



**PRÉFET  
DU DOUBS**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

RECUEIL DES ACTES  
ADMINISTRATIFS  
N°25-2022-101

PUBLIÉ LE 2 DÉCEMBRE 2022

# Sommaire

## **Préfecture du Doubs /**

25-2022-11-25-00002 - Arrêté autorisant le GAEC de Beaumont à effectuer des tirs de défense simple en vue de la défense de son troupeau contre la prédation du loup (*Canis lupus*) (7 pages)

Page 3

25-2022-11-30-00004 - Arrêté DUP RN 57 Besançon Beure et annexes (74 pages)

Page 11

Préfecture du Doubs

25-2022-11-25-00002

Arrêté autorisant le GAEC de Beaumont à effectuer des tirs de défense simple en vue de la défense de son troupeau contre la prédation du loup (*Canis lupus*)

**Arrêté N°**

Autorisant le GAEC de Beaumont à effectuer des tirs de défense simple en vue de la défense de son troupeau contre la prédation du loup (*Canis lupus*)

Le préfet du Doubs  
Chevalier de la Légion d'Honneur,  
Chevalier de l'Ordre National du Mérite,

**Vu** le code de l'environnement et notamment ses articles L.411-2 ; R.411-6 à R.411-14 ; L 427-6 et R 427-4 ;

**Vu** le code rural et de la pêche maritime et notamment ses articles L.111-2 et L.113-1 et suivants ;

**Vu** le code de la sécurité intérieure et notamment ses articles L.311-2 et suivants, R.311-2 et suivants ;

**Vu** le décret du 23 juin 2021 portant nomination du Préfet du Doubs – M. COLOMBET (Jean-François) ;

**Vu** l'arrêté du 23 avril 2007 modifié fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

**Vu** l'arrêté du 19 février 2007 modifié fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur les espèces de faune et de flore sauvages protégées ;

**Vu** l'arrêté ministériel du 23 octobre 2020 fixant les conditions et limites dans lesquelles des dérogations aux interdictions de destruction peuvent être accordées par les préfets concernant le loup (*Canis lupus*) ;

**Vu** l'arrêté ministériel du 23 octobre 2020 fixant le nombre maximum de spécimens de loup (*Canis lupus*) dont la destruction pourra être autorisée chaque année ;

**Vu** la note technique du 28 juin 2019 du préfet coordonnateur du plan national d'action sur le loup et les activités d'élevage, préfet de la région Rhône Alpes, établissant le caractère « non protégable » des troupeaux bovins et équins ;

**Vu** l'arrêté n°25-2019-12-31-005 du 31 décembre 2019 modifié nommant les lieutenants de louveterie du département du Doubs pour la période du 1<sup>er</sup> janvier 2020 au 31 décembre 2024 ;

**Vu** l'arrêté n° 25-2022-07-25-00001 du 25 juillet 2022 portant délégation de signature à M. Philippe PORTAL, Secrétaire Général de la Préfecture du Doubs ;

**Vu** la demande en date du 28 octobre 2022 par laquelle le GAEC de Beaumont , ci-après dénommé le bénéficiaire, sollicite une autorisation d'effectuer des tirs de défense simple en vue de la protection de son troupeau contre la prédation du loup (*Canis lupus*) ;

**Considérant** l'attaque du troupeau du bénéficiaire constatée le 25 novembre 2022 et ayant entraîné la perte d'une génisse ;



**Considérant** que la responsabilité du loup ne peut être écartée au regard des premières conclusions techniques ;

**Considérant** que la demande concerne un troupeau bovin ayant fait l'objet d'un acte de prédation et reconnu comme non protégeable ;

**Considérant** qu'il convient de prévenir des dommages importants au troupeau du bénéficiaire par la mise en œuvre de tirs de défense simple, en l'absence d'autre solution satisfaisante ;

**Considérant** que la mise en œuvre de ces tirs de défense ne nuira pas au maintien du loup dans un état de conservation favorable dans son aire de répartition naturelle, dans la mesure où elle s'inscrit dans le respect du nombre maximum de spécimens de loups dont la destruction peut être autorisée chaque année, fixé par les arrêtés ministériels du 23 octobre 2020 sus-visés, qui intègrent cette préoccupation ;

**Sur proposition** du directeur départemental des territoires du Doubs ;

## ARRÊTE

**Article 1<sup>er</sup>**: Le bénéficiaire est autorisé à mettre en œuvre des tirs de défense simple de son troupeau contre la prédation du loup, selon les modalités prévues par le présent arrêté et par les arrêtés ministériels du 23 octobre 2020 susvisés, ainsi que dans le respect des conditions générales de sécurité édictées par l'Office français de la biodiversité (OFB).

**Article 2** : Le troupeau bovin du bénéficiaire étant considéré comme non-protégeable, la présente autorisation n'est pas subordonnée à la mise en œuvre effective des mesures de protection du troupeau.

**Article 3** : La présente autorisation est subordonnée à l'exposition du troupeau à la prédation. Les tirs ne peuvent être réalisés que sur un loup en situation d'attaque. Aucun tir ne peut être réalisé à proximité d'un bâtiment dans lequel le troupeau serait enfermé, en sécurité.

**Article 4** : Les tirs de défense simple seront effectués sur les pâturages, surfaces et parcours mis en valeur par bénéficiaire ainsi qu'à leur proximité immédiate.

**Article 5** : le tir de défense simple peut être mis en œuvre par :

- le bénéficiaire de l'autorisation, sous réserve qu'il soit titulaire d'un permis de chasser valable pour l'année en cours,
- toute personne titulaire du permis de chasser valide, valable pour l'année en cours mandatée par le bénéficiaire. Un modèle de mandat est fourni en annexe 1,
- ainsi que, le cas échéant, par les lieutenants de louveterie habilités du département du Doubs ou par les agents de l'OFB,

**Article 6** : Le tir ne peut pas être réalisé par plus d'un tireur pour chacun des lots d'animaux distants constitutifs du troupeau.

**Article 7** : Les tirs de défense simple peuvent avoir lieu de jour comme de nuit. Le tir de nuit ne peut être effectué qu'après identification formelle de la cible et de son environnement à l'aide d'une source lumineuse. Pour les tirs de nuit, chaque opération doit être effectuée par deux intervenants ; le bénéficiaire peut faire appel aux lieutenants de louveterie habilités du Doubs.

**Article 8 :** Les tirs de défense simple sont réalisés avec toute arme de catégorie C mentionnée à l'article R.311-2 du code de la sécurité intérieure. L'utilisation de dispositifs de réduction du son émis par le tir n'est pas autorisée. Sous réserve d'une validation préalable par l'OFB, tous les moyens susceptibles d'améliorer les tirs de défense, notamment les moyens pour détecter la présence de spécimens de loups, ainsi que la sécurité des participants peuvent être utilisés.

Toutefois, ne peuvent être mis en œuvre les moyens visant intentionnellement à :

- provoquer des réactions chez les loups de nature à faciliter leur détection par les tireurs,
- attirer les loups à proximité des tireurs ou les contraindre à se rapprocher des tireurs.

L'utilisation de dispositifs de repérage utilisant la technologie d'amplification de lumière ou la détection thermique est réservée aux lieutenants de louveterie, aux agents de l'OFB, aux chasseurs ayant suivi une formation spécifique par la brigade mobile d'intervention de l'OFB et opérant en présence d'un lieutenant de louveterie ou d'un agent de l'OFB.

L'utilisation de lunettes de tir à visée thermique est réservée aux lieutenants de louveterie et aux agents de l'OFB..

**Article 9 :** La présente autorisation est subordonnée à la tenue d'un registre par le bénéficiaire précisant :

- les nom et prénom(s) du détenteur de l'arme ainsi que le numéro de son permis de chasser ;
- la date et le lieu de l'opération de tir de défense ;
- les mesures de protection du troupeau en place lors de l'opération ;

et le cas échéant :

- les heures de début et de fin de l'opération ;
- le nombre de loups observés ;
- le nombre de tirs effectués ;
- l'estimation de la distance de tir ;
- l'estimation de la distance entre le loup et le troupeau au moment du tir ;
- la nature de l'arme et des munitions utilisées ;
- la nature des moyens susceptibles d'améliorer le tir utilisés
- la description du comportement du loup s'il a pu être observé (fuite, saut...).

Ce registre est tenu à la disposition des agents chargés des missions de police. Les informations qu'il contient sont adressées au moins une fois par an au préfet (DDT), entre le 1er et le 31 janvier de l'année N+1.

Un modèle de feuille de registre est fourni en annexe 2.

**Article 10 :** Le bénéficiaire informe le service départemental de l'OFB (03 81 58 39 65) de tout tir en direction d'un loup dans un délai de 12h à compter de sa réalisation. Pour un tir dont l'auteur estime qu'il n'a pas atteint sa cible, l'OFB évalue la nécessité de conduire des recherches.

Si un loup est blessé dans le cadre de la présente autorisation, le bénéficiaire informe sans délai le service départemental de l'OFB qui est chargé d'informer le préfet et de rechercher l'animal.

Si un loup est tué dans le cadre de la présente autorisation, le bénéficiaire informe sans délai le service départemental de l'OFB qui informe le préfet et prend en charge le cadavre. Dans l'attente de l'arrivée des agents de l'OFB sur les lieux du tir, le cadavre ne doit pas être déplacé ou manipulé.

**Article 11 :** La présente autorisation cesse de produire son effet si le plafond défini à l'article 1<sup>er</sup> de l'arrêté ministériel du 23 octobre 2020 fixant le nombre maximum de spécimens de loups dont la destruction pourra être autorisée chaque année est atteint.

Elle redevient valide dans les cas suivants :

- à la publication de l'arrêté prévu au III de l'article 1 de l'arrêté ministériel du 23 octobre 2020 fixant le nombre maximum de spécimens de loups dont la destruction pourra être autorisée chaque année ;
- à la publication sur le site internet de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes d'un nouveau nombre maximum de spécimens de loups dont la destruction est autorisée en application du I de l'article 1 de l'arrêté du 23 octobre 2020 fixant le nombre maximum de spécimens de loups dont la destruction pourra être autorisée chaque année.



**Article 12 :** La présente autorisation peut être retirée à tout moment sans indemnité si le bénéficiaire n'en respecte pas les clauses ou les prescriptions qui lui sont liées.

**Article 13 :** La présente autorisation est valable à compter de sa signature et jusqu'au 31 décembre 2022 inclus .

**Article 14 :** La présente autorisation est délivrée sous réserve des droits des tiers.

**Article 15 :** La présente décision peut faire l'objet d'un recours administratif ou contentieux devant le tribunal administratif de Besançon, 30 rue Charles Nodier, 25044 BESANCON Cedex 3, dans le délai de deux mois à compter de la notification de la présente décision ou de sa publication au recueil des actes administratifs de la préfecture du Doubs. Le tribunal administratif peut être saisi par l'application informatique «Télérecours citoyens» accessible par le site Internet [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr).

**Article 16 :** le Secrétaire Général de la Préfecture du Doubs, le directeur départemental des territoires du Doubs, le chef du service départemental de l'Office français de la biodiversité du Doubs, le Commandant du groupement de gendarmerie, les lieutenants de louveterie habilités du département du Doubs et le bénéficiaire sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture du Doubs et dont copie est adressée au président de la fédération départementale des chasseurs du Doubs.

à Besançon, le **25 NOV. 2022**

le préfet  
**Le Préfet**  
  
**Jean-François COLOMBET**

## Annexe 1

### Modèle de mandat

Je soussigné (Prénom et nom du mandataire) :

.....

demeurant à :

n° et rue	
code postal et commune	
tel	
courriel	

représentant l'exploitation agricole dénommée (GAEC, EARL, ...):

.....

**mandate** les personnes titulaires du permis de chasser valable pour l'année en cours dont la liste suit pour mettre en œuvre des tirs de défense simple en vue de la défense de mon troupeau contre la prédation du loup (Canis lupus) :

NOM	PRÉNOM	N°Permis de chasser	N° Validation annuelle	Formé par la brigade mobile d'intervention de l'OFB (oui/non)

Lors de leurs interventions, les tireurs devront être porteurs d'une copie de l'arrêté préfectoral autorisant la mise en œuvre de tirs de défense simple et du présent mandat qu'ils devront tenir à disposition des agents chargés des missions de police.

## Annexe 2

### Modèle de registre obligatoire

Une feuille à renseigner pour chaque opération et chaque lot  
Le registre, constitué de toutes ses feuilles, est tenu à disposition des agents chargés ds missions de police ;  
Une copie du registre est adressée à la DDT par mail à [ddt-nature-foret@doubs.gouv.fr](mailto:ddt-nature-foret@doubs.gouv.fr)  
au plus tard le 31 janvier de l'année suivant l'année d'obtention de l'autorisation

#### Date et heures

Date	
Heure de début d'opération	
Heure de fin d'opération	

#### Lot protégé

N° du lot	
Commune	
Lieu-dit	
Mesure de protection en place	

#### Tireur mobilisé (1 seul tireur par lot)

NOM	Prénom	Adresse	téléphone	Qualité (Louvétier, chasseur formé, chasseur)

#### Accompagnant

NOM	Prénom	Adresse	Téléphone	Qualité (Louvétier, chasseur formé, chasseur)

#### Armes et moyens techniques

Arme utilisée	
Munitions utilisées	
Moyens susceptibles d'améliorer le tir utilisés	

#### Observations et Tirs

Nombre de loups observés	
Nombre de tirs effectués	
Estimation de la distance de tir	
Estimation de la distance entre le loup et le troupeau au moment du tir	
Description du comportement du loup après le tir (fuite, saut, ...)	
Incidents	

Commentaires :

Préfecture du Doubs

25-2022-11-30-00004

Arrêté DUP RN 57 Besançon Beure et annexes



**PRÉFET  
DU DOUBS**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Direction de la coordination interministérielle  
et des collectivités territoriales**

**.Arrêté N°**

**Arrêté déclarant d'utilité publique les travaux d'aménagement de la RN 57 pour l'achèvement du contournement de Besançon, sur la section comprise entre les Boulevards à Besançon et la commune de Beure, emportant mise en comptabilité du plan local d'urbanisme (PLU) de Besançon.**

Le préfet du Doubs  
Chevalier de la Légion d'Honneur  
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

VU le code de l'environnement et notamment les articles L122-1-1, L123-1 et suivants, L126-1 et R123-1 et suivants ;

VU le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique et notamment ses articles L1, L110-1 et suivants, L122-1, L122-3, L122-5 et R112-1 et suivants, R121-1 ;

VU le code de l'urbanisme et notamment les articles L104-1, L153-54, R104-21 à R104-53, R153-13, R153-14, R153-20 et R153-21 ;

VU le code de la voirie routière ;

VU le code des transports ;

VU le code général de la propriété des personnes publiques ;

VU le code des relations entre le public et l'administration ;

VU le décret n°2013-1211 du 23 décembre 2013 relatif à la procédure d'évaluation des investissements publics en application de l'article 17 de la loi n°1012-1558 du 31 décembre 2012 de programmation des finances publiques pour les années 2012 à 2017 ;

VU la loi du 29 septembre 1982 modifiée relative aux dommages causés à la propriété privée pour l'exécution des travaux publics ;

VU le décret du 23 juin 2021 portant nomination de Monsieur Jean-François COLOMBET, préfet du Doubs ;

VU le décret du 6 septembre 2021 portant nomination de Monsieur Philippe PORTAL, administrateur général détaché en qualité de sous-préfet hors classe, secrétaire général de la préfecture du Doubs ;

VU l'arrêté préfectoral n° 25-2022-07-25-00001 du 25 juillet 2022 portant délégation de signature à Monsieur Philippe PORTAL, secrétaire général de la préfecture du Doubs ;

VU le plan local d'urbanisme de Besançon ;

VU la concertation publique qui s'est déroulée du 17 octobre au 27 novembre 2017 et son bilan ;



VU la concertation publique qui s'est déroulée du 8 octobre au 15 novembre 2019 et son bilan ;

VU la concertation inter-services qui s'est déroulée du 10 mai au 15 juillet 2021 et son bilan ;

VU le courrier en date du 20 décembre 2021 par lequel la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de Bourgogne Franche-Comté sollicite l'ouverture d'une enquête publique unique portant sur le projet d'aménagement de la RN 57, section comprise entre les Boulevards à Besançon et la commune de Beure et sur la mise en compatibilité du Plan local d'urbanisme (PLU) de Besançon ; VU le procès-verbal de la réunion tenue le 28 janvier 2022 portant sur l'examen conjoint du dossier de mise en compatibilité du PLU de Besançon prévu à l'article L 153-54 du code de l'urbanisme ;

VU l'avis délibéré n°2021-134 adopté lors de la séance du 10 février 2022 de la formation d'autorité environnementale du conseil général de l'environnement et du développement durable portant sur l'étude d'impact du projet d'aménagement de la RN 57, section comprise entre les boulevards à Besançon et la commune de Beure et de la mise en compatibilité du PLU de Besançon, et le mémoire en réponse de la DREAL Bourgogne-Franche-Comté ;

VU l'avis du directeur départemental des finances publiques en date du 1<sup>er</sup> février 2022 sur l'estimation sommaire des acquisitions à réaliser sur les communes de Besançon et Beure ;

VU la délibération du 24 juin 2021 de la commune de Besançon sur l'étude d'impact du projet ;

VU l'avis de la commune de Beure sur l'étude d'impact du projet en date du 15 juillet 2021 ;

VU la délibération du 28 juin 2021 de Grand Besançon Métropole sur l'étude d'impact du projet ;

VU la décision E21000076/25 du 7 janvier 2022 du président du tribunal administratif de Besançon désignant la commission d'enquête ;

VU l'arrêté préfectoral n°Préfecture-DCPPAT-BCEEP-2022-02-03-001 du 4 février 2022 prescrivant, du 28 février 2022 à partir de 9h00 au 31 mars 2022 jusqu'à 17h30, sur le territoire des communes de Besançon et Beure, une enquête publique unique préalable à la déclaration d'utilité publique du projet d'aménagement de la RN 57, section comprise entre les Boulevards à Besançon et la commune de Beure, et à la mise en compatibilité du Plan local d'urbanisme (PLU) de Besançon ;

VU le dossier soumis à l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique de cette opération et à la mise en compatibilité du PLU de Besançon ;

VU les certificats des maires de Besançon et Beure attestant que :

- l'avis relatif à l'enquête publique unique a été affiché à la mairie de Besançon le 9 février 2022 et à la mairie de Beure le 8 février 2022, et qu'il est resté affiché pendant toute la durée de l'enquête unique soit jusqu'au 31 mars 2022 inclus ;

- le dossier d'enquête publique unique a été tenu à la disposition du public du 28 février 2022 au 31 mars 2022 inclus ;

VU les éditions des journaux « L'Est Républicain » des 9 février 2022 et 1<sup>er</sup> mars 2022, et « La Terre de chez nous » des 11 février et 4 mars 2022 ;

VU l'avis favorable à la mise en compatibilité du PLU de Besançon de la commission d'enquête en date du 20 mai 2022 ;

VU l'avis favorable assorti d'une réserve et de recommandations à la déclaration d'utilité publique concernant le contournement ouest de Besançon, aménagement de la RN 57, section comprise entre les boulevards à Besançon et la commune de Beure, de la commission d'enquête en date du 20 mai 2022 ;

VU le courrier en date du 24 juin 2022 de la DREAL de Bourgogne Franche-Comté, levant la réserve et répondant aux recommandations de la commission d'enquête et sollicitant la poursuite de la procédure et la déclaration d'utilité publique du projet ;

VU la délibération du 5 septembre 2022 du conseil de communauté de Grand Besançon Métropole donnant un avis favorable à la mise en compatibilité du PLU de Besançon ;

Considérant que l'aménagement de la RN 57, section comprise entre les boulevards à Besançon et la commune de Beure, permettra de sécuriser et fluidifier durablement les conditions de circulation routière pour tous les usagers (poids lourds, bus et cars, voitures et deux roues), d'améliorer les déplacements, la desserte locale, les accès aux quartiers et les itinéraires pour les modes actifs, et de bien intégrer le contournement dans la ville et d'améliorer l'insertion de l'infrastructure dans son environnement, en particulier pour ce qui concerne la protection contre le bruit, la qualité de l'air, la protection de la ressource en eau et la transparence écologique ;

Considérant que toutes les formalités législatives et réglementaires ont été respectées ;

Considérant que, conformément à l'article L.122-1 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique, l'opération justifie d'un intérêt public et que les atteintes à la propriété privée, le coût financier et les inconvénients d'ordre social qu'elle comporte ne sont pas excessifs eu égard à l'intérêt qu'elle présente (annexe 2) ;

Considérant les mesures EVITER REDUIRE COMPENSER définies (annexe 3), les mesures relatives à l'autorisation environnementale seront prescrites dans l'arrêté correspondant ;

Considérant que dans le cas où l'expropriation est poursuivie au profit de l'Etat ou de l'un de ses établissements publics, la déclaration d'utilité publique tient lieu de déclaration de projet ;

SUR proposition du secrétaire général de la Préfecture du Doubs ;

**- ARRETE -**

**Article 1er** : Sont déclarés d'utilité publique les travaux d'aménagement de la RN 57 pour l'achèvement du contournement de Besançon, sur la section comprise entre les boulevards à Besançon et la commune de Beure, conformément aux plans annexés au présent arrêté (annexe 1).

Conformément à l'article L.122-1 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique, le document joint en annexe 2 expose les motifs et considérations justifiant de l'utilité publique du projet.

**Article 2 :** L'État représenté par le directeur régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Bourgogne-Franche-Comté est autorisé à acquérir, soit à l'amiable, soit s'il y a lieu, par voie d'expropriation les immeubles nécessaires à la réalisation de ce projet.

Les expropriations nécessaires à la réalisation de ce projet devront être réalisées pour le compte de la DREAL, dans un délai de cinq ans à compter de la publication du présent arrêté.

**Article 3 :** Conformément aux dispositions de l'article L.122-1-1 du code de l'environnement, l'annexe 3 mentionne les mesures à la charge du maître d'ouvrage destinées à éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement et la santé humaine, réduire les effets n'ayant pu être évités et compenser les effets négatifs notables du projet qui n'ont pu être évités ni suffisamment réduits ainsi que les mesures d'accompagnement, et les modalités du suivi associées. Les études de conception détaillée préciseront, le cas échéant, ces mesures avant le début des travaux.

