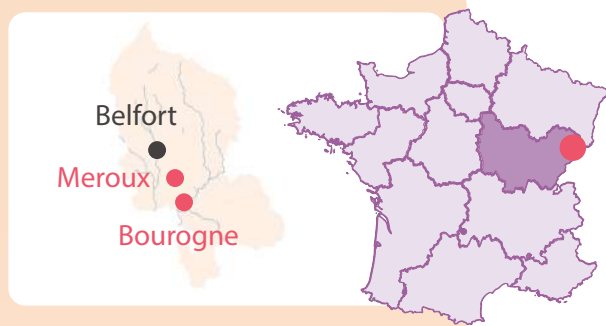




## AMÉNAGEMENT D'UN TUNNEL d'ancien campement militaire comme gîte à chauves-souris (ZAC des Plutons)



Localisé entre Meroux et Bourogne, le site d'intervention se trouve sur un ancien site militaire. Un projet d'aménagement dirigé par la SODEB a été validé sur ce territoire sous réserve de compenser la perte d'habitat de chauves-souris. La zone des Plutons est fréquentée par 8 espèces de chiroptères. Toutes ces espèces sont protégées au niveau national.

En 2017, avec l'appui technique du Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté (CEN Franche Comté), des travaux ont débuté pour aménager un tunnel d'ancien campement militaire comme gîte à chauves-souris. Le tunnel a été fermé tout en laissant une ouverture pour les chauves-souris. Des briques creuses et des poutres ont aussi été installées pour permettre aux chauves-souris de gîter. En mars 2019, trois individus de sérotine commune occupaient les fentes aménagées entre les poutres fixées au plafond du tunnel.

**DATE DE RÉALISATION**  
2017

**LOCALISATION**  
Bourgogne Franche-Comté  
Territoire de Belfort (90)  
Bourogne, Meroux

**TYPE DE MILIEU**  
Milieu anthropisé (terrain militaire)

**TYPE D'OPÉRATION**  
Aménagement et création

**ENJEU**  
Compensation d'une perte d'habitat

**CADRE DU PROJET**  
Mesure compensatoire

**COÛT TOTAL**  
10 789 €

### MAÎTRE D'OUVRAGE



Site web : [www.sodeb-belfort.fr](http://www.sodeb-belfort.fr)

Contact CEN Franche-Comté : Julien Langlade  
[julien.langlade@cen-franchemcomte.org](mailto:julien.langlade@cen-franchemcomte.org) / 03 81 53 04 20

Depuis sa création en 1958, la SODEB (Société d'Équipement du Territoire de Belfort) est le 1er partenaire des collectivités locales pour la réalisation de leurs actions en faveur du développement local. Dans le cadre de son projet d'urbanisation de la zone d'activité (ZAC) des Plutons, la SODEB a consulté le Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté.

Le Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté est une association qui a pour mission la préservation du patrimoine naturel de Franche-Comté. Il intervient depuis plus de 20 ans, en partenariat avec les acteurs locaux, les collectivités, les associations autour de cinq missions principales : connaître, protéger, gérer, valoriser et accompagner.

### POUR UN TUNNEL À CHIROPTÈRES

« Dans le cadre de ses missions, le Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté accompagne la mise en œuvre de mesures compensatoires sur son territoire, dans le respect de la [charte éthique](#) du réseau des Conservatoires. L'accompagnement n'a lieu que si la démarche d'évitement et de réduction des impacts a bien été respectée, et lorsque le dimensionnement des mesures compensatoires a été validé par les services instructeurs. Le partenariat avec la SODEB est établi sur l'ensemble de la ZAC des Plutons dans le cadre d'une convention de partenariat signée en décembre 2018 pour une durée de 10 ans. »

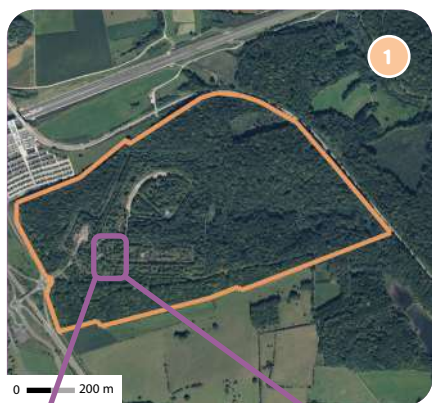


Julien Langlade, Chargé de missions au CEN Franche Comté

## SITE D'INTERVENTION

Le site se situe entre Belfort et Montbéliard, face au camp militaire des Fougerais dans la zone d'implantation du projet ①. Cette zone est située à cheval sur les communes de Meroux et Bourogne, sur un ancien site militaire (Dépôt Atelier de Munitions Spéciales du Premier Régiment d'Artillerie de Bourogne). Elle est par ailleurs bordée à l'Ouest par la RN19 et à l'Est par une voie de chemin de fer située au Sud de la gare TGV.

