêtés de catastrophe naturelle entre 1982 et 2019 selon la base de données GASPAR (Base nationale de Gestion Assistée des Procédures Administratives relatives aux Risques).

Aléa	Début d'évènement	Fin d'évènement	Date de publication d'arrêté	Date de publication au Journal Officiel
Inondations et coulées de boue	08/12/1982	31/12/1982	13/05/1983	18/05/1983
Inondations et coulées de boue	06/02/1984	08/02/1984	11/05/1984	24/05/1984
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	01/08/1988	02/08/1988	07/12/1988	18/12/1988
Inondations et coulées de boue	14/02/1990	16/02/1990	16/03/1990	23/03/1990
Inondations et coulées de boue	17/01/1995	31/01/1995	03/05/1995	07/05/1995
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations et coulées de boue	29/12/2001	30/12/2001	12/03/2002	17/03/2002
Inondations et coulées de boue	24/06/2016	24/06/2016	26/10/2016	07/12/2016
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/07/2018	31/12/2018	18/06/2019	17/07/2019
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/01/2019	31/03/2019	17/06/2019	10/07/2020

Source : site internet https://public.opendatasoft.com/explore/dataset/gaspar-arretes-de-catastrophes-naturelles/table/?flg=fr&disjunctive.lib_commune&q=Belfort

La vulnérabilité de certains secteurs de la ville de Belfort face aux inondations de la Savoureuse nécessite de considérer les objectifs du SDAGE pour limiter l'exposition des habitants aux risques inondation.

De la limite communale au stade Serzian, la zone U1 ne touche pas de construction. La zone U3 s'étire de la rivière à l'avenue Jean-Jaurès et se rétrécit le long de la rue de Valdoie. La zone forme alors un renflement de la rue des Carrières à la rue Parmentier. L'étang qui y figure est classé en zone N.

Les parcelles ici concernées sont construites. A l'aval du pont du Garigliano, rive droite, la zone inondable touche les constructions de la rue de la Croix du Tilleul, de la Rue du Magasin et des quais jusqu'au centre-ville.

Le règlement du PPRI s'applique donc à l'évolution du bâti sur cette zone U3.

En revanche, rive gauche, le Parc F. Mitterrand et le Parc de la Savoureuse assurent une vaste zone non constructible sur les zones inondables U1, U2 et particulièrement en U3.

Les constructions réalisées ou en cours au Parc à Ballons sont en zone U3 du PPRI. Au sein de ce secteur, deux parcs assurent un rôle de tampon entre les secteurs urbanisés et la rivière.

Suite au lancement d'études hydrauliques et hydrologiques du bassin versant de l'Allan, un arrêté préfectoral du 21 décembre 2012 prescrit la révision et l'extension des Plans de prévention des risques d'inondation du bassin de la Savoureuse.

- **Le PGRI du bassin Rhône-Méditerranée**

La directive européenne du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion du risque inondation dite « directive inondation » demande à ce que chaque grand district hydrographique se dote d'un Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) pour travailler à réduire les conséquences dommageables des inondations sur son territoire. Ainsi, le PGRI doit fixer des objectifs en matière de gestion des risques d'inondation et les dispositions ou moyens d'y parvenir.
La commune de Belfort est concernée par le PGRI 2016-2021 du bassin Rhône-Méditerranée, adopté le 22 décembre 2015 par le préfet coordonnateur du bassin.
Ses grands objectifs sont les suivants :

- Grand objectif n°1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation ;
- Grand objectif n°2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques ;
- Grand objectif n°3 : Améliorer la résilience des territoires exposés ;
- Grand objectif n°4 : Organiser les acteurs et les compétences ;
- Grand objectif n°5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques inondations.

Plus particulièrement au titre du PGRI, le document d'urbanisme doit être compatible avec les dispositions suivantes en ce qui concerne l'aménagement des zones inondables :

- O1-8 : Valoriser les zones inondables ;
- D1-6 : Éviter d'aggraver la vulnérabilité en orientant le développement urbain en dehors des zones à risque ;
- D2-1 : Préserver les champs d'expansion de crue ;
- D2-3 : Éviter les remblais en zone inondables ;
- D2-4 : Limiter le ruissellement à la source ;
- D2-8 : Gérer la ripisylve en tenant compte des incidences sur l'écoulement des crues et la qualité des milieux.

- **La SLGRI et le TRI de Belfort-Montbéliard**

Conformément à l'article L. 566-7 du Code de l'environnement, les objectifs du Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) sont déclinés au sein des Stratégies locales de gestion des risques d'inondation (SLGRI) pour les Territoires a risque d'inondation important (TRI).

