



**REALISATION D'UN PRE-DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE LE LONG  
DU TRACE DE PROJET DE SITE PROPRE BUS GARE VIOTTE  
TEMIS A BESANÇON**

*Note de Synthèse Juin 2014*

# 1 PREAMBULE

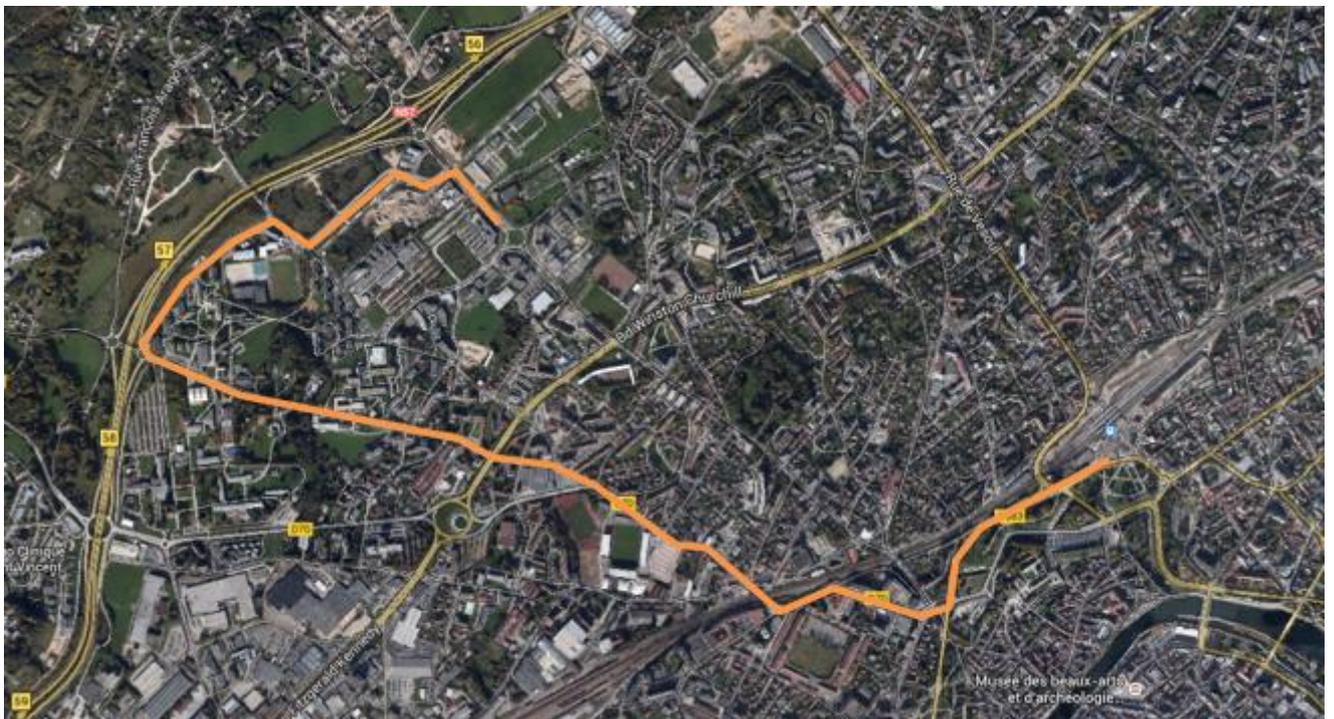
Cette étude consiste en la réalisation d'un pré-diagnostic écologique le long du tracé de projet de Site propre bus à Besançon, visant à déterminer les sites présentant un enjeu, et à définir les inventaires qui seraient à lancer dans la perspective de la réalisation d'une étude d'impact pour ce projet (définition des sites, des groupes faunistiques et habitats ou flore). Le projet s'inscrit généralement sur la voirie existante.

Ce pré-diagnostic écologique consiste en une analyse sommaire de la flore, de la faune et des habitats basé sur des relevés de terrains (13/06 et 16/06/2014) et sur une analyse bibliographique.

Vu le contexte urbain, les relevés sont orientés sur les espaces semi-naturels et espaces verts : prairies, parcs, allées arborées, jardins... Nos prospections portent sur une bande de 200m environ (100m de chaque côté) sur les secteurs libre d'accès.

Ce repérage porte sur l'analyse de :

- La flore et les habitats (y compris les espèces invasives)
- L'avifaune
- Les amphibiens
- Les reptiles
- Les insectes
- Les mammifères dont les chiroptères



Carte de localisation du projet

## 2 LES ESPACES REMARQUABLES

Aucun site remarquable n'est présent sur la zone d'étude. Plusieurs sites remarquables protégés (APB et Zone Natura 2000) sont présents à Besançon :

- 6 ZNIEFF de type I,
- Plusieurs Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APB), notamment les Falaises de Rivotte à la grotte Saint-Léonard, située au sud (APB chiroptères), les falaises du fort de la Dame Blanche (APB Faucon pèlerin)
- Deux sites Natura 2000

La commune est donc concernée par des mesures de protection concernant la préservation du patrimoine naturel, architectural, paysager, historique et culturel. Ceci témoigne de la grande richesse écologique, historique et paysagère de la ville.