**Article 4 :** Le présent arrêté emporte mise en compatibilité du plan local d'urbanisme de Besançon conformément aux plans et aux documents à l'annexe 4 du présent arrêté.

Il fera l'objet, en application de l'article R 153-20 du code de l'urbanisme, des mesures de publicité et d'information édictées à l'article R 153-21 de ce même code par Grand Besançon Métropole. Le dossier de mise en compatibilité est consultable en mairie de Besançon et à Grand Besançon Métropole.

**Article 5 :** Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours gracieux auprès du Préfet du Doubs ou d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Besançon dans un délai de deux mois suivant sa publication ou sa notification.

Le tribunal administratif peut être saisi d'un recours déposé via l'application Télérecours citoyens accessible par le site internet [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr).

**Article 6 :** Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture du Doubs.

**Article 7 :** Copie du présent arrêté sera adressée, pour exécution, au directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Bourgogne Franche-Comté, aux maires de Besançon et Beure, à la présidente de Grand Besançon Métropole, et pour information, au directeur départemental des territoires du Doubs et au directeur de l'agence régionale de santé de Bourgogne Franche-Comté.

Besançon, le 30 NOV. 2022

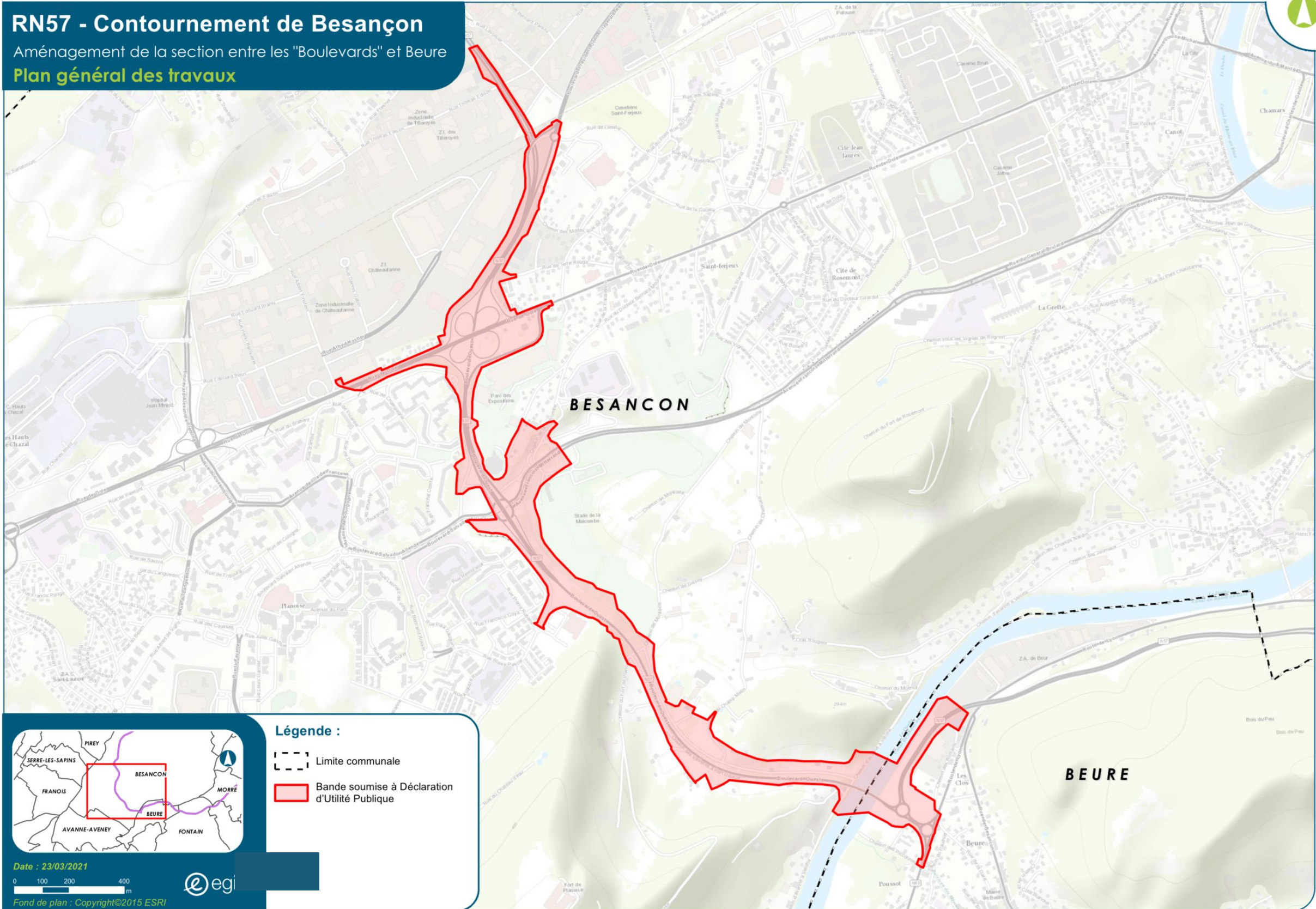
Le Préfet,



Jean-François COLOMBET  
4/4



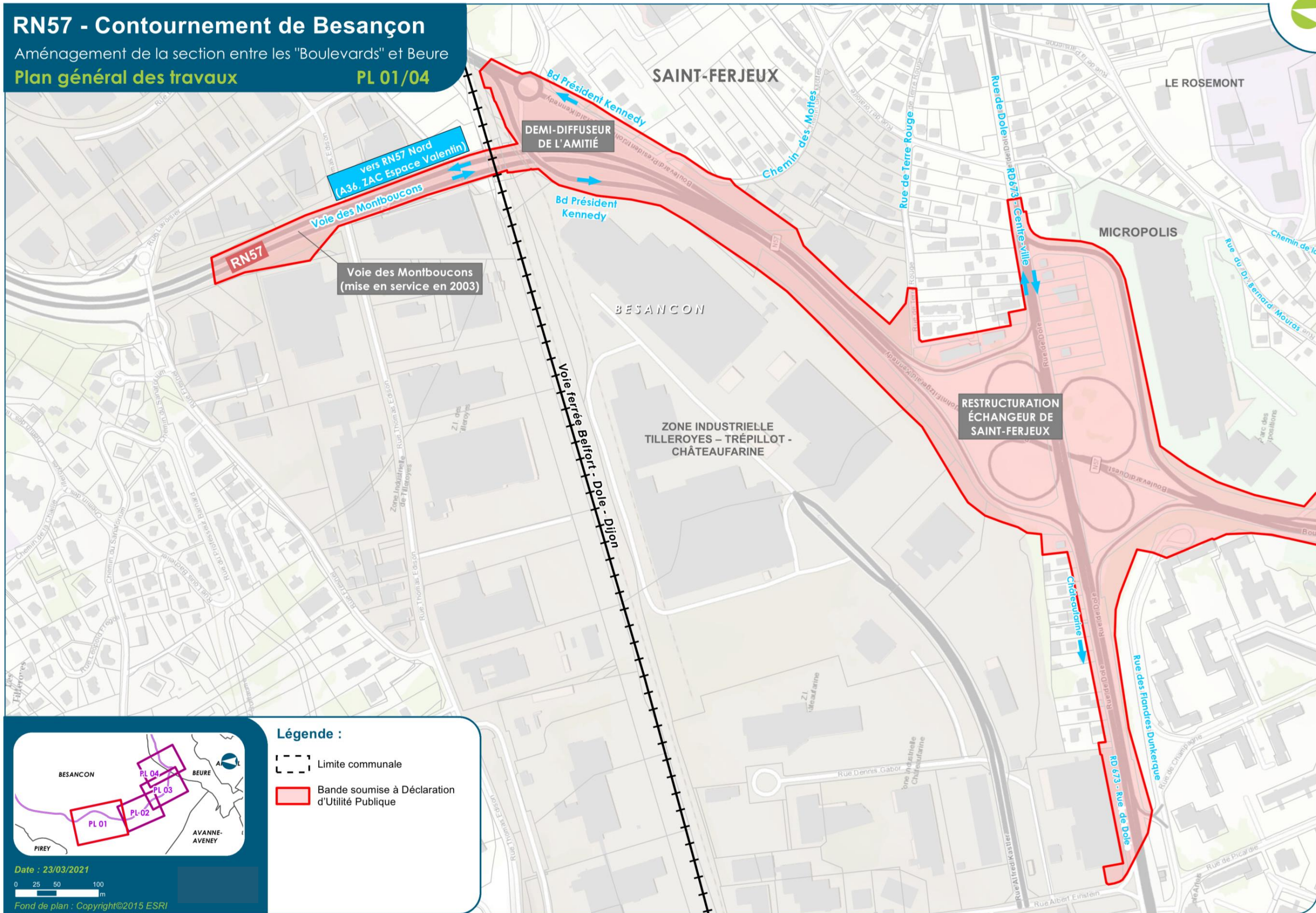
# ANNEXE 1 – PLAN GENERAL DES TRAVAUX



Annexe 1 – Plan général des travaux



**RN57 - Contournement de Besançon**  
 Aménagement de la section entre les "Boulevards" et Beure  
**Plan général des travaux PL 01/04**

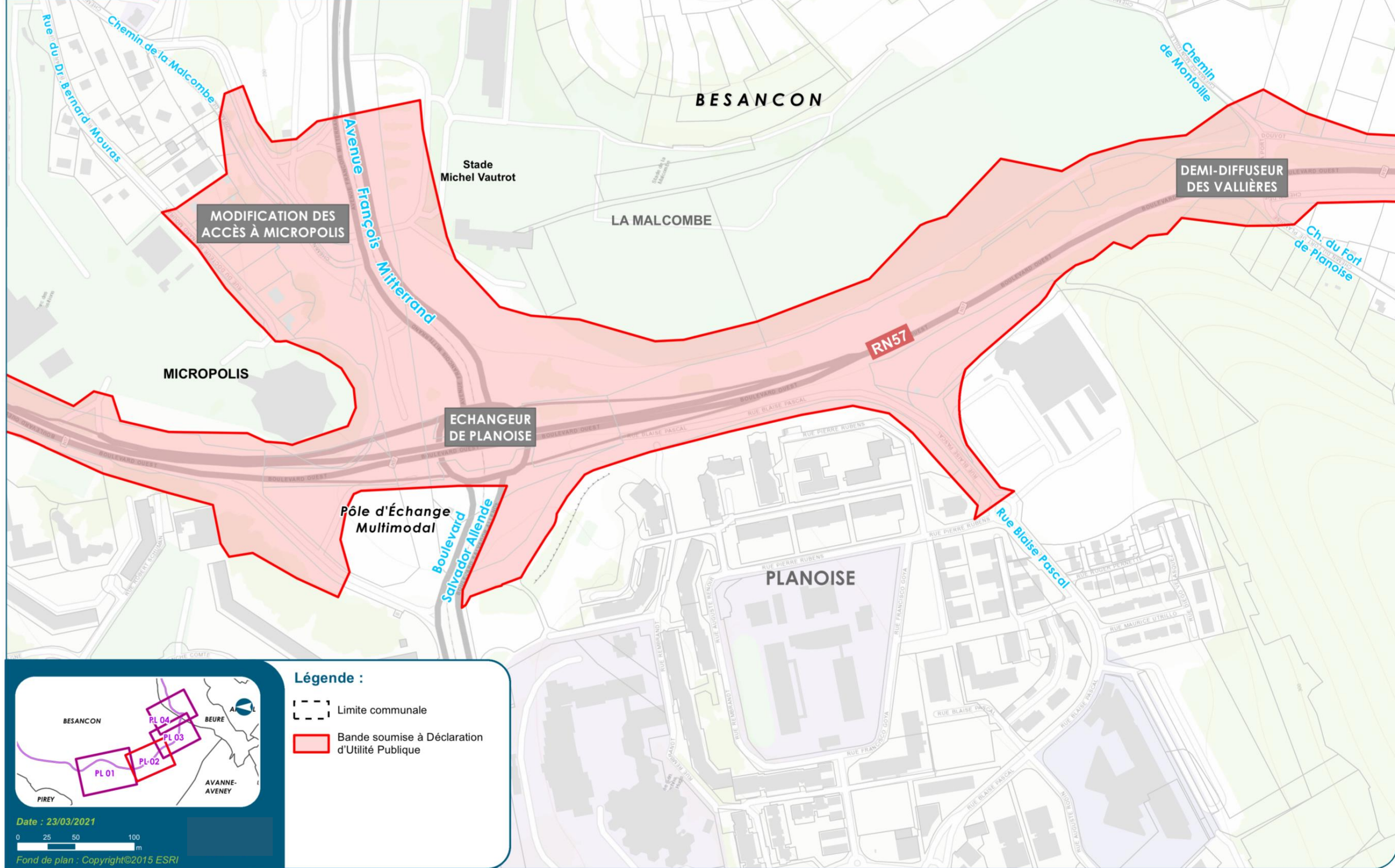


Annexe 1 – Plan général des travaux



# RN57 - Contournement de Besançon

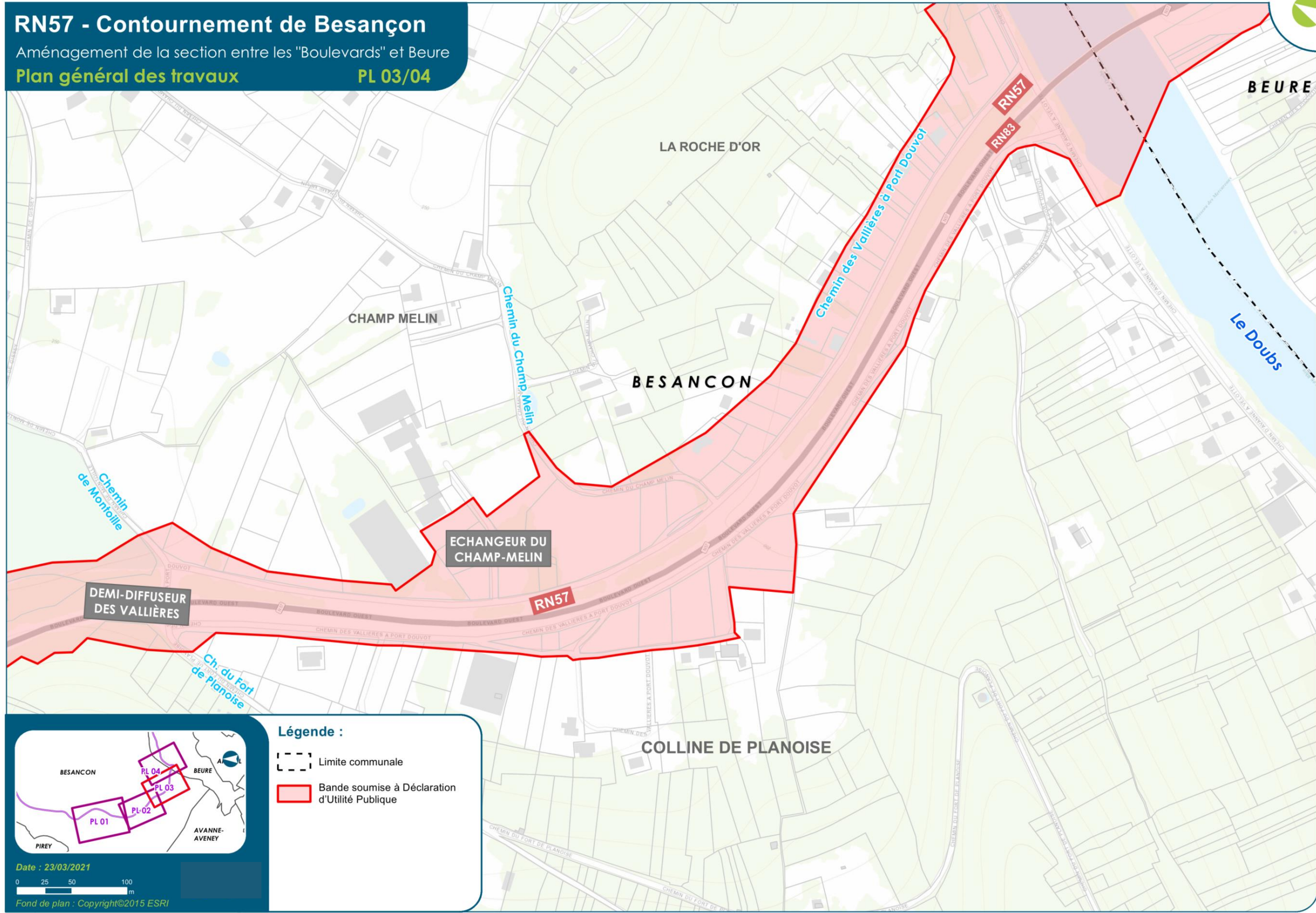
Aménagement de la section entre les "Boulevards" et Beure  
Plan général des travaux PL 02/04



Annexe 1 – Plan général des travaux



**RN57 - Contournement de Besançon**  
Aménagement de la section entre les "Boulevards" et Beure  
**Plan général des travaux PL 03/04**



Annexe 1 – Plan général des travaux

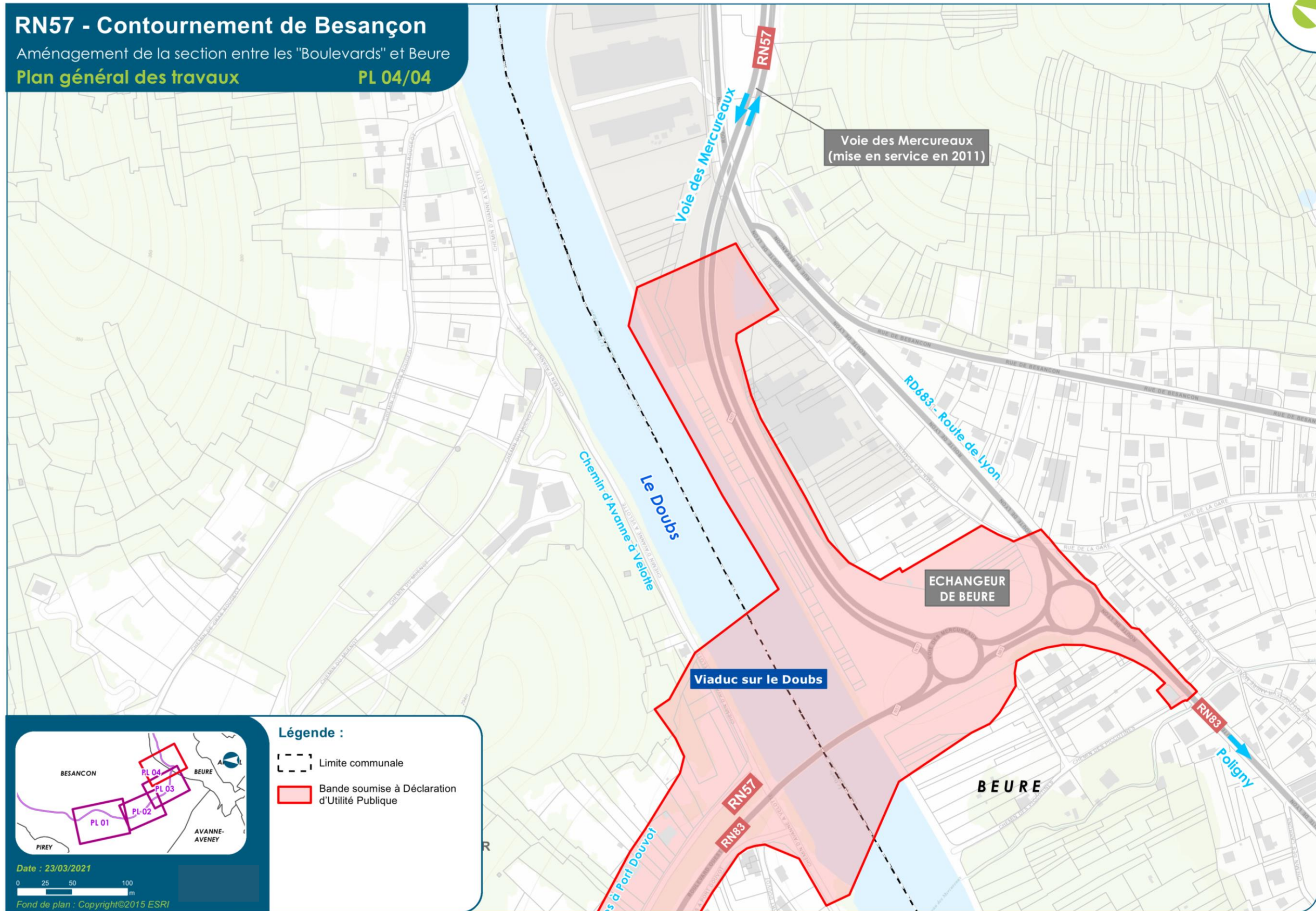


# RN57 - Contournement de Besançon

Aménagement de la section entre les "Boulevards" et Beure

Plan général des travaux

PL 04/04



Annexe 1 – Plan général des travaux





## ANNEXE 2 - MOTIFS ET CONSIDÉRATIONS JUSTIFIANT LE CARACTÈRE D'UTILITÉ PUBLIQUE DU PROJET D'AMENAGEMENT DE LA RN 57, SECTION COMPRISE ENTRE LES BOULEVARDS A BESANÇON ET LA COMMUNE DE BEURE

Le présent document relève des dispositions de l'article L. 122-1 du Code de l'expropriation pour cause d'utilité publique, qui précise que « l'acte déclarant d'utilité publique l'opération est accompagné d'un document qui expose les motifs et considérations justifiant son utilité publique ».

À cet égard, il tient compte des éléments issus de la procédure préalable à la déclaration d'utilité publique. L'ensemble des études menées avant et après la déclaration d'utilité publique sera mis à disposition du public dans les conditions fixées par la réglementation relative à l'utilité publique et à l'accès aux documents administratifs.

Il peut être pris connaissance des études déjà réalisées auprès de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Bourgogne – Franche-Comté (5 voie Gisèle Halimi - BP 31 269 - 25 005 BESANÇON cedex).