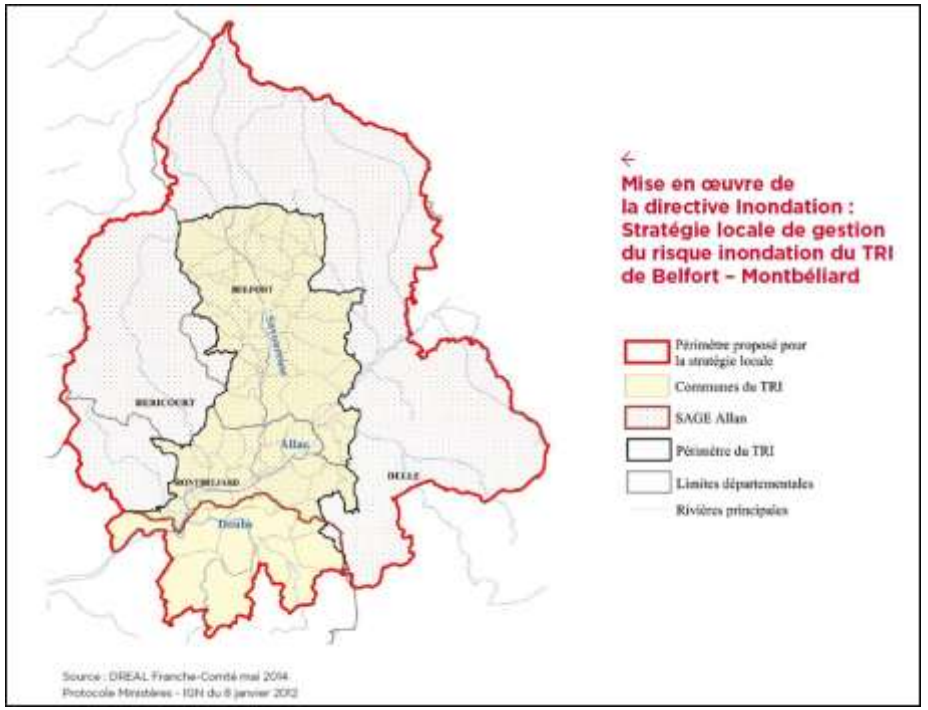
Par arrêté du préfet coordonnateur de bassin en janvier 2016, la liste des stratégies locales à élaborer par TRI a été établie. Pour le TRI de Belfort-Montbéliard, il s'agit de la SLGRI de l'Allan et de la Savoureuse, validée par arrêté interpréfectoral (25,70 et 90) le 28 janvier 2017.

Le TRI de Belfort-Montbéliard comprend 62 communes dont Belfort. Celui-ci correspond au périmètre du SAGE (bassin versant de l'Allan) complété par 6 communes du sud pour garder la cohérence des compétences exercées par les collectivités.

Les stratégies locales fixent des objectifs et dispositions à mettre en œuvre dans un délai de 6 ans afin de réduire les conséquences dommageables des inondations.

Le PLU doit donc être compatible avec les grandes orientations de cette stratégie :

- Grande orientation 1 : Connaissance et sensibilisation au risque inondation ;
- Grande orientation 2 : Réduction de la vulnérabilité et aménagement du territoire ;
- Grande orientation 3 : Gestion de crise et retour à la normale ;
- Grande orientation 4 : Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations.



Périmètre de la stratégie locale de gestion des risques d'inondation du bassin versant de l'Allan (Dreal Franche-Comté, 2014).

Enjeux :

La préservation des champs d'expansion des crues.
L'évolution du bâti dans les secteurs inondables (imperméabilisation des sols, ruissellement.,…)

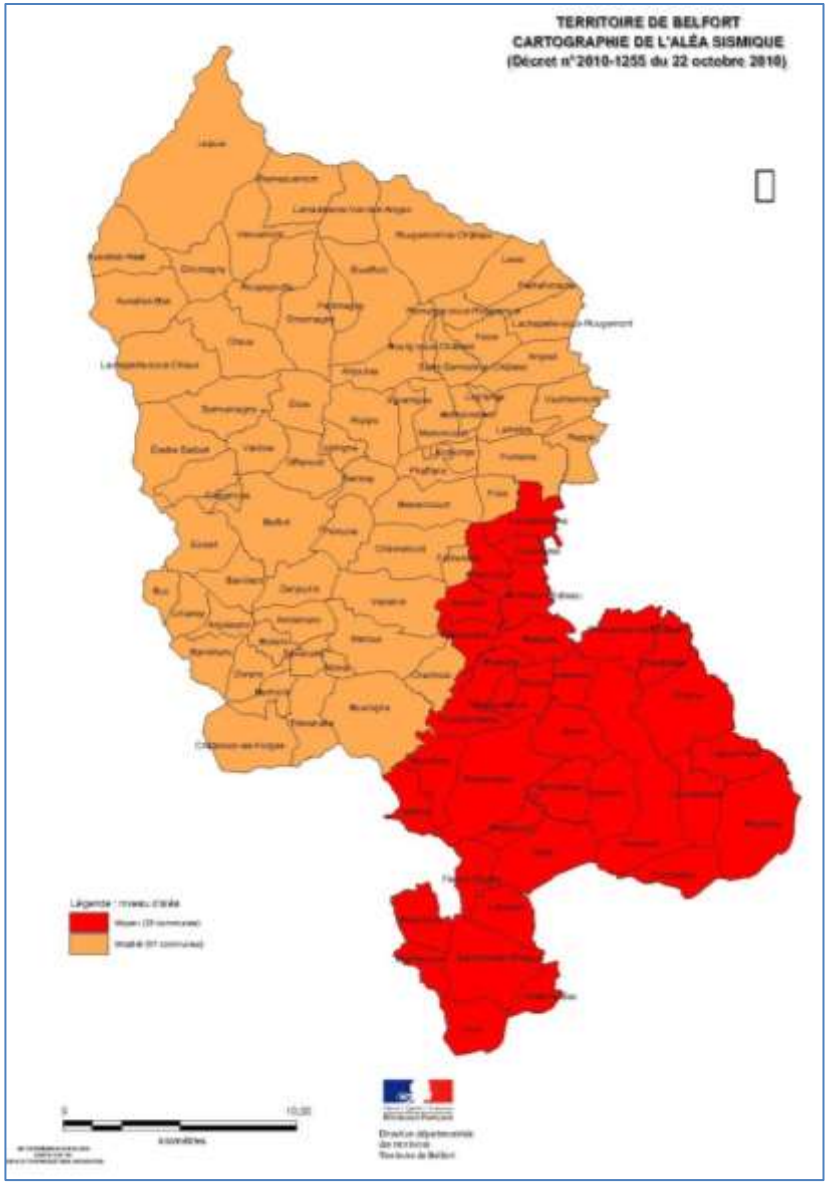
III – 5.4.2. Le risque sismique évalué comme modéré