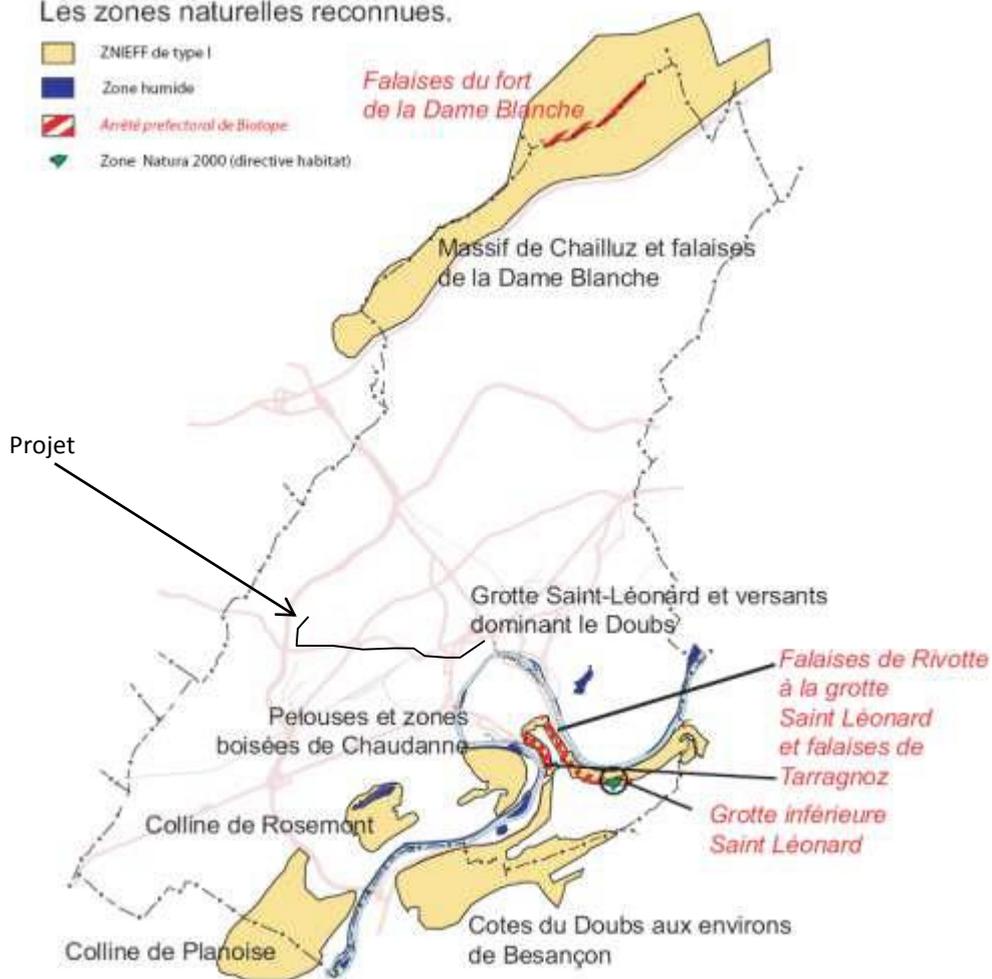
Deux sites Natura 2000 sont présents à proximité de la zone d'étude :

- Le premier site, le plus proche (2km au sud) au plus près, intitulé « Réseau de cavités à Barbastelles et Grands rhinolophes de la vallée du Doubs » (FR4301304), couvre une superficie (indicative) de 42 ha sur les communes de Besançon, Deluz, Laissey et Gonsans. Il s'agit d'un réseau de site morcelé regroupant quatre cavités (deux grottes naturelles et deux galeries de mines) dont la galerie inférieure de la grotte Saint-Léonard à Besançon. Ces cavités accueillent d'importantes populations de Barbastelles et de Grand rhinolophe ainsi que de Minioptères de Schreibers, d'où leur statut de Zones Spéciales de Conservation (ZSC). Il est situé au sud du projet.
- Un deuxième site, intitulé « Moyenne vallée du Doubs » (FR4301294 et FR4312010), couvre une superficie (indicative) de 6309 ha et s'étale sur 29 communes (Besançon, Deluz, Gennes, Morre...). Ce site est constitué de différents habitats tels que des habitats d'eau douce, des formations herbacées naturelles et semi-naturelles, des forêts et des habitats rocheux. La présence d'espèces animales et végétales inscrites à l'annexe II de la Directive Habitat, Faune, Flore justifie la proposition du site comme ZSC : Lynx boréal, Grand murin, Grand rhinolophe, Minioptère des Schreibers, Vespertillon des marais, Blageon, Chabot, Bouvière, Taxostome, Cuivré des marais, Damier de la succise, Agrion de mercure, Triton crêté, Sonneur à ventre jaune, Dicrane vert (bryophyte). Certains oiseaux, inscrits à l'annexe I de la Directive Oiseaux et présents sur le site, permettent, quant à eux, de justifier la proposition du site en ZPS : Bondrée apivore, Busard Saint-Martin, Faucon Pèlerin, Grand-duc d'Europe, Martin-pêcheur, Milan noir, Milan royal, Pic cendré, Pic noir, Pie-grièche écorcheur et Râle des genêts. Il est situé plusieurs km à l'est du projet.

Le projet n'aura à priori pas d'incidences négatives sur ces zones protégées ou d'inventaires.