L'objectif du projet consiste en l'aménagement et la desserte du Parc d'Innovation des Plutons en vue de l'implantation d'activités et de services économiques, relevant notamment du secteur tertiaire supérieur. Ce projet a fait l'objet d'une étude d'impact environnementale conduite par le bureau d'étude Biotope.



## JUSTIFICATION D'INTERVENTION

Les inventaires de l'étude d'impact ont mis en évidence la présence de plusieurs espèces protégées et habitats d'espèces protégées réglementairement au sein de la zone de projet.

Sur la base des enjeux représentés par chacune des espèces protégées, des mesures d'atténuation ont été définies. L'aménagement du tunnel ② de l'ancien campement militaire rentre dans ce cadre et vise à compenser la perte d'habitat des chiroptères. L'arrêt d'autorisation d'implantation préconisait la création d'un tunnel à chauves-souris.

## ENJEUX

La zone des Plutons est fréquentée par 8 espèces de chauves-souris. Toutes ces espèces sont protégées au niveau national et inscrites dans l'annexe IV de la Directive Habitats.

Si la fréquentation est jugée faible par l'étude d'impact, cette dernière souligne que deux espèces sont également inscrites sur la liste rouge régionale :

- Dans la catégorie « vulnérable » pour le Murin de Natterer ③. Il peut occuper des cavités, caves, mines pendant l'hiver.

- Et dans la catégorie « quasi menacée » pour la Pipistrelle de Nathusius ④, une espèce arboricole.

Les enjeux liés au groupe des chiroptères sont à considérer comme moyens à forts pour le projet.



Murin de Natterer  
(*Myotis nattereri*)



Pipistrelle de Nathusius  
(*Pipistrellus nathusii*)

Espèces inscrites  
sur la Liste Rouge  
Régionale

## INFOS CLÉS

### 13 sur 28

espèces de chauves-souris de Franche-Comté sont menacées, soit près d'une sur deux.

### 400

Lors de l'étude d'impact précédant le projet d'urbanisation, la Pipistrelle commune est l'espèce majoritairement contactée sur le site avec près de 400 contacts pour les écoutes avec détecteurs D240X.



## Mots clés

Camp militaire  
Carrière  
Accompagnement  
Aménagement  
Tunnel  
Sérotine commune  
Sécuriser  
Travaux  
Mesure compensatoire



## OBJECTIF DU MAÎTRE D'OUVRAGE

- Compenser la perte de bûches, induite par le projet d'urbanisation
- Créer une zone d'accueil pour l'hivernage et la reproduction des chauves-souris



## ACTIONS MISES EN OEUVRE

Après une sollicitation du Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté par la SODEB en 2015, les deux partis ont élaboré la convention la même année. Les travaux ont ensuite été effectués durant l'hiver 2017.

En parallèle, un thermomètre et un hygromètre ① ont été installés dans le tunnel afin de surveiller les conditions thermiques et hygrométriques du lieu.