### 1. PRESENTATION DE L'OPERATION SOUMISE A DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE (DUP)

#### 1.1 RAPPEL DU CONTEXTE

La RN57 est un axe structurant de dimension nationale et européenne, qui est classé « route à grande circulation » par décret en Conseil d'Etat n°2009-615 du 3 juin 2009. Le contournement de Besançon par la RN57 est un projet ancien, qui a fait l'objet d'une réalisation par tronçons :

- un premier tronçon est mis en service au Nord-Ouest en septembre 2003 : la voie des Montboucons,
- un second tronçon au Sud-Est est mis en service en juillet 2011 : la voie des Mercureaux.

Le tronçon faisant l'objet du projet est situé entre les « Boulevards » (boulevard Président John-Fitzgerald Kennedy et voie des Montboucons) et les giratoires de Beure (situés au Sud du franchissement du Doubs, à la croisée avec la voie des Mercureaux, la RN83 et la RD683). Il s'agit de la section centrale du contournement, il est destiné à réaliser la jonction entre les deux tronçons déjà mis en service. Il constitue un élément indispensable à la cohérence globale du projet de contournement, qui ne prend son sens et son intérêt que s'il est réalisé dans sa totalité.

Sur ce tronçon, la RN57 assure une double fonction : elle permet d'une part de répondre à des besoins de transport à longue distance concernant un transit national et international. Elle participe d'autre part à la

satisfaction d'un fort besoin de mobilité locale, qui s'exerce à l'échelle de la métropole régionale de Besançon et des territoires voisins. Elle accueille un volume de trafic parmi les plus importants de l'agglomération : la circulation y est très dense sur l'ensemble de la journée, avec deux pointes de trafic marquées le matin dans le sens entrant vers Besançon et le soir dans le sens sortant. La demande de trafic aux périodes de pointe du matin et du soir est très supérieure à la capacité de l'aménagement actuel : cela entraîne la formation de congestions très importantes et occasionne d'importants trafics de shunt dans les quartiers riverains de l'aménagement jusqu'à l'hypercentre, provoquant nuisance et insécurité pour les habitants.

#### 1.2 CARACTERISTIQUES DU PROJET

L'aménagement de la RN57 sur la section comprise entre les Boulevards à Besançon et la commune de Beure apporte une réponse immédiate aux dysfonctionnements observés sur l'infrastructure, de manière significative et durable. Le projet prévoit ainsi la mise à 2 x 2 voies de la RN57 sur cette section, avec la mise aux normes de sécurité de l'ensemble des échangeurs et la création de bandes d'arrêt d'urgence partout où cela est possible. La vitesse limite autorisée est prévue à 70 km/h, qui paraît être un bon compromis entre le caractère urbain de l'axe, la densité d'échangeurs rencontrés et les contraintes acoustiques et de pollution de l'air. Par ailleurs, la conception de la nouvelle infrastructure rend impossible le stationnement illicite en bordure de l'aménagement. Les échangeurs ont été conçus pour permettre un écoulement fluide des principaux flux de trafic : leur conception est calée sur la structure des flux de trafic.

L'ensemble des usagers motorisés (y compris les véhicules lents) seront admis sur l'infrastructure entre l'échangeur du Champ Melin et les « Boulevards ». Les modes actifs ne pourront y circuler : des aménagements spécifiques, continus et en dehors de la RN57 leur seront dédiés.

Au-delà de l'augmentation de capacité de la RN57, de nouveaux aménagements sont proposés pour répondre aux objectifs définis dans le programme d'aménagement :

- une nouvelle voirie longeant la RN57 permettant de connecter la route de Dole au boulevard Kennedy, permettant de désenclaver le quartier de Terre Rouge et sa zone d'activité ;
- un nouvel échangeur avec le quartier des Vallières (zone de la Polyclinique, des lycées Victor Hugo et Tristan Bernard...), permettant un accès après le giratoire de Planoise et une sortie directe sur la RN57 ;
- un nouvel accès (entrée et sortie) pour le grand public à Micropolis depuis l'échangeur situé devant le stade Michel Vautrot, permettant de le rendre plus lisible pour les usagers de la RN57, de rapprocher l'accès principal du site du pôle d'échanges multimodal et du tramway, d'optimiser le remplissage des parkings existants et de maintenir l'utilisation du site pendant l'ensemble des travaux de la RN57 ;
- un nouvel accès réservé aux poids lourds à la station d'épuration de Port Douvot depuis la RN57, sans passer par les voiries des quartiers.

Des voiries et des ouvrages dédiés aux transports en commun sont également prévus :

- deux voies réservées aux transports en commun pour la desserte du site de Micropolis : l'une qui relie le giratoire

de Planoise à la route de Dole (avec un arrêt situé au plus proche de la nouvelle entrée du site de Micropolis), l'autre qui permet aux transports en commun de sortir de la RN57 pour desservir le pôle d'échanges multimodal (avec un arrêt également pour le site de Micropolis) ;

- un ouvrage dédié aux transports en commun et aux modes actifs permettant de relier la rue des Flandres Dunkerque 1940 à la route de Dole.

Pour les modes actifs, des voies continues et sécurisées sont également intégrées au projet, ainsi que deux ouvrages de franchissement de la RN57 (au niveau de la rue des Flandres Dunkerque 1940 et au niveau de Micropolis), un passage sous la route de Dole et un ouvrage franchissant le Doubs.

Le projet a été évalué à hauteur de 130 millions d'euros en valeur 2020.

Les travaux pourront être menés en deux phases principales :

- une première phase de travaux préliminaires et préparatoires qui consiste à réaliser des aménagements qui permettront d'améliorer les conditions de circulation durant les phases d'élargissement de la RN57 ;
- une seconde phase de travaux correspondant aux travaux d'élargissement de la RN57.

Les travaux préliminaires et préparatoires dureront environ un an et demi, s'ils sont réalisés de façon simultanée. Les travaux d'aménagement de la RN57 dureront environ 2 ans et demi. Cette durée se justifie par un phasage compliqué des travaux du fait du maintien de la circulation sur la RN57 et sur la rue de Dole durant l'ensemble du chantier. Ces durées de travaux sont évaluées d'un point de vue technique, sous réserve d'une mise à disposition optimale des ressources financières.

## 2. CARACTERE D'UTILITE PUBLIQUE

Les objectifs poursuivis par l'État pour l'aménagement de la RN 57 et de ses abords sur la section comprise entre les Boulevards à Besançon et la commune de Beure sont les suivants :

■ **Sécuriser et fluidifier durablement le trafic de transit et de desserte** : l'amélioration des conditions de circulation et la sécurité de tous les usagers (poids lourds, véhicules légers, transports en commun, cyclistes et piétons) est l'un des objectifs fondamentaux du projet.

■ **Améliorer les déplacements et intégrer le contournement dans la ville** :

- en prévoyant des accès efficaces et lisibles au parc des expositions et des congrès Micropolis et en renforçant la desserte multimodale du site,
- en réduisant l'effet de coupure que représente la RN57 entre le quartier de Planoise, Micropolis et le centre-ville de Besançon ;
- en réduisant le relatif enclavement du quartier des Vallières (zone de la Polyclinique, des lycées Victor Hugo et Tristan Bernard...) qui ne dispose que d'une entrée directe à partir du giratoire de Planoise, dont le trafic est saturé aux heures de pointe ;
- en améliorant la desserte de la zone d'activité de Terre Rouge ;
- en améliorant la desserte en transports en commun du Nord de Planoise.

■ **Améliorer l'insertion de l'infrastructure dans son environnement** :

- en protégeant les riverains des nuisances sonores le long de la RN57 ;
- en contribuant à la réduction des émissions de polluants d'origine routière à l'échelle de l'agglomération ;
- en limitant l'imperméabilisation des sols ;

- en protégeant les ressources en eau, souterraine et superficielle, en collectant et en traitant les eaux de chaussée ;

- en minimisant l'impact du projet sur le cours d'eau et les berges du Doubs, ainsi que sur la zone rouge (zone inondable) du Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) du Doubs central ;

- en préservant les milieux naturels et la biodiversité des secteurs traversés et en améliorant la transparence écologique de l'infrastructure ;

- en mettant en scène le paysage, marqué par un relief accentué et une succession de collines aux formes caractéristiques et par la présence de la vallée du Doubs.

Au regard de ces objectifs, les études socio-économiques qui ont été réalisées dans le cadre du projet établissent le bénéfice actualisé à 1,04 euros par euro investi et estiment la valeur actualisée nette pour la collectivité à 119 M€ 2019. Le bilan socio-économique du projet met en avant les améliorations en matière de gains de temps, de sécurité routière, de réduction des nuisances sonores et de la pollution locale. Il ressort que les avantages liés au projet, cumulés année après année, viennent compenser les coûts de l'opération. L'équilibre socio-économique du projet (c'est-à-dire la compensation des coûts initiaux) est atteint assez rapidement, une dizaine d'années après la mise en service. Au vu de ce bilan, le projet d'aménagement de la RN 57 sur la section comprise entre les Boulevards à Besançon et la commune de Beure revêt indéniablement un caractère d'utilité publique.

Les inconvénients de cet aménagement n'apparaissent pas excessifs au regard de l'intérêt qu'il représente : d'une part, les choix de conception témoignent d'une volonté de limiter au maximum les effets négatifs du projet. Le projet proposé est un aménagement sur place ; en ce sens il évite d'impacter des secteurs nouveaux qui ne le seraient pas à l'heure actuelle. Un travail très fin à l'échelle du territoire a été réalisé afin de concevoir un aménagement qui n'impacte aucune des zones sensibles recensées – lit majeur du Doubs, ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique), secteur protégé de la Roche d'Or – et qui limite le plus possible l'impact sur le bâti existant. La limitation de la vitesse à 70 km/h a également permis de réduire certaines caractéristiques géométriques liées à la sécurité, et qui sont dépendantes de la vitesse des usagers.

L'amélioration des conditions de circulation sur la RN57 va permettre une très nette diminution des phénomènes d'évitement qui créent des nuisances dans les quartiers riverains. La suppression des congestions récurrentes plusieurs heures par jour et la mise en place d'une vitesse limitée à 70 km/h auront un impact positif sur la qualité de l'air en réduisant les concentrations maximales en polluants ; les émissions de gaz à effet de serre s'en verront également diminuées.

En outre, de nombreuses mesures visent à favoriser l'insertion du projet dans son environnement et à préserver le cadre de vie des riverains (détaillées dans l'annexe 3). On peut en particulier citer le renforcement de la continuité écologique par l'aménagement d'un passage grande faune et de deux passages petite faune, la mise en œuvre de protections acoustiques qui amélioreront le confort et le bien-être des riverains et un accompagnement paysager de qualité.

Enfin, les différentes phases successives de concertation et de co-construction avec le public et les acteurs locaux ont permis de faire fortement évoluer le projet afin qu'il réponde de manière optimale aux attentes du territoire : l'échangeur de Saint-Ferjeux a été entièrement remanié, intégrant un ouvrage réservé aux bus et aux modes doux pour franchir la RN57 ainsi qu'une voie de désenclavement du quartier de Terre Rouge, les accès à Micropolis ont été modifiés de manière à assurer une desserte multimodale aisée, le demi-diffuseur proposé pour le quartier des Vallières a été revu pour désenclaver le quartier et améliorer le fonctionnement du giratoire de Planoise, et l'échangeur entre la RN57, la RN83, la Voie des Mercureaux et la route de Lyon a été entièrement repensé.

### 3. SUITES APPORTEES A L'ISSUE DE L'ENQUETE

#### 3.1 LE DEROULEMENT DE L'ENQUETE PUBLIQUE

Le projet a fait l'objet d'une enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique, portant également sur la mise en compatibilité du PLU de Besançon qui s'est déroulée durant 32 jours consécutifs du 28 février 2022 au 31 mars 2022.

Le public a été informé de son déroulement et a eu la possibilité de consulter le dossier sur le site internet de la Préfecture du Doubs et en version papier et numérique dans les mairies de Besançon et Beure aux jours et heures d'ouverture habituels au public.

Le public a pu formuler ses observations :

- sur les registres déposés dans chacune des mairies des 2 communes concernées ;
- par correspondance à la mairie de Besançon, siège de l'enquête ;
- par dépôt électronique.

La commission d'enquête a tenu 8 permanences.

Au terme de l'enquête, la commission a constaté que le public a pu prendre connaissance du dossier dans les conditions prévues par l'arrêté d'organisation. Le public a eu la possibilité de consigner librement ses observations par voie électronique et sur les registres d'enquête disponibles sur les lieux de permanence, de les adresser au président de la commission par voie postale au siège de l'enquête ou encore de les transmettre aux commissaires enquêteurs lors des permanences. Au total, 488 observations ont été recueillies.

La DREAL a transmis son mémoire en réponse à la commission d'enquête le 2 mai 2022.

#### 3.2 LE RAPPORT DE LA COMMISSION D'ENQUETE

La commission d'enquête a rendu ses conclusions motivées en date du 20 mai 2022, dans lesquelles elle émet :

- un avis favorable concernant l'utilité publique du projet avec une réserve : celle-ci concerne la proposition de création de l'aire de contrôle des poids-lourds au lieu-dit Champ Melin, dont la pertinence n'est pas suffisamment démontrée. Elle formule également neuf recommandations portant sur les incidences environnementales du projet, sur les nuisances, sur les alternatives au projet qui n'auraient pas été prises en compte, sur la problématique des échangeurs et des ronds-points et sur les autres choix relatifs au tracé et aménagements spécifiques ;
- un avis favorable sans réserve concernant la mise en compatibilité du PLU de Besançon.

#### 3.3 ÉLÉMENTS APPORTES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE SUITE A L'ENQUETE PUBLIQUE

La DREAL propose de donner suite à la réserve et aux recommandations de la commission d'enquête de la manière suivante :

- Réserve portant sur la pertinence de créer une aire de contrôle des poids-lourds au lieu-dit Champ Melin :

Le transport routier de marchandises est une activité réglementée. L'État doit d'une part veiller aux conditions d'emploi des salariés, de la sécurité et de la concurrence, et d'autre part garantir la mise en œuvre des sanctions prises à l'encontre des entreprises qui contreviennent aux réglementations en vigueur. Pour ce faire, des contrôles sur route sont effectués par les contrôleurs des transports terrestres, qui sont des agents spécialisés de l'Etat. Certaines opérations sont organisées avec la participation d'autres corps de contrôles, en fonction des objectifs visés et des champs de compétence de chaque service (DREAL, DREETS, URSSAF, Douane...).

Le rôle de ces contrôles est triple :

- améliorer la sécurité routière par un contrôle régulier de l'état et des conditions de circulation des véhicules ;
- faire respecter une concurrence loyale entre les modes et les entreprises de transport dans un contexte européen de plus en plus ouvert ;
- protéger le progrès social par le respect des réglementations du travail dans les transports routiers.

Une aire de contrôle existe en situation actuelle en entrée de Besançon côté Sud au niveau des surlargeurs existantes juste en amont du diffuseur de Planoise. La réalisation des travaux d'aménagement de la RN57 dans ce secteur supprimera cette possibilité. Un tel positionnement en entrée de Besançon permet un contrôle direct de l'ensemble des véhicules provenant à la fois de la RN57 et de la RN83, à la convergence des deux axes sur lesquels le trafic poids lourds est important. Par son implantation urbaine, elle permet également un contrôle des transports beaucoup plus localisés sur l'agglomération bisontine tels que les camionnettes d'activité professionnelle (qui présentent souvent une problématique de surcharge) et également les transports d'animaux vivants en lien avec les activités des éleveurs locaux. Une telle localisation en agglomération permet en outre l'intervention de la police nationale. En effet, les autres aires de contrôle sont situées en zone de compétence de la gendarmerie, dont les effectifs sont limités et les priorités d'intervention multiples. L'aire de contrôle en zone de compétence de la police nationale permet donc de mobiliser d'autres acteurs et d'avoir ainsi des possibilités de réalisation de contrôles plus nombreuses (les contrôleurs des transports terrestres devant être accompagnés obligatoirement des forces de l'ordre pour intercepter les véhicules).

Plus loin de Besançon côté sud, deux aires de contrôle existent sur la RN83 et sur la RN57 :

- L'aire de Chenecey-Buillon, implantée sur la RN83 à environ 10 km de l'entrée sud de Besançon. Cette aire n'est plus utilisée depuis 2020 suite à plusieurs presque-accidents qui se sont produits lors de contrôles. Les services de gendarmerie ne souhaitent plus y réaliser de contrôles du fait de sa configuration (vitesse de circulation des usagers à 80 km/h, implantation dans une courbe...) qui rend dangereuse l'interception des poids-lourds et leur remise en circulation. Ainsi, il n'y a plus d'aire utilisée sur la RN 83 pour réaliser des contrôles depuis 2020.
- L'aire d'Etalans, positionnée au niveau du giratoire de la RD461, en direction de Valdahon à environ 25 km de l'entrée sud de Besançon. Elle permet de contrôler les véhicules circulant sur la RD461 dans les deux sens, dont une partie provient de la RN57. L'interpellation des véhicules circulant sur la RN57 et leur contrôle sur cette aire sont plus compliqués puisque les forces de l'ordre doivent de positionner au giratoire sur la RN57 puis escorter les véhicules jusqu'à la zone de contrôle.

Ainsi, les autres équipements existants ne permettent pas de rendre les mêmes services que l'aire de contrôle actuelle : **une aire de contrôle des poids-lourds adaptée reste indispensable pour assurer de manière sécurisée la poursuite de la mission de contrôle en entrée sud de Besançon pour les poids-lourds provenant de la RN57 et de la RN83. Il faut souligner qu'un tel équipement fait partie des seuls leviers existants à ce jour pour réguler le trafic des poids-lourds sur la RN57 et la RN83, régulation fortement souhaitée par les contributeurs à l'enquête publique.**

Dans la suite des études, la DREAL examinera quelles sont les possibilités pour maintenir l'activité de contrôle des poids-lourds en entrée Sud de Besançon sur un périmètre plus large, en examinant notamment les possibilités d'utilisation de surfaces déjà artificialisées.

#### ■ Recommandations concernant les incidences environnementales du projet

La commission observe que « le dossier de précise pas de manière détaillée quelles seront la nature et la localisation des mesures compensatoires et des aménagements paysagers qui seront mis en place. La commission recommande que, dans la suite des procédures, ces aspects fassent le cas échéant l'objet de la plus grande vigilance ».

La DREAL prend acte de cette recommandation et s'engage à ce que ces aspects soient précisés lors des



prochaines échéances de procédures.

En matière paysagère, la section de la RN57 concernée par le projet constituant une importante entrée de ville, « la commission considère que ce doit être l'objet d'une attention particulière et recommande de ce fait que le maître d'ouvrage s'attache à construire l'intégration paysagère de ce tronçon du contournement ouest en étroite collaboration avec les collectivités concernées ».

La DREAL s'engage, lors de la phase d'études techniques détaillées, à recruter une assistance à maîtrise d'ouvrage spécialisée sur les thématiques d'insertion paysagère et urbaine. Cet acteur sera chargé de piloter une démarche transversale avec les collectivités concernées afin de proposer des solutions pour une prise en compte de l'insertion du projet dans son environnement à la bonne échelle.

#### ■ Recommandation concernant les nuisances

La commission « recommande que le maître d'ouvrage s'attache à réduire dans toute la mesure du possible les nuisances sonores subies par les riverains ».

La DREAL confirme son engagement à respecter les seuils réglementaires définis pour la prise en compte des nuisances sonores aux abords des infrastructures de transports terrestres. Elle s'engage à étudier les conséquences économiques, techniques et environnementales de la mise en place de protections acoustiques complémentaires sur les secteurs où cela n'était pas prévu jusqu'à présent.

#### ■ Recommandation concernant les alternatives au projet qui n'auraient pas été prises en compte

La commission « recommande vivement que le projet de création d'une halte ferroviaire à l'ouest de la métropole, à proximité du pôle santé, la modernisation de la ligne des horlogers ainsi que la mise en place d'une offre ferroviaire adaptée aux besoins métropolitains puissent aboutir rapidement dans la mesure où ils semblent tous particulièrement attendus par nombre d'usagers ».

La DREAL souligne que le sujet des mobilités doit faire l'objet d'une approche globale, qui n'oppose pas les différents modes de mobilités et leurs financements. L'enquête a permis de bien mettre en évidence les difficultés rencontrées par les habitants des communes périphériques pour emprunter les transports en commun du fait de l'absence ou de l'insuffisance de desserte. Elle a également fait remonter des attentes concernant le mode ferroviaire, qui seraient à satisfaire de manière complémentaire au projet soumis à l'enquête.

Concernant le mode ferroviaire, la DREAL rappelle que la Région Bourgogne-Franche-Comté est l'autorité organisatrice du transport ferroviaire. Elle s'est également vue confier fin 2019 par la loi d'orientation des mobilités (LOM) le rôle de chef de file de « l'intermodalité et de la complémentarité entre les modes de transports ». À ce titre, c'est elle qui pilote les études relatives au développement du réseau et de l'offre ferroviaire. L'État, en tant que cofinanceur de ces études et cofinanceur des potentiels travaux, participe – comme les collectivités locales concernées – aux comités de pilotage présentant ces études et à la prise de décision relative à l'opportunité et au financement de ces projets. Dans ce cadre-là, l'État continuera d'œuvrer dans le sens du développement des infrastructures ferroviaires et d'une offre adaptée afin d'offrir des alternatives crédibles au mode de transport routier.

#### ■ Recommandation concernant la problématique des échangeurs et des ronds-points

La commission « relève que s'agissant de l'échangeur de Champ Melin, le choix retenu n'offre pas des fonctionnalités équivalentes à celles de l'échangeur « à lunettes » proposé au préalable. Elle constate que le choix de la variante retenue n'est pas d'une totale pertinence. L'aménagement d'un échangeur « à lunettes » offre des avantages indéniables en termes de mouvements rétablis, de coût et de desserte, notamment en ce qui concerne les accès poids-lourds à Port Douvot. La commission recommande donc que les incidences à long terme de la variante proposée soient pesées avec soin et que le choix final soit réévalué en tenant compte de l'ensemble des critères évoqués ».