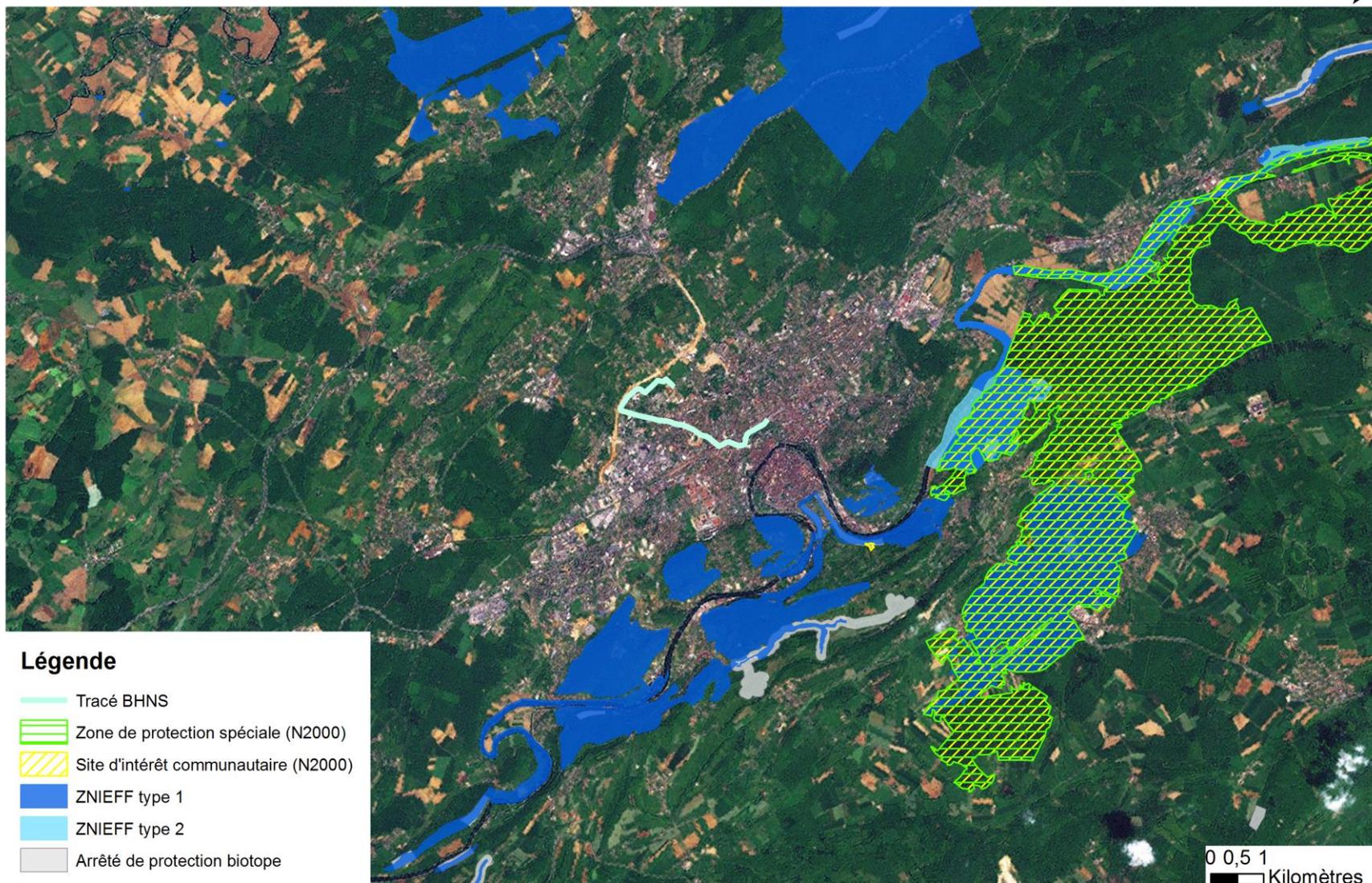
Les zones naturelles reconnues.

-  ZNIEFF de type I
-  Zone humide
-  Arrêté préfectoral de Biotope
-  Zone Natura 2000 (directive habitat)



Source : DREAL, ville de Besançon

## BHNS - Cartographie des sites à enjeux naturels en périphérie de Besançon



### 3 L'ETAT DES LIEUX SUR LA FAUNE ET LA FLORE

Cette synthèse est le résultat des visites du 13/06 et du 16/06 et de la recherche bibliographique.

Les habitats à enjeux potentiels pour la faune et la flore se situent dans le périmètre de la Cité Universitaire autour de la rue de l'Observatoire, de la rue Laplace, de l'Epitaphe, au sud de la rocade Nord-Ouest.

Nous avons distingué les secteurs présentant une faune et une flore spontanée (semi naturel) des espaces verts aménagés (parc urbain de l'Avenue de la Paix et Place Leclerc).

Ces secteurs présentant une faune et une flore spontanée devront faire l'objet de prospection poussée lors de l'étude d'impact. Plus ou moins en continuité (réseau d'habitats). Ils présentent une surface plus ou moins conséquente (1 à 5ha) vu le contexte urbain et sont susceptible d'abriter un nombre d'espèces plus élevé

Les autres espaces aménagés présentent un enjeu moindre puisque les espèces ont été plantées ou introduites (amphibiens). Le contexte urbain dense, la surface réduite et la présence humaine régulière (tonte, fauche, traitement...) limitent les potentialités.

#### 3.1 SECTEURS A ENJEUX IDENTIFIES :

---

- Prairie de fauche et bois derrière CETEHOR (1), rue Sophie Germain
- Pré-verger et bosquet de la Bouloie en continuité de CETEHOR (2)
- Friche herbacée et arbustive : la plus importante est située à TEMIS en continuité du talus (5)
- Petits boisements de feuillus rue de l'Observatoire (3)
- Fruticée rue de l'Epitaphe (3 et 4)

Ces zones refuges (repérées par un n°) plus ou moins naturelles sont identifiées sur la carte (cf. annexe).

## Illustrations



*Prairie de fauche et bois derrière CETEHOR (1)*



*Pré-verger et bosquet de la Bouloie (2) avec prairie de fauche abritant une avifaune diversifiée. Le Rouge queue à front blanc est présent, le Torcol fourmilier est potentiel.*



*La friche herbacée (5) de TEMIS abrite la Pie grièche écorcheur et probablement le Tarier pâtre. La grande surface et la diversité des habitats permettent d'accueillir un cortège avifaunistique diversifié. Ce site est menacé par l'urbanisation, il s'étend au-delà de la zone prospecté*



*Bois de feuillus rue de l'Observatoire (3). L'Ecureuil roux et le renard sont présents dans les bois et fruticées autour de la Bouloie.*



*Talus boisé et en friche rue Pierre Laplace (4)*



*Fruticée rue Gérard Mantion (6)*

### **3.1.1 LES ESPACES AMENAGES**

- **LE PARC LECLERC (7)**

Ce jardin botanique entoure les locaux de l'université, il se prolonge par une coulée verte arborée jusque la gare Viotte.