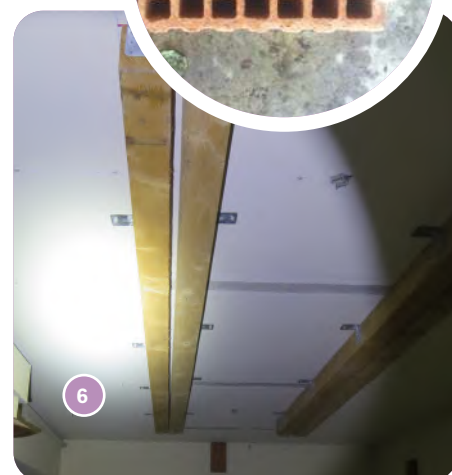
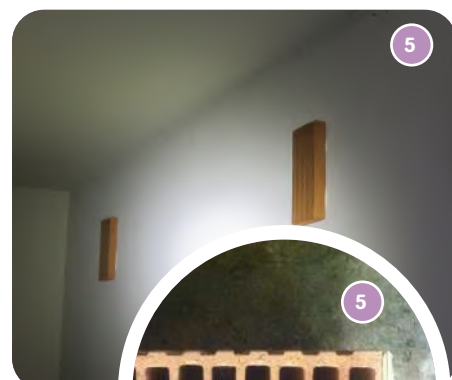
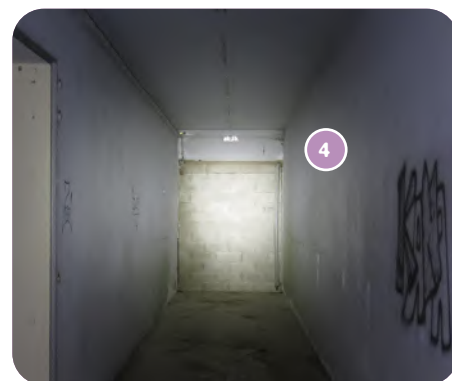
② **Création d'un mur en aggloméré avec une ouverture de 20 cm de haut**, au-dessus de la future porte, finition brute, sans crépis des deux côtés (travaux effectués par le sous-traitant).

③ Fourniture et **mise en place d'une porte** en acier, non blindée (travaux effectués par le sous-traitant).

④ **Création d'un mur en aggloméré de l'autre côté du tunnel**, finition brute, sans crépis des deux côtés (travaux effectués par le sous-traitant).

⑤ Fourniture et **mise en place de 10 briques creuses** fixées au mur par trois tiges scellées dans les murs en béton (travaux effectués par le sous-traitant).

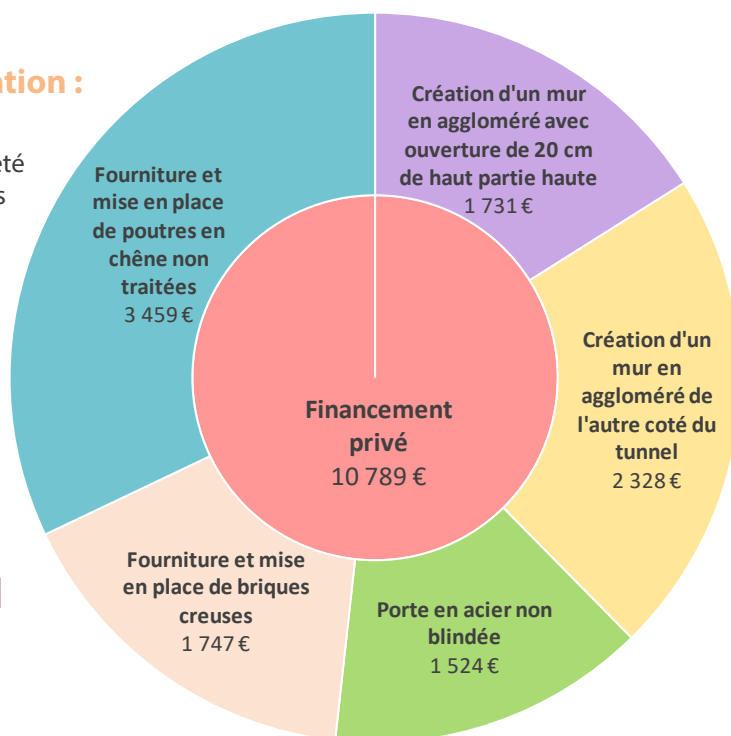
⑥ Fourniture et **mise en place de huit poutres** en chêne non traitées, de dimension 150/150/5000, brut de sciage (travaux effectués par le sous-traitant).



### Coût de réalisation :

Le travaux ont été financés sur des fonds privés par la SODEB. Cette dernière avait fait appel à une entreprise paysagiste pour la réalisation des travaux.

**Coût total  
10 789 €**



### Suivi scientifique :

Le Conservatoire d'espaces naturels a effectué une visite de suivi le 15 février 2018 et une deuxième visite le 8 mars 2019.



### IDÉE À RETENIR

Dans une démarche de développement durable, il a été choisi de réutiliser et valoriser une structure existante et laissée à l'abandon, plutôt que de construire un nouveau bâtiment.

## RÉSULTATS

En février 2018 aucun signe de fréquentation de chauve-souris n'était visible dans les aménagements réalisés dans le tunnel.