La DREAL s'engage à réétudier avec soin sous forme d'une analyse multicritères les deux variantes d'échangeur proposées au niveau de Champ Melin, et à proposer un choix final tenant compte de l'ensemble des critères (fonctionnalité, lisibilité, nombre de mouvements rétablis, accessibilité de la station d'épuration de Port Douvot aux poids-lourds, impacts environnementaux et artificialisation des sols, impacts fonciers, coût...), en tenant compte également des gains opérés par ailleurs sur le projet et notamment sur l'aire de contrôle des poids-lourds.

#### ■ Recommandations concernant les autres choix relatifs au tracé et aménagements spécifiques

La commission « constate que les itinéraires de substitution sont parfois complexes et empruntent des voies où pourraient se produire, notamment aux heures de pointe, des ralentissements, congestions, nuisances, problème de sécurité... La commission recommande que ces éventualités fassent l'objet d'une attention particulière de la part du porteur de projet et que le cas échéant, des solutions soient recherchées par anticipation afin de ne pas engendrer des problèmes de sécurité, ni des engorgements le long des itinéraires qui subiront ce surcroît de trafic ».

La DREAL rappelle qu'au vu du contexte très contraint de l'aménagement, trois mouvements de l'échangeur de Saint-Ferjeux ne peuvent pas être rétablis dans le cadre du projet. Il s'agit de mouvements dont le trafic est très minoritaire (entre 30 et 60 véhicules par heure en heure de pointe), trafic qui se reportera sur des itinéraires de substitution gérés par les collectivités locales. Le maître d'ouvrage travaillera aux côtés des collectivités concernées pour définir avec elles les itinéraires de substitution les plus adaptés et y limiter, le cas échéant, les nuisances supplémentaires engendrées.

La commission « observe que le projet présenté ne prend pas en compte les différentes évolutions susceptibles de survenir et notamment la possible extension de l'activité Emmaüs. La commission recommande que ces aspects soient pris en compte dans les études et procédures ultérieures de telle sorte que le maintien et le développement de ces activités puissent être assurés dans les meilleures conditions en matière d'accessibilité et de desserte, dans la mesure où elles sont en relation avec le projet d'aménagement du contournement ouest de Besançon ».

La DREAL rappelle que la desserte actuelle des activités riveraines (pépinière et Emmaüs) s'effectue via le réseau routier des collectivités. Les projets d'extension instruits par la collectivité intègrent une desserte par ce même réseau. L'aire de contrôle des poids-lourds qui était proposée dans le cadre du projet d'aménagement de la RN57 permettait de créer une zone tampon donnant l'accès depuis la RN57 aux activités riveraines, sans pour autant ouvrir l'accès au quartier (qui n'est pas souhaité par les habitants). Sans la réalisation de cet équipement, il est nécessaire de réinterroger, avec les collectivités, la possibilité de connexion entre les activités riveraines et la RN57, étant entendu qu'une telle connexion aurait un impact sur le quartier et les habitants riverains.

La commission « recommande que lors des études ultérieures relatives aux aménagements à réaliser au niveau de Micropolis, la question plus ou moins proche du quartier de Planoise soit évaluée avec la plus grande circonspection, notamment en ce qui concerne l'intégration paysagère de la RN57 dans ce secteur. Elle souhaite qu'un juste équilibre soit recherché entre la qualité du cadre de vie dans le secteur et les considérations économiques liées à la suppression des places de stationnement ».

La DREAL s'engage à étudier finement l'implantation des aménagements à réaliser au niveau de Planoise en prenant en compte l'ensemble des objectifs et contraintes de ce secteur (intégration paysagère, protections acoustiques, fonctionnement du site de Micropolis, contraintes liées à l'exploitation sous chantier pendant les travaux, contraintes de réseaux implantés dans le secteur, évolution du quartier de Planoise liées au NPNRU...). L'assistance à maîtrise d'ouvrage spécialisée sur les thématiques d'insertion paysagère et urbaine qui sera recrutée lors des études détaillées aura toute légitimité pour conseiller la DREAL en ce sens.

La commission « recommande que les contacts soient réactivés entre les diverses parties prenantes et les riverains de telle sorte qu'une solution puisse être recherchée et mise en œuvre pour les habitants de la rue de Dole à propos de la sécurisation des accès privés ».

La DREAL se tient à la disposition du gestionnaire de la route de Dole (Conseil Départemental du Doubs) pour étudier avec lui des solutions permettant de sécuriser les accès privés aux habitations riveraines de cette infrastructure, étant entendu que cette problématique préexiste et que le projet d'aménagement de la RN57 n'aura pas d'impact sur les conditions d'accès aux habitations.

**Ainsi, considérant :**

- le déroulement dans le respect de la législation en vigueur de l'enquête publique du 28 février 2022 au 31 mars 2022 inclus ;
- l'avis favorable de la commission d'enquête ;
- les engagements pris par la DREAL Bourgogne - Franche-Comté pour répondre à la réserve et aux recommandations de la commission d'enquête ;

**Le caractère d'utilité publique des travaux nécessaires à l'achèvement du contournement de Besançon, sur la section comprise entre les Boulevards à Besançon et la commune de Beure est justifié.**

## ANNEXE 3 – MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION DES IMPACTS POTENTIELS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTÉ HUMAINE, ET MODALITÉS DE SUIVI ASSOCIÉES

Conformément à l'article R. 122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact a identifié :

- les effets directs ou indirects,
- les effets cumulatifs,
- les effets à court, moyen ou long termes,
- les effets temporaires ou permanents,
- les effets positifs ou négatifs

du projet sur l'environnement et la santé humaine.

Conformément à l'article L. 122-1-1 du code de l'environnement, l'autorisation administrative comprend les mesures d'évitement, de réduction, et de compensation (ERC) adéquates.

Par conséquent, les mesures prévues à la présente annexe seront mises en œuvre lors des différentes phases de conception puis de réalisation du projet :

- les mesures d'évitement : il s'agit des mesures qui modifient un projet afin de supprimer un impact négatif identifié que ce projet est susceptible d'engendrer. Les mesures d'évitement sont ainsi les seules mesures qui n'ont pas d'impact sur les entités considérées, celles-ci étant laissées en l'état.
- les mesures de réduction : il s'agit des mesures définies après l'évitement et visant à réduire les impacts négatifs permanents ou temporaires d'un projet sur l'environnement, en phase chantier ou en phase exploitation. La mesure de réduction peut avoir plusieurs effets sur l'impact identifié. Elle peut agir en diminuant soit la durée de cet impact, soit son intensité, soit son étendue, soit la combinaison de plusieurs de ces éléments, ceci en mobilisant les meilleures techniques disponibles (moindre impact à un coût raisonnable). Toutes les catégories d'impact sont concernées : impacts direct, indirect, permanent, temporaire et cumulé. Les mesures de réduction liées à la phase chantier ne portent pas uniquement sur des impacts temporaires ; des impacts permanents peuvent également être concernés. Les mesures de réduction sont mises en place au niveau de l'emprise du projet, ou à sa proximité immédiate.
- les mesures de compensation : les mesures compensatoires ont pour objet d'apporter une contrepartie aux effets négatifs notables, directs ou indirects du projet qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits. Elles sont mises en œuvre en priorité sur le site endommagé ou à proximité de celui-ci afin de garantir sa fonctionnalité de manière pérenne. Elles doivent permettre de conserver globalement et, si possible, d'améliorer la qualité environnementale des milieux.
- les mesures d'accompagnement : ce sont les mesures qui ne s'inscrivent pas dans un cadre réglementaire ou législatif obligatoire. Elles peuvent être proposées en complément des mesures compensatoires, de mesures d'évitement et de réduction, pour renforcer leur pertinence et leur efficacité.

Des mesures de suivi sont également mises en œuvre afin de garantir l'application des mesures de protection de l'environnement. Elles concernent aussi bien le suivi de la mise en œuvre des mesures que le suivi des effets des mesures.



## 1. MESURES D'EVITEMENT

### MESURES D'EVITEMENT « AMONT » EN PHASE DE CONCEPTION

#### ■ Évitement du site de la Roche d'Or présentant les enjeux patrimoniaux les plus forts et de la zone inondable du Doubs

L'un des enjeux du projet d'aménagement de la RN57 entre les « Boulevards » et Beure est le réaménagement de l'échangeur existant entre la RN57 en provenance de Besançon, la voie des Mercureaux, la RN83 et la route de Lyon (RD683). Plusieurs variantes de franchissement du Doubs et de connexion de la RN57 réaménagée à la voie des Mercureaux ont été étudiées.

Les premières propositions de localisation du nouvel échangeur restaient à proximité de l'échangeur existant à Beure, soit à proximité du Doubs et du site classé de la Roche d'Or.

Par la suite, les études de l'échangeur et du franchissement du Doubs ont été reprises, afin de s'éloigner de ce secteur à fortes contraintes hydrauliques et patrimoniales. Ainsi, un nouvel échangeur entre la RN57, la RN83 et la route de Lyon est proposé dans le secteur du Champ-Melin, qui de plus présente des contraintes foncières moindres, tout en étant situé relativement proche du Doubs et de l'échangeur actuel (environ 750 mètres).

#### ■ Recherche d'un tracé limitant les impacts sur la ZNIEFF de type I « Colline de Planoise », secteur présentant des enjeux environnementaux

L'aire d'étude comprend un territoire à enjeux environnementaux : la ZNIEFF de type I dénommée « Colline de Planoise », située au Sud-Est de l'aire d'étude.

La limitation des emprises du projet a permis d'éviter des secteurs de déboisement, ce qui permet de limiter l'impact brut direct du projet sur les espèces de cette ZNIEFF.

#### ■ Abandon de la trémie entre le quartier de Planoise et Micropolis

Le projet prévoyait initialement la réalisation d'une trémie couverte entre le quartier Planoise et Micropolis de manière à pouvoir conserver l'entrée/sortie du site à son emplacement actuel. Cela permettait également de créer une connexion modes doux entre le quartier de Planoise et Micropolis.

La réalisation de cet ouvrage aurait nécessité l'abaissement de la RN57 existante de plusieurs mètres et aurait conduit à un phasage travaux long et compliqué pour maintenir en permanence la circulation sur la RN57. Par ailleurs, la réalisation de cette trémie ne permettait pas de maintenir l'accès au site de Micropolis pendant les travaux, donc il était nécessaire de créer un accès alternatif au site. Enfin, la réalisation de l'abaissement de la RN57 aurait également eu un impact important sur les réseaux existants sous la RN57 actuelle (réseau unitaire d'assainissement en particulier).

Le remplacement de la trémie par une passerelle pour les modes actifs remplit les mêmes fonctionnalités que la trémie et présente un impact moindre sur l'environnement (terrassements, dévoiements de réseaux, paysage, ...).

#### ■ Évitement des habitats remarquables

Les trois points d'eau du site, mis en évidence au cours de l'état initial, seront évités.

### MESURES D'EVITEMENT EN PHASE TRAVAUX

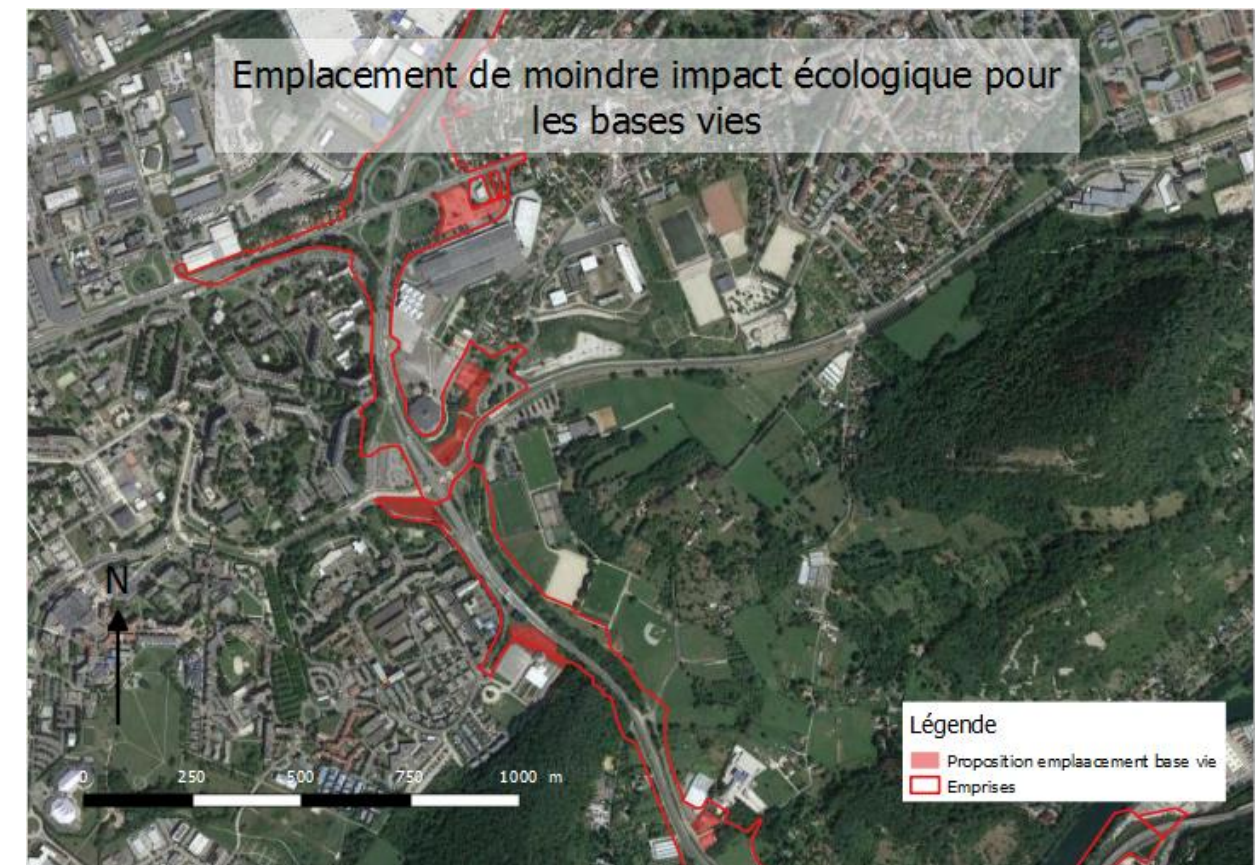
#### ■ Délimitation des emprises de chantier et évitement des berges du Doubs

Préalablement au début du chantier, il conviendra de réaliser une stricte délimitation des emprises du chantier, bien visible et pérenne, afin d'éviter toute pénétration des engins de travaux et toute implantation au droit d'espaces naturels extérieurs à l'emprise du projet, et de protéger également les arbres et arbustes situés en-dehors des emprises strictes du projet.

Afin d'éviter toute atteinte à une possible nichée de Martin-pêcheur ou à l'habitat potentiel du Castor d'Europe, les berges du Doubs seront évitées au maximum et les surfaces d'accès au chantier dans le Doubs seront limitées au strict nécessaire.

#### ■ Localisation des bases-vies et des installations de chantier en-dehors des zones sensibles

En phase travaux, les bases vies seront préférentiellement installées sur des zones de moindre enjeu, ainsi elles pourront se trouver aux endroits indiqués sur la carte ci-dessous.



PROPOSITION DE LOCALISATION DES BASES-VIES PENDANT LES TRAVAUX (SOURCE : EGIS)

Les zones de stockage de matériaux seront localisées sur des sites déjà imperméabilisés.



■ **Optimisation du phasage des travaux pour assurer une continuité d'itinéraire dédié aux modes doux**

De manière à conserver un itinéraire modes actifs continu durant la phase travaux, les travaux au niveau du chemin des Vallières côté Est seront réalisés en conservant le chemin des Vallières côté Ouest. Ainsi, le nouvel itinéraire dédié aux modes doux créé à l'Ouest sera mis en service avant que les travaux de l'échangeur du Champ-Melin ne débutent.

## MESURES D'EVITEMENT EN PHASE EXPLOITATION

■ **Limitation des besoins d'emprises foncières**

Le projet est conçu selon les recommandations du guide Voies Structurantes d'Agglomérations – Artères Urbaines à 70 km/h (AU70).

Ce référentiel permet de rester au plus près de la route existante tant en tracé en plan qu'en profil en long. Il permet de recourir à des caractéristiques géométriques réduites qui limitent l'emprise nécessaire à la réalisation de l'aménagement.

■ **Limitation des terrassements et du déboisement**

L'élargissement de la plateforme routière entre le passage inférieur des Vallières et le diffuseur de Planoise aurait conduit à un décalage du talus de remblai côté Est (côté terrains de sports de la Malcombe) et donc à un déboisement total du talus.

Le projet prévoit la réalisation de talus raidis, voire de petits murs de soutènement en crête de talus de remblai, de manière à ne pas impacter la totalité du talus de remblai, et ainsi limiter le déboisement.

Par ailleurs, au niveau du demi-diffuseur des Vallières, le profil en travers type de la voirie est adapté de manière à ne pas impacter le déblai falaise côté Ouest.

■ **Évitement de l'impact sur le bâti**

Le recours à un mur de soutènement côté Est au niveau de la bretelle de sortie RN57 Mercureaux > giratoire Est de l'échangeur des Vallières permet de limiter l'impact sur le bâti à proximité.

De même, la mise en place d'un mur de soutènement le long de la bretelle RD673 Ouest > RN57 Nord après le passage sous le giratoire permet la mise en place de la voie latérale pour assurer la continuité des itinéraires bus et d'une voie mode actifs sans impacter le bâti à proximité.

■ **Non-utilisation de produits phytosanitaires**

L'utilisation de produits phytosanitaires sera proscrite. La DIR Est n'utilise plus de produits phytosanitaires dans le cadre de l'entretien des dépendances.

## 2. MESURES DE REDUCTION ET DE COMPENSATION

### PENDANT LA PHASE TRAVAUX

#### ■ Qualité de l'air

La période de chantier peut générer une augmentation des émissions de gaz d'échappement dans l'atmosphère, à partir des matériels roulants et autres engins ou équipements de chantier, ainsi que par l'utilisation de produits volatils, tels que les liants routiers. Les travaux seront également source d'émissions de poussières.

L'emploi d'engins et d'équipements conformes à la réglementation en vigueur relative aux émissions de gaz d'échappement, permettra de limiter des charges polluantes supplémentaires à l'atmosphère.

Pour limiter les émissions de poussière et leurs impacts, il est indispensable de prendre les mesures suivantes :

- arroser le sol de façon préventive durant les terrassements, lors de conditions météorologiques défavorables (temps sec et venteux) ;
- choisir opportunément les lieux d'implantations des équipements et zones de stockage des matériaux en tenant compte des vents dominants et des zones urbanisées ;
- éviter les opérations de traitement à la chaux ou aux liants hydrauliques et les opérations de chargement / déchargement des matériaux les jours de vents forts ;
- mettre en place des dispositifs de protection (bâchage par exemple) au niveau des aires de stockage (permanentes ou temporaires) des matériaux susceptibles de générer des envols de poussières.

Conformément à la réglementation en vigueur, les brûlages de matériaux (emballages, plastiques, caoutchouc, etc.) sont interdits.

#### ■ Ambiance acoustique

Un chantier est, par nature, une activité bruyante. Peuvent être distingués le bruit lié au chantier lui-même (sur le site et en zone périphérique), du bruit lié aux transports de chantier.

Sur le site, le bruit provient notamment des véhicules utilitaires, du fonctionnement des moteurs, des engins chargés du terrassement et du dépôt des matériaux, du choc des matériaux entre eux, des groupes électrogènes, ... Les niveaux sonores engendrés par le chantier peuvent atteindre des niveaux élevés, de l'ordre de 80 à 90 décibels (dB) à moins de 20 m.

Parallèlement, des nuisances sonores seront également produites le long des itinéraires empruntés par les véhicules de transport des matériaux (trafic routier supplémentaire). Toutefois, compte-tenu des trafics existants sur la RN57 et les voies périphériques d'importance, l'impact sera faible.

#### *Respect des horaires de chantier*

Les horaires de fonctionnement du chantier seront régis de manière à minimiser les effets des nuisances acoustiques sur le voisinage. Notamment, les travaux seront réalisés de jour, sauf cas particulier (impératif technique notamment),

Le dossier « Bruit de Chantier », prévu par l'article R.571-50 du Code de l'environnement, viendra préciser les horaires de chantier qui seront mis en place. Il précisera également la durée prévisible des travaux, les

nuisances sonores attendues, et les actions menées pour limiter ces nuisances.

#### *Respect de la réglementation en matière de bruit des engins de chantier*

Le bruit des engins de travaux publics sera limité en application de la réglementation en vigueur :

- respect du bruit admissible d'engins de chantiers selon la directive du 22 décembre 1986 modifiée ;
- respect du niveau sonore relatif aux bruits aériens émis par les moteurs à explosions ou combustion interne selon l'arrêté du 11 avril 1972.

L'arrêté du 12 mai 1997 relatif à la limitation des émissions sonores des engins de chantier indique le niveau de puissance nette installée et de la catégorie de matériel concernée (compresseurs, pelles, ...).

D'une manière générale, les engins de chantier devront présenter un bon état général et les vitesses de circulation en charge devront être respectées. Il est en effet fait obligation aux entreprises d'utiliser du matériel insonorisé répondant aux normes et règlements en vigueur. Tous les engins présents sur le chantier seront tenus de respecter ces prescriptions et un contrôle rigoureux sera assuré par le maître d'œuvre.

De plus, des mesures spécifiques seront mises en place lors du chantier pour la protection des travailleurs édictées dans le Code du travail : port de l'équipement de protections individuelles, organisation du temps de travail...

#### ■ Emissions lumineuses

Un éclairage de chantier pourra être mis en œuvre autour des zones de travaux, afin de garantir la sécurité, notamment en période hivernale. Des travaux nocturnes ponctuels peuvent également nécessiter un éclairage provisoire.

L'éclairage mis en place sur le chantier n'est pas en mesure de générer une gêne importante pour la population riveraine.