Depuis la parution du décret 2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique et du décret 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire national (modifiant les articles R.563-2 à R.563-8-1 du Code de l'environnement), la France dispose d'un nouveau zonage sismique.
Celui-ci divise le territoire national en 5 zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes et d'une réglementation sur la construction et la rénovation (arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismiques applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal »).
Le département du Territoire de Belfort est concerné par les zones de sismicité 3 (modéré) et 4 (moyen).

Sur la commune de Belfort, le risque sismique est réglementairement évalué comme modéré[5].
Une plaquette relative à la réglementation sismique figurera en annexe du PLU.

La prise en compte dans le PLU

Les normes de construction s'imposent au regard de ce classement en zone d'aléa modéré.

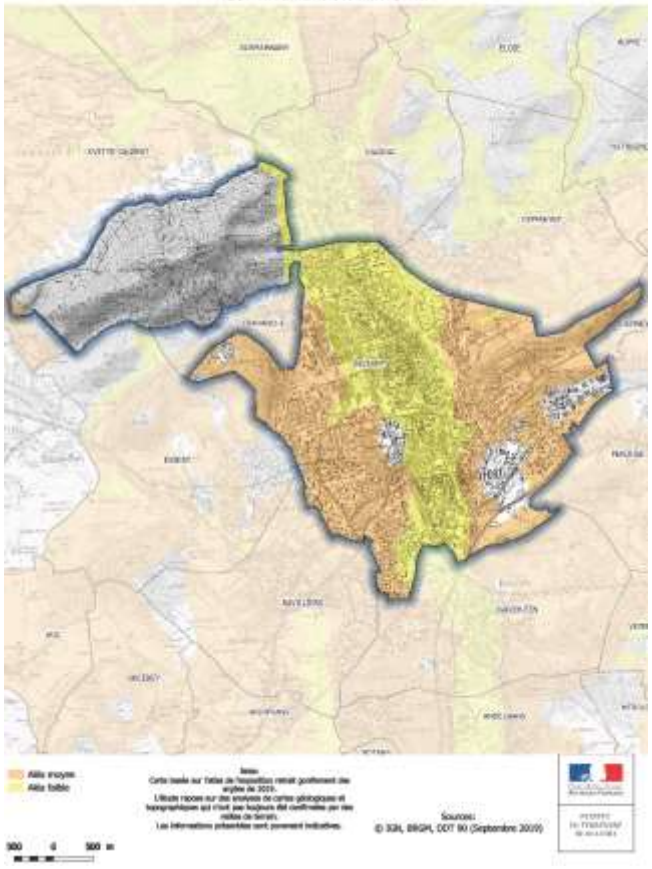


[5] *Le décret n°2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique divise le territoire national en cinq zones de sismicité croissante :*
- zone de sismicité 1 (très faible),
- zone de sismicité 2 (faible),
- zone de sismicité 3 (modérée),
- zone de sismicité 4 (moyenne),
- zone de sismicité 5 (forte).

III – 5.4.3. Le retrait-gonflement des argiles : Belfort concernée sur trois quartiers

L'existence de sols argileux sur le territoire de la commune peut occasionner des dégâts et désordres sur les constructions. En effet, les sols argileux gonflent avec l'humidité, se rétractent avec la sécheresse et provoquent des variations. Belfort est concernée dans ses quartiers du Mont, des Résidences et des Forges.

Exposition au retrait-gonflement des argiles
Commune de BELFORT

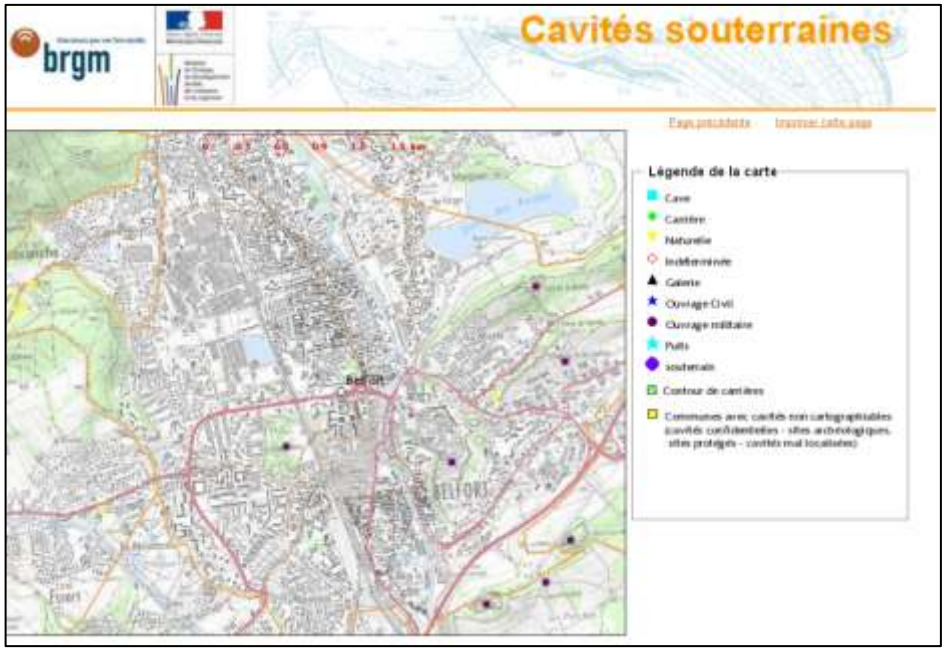


La prise en compte dans le PLU

Ces informations doivent notamment être rappelées dans le règlement du PLU.