Des petites prairies de fauche, des jardins thématiques évoquant les différents habitats de Franche-Comté, tourbière, zone humide, des plantes de rocailles, médicinales..., des bassins

Les bassins artificiels abritent la Grenouille verte et la Grenouille rieuse (plus abondante) et probablement des tritons, tous introduits de longue date. Plusieurs espèces d'odonates fréquentent les bassins. Malgré le caractère artificiel du site, un inventaire et une demande de dérogation devront être réalisés en cas de destruction des bassins puisque les amphibiens sont protégés. L'avifaune locale

fait l'objet de suivi par les universitaires puisque des nichoirs numérotés sont installés sur les grands arbres.



*Le bassin du jardin botanique*



*La Grenouille verte est présente dans le bassin (photo prise sur site)*

- **LE PARC URBAIN DE LA GARE (8 ET9)**

Ce parc urbain boisé de quelques ha le long de l'avenue de la Paix, rue des Glacis, installé sur d'anciens remparts est relativement classique avec des prairies régulièrement tondues (fauche tardive sur les remparts) et quelques grands arbres remarquables. On y retrouve l'avifaune classique de parc boisé urbain.



*Le parc urbain de la gare*

### **3.1.2 LES ZONES HUMIDES**

Aucune zone humide naturelle, stagnante ou courante, temporaire ou permanente n'est à priori présente sur la zone d'étude d'un point de vue flore et habitats. La végétation aquatique (hydrophytes et héliophytes) est absente. Les sols sont secs et caillouteux. Cependant dans la friche TEMIS des petites cariçaie avec joncs et Salicaire sont localement présentes sur de petites surfaces (quelques m<sup>2</sup>), probablement dû à des affleurements marneux.

### **3.1.3 LES ESPECES INVASIVES**

Un autre type d'espèces doit également être pris en compte : les espèces invasives<sup>1</sup>. En effet, ces espèces comme la Renouée du Japon, les solidages, les balsamines,... peuvent poser des problèmes notamment suite aux perturbations anthropiques des écosystèmes (Muller [coord.], 2004). Ces espèces peuvent devenir rapidement envahissantes et appauvrir la biodiversité. En effet, la particularité des espèces invasives est leur facilité de propagation. Elles peuvent rapidement prendre le dessus sur les autres, moins compétitives et donc entraîner la dérive du couvert herbacé vers un peuplement monospécifique constitué presque exclusivement de l'une ou de quelques espèces invasives. Cet envahissement altère l'aspect paysager et la diversité floristique et donc faunistique du site. Les chantiers sont donc des périodes sensibles car la mise à nu prolongé du sol, le remuage des terres favorise la colonisation de ces espèces. La base de vie TEMIS (carrière) est une zone sensible (sol décapé, remuage de terre, passage d'engins...)

Par ailleurs, les invasions biologiques sont désormais considérées au niveau international comme la deuxième cause d'appauvrissement de la biodiversité, juste après la destruction des habitats (MacNeely & Strahm, 1997). Leur prise en compte dans tout projet d'aménagement semble aujourd'hui primordiale afin de limiter leur expansion et de ne pas intensifier la diminution de la

---

<sup>1</sup> Parmi les espèces naturalisées d'un territoire sont considérées comme invasives dans ce territoire celles qui, par leurs proliférations dans des milieux naturels ou semi-naturels, y produisent des changements significatifs de composition, de structure et/ou de fonctionnement des écosystèmes (Cronk & Fuller, 1996).

biodiversité en favorisant leur développement suite aux perturbations occasionnées par exemple par des travaux.

Quelques espèces exotiques potentiellement invasives ont été recensées localement : l'Ailanthé (*Ailanthus altissima*), la Vigne vierge (*Parthenocissus quinquefolia*), Le Buddleia (*Buddleja davidii*), des Asters, Cotonéasters...

La Renouée du Japon est présente localement sur plusieurs secteurs. Elle fait l'objet de traitement par la ville en collaboration avec le CBN. Elle est abondante le long de la voie ferrée près du pont de la Gibelotte.

Ces espèces sont notamment présentes sur le talus le long de la rue Laplace, la rue G. Manton le long des boisements et fruticées mais elles ne couvrent actuellement pas des surfaces conséquentes.

### 3.1.4 CONCLUSION

Les espèces et habitats observés lors de ce repérage ponctuels sont communs. Aucune espèce rare ou protégée n'a été observée mais ces relevés restent incomplets. Les habitats ayant conservé un état de conservation satisfaisant sont :

- La prairie de fauche et bois derrière CETEHOR
- Les pré-vergers et bosquets de la Bouloie (en continuité de CETEHOR)

L'état de conservation de la plupart des habitats ouverts (friche rudérale) et boisés est en grande majorité mauvais dans les secteurs anthropiques du fait des déchets et activités humaines, avec toutefois possibilités de restauration. Les habitats et espèces sont communs et représentatifs de « la nature ordinaire ». L'enjeu est local. Ces habitats sont toutefois intéressants car ils permettent à la faune de se maintenir en milieu périurbain sur Besançon.

Les principaux enjeux se situent au niveau des sites identifiés (cf. carte) car ils constituent des habitats d'espèces animales protégées. Des relevés seront nécessaires si le tracé impacte ces zones naturelles.



Traitement de la Renouée du Japon rue de l'Observatoire (pose de membrane)

## 3.2 LA FAUNE

---

### 3.2.1 L'AVIFAUNE

L'avifaune est bien représentée dans les zones naturelles identifiées sur la carte (cf. annexe). La diversité avifaunistique est relativement bonne avec au moins 40 espèces sur la zone. La plupart des espèces sont communes et représentatives de la nature ordinaire. Quelques espèces remarquables figurant sur des listes de rareté sont toutefois présentes, elles sont toutefois assez communes sur le plan régional.