#### ■ Biodiversité

La phase de travaux impactera de manière temporaire environ 29.5 ha d'habitats naturels et semi-naturels. Parmi eux, 8.4 ha le seront de manière permanente. Ce sont principalement des habitats anthropiques (parcs et jardins, alignement d'arbres, zones rudérales), des prairies, ainsi que dans une moindre mesure, des bosquets et boisements. Le projet aura globalement un impact direct et permanent très faible sur des habitats à enjeu.

Les berges du Doubs seront impactées durant la période de chantier par l'installation de quais pour acheminement des éléments d'infrastructures du pont.

Étant donnée l'absence d'espèce protégée ou menacée sur le site, l'impact du projet sur la flore ne concernera que des espèces communes et banales. Au vu la présence importante d'espèces exotiques envahissantes sur le site, le projet pourra favoriser le développement de ces dernières.

Les travaux entraîneront un dérangement des espèces faunistiques.

Le projet entraînera aussi une perte d'habitats temporaire avec les emprises chantier qui seront restaurées, et permanente avec les emprises du projet qui seront exploitées notamment en voirie par la suite.

Enfin, les travaux pourraient aussi causer une destruction d'individus directe ou indirecte. L'impact du projet sur les continuités écologiques (trame verte et bleue) sera très faible puisque le projet réutilise l'aménagement existant qui limite déjà les connectivités écologiques et la perméabilité de l'espace.

#### **MR01 - Adaptation des horaires des travaux**

*Groupes concernés : Ensemble de la faune*

## RN57 - ACHEVEMENT DU CONTOURNEMENT DE BESANCON - AMENAGEMENT DE LA SECTION COMPRISE ENTRE LES « BOULEVARDS » ET BEURE

Afin d'éviter tout dérangement durant le repos des espèces diurnes ou la période d'activité des espèces nocturnes, les travaux auront lieu de jour. Ainsi, les espèces bénéficieront d'au moins 12h de tranquillité quand cela est possible.

D'une manière générale, les travaux se feront en-dehors de la période comprise entre 19 h et 7 h, sauf nécessité technique spécifique pour le chantier. En hiver (décembre, janvier et février), les travaux seront réalisés en-dehors de la période comprise entre 17 h et 8 h, en limitant le plus possible les horaires nocturnes, sauf nécessité technique impérative pour le chantier.

### MR02 - Adaptation du planning des travaux

Groupes concernés : Ensemble de la faune (principalement les oiseaux et les mammifères)

Afin d'empêcher la reproduction des espèces sur le site, et ainsi limiter le risque de destruction directe d'espèce, les travaux visant à supprimer les habitats naturels favorables à la faune seront réalisés en-dehors de la période de reproduction, soit entre septembre et janvier.

Ces travaux peuvent être les terrassements nécessaires à l'aménagement ou alors des travaux préalables permettant de libérer l'emprise de toute végétation (déboursoillage, etc.). Une fois le site rendu inintéressant pour la faune, le reste du chantier peut être réalisé à n'importe quel moment de l'année.

Les gros arbres seront abattus en septembre et octobre ou à défaut feront l'objet d'une inspection préalable par un écologue (vérification de l'absence de nid d'oiseaux ou de gîte de chiroptères).

Le tableau ci-après figure les périodes d'enjeu par types d'espèces. Les travaux seront programmés en fonction de ce tableau après expertise écologique des sites.

Espèces	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
Muscardin	rouge	rouge	orange	vert	vert	rouge	rouge	rouge	vert	vert	orange	rouge
Chiroptères forestiers	rouge	rouge	orange	rouge	rouge	rouge	rouge	rouge	vert	vert	orange	rouge
Oiseaux nicheurs	vert	orange	orange	rouge	rouge	rouge	rouge	rouge	vert	vert	vert	vert

(Légende : rouge : travaux interdits, orange : autorisation sous réserve de l'acceptation de l'écologue de chantier et vert : travaux autorisés).

### PERIODES D'INTERVENTION POUR LES DEBOISEMENTS

Le tableau ci-après indique les habitats qui abritent potentiellement des arbres à enjeu. Il s'agit des arbres directement impactés par le projet, notamment ceux situés dans les Chênaies-charmaies situées au Sud du projet sont à vérifier, les bosquets, ainsi que dans les parcs et jardins.

### MR03 – Diminution de l'attractivité des emprises pour la faune

Groupes concernés : Ensemble de la faune (principalement les batraciens et les reptiles)

Lors de la réalisation du chantier, les ornières créées par les engins constituent des milieux propices à la reproduction de batraciens pouvant potentiellement coloniser la zone (Crapaud commun, voire tritons ...).

#### Cas spécifique de l'Alyte accoucheur

L'Alyte accoucheur est une espèce pionnière qui n'est actuellement pas présente sur le site, mais qui pourrait être favorisée par les travaux de terrassements. Afin de limiter la colonisation du site par cette

espèce, les mesures de précaution suivantes seront prises pendant le chantier :

- Entre mars et septembre, en période de reproduction de l'espèce, l'ensemble des emprises travaux, (soit environ 13 000 m<sup>2</sup>) seront clôturées par une clôture batraciens pour éviter toute colonisation. Les clôtures seront de type grillage maille fine métallique (maille 5 mm x 5mm) avec supports intermédiaires de 0,50 m de hauteur hors sol (d'autres types de clôtures pourront être utilisés s'ils sont efficaces) et seront en partie enfouies pour éviter que les amphibiens ne pénètrent dans la zone de travaux par-dessous. Les clôtures seront mises en place avant le mois de mars. Leur étanchéité sera régulièrement contrôlée par un écologue. Avant l'installation des bases travaux, les sites seront visités par un écologue pour repérer d'éventuels individus hivernants ; les terrassements et mouvements de terre auront lieu hors période de reproduction de l'espèce, soit entre septembre et mars.
- Les dégagements des emprises auront lieu hors période de reproduction de l'espèce, soit entre septembre et mars. Des plus, les sites potentiels de reproduction et hibernaculum seront neutralisés pour éviter toute colonisation lors des travaux. Les individus potentiellement trouvés seront capturés et relâchés dans un milieu propice à proximité du site de capture par une personne habilitée.
- Dans la mesure du possible, les ornières et flaques seront comblées le plus rapidement possible après leur formation. Cependant, dans le cas où ces mesures n'auraient pas permis d'empêcher la présence de l'espèce, le suivi environnemental du chantier (cf. MS01) sera réalisé par une personne habilitée à réaliser des captures/relâcher sur place d'amphibiens pour permettre un transfert de sauvegarde vers les zones naturelles voisines du projet.

### MR04 – Lutte contre les espèces exotiques envahissantes

Groupes concernés : Flore (et indirectement ensemble de la faune)

Neuf espèces exotiques envahissantes ont été identifiées sur l'aire d'étude : l'Ailante glanduleux, le Buddléia de David, l'Érable negundo, le Galéga officinal, la Renouée du Japon, le Robinier faux-acacia, le Sénéçon du Cap, la Vergerette annuelle et la Vigne-vierge.

Les espèces exotiques présentes sur les zones d'emprise du projet devront faire l'objet d'une gestion spécifique.

Ces mesures devront également être mises en œuvre en cas de découverte d'espèces exotiques envahissantes dans l'emprise des travaux. Un chargé de mission environnement pilotera ces opérations de gestion. Les moyens de lutte préconisés seront hiérarchisés en fonction notamment de :

- la surface impactée ;
- l'espèce invasive considérée, notamment au regard de ses moyens de dispersion des enjeux sur la zone concernée.

Nous présentons ci-après les moyens de lutte envisagés, ces derniers pouvant être adaptés au cas par cas en cours de chantier et suivant le développement constaté des différentes stations d'espèces invasives.

-> **Ailante glanduleux, Érable negundo, Renouée du Japon, Robinier faux-acacia, Buddléia de David**

#### Prévention

Éviter :

- de transporter des fragments de plantes et des racines afin de limiter la dispersion ;
- les débardages et abattages dans les zones infestées ;
- de transporter de la terre d'une zone infestée ;
- de laisser le sol à nu dans les terrains et semer des espèces indigènes couvrantes adaptées au milieu.

Pour l'Ailante, tailler à minima les arbres adultes une à deux fois par an avant fructification pour éviter la dispersion de l'espèce.

## RN57 - ACHEVEMENT DU CONTOURNEMENT DE BESANCON - AMENAGEMENT DE LA SECTION COMPRISE ENTRE LES « BOULEVARDS » ET BEURE

Pour le Buddléia de David, une technique préventive consiste en la coupe systématique des inflorescences juste après la floraison pour empêcher la formation des graines et donc sa progression.

Pour l'Érable negundo, proscrire les coupes forestières et préserver les ripisylves permet de maintenir une couverture végétale peu favorable au développement de l'érable négundo. Cette espèce est en effet favorisée en pleine lumière.

### Méthodes de contrôle ou d'éradication manuelle

L'arrachage manuel peut être préconisé pour les jeunes plants (plantules et plants inférieurs à 60 cm, avant la mise en place de la racine pivot pour l'ailante, plants jusqu'à 2 ans ou 1,5 m de haut avant la fructification pour le Buddléia, en avril-mai pour la Renouée). Cette méthode devient rapidement inefficace une fois que les plants ont développé leur système racinaire (Kowarick & Saumel, 2007). Attention à bien prélever l'ensemble de l'appareil racinaire pour éviter la repousse. L'arrachage est facilité s'il est effectué après une période de pluie, de préférence en juin.

La fauche répétée des semis et jeunes plants est possible, mais doit être effectuée plusieurs fois dans l'année, durant une période d'au moins 5 ans pour le Robinier faux-acacia.

### Méthodes de contrôle ou d'éradication mécanique

#### ► Pour l'ailante et le robinier :

Le cerclage de la tige (ou anelage) pour les arbres adultes consiste à entailler et écorcer l'arbre jusqu'au cambium, sur 3 à 5 cm de large, sur les 9/10ème de la circonférence de l'arbre la première année pour limiter les rejets. Il doit se faire nécessairement à la base du tronc, au niveau du collet. La deuxième année, le cerclage peut être effectué sur toute la circonférence de l'arbre. Il faut agir en fin de printemps. Après le cerclage des arbres adultes, il est nécessaire de suivre les arbres traités pour couper ou faucher les nombreux rejets et répéter l'opération si l'arbre a cicatrisé. Cette méthode ne peut pas être employée dans les lieux de passage à cause des risques de chute des arbres.

Les coupes répétées et le fauchage sont des méthodes de gestion qui pourraient avoir une bonne efficacité contre les colonisations précoces de jeunes plants.

#### ► Pour le robinier et l'érable :

L'écorçage consiste à éliminer l'écorce et à brosser le cambium sur 20 à 30 cm de hauteur en partant du niveau du sol. Cette opération se réalise en période de descente de sève. L'arbre meurt en 2 ou 3 ans. Il y a là aussi un risque de chute des arbres. À savoir :

- les individus âgés ont plus tendance à cicatriser ;
- il peut être nécessaire d'écorcer 3 années de suite si l'arbre régénère son écorce ;
- il faut écorcer sur une distance d'au moins 30 cm et sur quelques centimètres de profondeur (jusqu'à l'aubier) pour éviter la cicatrisation ;
- il faut écorcer le plus bas possible pour éviter les rejets ;
- l'écorçage se fait en automne ;
- éliminer les éventuels rejets chaque année.

La coupe des arbres adultes suivie d'un dessouchage peut être mise en œuvre pour les zones non adaptées à l'écorçage ou au cerclage pour des raisons de sécurité. Les individus coupés doivent ensuite être suivis de près afin de faucher tous les rejets, jusqu'à épuisement de la souche.

#### ► Pour le buddleia :

Le dessouchage et le tronçonnage ne sont des moyens de lutte applicables que sur de faibles peuplements au stade initial d'envahissement. Les interventions se font avant la fructification, de juin à septembre généralement. Des précautions doivent être prises dessouchage et le tronçonnage pour éliminer les débris de l'arbuste parce que la tige et les fragments de racines se régénèrent facilement. Par ailleurs, les perturbations du milieu occasionnées par le dessouchage/tronçonnage des jeunes pousses ou des arbustes de buddleia favorisent leur reprise.

Après arrachage, des fauches répétées des jeunes plants et des rejets doivent avoir lieu 2 fois par an, dès le début de la floraison.

#### ► Pour la renouée :

Les méthodes de lutte pour venir à bout des renouées sont préférentiellement mécaniques (arrachage ou fauchage ou broyage-concassage de terre selon le niveau d'infestation). Elles nécessitent toutes d'extrêmes précautions pour ne pas disperser la plante.

Les renouées asiatiques résistent à la fauche par une augmentation du nombre de tiges, une diminution de leur hauteur et de leur diamètre. Les diminutions des hauteurs de tiges traduisent un épuisement des réserves du rhizome entraînant une vitalité moindre de la plante. Une fauche répétée de mars à octobre (6 à 8 fois par an) donne de bons résultats à long terme (au bout de 5-6 ans). La fauche doit être complétée par d'autres méthodes (revégétalisation...). La fauche doit être réalisée avec précaution, car elle peut produire des fragments qui peuvent conduire à de nouvelles infestations.

Le bâchage avec un géotextile permet de stopper la repousse des renouées après une fauche ou un broyage. La pause d'un géotextile ou d'une bâche agricole limite efficacement la repousse des renouées, à condition d'utiliser un géotextile non tissé pour qu'elles ne puissent pas le traverser. Le bâchage se pratique plutôt en hiver (moins de risques de dispersion qu'en période végétative). L'entretien est minime, il consiste principalement à surveiller le site et à arracher les rejets.

Le brûlage par dessiccateur permet de brûler les parties aériennes et de détériorer les rhizomes. Il doit être réalisé une fois par mois durant la saison de croissance comme une fauche répétée. Il donne de bons résultats au bout de quelques années.

### Méthodes de contrôle ou d'éradication biologiques ou écologiques

#### ► Pour l'ailante, le buddleia, la renouée :

La revégétalisation permet de restaurer les sites envahis en semant ou en plantant des espèces locales (herbacées ou arbustives) qui entre en compétition (notamment pour la lumière) avec les espèces exotiques envahissantes ciblées. Les espèces de ripisylve comme les saules ou les aulnes sont fréquemment utilisées car elles ont une croissance rapide et sont faciles à bouturer. Cette technique est généralement couplée à une autre méthode de lutte (fauche, extraction des rhizomes, bâchage, concassage, traitements chimiques...), car un milieu très envahi ne permet pas l'implantation d'autres espèces. La revégétalisation seule ne permet pas d'éliminer les renouées asiatiques.

#### ► Pour l'érable, la renouée :

Le pâturage ovin après une coupe rase semble efficace pour l'érable, les brebis consommant volontiers les jeunes pousses et feuilles, limitant ainsi les rejets (Topin, 2013). Il permet aussi de limiter la croissance des renouées asiatiques, et dans certains cas de les éliminer sur le long terme (au bout de 5 ans). Les renouées asiatiques sont consommées par les moutons, les ânes, les chèvres, les vaches et les chevaux.

### Gestion des déchets

#### ► Pour toutes les espèces ciblées :

Tous les rémanents doivent être évacués avec précaution (bennes servant au transport bâchées).

L'élimination des déchets peut se faire par incinération ou par compostage professionnel avec méthanisation.

Pour sécher les résidus de fauche, les stocker sur une bâche en milieu ouvert et hors zone inondable :

- recouvrir le tas pour éviter toute dispersion par le vent ;
- laisser sécher les résidus pour les brûler dès que possible ;
- retourner le tas 2-3 semaines plus tard pour favoriser le séchage ;
- surveiller qu'aucun résidu ne s'enracine et, lorsque c'est le cas, l'extraire immédiatement.

### Précautions

Les engins et outils doivent faire l'objet d'un nettoyage avant de traiter la zone pour ne pas importer de



## RN57 - ACHEVEMENT DU CONTOURNEMENT DE BESANCON - AMENAGEMENT DE LA SECTION COMPRISE ENTRE LES « BOULEVARDS » ET BEURE

nouvelles graines d'espèces exotiques et après les travaux pour ne pas les introduire vers d'autres lieux lors de futurs travaux.

Prévoir un lieu de stockage à proximité de la zone d'arrachage pour l'élimination des fragments (tiges, racines...).

Attention à ne pas transporter de terres contaminées.

Pour l'ailante, il est recommandé de porter des protections, la sève de l'arbre pouvant provoquer des réactions cutanées. Le pollen peut également se révéler allergène.

### -> Galéga officinal, Sénéçon du Cap, Vergerette annuelle

#### Méthodes de contrôle ou d'éradication manuelle

L'arrachage et la fauche sont les interventions de gestion les plus fréquemment appliquées (UICN France, 2016). L'arrachage peut être réalisé lorsque la colonisation débute, lorsque seuls quelques pieds sont présents ou lorsque que la zone est peu praticable pour des engins mécaniques.

Pour le sénéçon, cela doit être réalisé avant la fructification (avant fin-juin). Les plants arrachés doivent être stockés dans des sacs (les fleurs en bouton d'un plant arraché peuvent fructifier en 2 ou 3 jours). Sur sol humide, on constate que les tiges couchées au sol peuvent émettre des racines et bouturer. Après l'arrachage, les graines des années précédentes peuvent germer. Il convient donc de répéter l'arrachage chaque année, pendant plusieurs années et chaque fois que de nouveaux pieds apparaissent. Il est également possible de réaliser, après l'arrachage, un ensemencement avec des espèces végétales à fort pouvoir couvrant.

Pour la Vergerette, la fauche combinée à l'arrachage doivent être répétés très régulièrement et pendant plusieurs années. La fauche doit être réalisée avant la floraison. Les petites stations peuvent être arrachées lors d'interventions répétées toutes les 3-4 semaines, de mai à octobre (AGIN, 2014).

#### Précautions

Le Sénéçon du Cap est toxique pour le bétail, la fauche ne doit donc pas être utilisée comme fourrage.

### -> Vigne-vierge commune

Pas de modalité de gestion connue actuellement.

### **MR05 – Mise en place de dispositifs limitant les pollutions des cours d'eau et des sols**

*Groupes concernés : Mammifères semi-aquatiques, faune aquatique*

#### Dispositifs préventifs

Une aire étanche réservée au stationnement des engins de chantier, au stockage des produits dangereux ou potentiellement polluants sur zone adaptée par un bac de rétention ou une bâche imperméable posée sur un terrain modelé en conséquence, afin de limiter l'infiltration et les écoulements, fosse de nettoyage des engins de chantier, kit anti-pollution disponible en permanence (avec par ex. matériaux absorbants oléophiles, sacs de récupération, boudins flottants), dispositif de stockage des déchets ou des résidus produits dans les meilleurs conditions possibles (prévention d'un lessivage par les eaux météoriques, d'une pollution des eaux superficielles et souterraines, des envols et des odeurs etc.), tout dispositif permettant de limiter le relargage de substances polluantes (métaux lourds, macro-déchets, etc.) lors des opérations de clapage faisant suite à des dragages, etc.

#### Dispositifs d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier et dispositifs de lutte contre le ruissellement :

Différents dispositifs pourront être mis en place :

- des bassins de décantation provisoires avec dispositif de confinement d'une pollution accidentelle
- bassin d'infiltration, installations de traitement des effluents aqueux (système de filtration de captage de polluants) ;

- fossé de collecte provisoire ;
- mise en place d'un réseau séparatif (entre eau de ruissellement du chantier et eaux de ruissellement du bassin versant naturel) ;
- dérivation des eaux de ruissellement (merlons, bâches de clôtures) ;
- filtres temporaires (paille, sable, boudins « coco ») ;
- dispositif permettant de ne pas gêner le libre écoulement des eaux lorsqu'ils doivent être construits dans le lit du cours d'eau pour des ouvrages de prélèvement dans les cours d'eau ;
- dispositifs favorisant l'infiltration (exemple : griffage des zones dénudées) ;
- stationnement des engins, stockage des produits dangereux pour l'environnement, ravitaillement et nettoyage des engins seront réalisés sur des aires dédiées aménagées en conséquence. De plus, tous les engins devront être équipés de kits anti-pollution comprenant des absorbants et des tapis permettant la protection des sols contre toute fuite d'hydrocarbure.

Les dispositifs temporaires doivent être enlevés en fin de chantier, les drains, fossés de collecte et bassins comblés.

### **MR06 – Gestion des déchets**

*Groupes concernés : Tous groupes*

En phase chantier, tous les déchets seront collectés, entreposés dans une zone spécialement dédiée, puis recyclés ou éliminés dans les filières agréées.

### **MR07 – Réhabilitation des habitats**

*Espèces visées : Habitats, toutes espèces floristiques et faunistiques*

*En particulier par les haies : mammifères terrestres (espèces potentielles : Hérisson d'Europe, Écureuil roux et Muscardin), chiroptères (déplacement, alimentation), oiseaux des milieux semi-ouverts (Chardonneret élégant, Serin cini, Verdier d'Europe, Mésange à longue queue...), reptiles (Orvet fragile, Lézard des murailles...).*

#### Restauration d'habitats

La terre végétale, décapée en début de chantier, sera réservée séparément des déblais stériles, en andains de 1,5 m de haut environ, non tassés, pendant la durée des travaux. La terre sera ensuite épandue à la surface des zones à réhabiliter (espaces verts pour la plupart), puis préparée de manière à recevoir un semis ou des plantations (hersage, etc.).

La restauration d'habitats comprendra les éléments suivants :

- 20,5 ha d'espaces verts seront réalisés en différents points du site. Il s'agira de réaliser un **semis de graminées** (*Dactylis glomerata*, *Agrostis capillaris*, *Alopecurus pratensis*, *Arrhenatherum elatius*, *Poa pratensis*, *Festuca pratensis*, *Festuca arundinacea*) et quelques dicotylédones (*Achillea millefolium*, *Lotus corniculatus*, *Trifolium repens*) avec des espèces non appétentes à proximité directe des voiries.
- 2 475 m de **haies seront plantées** le long de la voirie et en bordure de lot composées d'essences locales (chêne pédonculé, charme, fusain d'Europe, cornouiller sanguin, noisetier, érables sycomore et champêtre, etc.). Pour les haies les plus proches de la route, on utilisera des espèces non appétentes pour l'avifaune et les insectes (érable champêtre, frêne...), afin de limiter les risques de mortalité de cette faune par collision avec les véhicules. Pour les haies éloignées de la route, on plantera des arbustes attirant les insectes et produisant des baies (aubépine, sureau, prunellier...), afin de favoriser la concentration des chauves-souris et des oiseaux à ces endroits-là, et de les inciter à suivre préférentiellement ces haies pour leur déplacement. Elles auront ainsi un rôle local dans la continuité écologique. Ces haies couvriront une superficie d'environ 1 ha, ce qui constitue une mesure relative à la destruction définitive de 0,13 ha de boisements (chênaie-charmaie).