III – 5.4.4. Des ouvrages militaires et des cavités naturelles recensés au titre des cavités souterraines

Belfort recense 5 ouvrages militaires et 3 cavités naturelles (grottes, gouffres) au titre des cavités souterraines qui peuvent être considérées à risque en conséquence d'effondrements ou de désordres de surface. Dans le cadre de la politique de prévention des risques naturels, le BRGM dispose d'un recensement national.



Parmi les ouvrages militaires, le BRGM recense les forts du Lion, de la Justice, de la Miotte, des Hautes Perches et du Fort Hatry.

En cavités naturelles, sont recensées une diaclase sur le chemin de la Justice et deux grottes sur le secteur du Bois Joli : la grotte de la Glacière à l'ouest et la grotte dite de Cravanche à l'est.

III – 5.4.5. Les risques liés aux mouvements de terrain

Le BRGM a été sollicité afin de mener une étude de cartographie multi-aléas concernant les **risques naturels d'effondrement/affaissement karstique, de glissement de terrain et de chute de blocs** sur le territoire de la commune de Belfort (carte d'aléa au 1/5 000ème).
En complément de la cartographie, une hiérarchisation des zones à risque a été réalisée pour chaque phénomène en croisant les enjeux par le niveau d'aléa.

Ce paragraphe est une synthèse de l'étude du BRGM et présente les différents aléas, leur localisation sur la commune de Belfort et le niveau de risque qui correspond à une pré-analyse du risque.
Le rapport complet du BRGM est disponible en annexe 4 du présent rapport de présentation PLU.

L'analyse est basée sur des observations in-situ, la bibliographie existante, une synthèse géologique couvrant le territoire de la commune, spécialement réalisée dans le cadre de cette étude.
Dans celle-ci, ne sont pas pris en compte les phénomènes concernant les phénomènes de retrait-gonflement, les affaissements et effondrements liés à la présence de cavités anthropiques ainsi que les coulées de boue. L'aléa lié aux chutes de pierres qui pourraient provenir des murs délabrés de bâtiments ou autres structures anthropiques n'a pas été cartographié.

- **Aléa effondrement/affaissement lié au karst**

L'aléa effondrement/affaissement considéré est uniquement lié à la présence de cavités naturelles. Pour mémoire, la présence de cavités anthropiques (ouvrages civils ou militaires) peut également engendrer des désordres en surface de type effondrement/affaissement.

Malgré des incertitudes assez fortes sur deux secteurs, la méthode multicritères mise en œuvre par le BRGM a permis de cartographier l'aléa sur l'ensemble de la commune. Celle-ci se révèle essentiellement soumise à un aléa de soutirage des matériaux recouvrant le karst calcaire et pouvant générer des effondrements/affaissements en surface, comme en témoigne quelques évènements observés ces dernières années. Le niveau de cet aléa va de nul à moyen. En termes de surface, il est majoritairement très faible à faible. L'aléa moyen concerne essentiellement les berges de la Savoureuse, les bords du vallon descendant de l'étang des Forges et un secteur situé au sud du quartier Hatry et au nord de la Pépinière (secteur où se concentre la plupart des désordres récemment observés). La rupture mécanique du toit rocheux de cavités est considérée comme très peu probable, à l'exception éventuelle de la zone de la grotte de Cravanche, grotte ayant fait l'objet d'un diagnostic spécifique distinct (SOCOTEC, 2019).

- **Aléa glissement de terrain**

Les zones d'aléa fort correspondent principalement aux secteurs de pentes supérieures à 50 % (26-27°) dans les remblais et éboulis présents en pied de falaises et de remparts.

Elles sont principalement concentrées sur les reliefs (massif du Salbert, massif du Mont, citadelle de Belfort, fort et bois de la Miotte, fort de la Justice et bois des fourches, fort et massif des Perches). Les zones fortifiées constituent également des zones d'aléas (la Citadelle, le fort de la Justice et le fort de la Miotte, le fort enterré Hatry, le fort des Basses Perches). Les berges de la Savoureuse ont été caractérisées en aléa faible au titre des glissements de terrain pouvant être induits par le phénomène d'érosion de berge. La majeure partie de la zone urbanisée se situe sur des terrains potentiellement sensibles aux glissements de terrain mais dans un contexte morphologique ne favorisant pas l'occurrence de tels phénomènes (pentes inférieures à 5 %). A cet égard sur ces secteurs, l'aléa a donc été caractérisé comme « Nul ».

- **Aléa chute de blocs**

L'analyse des données numériques et les investigations de terrain du BRGM ont permis de cartographier des zones de départ (corniches rocheuses) et d'évaluer pour chacune d'elles l'aléa chute de blocs. L'ensemble du territoire communal de 17 Km2 n'a pas pu être couvert de façon exhaustive lors des investigations terrain. N'ont été couverts que les routes secondaires ou forestières accessibles par un véhicule sur le massif du Salbert et de ne pas investiguer les corniches potentielles du fort du Salbert, du fort des Perches ainsi que les potentielles corniches situées à l'est de la citadelle de Belfort. En effet ces secteurs sont en zone non urbanisée dans le futur PLU.