Les boisements et bosquets abritent le Pinson des arbres, Pigeon ramier, Sittelle torchepot, Grimpereau des jardins, Geai des chênes, Grive musicienne, Fauvette à tête noire, Mésange charbonnière, Mésange bleue, Pouillot véloce, Troglodyte mignon, Merle noir, Pic épeiche, Pic vert...

Les milieux buissonnants semi-ouverts, les friches avec les haies arbustives accueillent de nombreuses espèces : le Troglodyte mignon, le Rouge gorge familier, l'Hypolais polyglotte, la Fauvette à tête noire, Fauvette des jardins, Fauvette babillarde, Fauvette grisette, Rousserolle effarvate, la Pie-grièche écorcheur ...

Les jardins et vergers présentent une bonne diversité en oiseaux communs : Rougequeue Noir, Rougequeue à front blanc, Serin cini, Pinson des arbres, Verdier, Chardonneret élégant, Mésange charbonnière, Mésange bleue, Moineau domestique, Merle noir, Pie bavarde, Tourterelle turque, Corneille noire....

Parmi les picidés communs, le Pic épeiche et le Pic vert, sont présents dans les boisements.

La Buse variable et le Faucon crécerelle, parfois le Milan noir sont les principaux rapaces diurnes qui survolent ou chassent sur la friche herbacée (TEMIS). Le Faucon crécerelle est le plus présent et nicheur potentiel (friche TEMIS).

Quelques espèces remarquables sont observées lors du repérage en fin de période de reproduction :

- 1 espèce de l'annexe 1 de la Directive oiseaux : Pie grièche écorcheur
- 1 espèce inscrite en catégorie NT sur la liste nationale UICN : Fauvette grisette (nicheuse)
- Quelques espèces d'intérêt local : Hirondelle rustique, Rouge queue à front blanc, Pic vert, Faucon crécerelle, Fauvette babillarde

Parmi les espèces remarquables potentielles à rechercher sur les espaces naturels identifiés, à minima :

- 2 espèces de l'annexe 1 de la Directive oiseaux (de passage): Milan noir, Alouette lulu
- 1 espèce en catégorie VU sur la liste rouge nationale UICN : Linotte mélodieuse
- 1 espèce en catégorie VU sur la liste rouge régionale UICN : Huppe fasciée
- 4 espèces inscrites en catégorie NT sur la liste nationale UICN : Torcol fourmilier, Pouillot fitis, Moineau friquet, Bruant jaune
- 2 espèces d'intérêt local: le Tarier pâtre, le Bruant zizi

Ces espèces potentielles sont toutes présentes à proximité (700m) et dans plusieurs quartiers de Besançon. Les relevés ayant été effectués en fin de période de reproduction sur une période courte (repérage), certaines espèces sont peu visibles. La Huppe fasciée est potentielle : un chant est entendu mais douteux du fait de nuisances sonores. Cette espèce n'est probablement pas nicheuse (de passage)

La Liste rouge UICN des espèces menacées de disparition de France et la liste rouge régionale UICN hiérarchisent 3 catégories de menace :

- CR** En danger critique d'extinction
- EN** En danger
- VU** Vulnérable

**NT** : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)

La plupart des espèces d'oiseaux ainsi que leurs habitats sont protégées en France par arrêté du 29 octobre 2009. Sur le plan régional, la plupart de ces espèces observées ne sont pas menacées (LC : Non menacé), et sont communes ou très communes.



*La Pie-grièche écorcheur est un passereau protégé lié aux prairies avec haie arbustive. Elle niche dans les ronciers, les haies d'épineux (Prunelier, aubépines) et chasse les insectes dans les prés et friches. Elle est encore présente sur plusieurs secteurs urbains de Besançon mais régresse du fait de l'urbanisation. 2 couples sont observés dans la friche TEMIS.*

### **3.2.2 LES MAMMIFERES**

L'Arrêté du 23 avril 2007 fixe les listes des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. De nombreuses espèces sont présentes à Besançon et sur la zone d'étude.

2 espèces sont présentes sur le site : Renard roux et Ecureuil roux

Plusieurs espèces sont présentes à proximité, elles devront être recherchées sur le site : Blaireau, Chevreuil, Fouine, Lérot, Hérisson ...

#### **Les chiroptères**

Des inventaires<sup>2</sup> à proximité de la zone, 700m au nord-est (ZAC des portes de Vesoul/Les Founottes) plus ou moins en continuité avec la zone d'étude ont permis de répertorier six espèces de Chiroptères. Ces six espèces sont « communes » (Pipistrelle commune, Vespertilion à moustaches, Sérotine commune, Oreillard gris) ou « localement communes » (Pipistrelle de Kuhl) à l'exception de la Pipistrelle de Nathusius considérée comme « rare ou assez rare » dans le département du Doubs (source « les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse », Laurent Arthur et Michèle Lemaire, Editions Biotope 2009). Cette dernière espèce a été contactée uniquement en automne et il pourrait s'agir d'individus migrants. Cette diversité est assez faible au regard de la richesse spécifique

<sup>2</sup> Expertise chiroptères ; projet de ZAC Porte de Vesoul ; Frédéric FEVE 2013

régionale mais elle est intéressante dans un environnement péri-urbain. Les contacts avec les autres espèces que la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl (espèces plutôt urbaines) sont toutefois fort rares.

Les recherches ont montré que tous les milieux présents sont utilisés par les chauves-souris. Toutefois, l'activité est nettement plus forte le long des lisières arborées représentées par les haies et surtout par les coteaux boisés. Ces lisières servent de zones de chasse et de corridors de déplacements pour les différentes espèces.