## RN57 - ACHEVEMENT DU CONTOURNEMENT DE BESANCON - AMENAGEMENT DE LA SECTION COMPRISE ENTRE LES « BOULEVARDS » ET BEURE

- La chênaie-charmaie impactée temporairement par le projet (0,42 ha) sera réhabilitée à la fin des travaux, sous forme de **replantation d'arbres** sur les emprises concernées.

### Gestion des habitats restaurés

Pour tous les habitats restaurés, une gestion différenciée sera favorisée selon les principes suivants :

- utilisation des produits phytosanitaires proscrite ;
- maintien et entretien des éléments paysagers (haies, arbres isolés, mares...);
- absence de destruction des prairies, notamment par labour ou lors de travaux lourds ;
- maîtrise des refus et des rejets ligneux par élimination mécanique ou manuelle ;
- fauche tardive : absence de fauche avant le 1<sup>er</sup> septembre (avec déprimage possible avant le 30 avril) ;
- fauche centrifuge (si elle est possible techniquement) ou « coupe progressive » (réalisation de quelques tours, puis fauche par bandes extérieures pour faciliter la fuite des animaux).

### ■ Topographie

L'effet du chantier sur la topographie correspond à des modifications du relief, induites par le projet. Les effets du projet sont globalement faibles et concernent les zones de passages en remblais où un remodelage du terrain est nécessaire, ainsi que le stockage temporaire des déblais, avant leur réutilisation sur place ou leur évacuation. Les bases chantiers nécessiteront un terrassement local, afin d'aplanir le terrain préalablement au démarrage des travaux.

Les sites d'accueil des dépôts provisoires seront localisés préférentiellement dans les emprises publiques de l'État. À l'issue des travaux, ces sites seront remis en état.

### ■ Sol et sous-sol

Les terrassements réalisés pour le projet et la circulation des engins de chantier sont susceptibles de modifier la nature des sols et leurs propriétés (disparitions de certains horizons superficiels, tassements des sols, etc.). Durant la phase travaux, une attention sera portée à la non-dégradation de la qualité de la terre décapée si elle doit être réutilisée (les propriétés de la terre décapée sont modifiées lors du stockage). Afin de réduire les tassements et la déstructuration des sols, les emprises de chantier seront limitées au strict minimum et les aires ayant servi au chantier seront remises en état. Les sols, éventuellement tassés par le passage répété des engins, seront décompactés.

Le chantier va nécessiter des mouvements de matériaux évalués à environ 350 000 m<sup>3</sup> de déblais et 260 000 m<sup>3</sup> de remblais.

Au stade actuel des études, il est considéré qu'environ 150 000 m<sup>3</sup> de déblais pourront être réutilisés sur place. Les matériaux excédentaires seront évacués et mis en dépôt. Une optimisation de la gestion des matériaux sera réalisée dans les phases d'études ultérieures, afin de limiter les volumes de matériaux à stocker à l'extérieur des emprises du projet. Cette optimisation comprendra d'une part, la limitation des volumes de déblais, et d'autre part, l'amélioration des matériaux par traitement.

### ■ Eaux souterraines

Les effets quantitatifs potentiels des travaux sur les eaux sont liés aux besoins en eau du chantier (entretien des accès chantier en phase terrassement, mise en place de couches de forme, bétons...). Il peut être nécessaire de prélever de l'eau. Ce besoin est limité à la durée du chantier et est variable dans le temps, en fonction des travaux en cours.

Les effets qualitatifs sur les eaux souterraines peuvent être liés à :

- la mise à nu temporaire des sols, renforçant la vulnérabilité des eaux souterraines ;
- la réalisation de fondations profondes pour certains ouvrages.

Afin de prévenir les risques de pollution des eaux souterraines durant la période de travaux, des dispositions particulières seront mises en œuvre par les entreprises appelées à intervenir sur le chantier :

- établissement des installations nécessaires à la réalisation des travaux (parc de stockage et d'entretien du matériel, dépôts de matériaux,...) sur des sites aménagés à cet effet pour éviter tout risque de pollution des sols (imperméabilisation des aires de chantier avec recueil des eaux). Ces installations seront établies dans des zones définies non sensibles ;
- mise en place d'un chantier respectueux de l'environnement, où les déchets extraits du chantier seront triés sur place et acheminés vers les filières adéquates ;
- entretien régulier des véhicules utilisés sur le chantier pour limiter les fuites d'hydrocarbures ou d'autres polluants. L'entretien s'effectuera dans un périmètre défini au préalable et aménagé de manière à limiter les risques ;
- prescriptions météorologiques et de dosage pour le chaulage des matériaux, qui sera par ailleurs limité pour éviter tout risque d'accident sur la RN57 lié à l'envol de poussières.

Ces dispositions particulières seront intégrées dans les cahiers des charges qui seront remis aux différentes entreprises travaillant sur le site. Ces dispositions prises en phase chantier permettront de diminuer la probabilité d'une pollution accidentelle, et donc de tout effet lié à la pollution des eaux souterraines.

### ■ Eaux superficielles

En phase travaux, les effets de l'aménagement de la RN57 sur les eaux superficielles peuvent être quantitatifs (impacts sur les débits et les conditions d'écoulement) et/ou qualitatifs (dégradation de la qualité des eaux des milieux récepteurs).

### Limiter la pollution accidentelle

Pour limiter le ruissellement pluvial, les surfaces remaniées et les talus de déblais et de remblais seront végétalisés et enherbés le plus rapidement possible après leur réalisation. Les mesures envisagées pour limiter les effets qualitatifs de l'opération sur les eaux superficielles portent sur :

- des mesures organisationnelles permettant de gérer le risque de pollution ;
- la mise en place d'un assainissement provisoire.

### Mesures organisationnelles et gestion du risque de pollution

Les mesures à mettre en place, afin de prévenir les pollutions, sont les suivantes :

- la vidange, le nettoyage, l'entretien et le ravitaillement des engins seront réalisés sur des emplacements aménagés à cet effet ;
- l'évacuation de produits ou substances par simple déversement dans les cours d'eau sera interdite ;
- la mise en place d'un système de bâche amovible ou de tapis absorbant sous les engins lors de leur ravitaillement en carburant ;
- le stockage des fournitures et produits polluants, ainsi que le nettoyage des toupies, des bennes et pompes à béton seront réalisés au niveau de zones étanches et préalablement définies, ou sur bacs de rétention adaptés, hors des zones sensibles ;
- l'évacuation des déchets, gravats, et résidus suivra la procédure qui sera spécifiquement établie, notamment par l'établissement d'un Schéma Organisationnel pour la Gestion et l'Élimination des Déchets (SOGED) ;

## RN57 - ACHEVEMENT DU CONTOURNEMENT DE BESANCON - AMENAGEMENT DE LA SECTION COMPRISE ENTRE LES « BOULEVARDS » ET BEURE

- la formation du personnel à la prévention des risques environnementaux et aux dispositions à prendre en cas d'incident environnemental pour en limiter l'impact.

L'ensemble de ces dispositions permettra de réduire l'impact du chantier sur la ressource en eau et de prévenir les risques de pollution accidentelle.

Un schéma d'intervention de chantier en cas de pollution accidentelle sera établi détaillant la procédure à suivre en cas de pollution grave et les moyens d'intervention en cas d'incident (évacuation du matériel ou matériaux à l'origine de la pollution, mise en place de produits absorbants, curage des sols...).

Afin d'intervenir rapidement sur une pollution accidentelle, un matériel spécifique de piégeage des polluants (type produit absorbant, sac de récupération...) sera présent sur le chantier, à disposition des équipes, ainsi que dans les engins de chantier.

### Mise en place d'un assainissement provisoire

Les ouvrages définitifs de traitement des eaux seront réalisés dans la mesure du possible dès le démarrage des terrassements. En complément, un réseau provisoire de collecte des eaux de ruissellement des plates-formes de chantier, des pistes d'accès et des aires d'installation, sera mis en place dès le démarrage des travaux. Ces réseaux dimensionnés pour une pluie annuelle seront curés et restaurés régulièrement. Une attention particulière sera portée à la pérennité et à l'efficacité des filtres situés en aval des dispositifs.

Afin de préserver la qualité des eaux, le rejet de toute substance polluante, qu'il soit superficiel ou par infiltration, est interdit. Les rejets dans les cours d'eau et talwegs d'eaux de ruissellement issues du chantier ne se feront jamais de façon directe : les rejets seront limités et traités.

### Limitier le déversement des matières en suspension

Les mesures mises en place afin de prévenir le déversement de matières en suspension dans les écoulements superficiels sont similaires à celles relatives à la pollution accidentelle.

La mise en place d'un assainissement provisoire permettra de restituer les eaux de ruissellement au milieu naturel avec un débit et une charge en matières en suspension maîtrisés. Un suivi régulier de l'entretien des dispositifs d'assainissement provisoire sera assuré.

### Prise en compte de la navigation

Afin de ne pas gêner la navigation sur le Doubs, les travaux seront réalisés, en évitant des interruptions en haute saison, des mois d'avril à octobre inclus. Si des coupures sont indispensables, elles pourront se faire durant la période de chômage annuelle. En tous les cas, le calage des périodes de travaux impactant potentiellement la navigation s'effectuera en étroite concertation avec Voies Navigables de France (VNF).

## ■ Infrastructures et déplacements

### Effets sur les circulations et la desserte locale

Les effets potentiels sur les circulations et la desserte locale, en phase travaux, sont liés :

- aux travaux réalisés sur la RN57, susceptibles d'entraîner des restrictions de circulation sur les axes routiers à proximité (limitations de vitesse, réductions de voies), afin d'assurer la sécurité du chantier ;
- à la circulation des engins de chantier au sein de l'aire d'étude ;
- à la construction des diffuseurs et demi-diffuseurs nécessaires aux rétablissements des communications.

La RN57 étant actuellement bidirectionnelle, il est important de minimiser la gêne sur la circulation de son axe, lors des travaux en accotement.

Des fermetures ponctuelles de chemins et routes communales qui sont concernées par les aménagements projetés sont possibles, mais ces fermetures seront limitées dans le temps. Ainsi, les effets du projet sur les

voies de communication peuvent être de plusieurs ordres, pendant les travaux :

- allongement des temps de parcours ;
- perturbation des conditions de circulation pendant les travaux, au-delà des seuls ouvrages directement concernés par les travaux (déviations provisoires...) ;
- augmentation provisoire du trafic des engins de chantier et des poids-lourds, qui seront néanmoins principalement assurés par la RN57.

### Pendant les travaux du viaduc

La circulation sera maintenue au maximum sur la voie des Mercureaux.

La plateforme provisoire d'assemblage / lancement pour la construction du viaduc, réalisée en rive droite du Doubs (côté Ouest), crée une problématique de coupure de longue durée du chemin des Vallières à Port-Douvot côté Nord de la RN57. Néanmoins, ce même chemin, au Sud de la RN57, peut servir d'itinéraire de déviation provisoire pour les riverains des berges du Doubs.

### Prise en compte de l'ouvrage SNCF franchissant la RN57

L'ouvrage SNCF franchissant la RN57 ne sera pas modifié dans le cadre des travaux. Toutefois, SNCF Réseau sera consulté lors des phases d'études détaillées ultérieures pour avoir connaissance d'éventuelles préconisations en lien avec l'infrastructure ferroviaire.

Le phasage, c'est-à-dire les périodes de réalisation et l'enchaînement des travaux à réaliser, a fait l'objet de réflexions et qui seront poursuivies lors des études ultérieures et de la préparation des travaux, et tout au long de leur réalisation.

Les principaux éléments d'organisation des travaux en terme de circulation seront les suivants :

- les circulations liées au chantier même, notamment pour l'approvisionnement en matériaux, utiliseront principalement la RN57 pour accéder aux zones de travaux ;
- les réductions de voies, basculements éventuels de chaussée, limitations de vitesse sur la RN57 seront limités au strict nécessaire, signalés en amont, et tiendront compte des périodes de forts trafics ;
- les itinéraires de déviation feront l'objet de concertation, limiteront les allongements de parcours et les nuisances aux riverains ;
- les voiries éventuellement endommagées seront remises en état à l'issue du chantier, ou dès lors que les conditions de sécurité ne sont plus garanties.

## ■ Réseaux et servitudes associées

Les effets temporaires du projet sur les réseaux (gaz, électrique, fibre, ...) résident dans la perturbation ou l'interruption éventuelle des réseaux ou liaisons hertziennes lors de la réalisation des travaux.

Les entreprises intervenant sur les chantiers respecteront les contraintes liées aux réseaux rencontrés, ainsi que les servitudes associées aux réseaux non déplacés.

Des Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux (DT/DICT) seront transmises aux concessionnaires des réseaux pour les identifier précisément et définir les modalités de leur préservation ou de leur déplacement.

## ■ Activités économiques et attractivité du territoire

### Difficultés d'accès aux zones d'activités et d'emploi



## RN57 - ACHEVEMENT DU CONTOURNEMENT DE BESANCON - AMENAGEMENT DE LA SECTION COMPRISE ENTRE LES « BOULEVARDS » ET BEURE

Les travaux d'aménagement pourront occasionner des effets négatifs sur les activités économiques : allongement du temps de parcours pour accéder aux zones d'activités, du fait de la mise en place de déviations provisoires.

Ces effets pourront donc rendre difficiles les déplacements domicile-travail pour les salariés habitant ou travaillant dans les secteurs concernés, ainsi que les flux (marchandises, etc.) générés par l'activité des entreprises.

### Occupations temporaires de terrains

Certaines parcelles supportant des activités et situées en bordure de la route, sont susceptibles de faire l'objet d'occupations temporaires pour les besoins du chantier. Au-delà des problématiques de maîtrise foncière, la présence d'emprises de chantier et de circulations d'engins de travaux à proximité d'entreprises pourrait impacter le fonctionnement de leur activité.

Les modifications de circulations seront limitées dans le temps. Des déviations provisoires permettront d'orienter au mieux les usagers.

#### ■ Agriculture

Le projet ne prévoit pas de soustraire temporairement des surfaces de terres agricoles pour la réalisation des travaux.

#### ■ Tourisme et loisirs

Pour la construction des piles du viaduc de franchissement du Doubs, implantées dans le lit mineur du Doubs, il est envisagé la mise en place de deux courtes estacades provisoires, depuis chacune des rives du Doubs. Ces dispositions permettent de laisser la passe navigable au niveau du chenal de navigation au centre du Doubs (axé entre les piles centrales de l'ouvrage existant). Ces estacades provisoires, de largeur 5 à 6 m et de longueur dépendant de la position des appuis à réaliser, pourront permettre de supporter des grues et d'acheminer les matériaux jusqu'aux piles à construire.

Par ailleurs, l'accès au site de construction du viaduc, en rive gauche du Doubs (côté Est) pourra se faire depuis la RD683 en empruntant le chemin de halage en venant du Nord. Étant donné que le chemin de halage a également une fonction cyclable, cet itinéraire de l'Eurovéloroute 6 pourra être ponctuellement impacté lors des travaux.

Une signalisation adaptée sera mise en place afin de diriger les usagers vers les itinéraires de déviation provisoires.

#### ■ Foncier

Des pistes de chantier, ainsi que des aires de stockage de matériaux ou d'engins, pourront être mises en place. Ces besoins spécifiques aux travaux, donc temporaires, s'intégreront pour l'essentiel dans les emprises définitives de l'opération.

Ponctuellement, des emprises complémentaires limitées à la période de travaux pourront s'avérer nécessaires. Les terrains concernés par ces emprises constituent alors une perte d'usage temporaire pour leurs propriétaires ou exploitants, qu'il s'agisse de terrains à liés à des zones d'habitat (espaces verts, allées privées), d'espaces publics (voiries), de parcelles agricoles ou boisées, ou encore de zones d'activités.

La réalisation de la plateforme provisoire d'assemblage et de lancement pour les travaux de construction du

viaduc de franchissement du Doubs nécessite l'acquisition foncière d'une habitation située en bout de plateforme. Cette habitation a déjà été acquise par la DREAL Bourgogne Franche-Comté et sera démolie préalablement au démarrage des travaux.

En cas d'occupation temporaire, des protocoles d'accord seront signés entre le maître d'ouvrage et le(s) propriétaire(s) concernés.

#### ■ Risques naturels

Un risque d'inondation existe dans la vallée du Doubs, qui est couverte par un PPRI, susceptible d'être aggravé par le chantier (dégradations, sécurité des personnels). Les installations de chantiers situées en zones inondables peuvent, le cas échéant, bloquer l'expansion des crues, et réduire la capacité de stockage des crues (soit par effet barrière soit par leur emprise). En outre, les produits polluants stockés sur les emprises chantiers, ainsi que les terres excavées peuvent polluer le milieu en cas d'inondation.

Les études ultérieures préciseront les modalités de réalisation des travaux en lien avec le Doubs.

Afin de protéger les piles des viaducs en cours de construction d'éventuelles crues, des dispositifs de protection (palplanches, ...) pourraient être mis en place autour de ces piles.

Les ouvrages provisoires seront systématiquement démontés en fin de chantier.

Les responsables du chantier devront être en lien avec le Service de Prévision des Crues Rhône amont-Saône, de manière à pouvoir anticiper l'occurrence éventuelle de crues, et à pouvoir prendre les dispositions nécessaires pour protéger la zone de chantier.

Le site de projet est concerné par un risque de mouvement de terrain, notamment au droit du passage à proximité de la côte de Planoise.

Des études géotechniques, à réaliser lors des phases ultérieures d'études, permettront de préciser les dispositions constructives à prendre dans le cadre de ce projet.

#### ■ Paysage

Les effets potentiels en phase chantier concernent essentiellement les riverains. Le projet d'aménagement peut entraîner des co-visibilités temporaires de l'infrastructure avec les riverains réduisant la qualité du cadre de vie. Ces impacts visuels temporaires étant liés à la présence des engins de travaux publics, aux zones de dépôts de matériaux et aux installations de chantier (grues, palissades, bases-vie...).

La gestion du chantier se fera de manière à intégrer au mieux les travaux dans le cadre paysager du secteur.

Ainsi, les nuisances visuelles pourront être réduites par :

- le maintien en état de propreté du chantier et de ses abords ;
- la délimitation du périmètre d'évolution du chantier, afin de limiter les dégradations.

Par ailleurs, les surfaces en terre seront végétalisées et engazonnées le plus rapidement possible, afin de limiter l'érosion, ainsi que la pousse des plantes envahissantes.

#### ■ Patrimoine archéologique

La mise à jour de sites ou de pièces archéologiques est probable dans le cadre de l'opération qui concerne le présent dossier. En effet, plusieurs zones de sensibilité archéologique ont été identifiées dans le secteur et des vestiges sont déjà recensés à proximité.

Préalablement aux travaux, le Préfet sera saisi, en application des articles R.523-1 et suivants du Code du



## **RN57 - ACHEVEMENT DU CONTOURNEMENT DE BESANCON - AMENAGEMENT DE LA SECTION COMPRISE ENTRE LES « BOULEVARDS » ET BEURE**

patrimoine, concernant la mise en œuvre des opérations d'archéologie préventive. Un diagnostic archéologique préalable pourrait être prescrit dès lors que les travaux envisagés portent une atteinte directe (déblais, creusements) ou indirecte au sous-sol (remblais, dépôts, décapage de terre végétale).

Le diagnostic a pour objectif de mettre en évidence et de caractériser la nature, l'étendue et le degré de conservation des vestiges archéologiques éventuellement présents, afin de déterminer le type de mesures dont ils doivent faire l'objet. Il peut être suivi d'une phase de fouilles des vestiges qui présentent un intérêt scientifique avéré.

Le maître d'ouvrage transmettra au Préfet de région un dossier de saisine anticipée. Une prescription de diagnostic archéologique par arrêté pourrait s'en suivre.

### **■ Patrimoine historique**

#### **Monuments historiques**

Le projet d'aménagement de la RN57 sur la section comprise entre les « Boulevards » et Beure est concerné par trois périmètres de protection de monuments historiques, mais il reste éloigné de ces monuments et n'impacte pas les périmètres associés.

Les impacts des travaux sont principalement liés à la gêne visuelle occasionnée dans les périmètres de protection (co-visibilité). Cependant, ces incidences seront réduites et limitées dans le temps.

#### **Sites inscrits et classés**

Le tracé du projet d'aménagement de la RN57 s'inscrit en bordure du périmètre du site inscrit « Centre ancien de Besançon et ses abords » et du site classé « Terrain avoisinant le site de la Roche d'Or à Besançon ».

La gestion du chantier se fera de manière à intégrer au mieux les travaux dans le cadre paysager du secteur.

Ainsi, les nuisances visuelles pourront être réduites par :

- le maintien en état de propreté du chantier et de ses abords ;
- la délimitation du périmètre d'évolution du chantier, afin de limiter les dégradations.