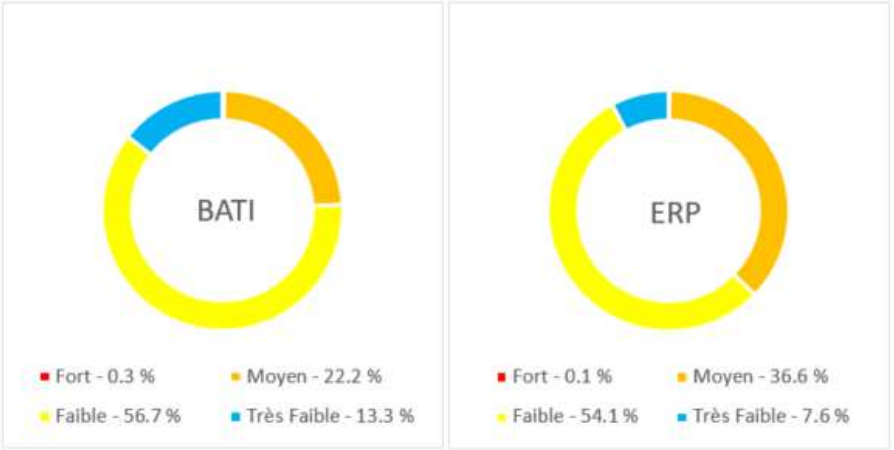
Le zonage d'aléa chute de blocs est discontinu et ponctuel à l'échelle du territoire communale de Belfort et est principalement localisé sur les versants des reliefs (massif du Salbert, massif du Mont, citadelle de Belfort, fort et bois de la Miotte, fort de la Justice et bois des fourches). Il est important de souligner que l'inventaire des zones de départ ne peut totalement être considéré comme exhaustif (en particulier pour des ressauts de moins de 10 m et 5 m de haut respectivement en milieu boisé et urbanisé).
Compte tenu du risque pour les personnes induit par l'aléa rocheux, la mise en œuvre de protections contre l'aléa est recommandée, à minima dans les secteurs concernés par l'aléa où des enjeux touristiques et/ou de bâtiments sont identifiés. Ces ouvrages de protection sont à dimensionner à partir d'études géotechniques spécifiques.

- **Analyse multi-aléa**

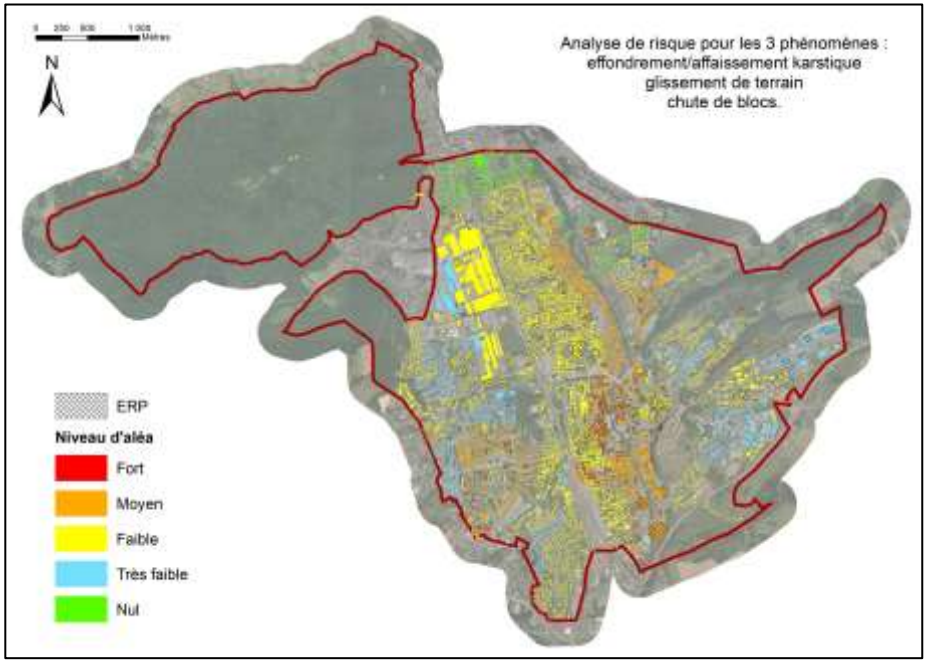
Une pré-analyse de risque a été mise en œuvre en croisant les bâtiments de plus de 10 m2 recensés dans la BDTop de l'IGN et les zonages d'aléa.
Pour chaque bâtiment affecté par un aléa, le niveau d'aléa le plus élevé lui est attribué (par exemple un bâtiment touché par un aléa modéré et élevé se verra attribué un aléa élevé) tous les aléas confondus parmi les 3 phénomènes de mouvement de terrain : effondrement/affaissement karstique, glissement de terrain et chute de blocs.

Aléa	Nombre de bâtiment	Pourcentage par rapport au nombre de bâtiment sur la commune	Nombre de bâtiment ERP	Pourcentage par rapport au nombre de bâtiment ERP sur la commune
Fort	26	0.3%	2	0.3%
Moyen	2162	22.2%	247	36.9%
Faible	5513	56.7%	361	54.0%
Très Faible	1295	13.3%	49	7.3%
Total	8996	92.5%	659	98.5%

Nombre et pourcentage de bâtiment en fonction du niveau d'aléa, tous types d'aléa confondu.



Présentation graphique des pourcentages de bâtiment en fonction du niveau d'aléa, tous types d'aléa confondu.