Les recherches de gîtes ont permis de trouver deux gîtes d'estivage sur les 15 bâtiments visités. Il s'agit de volets sous lesquels viennent s'abriter des individus isolés de Pipistrelles. Un riverain (bord de la RN57) signale également des chiroptères dans sa cave mais nous n'avons pas trouvé d'indices. Aucune nurserie n'a été découverte. Aucun site d'hibernation n'est présent sur cette zone. Les arbres à cavités sont peu nombreux dans ce secteur à l'exception de quelques fruitiers dans les jardins, de quelques arbres plantés dans les zones urbanisées et de quelques vieux arbres localisés dans les boisements. Globalement le potentiel en gîtes de ce secteur est donc faible.

Les enjeux sur les gîtes des Chiroptères sont donc faibles sur la ZAC des portes de Vesoul. Ils sont faibles également sur les zones de chasse de l'Oreillard (*Plecotus* sp.), du Vespertilion à moustaches et de la Sérotine commune qui sont très peu présents. En revanche, les enjeux sont forts sur les zones de chasse des Pipistrelles (Pipistrelle commune et Pipistrelle de Kuhl) et sur les corridors de déplacements (haies, coteau boisé). Comparé à cette zone, la friche TEMIS et les fruticées en continuité offrent des habitats a priori moins favorables (absence de boisements).

L'ancienne caserne Vauban abrite également quelques chiroptères. Un inventaire a été récemment réalisé sur ce site par la CPEPESC dans le cadre du projet d'éco quartier VAUBAN. Il n'est donc pas utile d'en réaliser un sur ce site mais d'analyser les données existantes.

Les enjeux chiroptères restent donc à définir sur les espaces naturels de la zone d'étude (Bouloie, TEMIS). Les investigations à mener en cas de nécessité d'étude d'impact :

- **Recherche des territoires de chasse.** Les prospections nocturnes grâce à des transects, parcours au détecteur d'ultrasons (inventaire qualitatif) et des points d'écoute (indices d'activité) en période de reproduction (été).
- **Une recherche des gîtes** (bâtiments, arbres à cavités, milieux souterrains) au sein du périmètre du projet. Les bâtiments potentiellement favorables et accessibles seront visités. Pour d'autres, des enquêtes seront menées auprès des propriétaires. Les arbres seront examinés pour une recherche des cavités favorables aux espèces arboricoles. Ils seront marqués et localisés par GPS. Les milieux souterrains propices à l'hibernation seront recherchés sur l'ensemble du site.

### 3.2.3 LES AMPHIBIENS

Hormis les bassins de la place Leclerc, l'étude des amphibiens n'est a priori pas nécessaire sur les autres sites vu l'absence d'espèce et de zone humide artificielle ou naturelle.

### 3.2.4 LES REPTILES

Concernant les reptiles, l'espèce la plus commune sur Besançon est le Lézard des murailles, espèce très commune en Franche-Comté. Il est observé dans la friche TEMIS. Cette espèce, bien que commune en France, figure à l'annexe IV de la Directive Habitats et sur l'arrêté du 19 novembre 2007. Il devra donc faire l'objet d'un recensement précis dans l'étude d'impact.

Il s'est bien adapté à la vie urbaine et est présent dans la plupart des quartiers bisontins avec jardins, même dense. Les menaces locales constatées sont : la destruction des murs de pierre, le maçonnerie des joints ou la pose d'enduits, le remplacement par des murs de parpaings, la prédation par les chats (nombreux sur la zone), les écrasements routiers (fréquents)...

Parmi les espèces potentielles citons l'Orvet fragile voire le Lézard des souches (friche TEMIS, 5).

### 3.2.5 LES INSECTES

Les friches avec haies constituent des milieux favorables aux lépidoptères et orthoptères. Ce groupe n'a pas fait l'objet d'inventaire précis, quelques espèces ont été notées à vue.

Les Lépidoptères (sous-entendu les Papillons de jour) sont un groupe d'insectes particulièrement exigeant, puisqu'un grand nombre d'espèces est lié à une ou plusieurs plantes hôtes exclusives, sur lesquelles sont pondus les œufs et se développent les chenilles. Néanmoins, la présence des plantes hôtes ne suffit pas à assurer la présence des Papillons, la structure de la végétation a souvent une grande importance (surtout pour les œufs et les chenilles). Quelques espèces de lépidoptères sont protégées par la législation. Le Cuivré des marais a été observé en déplacement à proximité sur les Portes de Vesoul (F JUSSYK 2013) mais il ne s'y reproduit pas.

La friche TEMIS et notamment les espaces prairiaux semblent présenter un intérêt local. La grande majorité des espèces sont typiquement prairiales : Myrtil, Demi-deuil, Procris, Azuré commun, Mélitée du plantain, Piéris, Céphale, Sylvaine, Tabac d'Espagne, Azuré de la bugrane, Azuré des cytises... sont les plus couramment observés.

Les Orthoptères (criquets, sauterelles et grillons) sont en majorité des insectes typiques des milieux ouverts (pelouses/friches calcicoles, zones humides, prairies, dalles rocheuses...). Néanmoins des espèces sont arbusticoles et arboricoles, certaines sont spécialisées à la litière des sous-bois et d'autres sont myrmécophiles.

Ce groupe est un très bon intégrateur de la structure végétale et des conditions édaphiques en général. A l'inverse des papillons, ils ne sont pas liés à des plantes hôtes, ce sont des phytophages à large spectre. Ce groupe est très réactif aux changements de l'environnement. Aucune espèce d'Orthoptères n'est protégée ou inscrite à la Directive Habitats mais certaines espèces sont déterminantes de ZNIEFF

Hormis les bassins de la place Leclerc, l'étude des odonates n'est à priori pas nécessaire sur les autres sites vu l'absence d'espèce et de zone humide artificielle ou naturelle.