Synthèse des effets du projet en phase travaux et mesures de réduction

THEME	SOUS-THEME	EFFETS DU PROJET EN PHASE D'EXPLOITATION	TYPE D'EFFET	MESURES DE REDUCTION	MESURES DE COMPENSATION
Population et santé humaine	Population et emploi	Amélioration du cadre de vie des riverains	Permanent, direct	/	/
	Acoustique	Amélioration ou dégradation de l'ambiance acoustique selon les récepteurs par rapport à la situation de référence Quelques bâtiments relèvent de points noirs bruit (PNB)	Permanent, direct	Pose d'enrobés acoustiquement performants	Mise en place de protections acoustiques (environ 3 000 m d'écrans acoustiques et isolation de 6 façades)
	Qualité de l'air	Réduction des concentrations maximales en polluants Respect des valeurs limites réglementaires, sauf pour les PM <sub>2,5</sub> , qui dépassent l'objectif de qualité	Permanent, direct	Développement et sécurisation des circulations dédiées aux modes doux Création de voies dédiées aux transports en commun et amélioration de la desserte Promotion de l'usage des transports en commun	/
Biodiversité	Habitats et flore	Pollution lumineuse limitée à l'éclairage de certains aménagements connexes à la RN57	Permanent, direct	MR11 - Lutte contre la pollution lumineuse	/
	Faune	Risque de mortalité d'individus par collision routière Dérangement des espèces	Temporaire et permanent, direct et indirect	MR08 - Mise en place de clôtures limitant l'accès à l'infrastructure pour la faune MR09 - Aménagement de passages à faune MR10 - Clôture des bassins de rétention MR11 - Lutte contre la pollution lumineuse MR12 – Aménagements pour les chiroptères	/
	Continuités écologiques	Pas de création de rupture de continuité écologique du fait de la réalisation du franchissement du Doubs en viaduc et du réaménagement d'une infrastructure existante	/	/	/
Terres, sol, eau et climat	Terres et sol	Modifications locales de la topographie	Permanent, direct	Intégration paysagère du projet (mise en valeur du substrat géologique affleurant, raidissement ou adoucissement des talus)	/
	Eaux souterraines	Risques de pollutions chronique, saisonnière ou accidentelle Amélioration de la protection des eaux souterraines par un réseau de collecte étanche	Permanent, direct et indirect	Réseau d'assainissement séparatif Aménagement de trois bassins de traitement/rétention	/
	Eaux superficielles	Risques de pollutions chronique, accidentelle ou saisonnière Amélioration de l'assainissement sur la RN57 Augmentation des quantités d'eaux pluviales récupérées	Permanent, direct	Réseau d'assainissement séparatif Aménagement de trois bassins de traitement/rétention	/

**RN57 - ACHEVEMENT DU CONTOURNEMENT DE BESANCON - AMENAGEMENT DE LA SECTION COMPRISE ENTRE LES « BOULEVARDS » ET BEURE**

THEME	SOUS-THEME	EFFETS DU PROJET EN PHASE TRAVAUX	TYPE D'EFFET	MESURES DE REDUCTION
<b>Biens matériels et activités humaines</b>	Infrastructures et déplacements	Restriction de circulation (limitations de vitesse, réductions de voies) sur les axes routiers à proximité du site Perturbations liées à la circulation des engins de chantier Fermetures ponctuelles de chemins et routes communales Allongement du temps de parcours lié aux difficultés de circulation	Temporaire, direct	Utilisation des axes principaux pour accéder aux zones de travaux Évitement des périodes de forts trafics pour les restrictions de circulation Remise en état à la fin des travaux des voiries éventuellement endommagées Mesures d'organisation des travaux et information en amont des usagers
	Économie locale	Allongement temporaire du temps de parcours pour accéder aux zones d'activités situées aux abords de la RN57	Temporaire, direct	Mise en place de déviations provisoires Maintien de l'accès à toutes les entreprises qui pourraient être impactées par les travaux
	Agriculture	Aucune atteinte temporaire aux terres agricoles	/	/
	Boisements	Impact temporaire du projet sur 0,42 ha de boisements	Temporaire, direct	Replantation d'arbres à la fin des travaux
	Réseaux	Déviations des réseaux à réaliser	Temporaire, direct	Respect des contraintes liées aux réseaux Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux à faire avant le début des travaux
	Foncier	Occupations temporaires de terrains privés Démolition de deux habitations, dont une déjà acquise par l'État	Temporaire et permanent, direct	Protocoles d'accord entre le maître d'ouvrage et les propriétaires concernés
	Déchets	Production de déchets de chantier	Temporaire, direct	Mise en place d'un Schéma Organisationnel de la Gestion des Déchets de chantier par les entreprises en charge des travaux
<b>Risques</b>	Risques naturels	Influence négligeable des travaux sur la ligne d'eau du Doubs et les vitesses d'écoulement Risque de perturbations par les épisodes de crues du Doubs pour l'exécution des travaux des fondations et des piles du viaduc Site de projet concerné par un risque de mouvement de terrain au droit du passage à proximité de la côte de Planoise	Temporaire et permanent, direct	Démontage systématique des ouvrages provisoires en fin de chantier Lien avec le service de prévision des crues pour anticiper et prendre les dispositions de protection de la zone de chantier Dispositions constructives particulières en zones potentiellement instables
	Risques technologiques	Sans objet	/	/
<b>Paysage et patrimoine</b>	Paysage	Création de covisibilités temporaires en phase chantier et impacts visuels (présence d'engins et d'installations de chantier)	Temporaire, direct	Maintien en état de propreté du chantier et de ses abords Végétalisation des surfaces terrassées à la fin des travaux
	Patrimoine	Risque de découverte fortuite d'élément archéologique Pas d'impact sur les monuments historiques présents à proximité Travaux en covisibilité avec le site classé de la Roche d'Or, mais dans un secteur déjà marqué par la présence d'infrastructures routières	Temporaire et permanent, direct	Mise en œuvre des opérations d'archéologie préventive Maintien en état de propreté du chantier et de ses abords Délimitation du périmètre d'évolution du chantier, afin de limiter les dégradations

## EN PHASE EXPLOITATION

### ■ Qualité de l'air

Le projet d'aménagement impacte positivement, mais de manière peu significative, les concentrations moyennes en polluants dans la bande d'étude.

La réalisation du projet ne sera pas à l'origine de dépassements des normes de la qualité de l'air et entrainera une réduction des concentrations maximales en polluants.

Le projet prévoit une limitation de vitesse à 70 km/h sur la RN57. Cette vitesse limitée contribue à la réduction des nuisances atmosphériques le long de la RN57. Il prévoit également le développement et la sécurisation des circulations dédiées aux modes doux et des aménagements pour la promotion de l'usage des transports en commun, contribuant ainsi au report modal. Pour répondre à la problématique des nuisances engendrées par les reports de trafics sur des voies secondaires urbaines inadaptées, le projet va permettre de fluidifier le trafic et éviter ainsi le report de trafic. L'aménagement de la voie parallèle à la RN57, reliant directement l'échangeur de Saint-Ferjeux à l'échangeur de l'Amitié, va permettre de désenclaver la ZA Terre Rouge et de réduire le trafic sur les rues du quartier.

### ■ Ambiance acoustique

La mise en œuvre du projet va occasionner des dépassements des seuils réglementaires pour certains bâtiments proches.

Des protections acoustiques doivent être mises en place, soit du fait de la caractérisation d'une modification significative de l'infrastructure routière due au projet, soit en raison de la résorption d'un Point Noir du Bruit (PNB).

Les protections acoustiques préconisées sont de type écrans acoustiques et pose d'un enrobé acoustiquement performant (type R1, soit un revêtement « peu bruyant » de moyenne inférieure à 76 dB(A)).

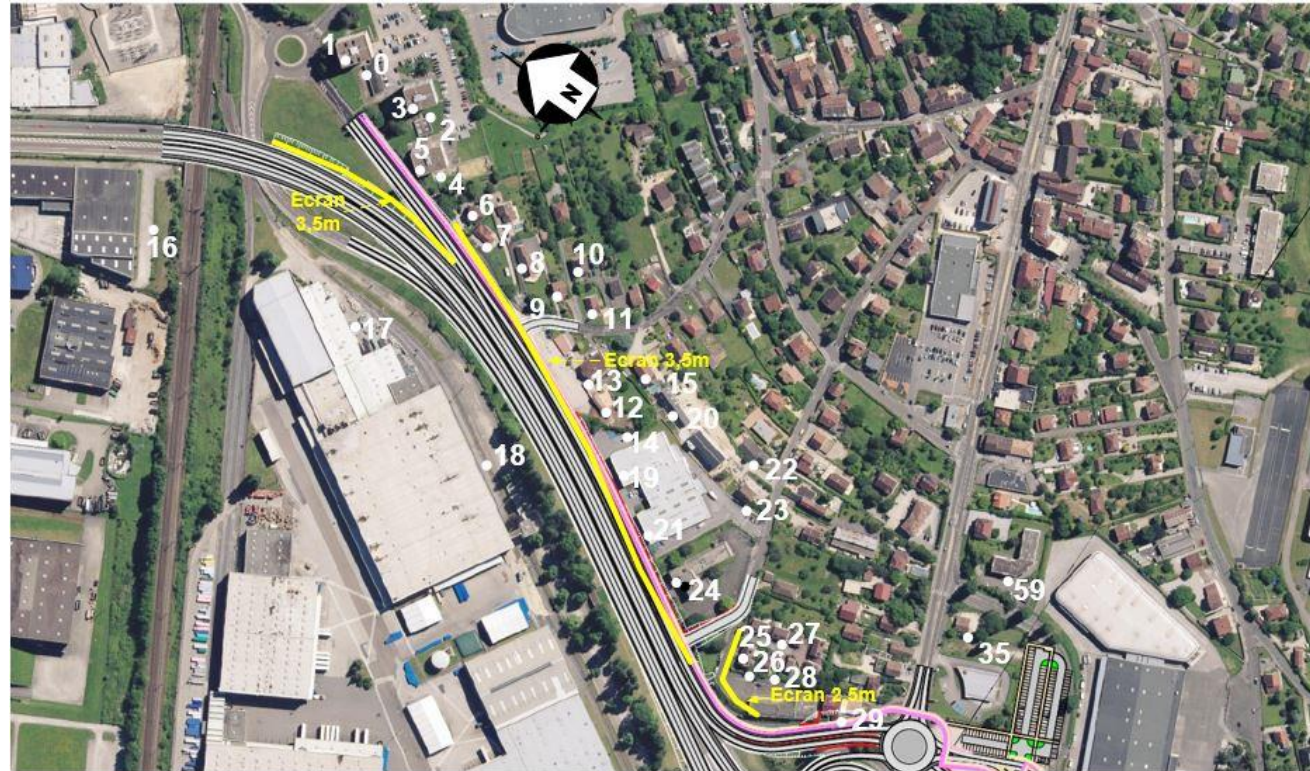
La mise en place d'écrans acoustiques et la pose d'un enrobé acoustiquement performant ne suffisent pas à respecter les objectifs réglementaires en chaque point. Ces protections doivent être complétés par des isolements de façades (IF) au niveau des étages supérieurs de certains immeubles du quartier de Planoise.

Les cartographies suivantes localisent les protections de type écran acoustique (en jaune) et les isolements de façades complémentaires (en rouge).

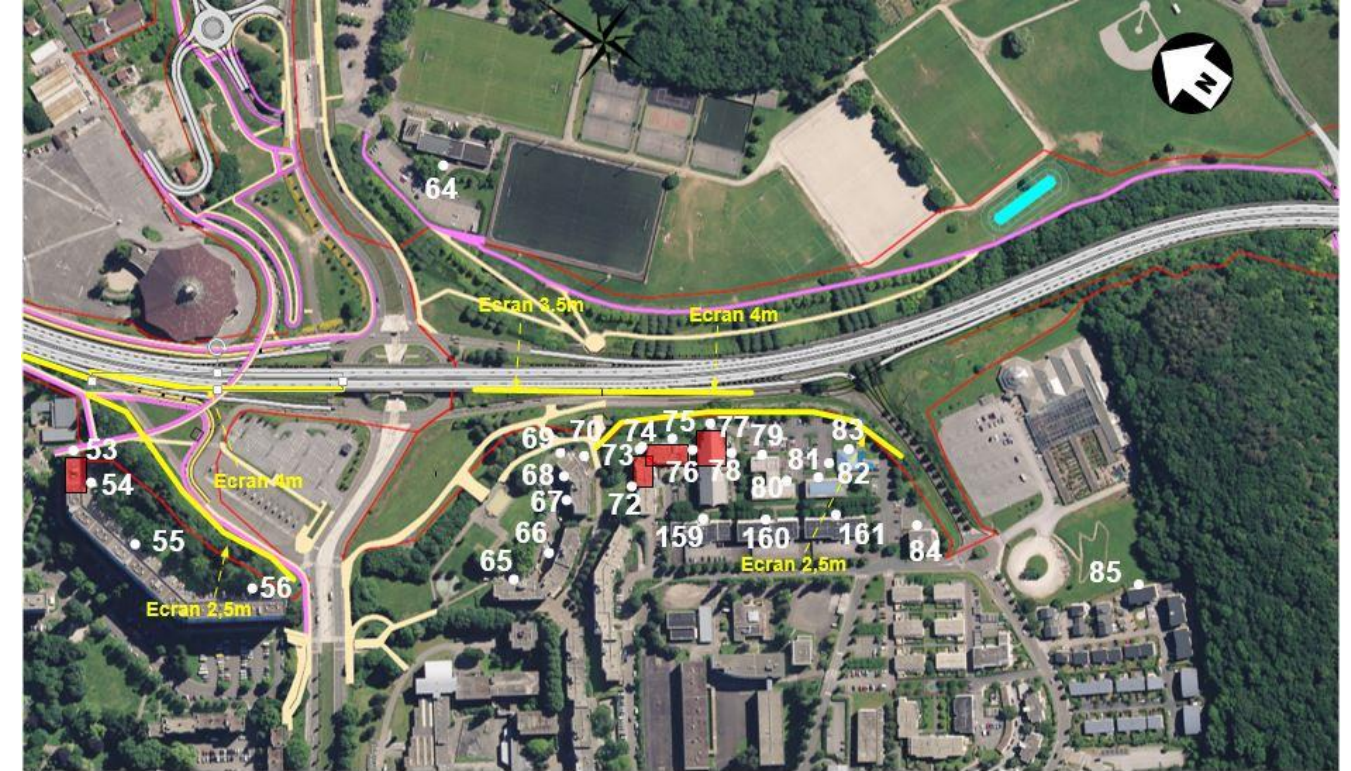
Au total, 6 façades sont à isoler et le linéaire d'écran à mettre en place est d'environ 3 000 m.



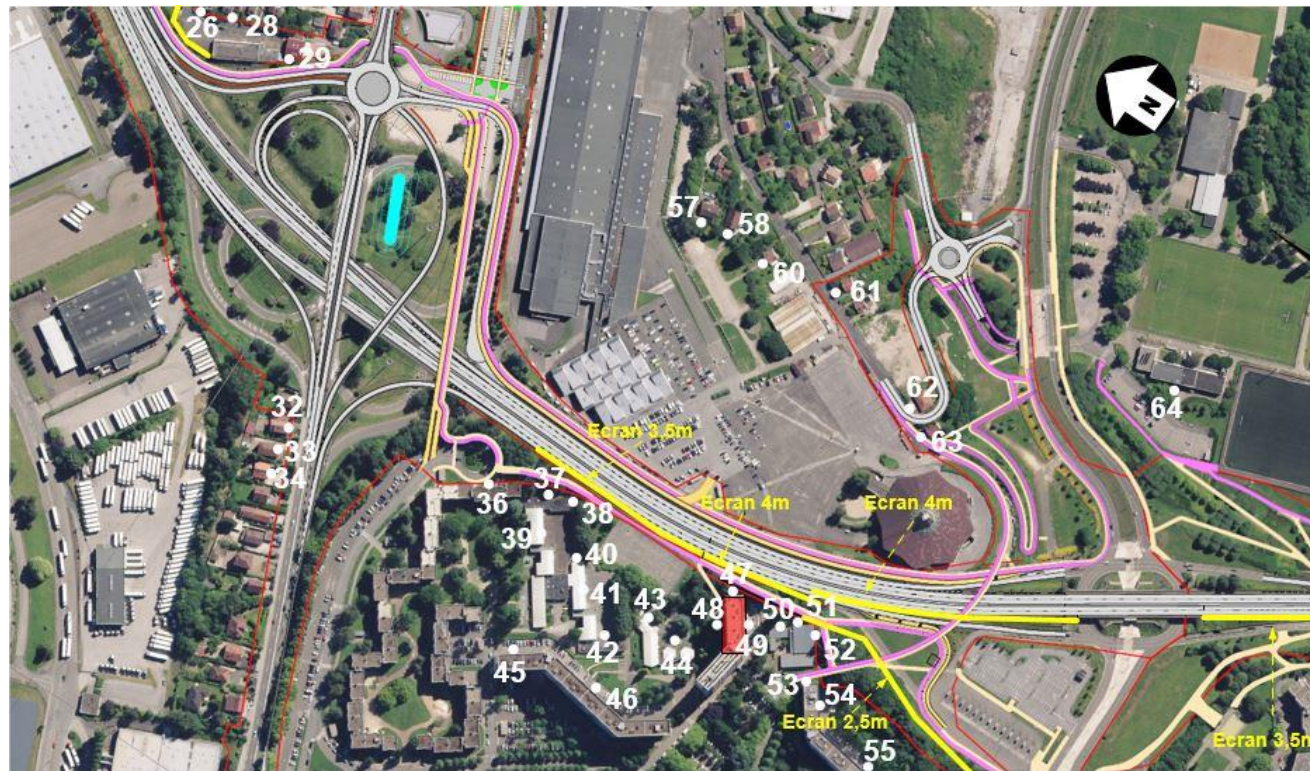
RN57 - ACHEVEMENT DU CONTOURNEMENT DE BESANCON - AMENAGEMENT DE LA SECTION COMPRISE ENTRE LES « BOULEVARDS » ET BEURE



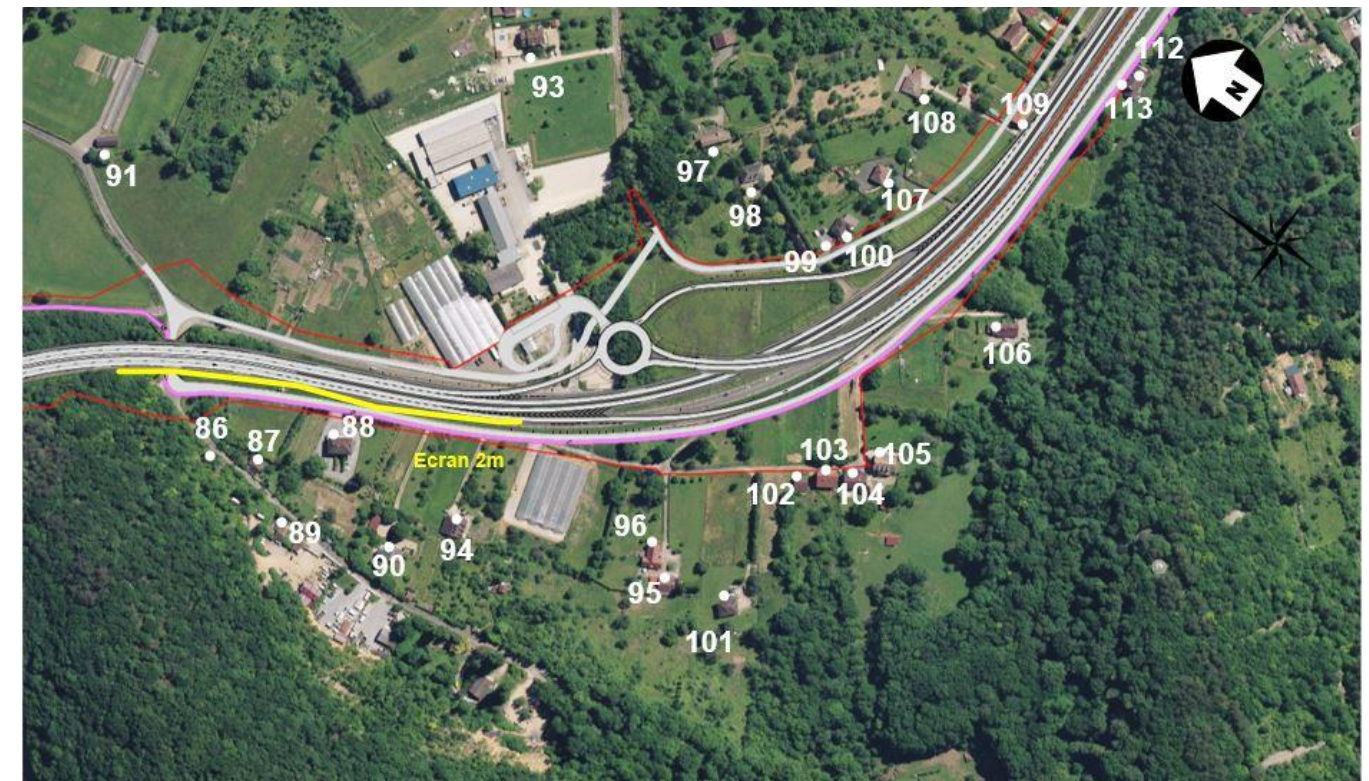
TRONÇON « BOULEVARDS » – BEURE, LOCALISATION DES PROTECTIONS ACOUSTIQUES À METTRE EN PLACE DANS LE CADRE DU PROJET (SOURCE : EGIS)



TRONÇON « BOULEVARDS » – BEURE, LOCALISATION DES PROTECTIONS ACOUSTIQUES À METTRE EN PLACE DANS LE CADRE DU PROJET (SOURCE : EGIS)