Cartographie des bâtiments en fonction des niveaux d'aléa tous aléas confondus.

III – 5.4.6. Gazoduc et infrastructures routières et ferroviaires utilisés pour transporter des matières dangereuses

Le Territoire de Belfort concentre, dans sa partie centrale notamment, les canalisations, les voies routières ou ferroviaires qui irriguent et permettent d'acheminer ces matières dangereuses.
La commune de Belfort est concernée par le transport routier de matières dangereuses, le transport ferroviaire et par un gazoduc.
Ces matières dangereuses en circulation font l'objet d'un suivi spécifique des services de l'État et figurent dans le dossier départemental des risques majeurs de 2005.

Le transport routier et ferroviaire de matières dangereuses :

L'A36 fait l'objet d'un Plan de secours spécialisé qui peut être activé par le préfet.
La RN1019 en direction de la Haute-Saône, la RD483 (Boulevard Kennedy, Boulevard Anatole France et Boulevard Joffre), la RD83 et l'Avenue Jean Moulin sont principalement concernées par un trafic de poids lourds important potentiellement source d'accident.
La ligne Paris-Mulhouse et la ligne Dole-Belfort sont des axes de fret.
Le dépôt de gaz (Antargaz) à Bourogne est notamment desservi depuis la gare de Belfort. Cependant, ce site n'est plus desservi par voie ferrée depuis 2011, faute d'opérateurs ferroviaire.

Le gazoduc :

Un gazoduc alimente le site Alstom en provenance de l'ouest de Belfort. Dans ces zones, l'urbanisation à proximité des canalisations doit être limitée.

Des servitudes d'utilité publique (SUP) sont instituées dans les zones d'effets générées par les phénomènes dangereux susceptibles de se produire sur les canalisations de transport de gaz naturel (GRT Gaz).
Conformément à l'article R.555-30 du Code de l'environnement, les servitudes sont les suivantes, en fonction des zones d'effets :

SUP 1 : zone d'effets létaux du phénomène dangereux de référence majorant au sens de l'article R. 555-10-1 (distances d'effets les plus étendues).
La délivrance d'un permis de construire relatif à un établissement recevant du public (ERP) susceptible de recevoir plus de 100 personnes ou à un immeuble de grande hauteur (IGH) est subordonnée à la fourniture d'une analyse de compatibilité ayant reçu l'avis favorable du transporteur (GRT Gaz) ou, en cas d'avis défavorable, l'avis favorable du préfet.

SUP 2 : zone d'effets létaux du phénomène dangereux de référence réduit au sens de l'article R. 555-10-1.
L'ouverture d'un ERP susceptible de recevoir plus de 300 personnes ou d'un IGH est interdite.

SUP 3 : zone d'effets létaux significatifs du phénomène dangereux de référence réduit au sens de l'article R. 555-10-1.
L'ouverture d'un ERP susceptible de recevoir plus de 100 personnes ou d'un IGH est interdite.

De plus, le maire devra informer l'exploitant de la canalisation si la réalisation d'un projet d'aménagement ou de construction dans les zones de danger graves ou très graves devait être contrainte par ces périmètres afin de pouvoir parvenir à la solution la plus adaptée.

Caractéristiques des canalisations traversant la commune de Belfort :

Nom canalisations	DN (-)	PMS (bar)
DN150-1970-ANDELNANS-BELFORT (DP)	150	67,7
DN150-1971-BELFORT-BELFORT (CI ALSTORM 1)	150	67,7

DN : Diamètre nominale (sans unité) ; PMS : Pression maximale en service

Ces ouvrages impactent le territoire de la commune à la fois pour :
- les servitudes d'utilité publique d'implantation et de passage (largeur de la bande de service : 6 m) ;
- les servitudes d'utilité publique d'effets (largeur de 45 m pour la SUP 1 et 5 m pour les SUP 2 et SUP 3).



Conformément au Code de l'urbanisme, les SUP relatives aux canalisations de gaz apparaissent sur les documents graphiques du règlement (zonage).

Il est à noter qu'une canalisation de gaz Belfort-Belfort (CI ALSTORM 1) hors service est également présente sur la commune. Cette dernière n'apporte aucune contrainte à l'utilisation des terrains traversés. Néanmoins, elle reste sous la responsabilité de GRT gaz qui est le seul autorisé à découper des tronçons.

Canalisations hors service hors gaz traversant la commune de Belfort :

Nom canalisation Hors Service Hors Gaz
DN150-1971-BELFORT-BELFORT (CI ALSTORM 1)

La prise en compte dans le PLU

La vigilance pour de nouvelles opérations d'aménagement et de réhabilitation en matière d'habitat lorsque ces dernières sont à proximité immédiates des voies ou canalisations qui transportent des matières dangereuses.

III – 5.4.7. Des points de vigilance sur des sites où des risques de pollutions des sols existent

- **Les pollutions anthropiques**

Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

De nombreux établissements sont soumis au régime des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).
Un nombre plus limité est soumis au régime d'autorisation. Localisés principalement sur le site « Alstom » avec GE Energy, GE Thermal, Alstom Transport, Nipson et Logistique Global Europeenne.
Par arrêté préfectoral du 19-11-2020, ont été créés à Belfort trois secteurs d'information sur les sols (SIS) : le Francomtois, l'ancienne usine à gaz, l'ancien site Bolloré Energie.