### 3.3 CONCLUSION/PROPOSITIONS

---

La zone d'étude abrite quelques zones refuges d'intérêt local autour du campus de la Bouloie et de TEMIS à prospecter lors de l'étude d'impact si celle-ci s'avère nécessaire (dans le cadre d'un examen au « cas par cas »). Ces zones semi-naturelles sont plus ou moins en continuité (réseau d'habitats) avec quelques autres espaces (prairies et bois), notamment 700m au nord-est les Portes de Vesoul lieu-dit les Founottes. La RN57 constitue une barrière imperméable.

L'avifaune présente est relativement commune en Franche-Comté mais diversifiée sur ces espaces de nature. A l'échelle de Besançon, cette diversité est relativement intéressante. Deux espèces d'intérêt patrimonial liées aux milieux ouverts ou semi ouverts (pré-verger, prairie avec haie et pelouses/friche buissonnantes) sont présentes ou à rechercher dans l'étude d'impact : **la Pie-grièche écorcheur, le Torcol fourmilier (présent à proximité)**, la Huppe fasciée (potentielle) voire le Milan noir de passage. Ces deux espèces à enjeux sont présentes sur plusieurs quartiers bisontins mais elles sont menacées et régressent sur Besançon en raison de la disparition de leurs habitats du fait de l'urbanisation.

Plusieurs espèces de chiroptères et de mammifères terrestres (présentes à proximité) sont potentielles sur le secteur Bouloie/TEMIS. En cas d'abattage d'arbre, **sur l'ensemble du tracé quel que soit le contexte** (urbain, périurbain), vérifier au préalable l'absence de cavités et l'absence de chiroptères ou autre espèces protégées (oiseaux, Ecureuil). L'opération consiste en un marquage des arbres à cavités et inspection des arbres avant l'abattage.

Si le tracé BHNS nécessite des élargissements, des réaménagements de rues existantes ou la création de voie nouvelle impactant de manière significatives les milieux décrits, il sera nécessaire de réaliser une étude d'impact sur la faune et la flore sur les secteurs à enjeux prédéfinis. Par contre, si le tracé reprend la voirie existante, les impacts seront limités.

Dans le cas de la nécessité de réaliser une étude d'impact sur la faune et la flore, les études suivantes seront nécessaires sur les zones identifiées sur la carte en annexe :

#### **Zone humide**

Vérifier l'absence de zone humide car des petites cariçaies sont tout de même présentes dans la friche TEMIS.

#### **Etude des continuités écologiques**

Les continuités écologiques correspondent à l'ensemble des zones vitales (réservoirs de biodiversité) et des éléments du paysage (corridors écologiques) qui permettent à une population animale de circuler et d'accéder aux zones vitales. Il est nécessaire d'évaluer les connectivités entre la zone d'étude et les abords : inspecter les ouvrages existants selon leur accessibilité (recherche d'indices dans les OH, dalots sous voirie, ...) et les lisières, vérifier la compatibilité du projet avec la trame verte et bleue.

Cette analyse se fera à l'échelle du site et à une échelle communale et supra-communale (étude des connectivités avec les autres zones remarquables).

**Les impacts cumulés** avec les autres projets urbains restent à définir (Caserne VAUBAN, extension de TEMIS, ZAC des Portes de Vesoul...). Certains espaces décrits dans cette étude sont menacés par l'urbanisation de la zone TEMIS.

#### **Dossier de dérogation CNPN**

La loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature a fixé les principes et les objectifs de la politique nationale de la protection de la faune et de la flore sauvages. Les espèces protégées en droit français sont les espèces animales et végétales dont les listes sont fixées par arrêtés ministériels en application du code de l'environnement (L411-1 et 2).

Afin notamment de mettre en conformité la réglementation nationale avec les directives européennes, des évolutions récentes ont eu lieu : modifications du code de l'environnement en 2006 et 2007 (L441-1 et 2, R411-1 à 14), refonte de plusieurs arrêtés de protection en 2007, circulaire d'application en 2008.

La mise en conformité des textes de protection (arrêtés ministériels parus en 2007) avec les directives européennes a notamment pour conséquence :

- l'ajout de la notion de perturbation intentionnelle ;
- la protection des sites de reproduction et des aires de repos dans les zones de présence de l'espèce ;
- le raisonnement à l'échelle de la population et non plus du seul individu pour caractériser les dérogations possibles.

Toutes les espèces d'amphibiens et de reptiles, de chiroptères, quelques mammifères, la plupart des oiseaux .... sont protégés en France Il y a cependant différents niveaux de protection : pour certaines espèces, la destruction, l'altération ou la dégradation de leur milieu particulier ne sont pas interdits.

Le déplacement d'espèces animales protégées et/ou la destruction, l'altération et la dégradation de sites de reproduction et d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées est soumis à la réglementation au titre des articles au titre des articles L 411-1 et L 411-2 du Code de l'Environnement.

En cas d'impact significatifs (cf. avis de l'autorité environnementale), ce projet nécessitera une demande de dérogation portant sur la destruction, l'altération et la dégradation d'aires de repos, de reproduction d'espèces animales protégées. Elle requiert également, en phase chantier, une demande de dérogation portant sur la capture et le déplacement éventuels d'espèces animales protégées.

Le dossier devra démontrer l'absence de solution alternative pour ce projet et présenter les différentes mesures qui seront prises pour réduire et compenser les effets négatifs sur les espèces protégées.

Les demandes de dérogation sont formulées par les imprimés CERFA n° 13 614\*01 de n° 13 616\*01. Un dossier explicatif accompagnera ces formulaires.