En mars 2019, 3 individus de sérotine commune <sup>5</sup> (*Eptesicus serotinus*) occupaient les fentes aménagées entre les poutres fixées au plafond du tunnel <sup>6</sup>.



Entre 2018 et 2019, la porte blindée installée à l'entrée du tunnel a été forcée <sup>7</sup> et laissée entrouverte. Il est impossible de savoir si le lieu était fréquenté avant l'ouverture de la porte ou si l'entrebâillement de la porte a permis l'entrée de chauves-souris.

## BILAN ET PERSPECTIVES

Les résultats de 2019 sont encourageants et à mettre en perspective avec l'entrebâillement de la porte et le passage laissé au-dessus de la porte. En effet une barre de sécurité a dû être installée dans le bandeau au-dessus de la porte. Cependant, ce barreau, potentiellement trop large, est suspecté d'avoir gêné le passage des chauves-souris et d'avoir empêché leur entrée dans le tunnel.

Ayant conscience de cette possibilité, le Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté suggère trois solutions :

- Réparer la porte blindée et vérifier la présence de chauves-souris encore une année, tout en corrigeant l'espacement au-dessus de la porte, de manière à avoir un espace compris entre 130 et 150 mm.
- Installer une grille dont les barreaux devront être espacés de 130 à 150 mm. La grille aurait l'avantage de permettre aux curieux de voir l'intérieur du tunnel et ce faisant diminuerait les risques d'effraction et de vandalisme, tout en facilitant le passage des chauves-souris.
- Installer une clôture devant l'accès au tunnel en retirant la porte blindée. Si cette technique est la moins contraignante pour les chiroptères, elle présente l'inconvénient d'être moins dissuasive pour l'accès du tunnel.

Dans tous les cas, un panneau d'information permettrait de limiter les dégradations et les dérangements du site.

Dernier point, la prise en compte de la végétation alentour au site ne doit pas être oubliée. Cette dernière doit être incluse dans les réflexions de créations, aménagements de gîtes et protégée, au risque de voir les terrains de chasse des chauves-souris réduits comme cela a été le cas autour de ce tunnel aménagé.

À terme, le tunnel à chiroptères devrait intégrer le réseau de sites du Conservatoire en application de l'article 10 de la convention entre la SODEB et le Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté, intitulé devenir du foncier compensatoire.

## PARTENAIRES

Partenaire technique :



En savoir +

Cette fiche a été réalisée avec le Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté

### Contact :

Julien Langlade, chargé de missions  
julien.langlade@cen-franchemonte.org  
03 81 53 04 20

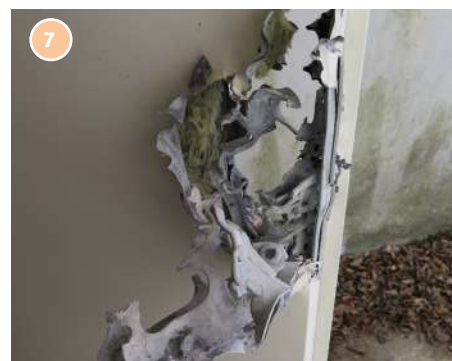
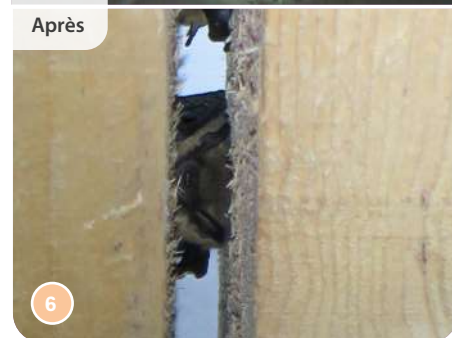
### Liens utiles :

- [www.plan-actions-chiropteres.fr](http://www.plan-actions-chiropteres.fr)
- MICHEL A., 2014. Aménagement d'un parc d'innovation sur la zone des Plutons sur la commune de Meroux et Bourogne. 195 pages. Biotopie



Avant

Après



## DIFFICULTÉ

La difficulté se trouve dans la pérennisation du dispositif. Le projet initial prévoyait un nouveau tunnel à l'extérieur de la ZAC. Mais le choix s'est porté sur un ancien bâtiment qui était censé disparaître. Pour assurer la sauvegarde du tunnel, la SODEB, en concertation avec le Conservatoire d'espaces naturels de Franche-Comté, devra trouver une solution pour l'intégrer dans ses projets.