Sites anciens répertoriés et suivis

Certains de ces sites et d'autres ayant connus des activités polluantes sont répertoriés dans la base de données « BASOL » afin de conserver une mémoire des sites qui ont pu ou peuvent encore occasionner une pollution du sol et des eaux souterraines.
Les sites sont les suivants[6] :

- Agence EDF-GDF – rue des usines :

Ce terrain, d'une superficie d'environ 23000m², situé en zone urbaine, a accueilli de 1861 à 1971, une usine fabriquant du gaz à partir de la distillation de la houille. Aujourd'hui, le site accueille les bureaux d'une agence d'EDF-GDF Services.
Suite aux travaux de dépollution réalisés, les mesures de surveillance des eaux souterraines ont été arrêtées en 2009. Pour les parcelles du site qui ont été cédées, GDF a établi des servitudes conventionnelles afin de garantir que l'usage du site reste en adéquation avec la réhabilitation menée. Ce site est l'objet d'un SIS.

- Alstom power turbomachines – rue des 3 chênes :

Le site implanté depuis 1879 sur les communes de Belfort et de Cravanche a accueilli jusqu'en 1998 l'ensemble des activités de construction électromécaniques et électriques de la SA GEC ALSTHOM. Depuis, 31 sociétés sont représentées sur le site, dont 9 exploitent des installations classées pour la protection de l'environnement. Les productions majeures du site sont : turbines à vapeur et alternateurs, locomotives électriques et diesels, turbines à gaz, remorques portuaires et d'aéroports, fils et aimants supraconducteurs. La Société ALSTOM POWER TURBOMACHINES a repris l'ensemble de la propriété des terrains.
Le site est soumis à une surveillance des eaux souterraines. Il n'y a aucune restriction d'usage car Alstom Power Systems continue d'exploiter le site et à traiter la pollution.

[6] *Ces informations sont retranscrites du Porter à connaissance de l'Etat pour le PLU de BELFORT et mises à jour concernant les dates de fin d'activités des sites de Bolloré et de l'UIOM.*

- Bolloré énergie – 35 rue de la fontaine :

Le site a accueilli de 1967 à 2004 un dépôt de fuel oil domestique en 5 réservoirs représentant un volume de 3000m^3. Un stockage de charbon entre 1958 et 1988 a été pratiqué sur les lieux. Les installations sont entièrement démantelées et les terres polluées ont été excavées en 2004. Le site est soumis à la surveillance des eaux souterraines. Des restrictions d'usage conventionnelles entre partie sont en cours. Ce site est l'objet d'un SIS.

- CAB (UIOM de Belfort) – 10 bd Dunant :

Le site a accueilli de 1937 à 2002 une usine d'incinération d'ordures ménagères. Ces premières installations ont été remplacées en 1974 par un nouveau complexe d'incinération. L'arrêt des activités de la CAB sur ce site a eu lieu en mars 2002. Le terrain d'assiette de l'usine d'incinération couvre 16 500m^2.
Le site se trouve dans la plaine alluviale de la Savoureuse, siège d'une importante nappe superficielle située à une profondeur de 4 m environ.
Le site a été imperméabilisé (enrobé de bitume) pour permettre la création d'une station-service et de parkings.
L'arrêté préfectoral du 5 août 2005 met en place des servitudes d'utilité publique sur le site de l'ancienne UIOM (code « PM2 » sur le plan de SUP).
Elles concernent :

- l'usage de la zone (limité à un usage de type parking, voirie, station-service) ;
- les affouillements (interdits dans les terres situées sous le grillage avertisseur mis en place lors des travaux de réhabilitation – sauf en cas d'implantation de forages de surveillance) ;
- le maintien du confinement de la zone (imperméabilisation) ;
- l'accès aux ouvrages de surveillance.

Le site est soumis à la surveillance des eaux superficielles et souterraines.

- Le site « Le Francomtois » - 32 rue de Marseille :

Au cours de son histoire, ce site a connu différents types d'activités. Tout d'abord, des forges au 17ème siècle. De 1870 à 1960 un atelier de teinture et pour finir, depuis 1960, une centrale laitière. Différentes sociétés de laiterie se sont succédées, jusqu'à la SAS Le Francomtois, depuis 2003. Aujourd'hui ce site est définitivement fermé (cessation d'activité en 2012). Lors de la mise en sécurité du site, des sondages de sols ont été réalisés au niveau d'une ancienne cuve de fuel enterrée, ceux-ci n'ont pas mis en évidence une pollution. Ce site a une superficie d'environ 27000 m^2 et fait l'objet d'un SIS.

Il est également à noter que :

- la station-service ELF a effectué la notification de cessation définitive d'activité des installations présentes sur son site localisé 193 avenue Jean Jaurès et qu'il est envisagé de prescrire la mise en place de restriction d'usage en application de l'article R512-39-3 du Code de l'environnement ;
- l'usage retenu par la ville de Belfort pour le site de l'ancienne décharge du lieu-dit « Le Haut du Mont » (Bois Joli) est une prairie naturelle mellifère. Des servitudes d'utilité publique doivent être prochainement instaurées pour ce site.