Le contenu du dossier de demande de dérogation doit en particulier comprendre, en complément des formulaires CERFA :

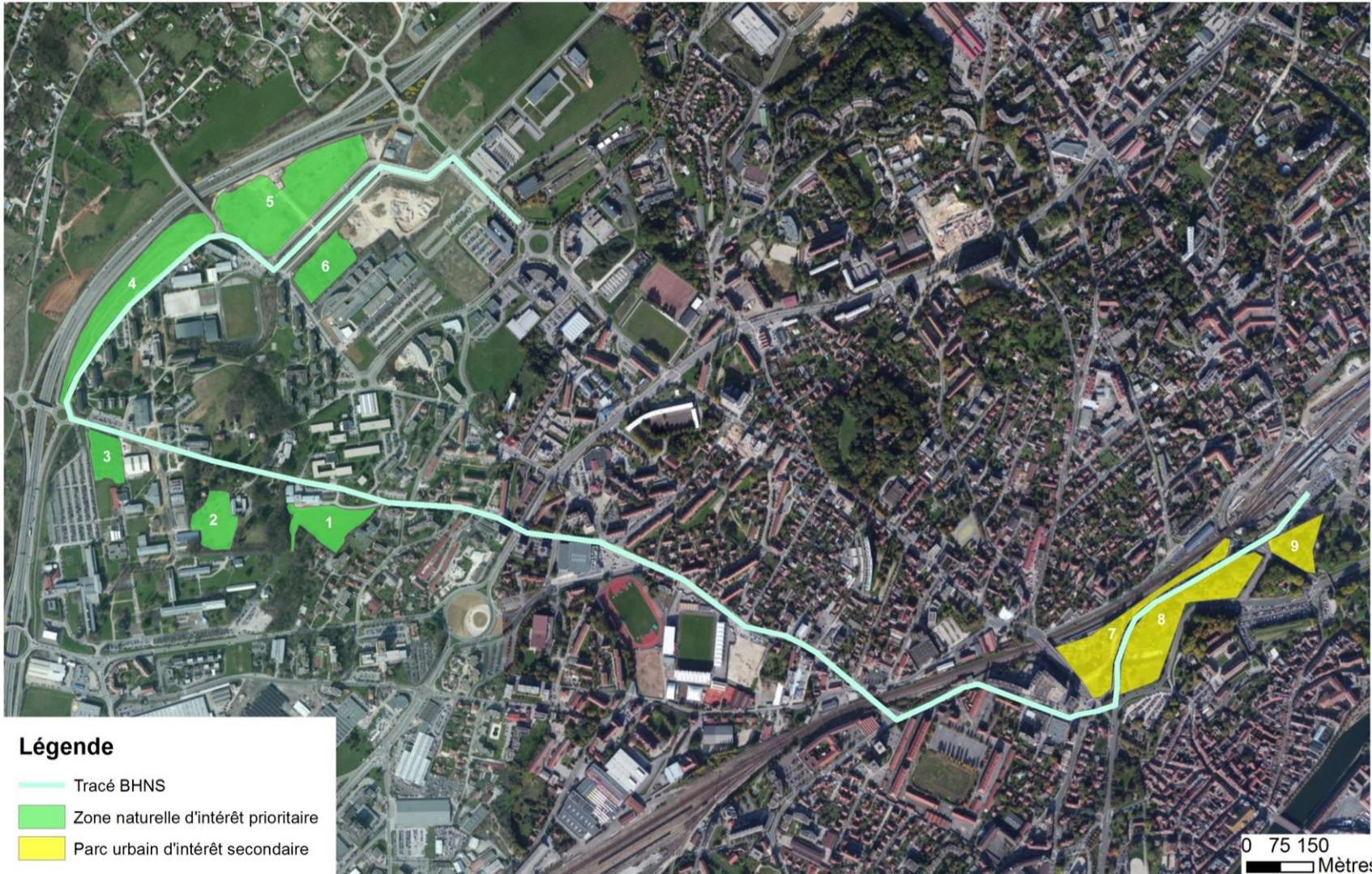
- ▶ Une justification et présentation du projet : le demandeur doit démontrer qu'il est dans un des 5 cas de dérogations prévus par les textes, qu'il a mis en œuvre tous les moyens pour éviter de demander une dérogation et présenter de façon concise les principales caractéristiques du projet ;
- ▶ une description de l'impact du projet sur la ou les espèces protégées concernées : cette partie doit être appuyée par des inventaires de terrain, et analyser la situation des différentes espèces protégées concernées ;
- ▶ les mesures d'atténuation et/ou de compensation, leur description détaillée, leur coût et les garanties de leur réalisation ;
- ▶ une conclusion sur le maintien dans un état de conservation favorable des populations des espèces concernées après application des mesures.

Il est important que le dossier soit présenté dans sa globalité, afin de donner une vue d'ensemble des impacts et de permettre d'apprécier les effets cumulatifs. Il est conseillé de présenter simultanément les projets connexes même s'ils relèvent de maîtres d'ouvrage différents (par exemple projet d'aménagement et sa voie d'accès), et de présenter les éventuelles relations avec des projets voisins.

Plusieurs espèces protégées sont d'ores et déjà identifiées sur le site ou à proximité:

- 7 espèces de mammifères : 6 espèces de chiroptères, Ecureuil roux
- le Lézard des murailles,
- Au moins 30 espèces d'oiseaux....

**Les enjeux écologiques sont localisés sur la seconde partie du projet de site propre à partir de l'avenue de l'observatoire après le franchissement du boulevard Winston Churchill. Sur cette seconde partie, aucun travaux d'élargissement de voirie n'est prévu, les impacts sur les espèces faunistiques et floristiques sont donc faibles.**



**Légende**

- Tracé BHNS
- Zone naturelle d'intérêt prioritaire
- Parc urbain d'intérêt secondaire

0 75 150  
Mètres