Ancienne station-service ELF
Logistique Sociale Européenne
Le Chanconlois
Ancienne décharge
GE Thermal
Alstom Transport
Nipsa
SE Energy
Ancienne JJOM de Belfort
Ancien dépôt de fuel domestique
Belfort Energie
Belfort
> Pollutions liées aux activités
ICPE soumis à autorisation
Site et sol pollués ou potentiellement pollués
Ancienne décharge du Bois Joli
Secteur d'information des sols (SIS)

- **Les pollutions naturelles**

Les risques sanitaires liés au radon

Source : ORS Franche-Comté (Observatoire régional de la santé), note sur l'exposition au radon dans l'habitat privé en Franche-Comté, 2007.
Le radon est un gaz radioactif, naturellement présent dans la croûte terrestre, notamment dans les sous-sols granitiques. Il se diffuse vers la surface, véhiculé par l'air ou l'eau, et peut s'accumuler et atteindre des concentrations élevées dans l'atmosphère confinée des logements. Le risque pour la santé publique est donc lié à l'exposition au radon à l'intérieur des locaux.
L'ensemble du département est classé à risque radon mais on observe de fortes concentrations dans le nord du département, attribuables notamment à la présence de granite. Le socle vosgien, constitué de granite, peut concentrer des noyaux uranifères précurseurs du radon.
A Belfort, le risque est plus faible que sur la partie vosgienne. Cependant, les dispositions réglementaires imposent pour certaines catégories d'établissements recevant du public (arrêté interministériel du 22 juillet 2004) de réaliser des mesures de radon, par prévention.

La prise en compte dans le PLU

Historiquement industrielle, la ville de Belfort dispose de sites, dont certains sont encore en activités, qui sont soumis à des mesures de protection (ICPE) et de suivi par les autorités compétentes.

Afin de réduire le risque, le PLU prend en compte chaque site.

III – 5.5. Les locaux de la SPA concernés par la règle de réciprocité vis-à-vis des exploitations agricoles

Aucune exploitation agricole ne figure sur la commune de Belfort.
En revanche, les locaux de la SPA (Société protectrice des animaux), localisée Faubourg de Brisach, chemin du Vallon, sont concernés par la règle de réciprocité. Un périmètre est de 100 mètres.

La prise en compte dans le PLU

Le périmètre de réciprocité touche quelques habitations du quartier de la rue du Lieutenant J. Martin. Lors de nouveaux permis de construire, une vigilance vis-à-vis de la présence de la SPA est requise.

En conclusion, certains risques et nuisances sont institués en Servitude d'Utilité Publique tels que le PPRI, le gazoduc, etc… et d'autres sont à considérer comme des contraintes d'urbanisme dans le sens où un périmètre impose aux constructions certaines règles que le PLU peut traduire.

Ce qu'il faut retenir :

Un climat semi-continental, caractérisé par une pluviométrie relativement importante et de fortes variations de températures.
Une forte présence de l'eau mêlant atouts et risques :

- la plaine alluviale de la Savoureuse, débordant occasionnellement, constitue un atout majeur pour la ville avec, dans son prolongement, les canaux et les étangs ;
- les sols perméables sont sensibles aux infiltrations et donc aux pollutions ;
- l'imperméabilisation des sols favorise des ruissellements en surface.

Belfort pris dans un écrin de verdure où les lisières sont fragilisées par l'urbanisation. Le végétal dans la ville forme un maillage plus ou moins continu selon la densité et le caractère de l'urbain.
Une diversité de milieux naturels de qualité : des milieux secs au mieux humides, Belfort dispose de milieux de bonne valeur écologique. Ces milieux sont complétés par un ensemble d'espaces non urbanisés en ville. De valeur souvent banale, ces éléments de nature apportent une plus-value paysagère, temporisent l'imperméabilisation des sols et contribuent aux continuités écologiques à l'échelle de la ville.
La construction de la ville sur la ville : l'artificialisation des sols au cours des 10 dernières années à Belfort s'est faite principalement à l'intérieur de son emprise urbaine.
Des espaces agricoles réduits représentant une très faible part de l'activité des exploitants qui gèrent ces espaces.
Une forêt très présente source de biodiversité et d'aménités aux portes de la Ville.
Une ressource en eau potable fragile, qui fait l'objet d'études afin d'assurer sa sécurisation et de limiter les incidences sur le milieu naturel.
Le potentiel de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de consommation des énergies non renouvelables est important en matière de logements et de transports.
Des risques et des nuisances principalement liés à l'eau et au bruit : Belfort est concernée par les risques inondation de la Savoureuse et par des mouvements de terrain potentiels. Les nuisances sonores du trafic constituent la gêne principale pour les habitants.

Enjeux

La valorisation de la nature en ville : les milieux naturels à forts enjeux écologiques sont confortés par un maillage d'espaces verts, de ripisylves, de boisements, de parcs, d'alignements d'arbres, dans la ville. Ces espaces de nature contribuent à la qualité du cadre de vie, à la réduction des ruissellements, via la gestion des eaux pluviales, à la protection de la ressource en eau et de sa qualité.
La réduction de l'imperméabilisation des sols : la lutte contre les ruissellements, les inondations et les pollutions par infiltration doit passer par des modes alternatifs de gestion des eaux pluviales, par des traitements du bâti et des voiries moins imperméabilisants et par la valorisation des éléments végétalisés.
La réduction de la pression sur les ressources naturelles: la sécurisation de l'eau potable est un objectif déjà mis en œuvre par la collectivité. La protection d'espaces agricoles permet de préserver ces ressources pour l'avenir. Le maintien d'une agriculture de proximité devient fondamental. La ville doit poursuivre son développement sur elle-même.
La réduction de la consommation d'énergie non renouvelable : les actions engagées pour rénover le bâti notamment les logements (isolation par l'extérieur, panneaux solaires,…), et pour favoriser le transport en commun et les déplacements doux doivent se poursuivre
La protection de la population contre les risques et les nuisances : la qualité du cadre de vie, la sécurité des habitants et leur santé trouvent des leviers au niveau urbain : réduire et protéger les habitants des inondations, limiter les nuisances sonores, favoriser les plantations non allergènes…