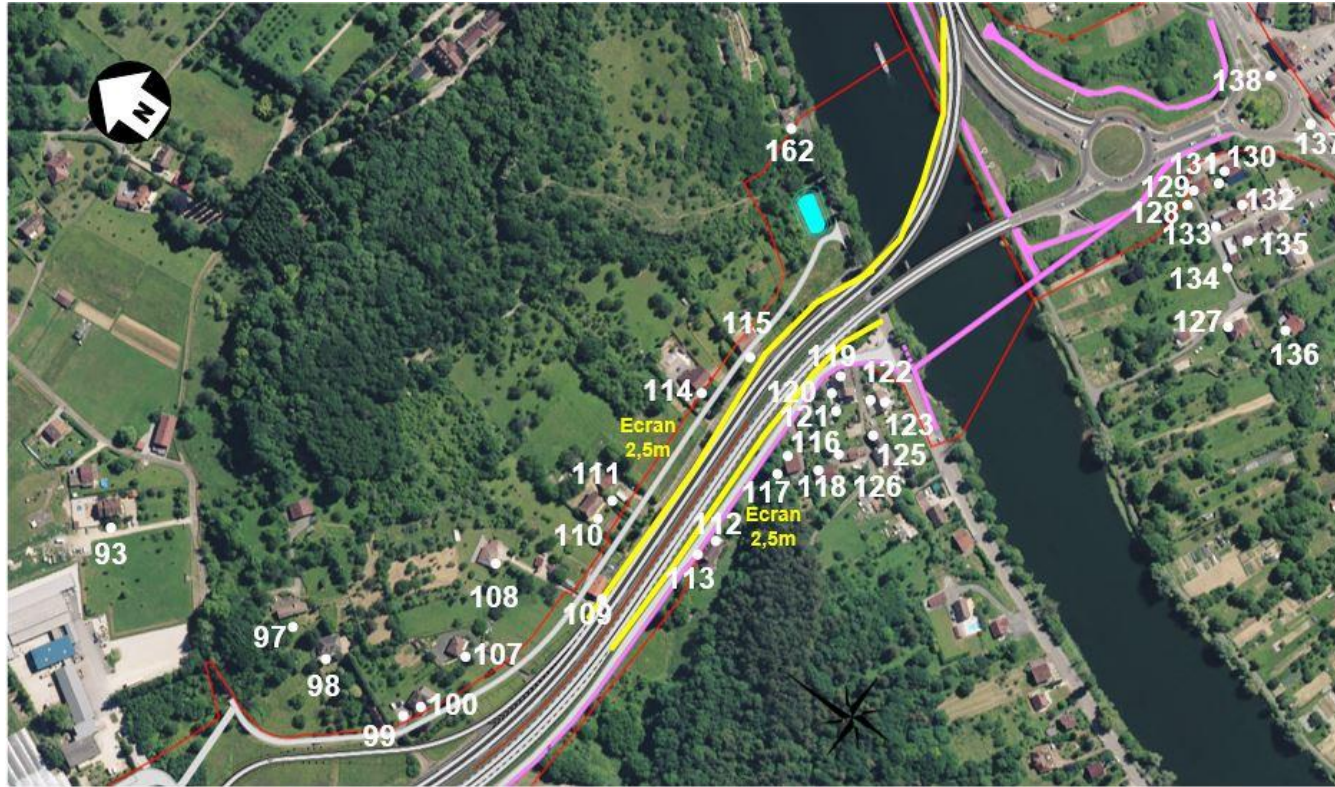
TRONÇON « BOULEVARDS » – BEURE, LOCALISATION DES PROTECTIONS ACOUSTIQUES À METTRE EN PLACE DANS LE CADRE DU PROJET (SOURCE : EGIS)



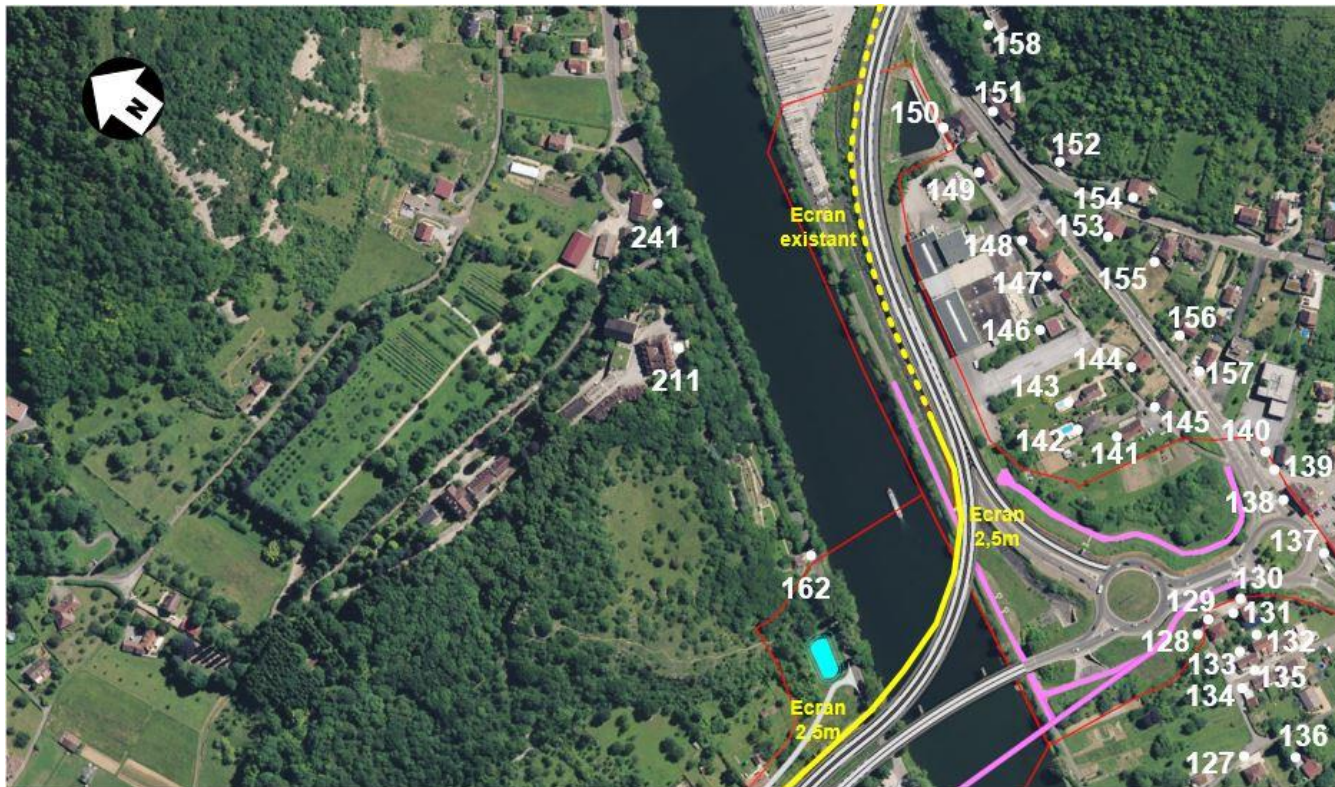
TRONÇON « BOULEVARDS » – BEURE, LOCALISATION DES PROTECTIONS ACOUSTIQUES À METTRE EN PLACE DANS LE CADRE DU PROJET (SOURCE : EGIS)



RN57 - ACHEVEMENT DU CONTOURNEMENT DE BESANCON - AMENAGEMENT DE LA SECTION COMPRISE ENTRE LES « BOULEVARDS » ET BEURE



TRONÇON « BOULEVARDS » – BEURE, LOCALISATION DES PROTECTIONS ACOUSTIQUES À METTRE EN PLACE DANS LE CADRE DU PROJET (SOURCE : EGIS)



TRONÇON « BOULEVARDS » – BEURE, LOCALISATION DES PROTECTIONS ACOUSTIQUES À METTRE EN PLACE DANS LE CADRE DU PROJET (SOURCE : EGIS)



## RN57 - ACHEVEMENT DU CONTOURNEMENT DE BESANCON - AMENAGEMENT DE LA SECTION COMPRISE ENTRE LES « BOULEVARDS » ET BEURE

### ■ Biodiversité

Le projet traverse la ZNIEFF de type I « Colline de Planoise », qui ne sera que peu impactée par les aménagements, étant données les mesures d'évitement qui ont été prises. Ainsi, le projet nécessite 0,55 ha de déboisement de cette ZNIEFF essentiellement boisée.

Le projet d'aménagement de la RN57 sur la section comprise entre les « Boulevards » et Beure n'intercepte pas de zones humides inventoriées. Effets du projet sur les habitats naturels et la flore

Le projet pourrait contribuer à la pollution lumineuse qui peut induire une perturbation du cycle de photosynthèse de la flore.

La mise en service de la RN57 réaménagée pourrait engendrer une destruction d'individus avec un risque accru de mortalité par collision routière à cause d'une plus grande distance à traverser et d'une augmentation de la fréquentation, et de la vitesse en raison de la fluidification du trafic aux heures de pointe.

L'aménagement pourrait également causer un dérangement des espèces avec notamment une augmentation des nuisances sonores. Le projet aggravera la rupture de connectivité écologique par un effet de coupure et de fragmentation des habitats naturels et par ce risque accru de mortalité par collision routière.

Le projet traverse le Doubs par un viaduc. L'impact du projet sur la trame bleue sera très faible.

Concernant la trame verte, le projet (aménagement par élargissement d'une route nationale existante) réutilisera des infrastructures existantes qui limitent déjà les connectivités écologiques et la perméabilité de l'espace. Comparativement à la situation actuelle, l'impact attendu sera donc limité.

#### **MR08 – Mise en place de clôtures limitant l'accès à l'infrastructure pour la faune**

*Groupes concernés : Mammifères, amphibiens, reptiles*

Afin de limiter les collisions routières pour la moyenne faune (chevreuils) et la petite faune (petits mammifères comme les hérissons, amphibiens, reptiles...), des clôtures seront mises en place sur la partie Sud du linéaire de la RN57 (secteur le moins urbanisé), entre le demi-diffuseur des Vallières et le Doubs, de part et d'autre de l'infrastructure, soit sur un linéaire d'environ 4 800 ml.

Ce dispositif sera constitué de **clôtures allant jusqu'à 2 mètres de hauteur** avec association d'une **clôture supplémentaire de maillage fin** (6,5 x 6,5 mm, 60 cm de haut), recourbée vers l'extérieur, pour empêcher les amphibiens de traverser.

La mise en place de ces barrières pour la faune améliorera l'existant par rapport à l'infrastructure actuelle. La faune ne pourra pas traverser les voies là où un danger fort de destruction par collision existe.

#### **MR09 – Aménagement de passages à faune**

*Groupes concernés : Ensemble de la faune*

Pour rappel, l'infrastructure réaménagée ne crée aucune rupture nouvelle par rapport à la situation actuelle. Des améliorations ponctuelles visent à favoriser le franchissement (objet de cette mesure MR09) ou à l'inverse d'éviter certaines traversées trop dangereuses pour la faune (cf. MR08).

#### **Favoriser l'attractivité du passage inférieur sous la RN57**

Le passage inférieur sous la RN57 au niveau du chemin des Vallières à Port-Douvot fait probablement déjà office de passage à faune que ce soit pour la moyenne faune (Renard roux, Chevreuil...) ou pour la petite faune (Hérisson d'Europe, Rongeurs, Chauves-souris...).



**PASSAGE INFÉRIEUR SOUS LA RN57 AU NIVEAU DU CHEMIN DES VALLIÈRES A PORT-DOUVOT**

Il s'agirait donc de rendre ce passage inférieur plus attractif pour la traversée de la faune et sécuriser le passage pour les Chiroptères.

Les aménagements suivants pourront être envisagés :

- plantation de haies pour guider la faune vers le passage ;
- diminution de l'éclairage de cette zone au minimum notamment pour les chiroptères ;
- mise en place d'une clôture pleine (palissade) d'environ 1,5 mètre de haut sur 25 mètres de long entre la route et le trottoir pour éviter les écrasements et guider la faune .
- remplacement du garde-corps métallique par palissade bois opaques de 1,20 m qui descendent sur les murs sur 76 ml. Cette mesure est plus propice au guidage des Chiroptères (voir MR12).

En précisant que la mesure MR08 participera également à l'efficacité de la présente mesure MR09, la faune étant volontairement contrainte d'emprunter ce passage inférieur pour traverser la RN57 entre les boisements de la colline de Planoise (à l'Ouest de la RN57) et de la colline de Rosemont (à l'Est de la RN57).





DETAIL DU PASSAGE INFÉRIEUR SOUS LA RN57 : METTRE EN PLACE UNE CLOTURE PLEINE ENTRE LE TROTTOIR ET LA ROUTE ET OPACIFIER LE GARDE GARDE-CORPS METALLIQUE

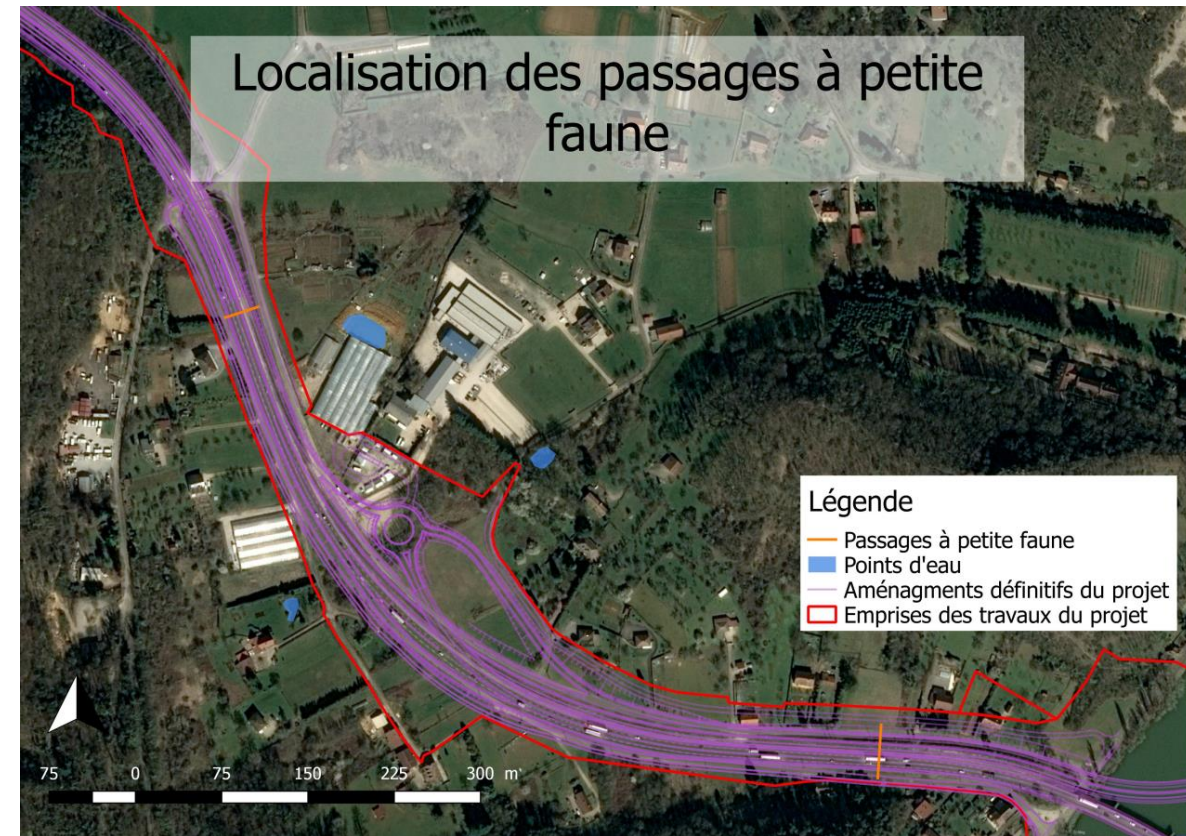
#### Passages inférieurs pour petite faune

Un autre axe d'intérêt peut être défini au niveau des trois points d'eau identifiés. Ainsi, **deux passages inférieurs pour la petite faune** sont proposés dans des secteurs favorables au passage de la faune, et où l'installation de passages inférieurs est techniquement possible. Il s'agirait de deux conduits de ciment (voire polyéthylène) placés à travers le remblai (les buses métalliques ayant une durée de vie trop courte) avec un diamètre entre 400 à 2 000 mm pour les buses (plus le diamètre est élevé, plus le nombre d'espèces susceptibles d'emprunter le conduit est important). La RN57 étant déjà existante, le conduit devra être installé par fonçage.

À noter que :

- le jointage des éléments est inutile en l'absence de fonction hydraulique ;
- le conduit doit être placé de préférence au niveau du terrain naturel ou très légèrement surélevé ;
- il est toutefois possible de limiter la longueur du passage en plaçant le conduit dans la partie supérieure du remblai ;
- une légère pente doit assurer l'évacuation de l'eau ;
- il ne faut pas qu'il y ait de surplomb ou de marche aux entrées ;
- il est également déconseillé de prolonger ou couper l'entrée du passage par un fossé qui peut limiter l'accessibilité de certaines espèces. Lorsque la place manque, des rampes étroites et maçonnées peuvent remplacer un entonnoir plus consommateur d'espace.

De part et d'autre de ces passages inférieurs, des plantations (haies, bosquets) seront réalisées pour guider la faune.



LOCALISATION DES PASSAGES INFÉRIEURS DEDIES A LA PETITE FAUNE (SOURCE : EGIS)

#### **MR10 – Aménagement des bassins de rétention**

Groupes concernés : Ensemble de la faune

Chaque bassin de rétention sera :

- végétalisé avec possibilité d'utilisation de plantes aux propriétés filtrantes (roseaux utilisés en phyto-épuration comme évoqué en notice paysagère) ;
- le plus proche possible des chemins existants, afin de limiter notamment la création de nouvelles voies d'accès et de limiter le chemin technique au strict nécessaire.

Une attention particulière sera portée au bassin en bordure du Doubs où le Cuivré des marais avait été localisé. Ainsi, la plantation d'herbacées de type milieu humide sera favorisée et une gestion avec fauche tardive et une limitation des héliophytes seront mises en place.

Les bassins seront clôturés (clôture grande faune doublée d'une clôture petite faune en partie inférieure) afin d'éviter le piégeage d'espèces dans l'équipement.



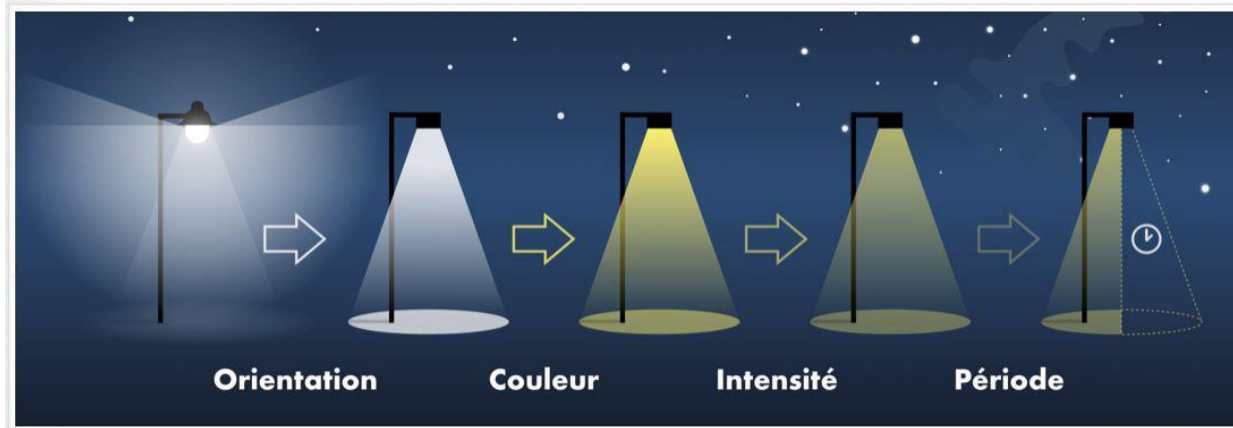
**RN57 - ACHEVEMENT DU CONTOURNEMENT DE BESANCON - AMENAGEMENT DE LA SECTION COMPRISE ENTRE LES « BOULEVARDS » ET BEURE**

**MR11 – Lutte contre la pollution lumineuse**

Groupes concernés : Ensemble de la faune

Les éclairages choisis pour valoriser les nouvelles voiries ne devront pas causer de nuisances pour la faune. Plus précisément, les sources de lumière devront systématiquement être dirigées vers le sol. On adaptera aussi le spectre lumineux, les plages d'éclairage et l'intensité des luminaires (voir les illustrations ci-dessous).

Même si certains aménagements connexes, comme l'entrée de Micropolis ou les passerelles modes doux seront éclairés, la pollution lumineuse reste limitée étant donné que la section courante (RN57) ne sera pas éclairée, ni a priori les échangeurs (notamment celui du Champ-Melin en pleine campagne).



PRINCIPES POUR OPTIMISER L'ÉCLAIRAGE ET LUTTER CONTRE LA POLLUTION LUMINEUSE (SOURCE : RICEMM)

PROBLÉMATIQUES	ADÉQUATS
Conseil : Assurez-vous d'orienter votre lampadaire à l'horizontale et choisissez judicieusement l'intensité du lampadaire.	
Conseil : Un détecteur de mouvement est idéal pour vous avertir et permet une utilisation efficace de votre éclairage.	
Conseil : Choisissez un lampadaire où l'ampoule est cachée pour réduire l'éblouissement et augmenter la sécurité.	
Conseil : Les ampoules froides ont une température de couleur élevée et peuvent perturber les insectes nocturnes et les chauves-souris.	

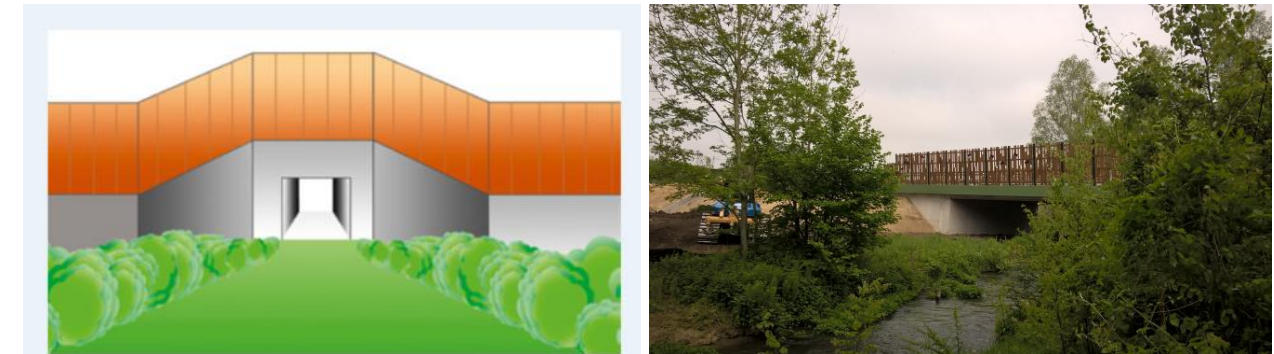
PRINCIPES DE BON ÉCLAIRAGE (SOURCE : RICEMM)

**MR12 – Aménagements pour les chauves-souris**

Groupe concerné : Chiroptères

Des écrans à chauves-souris sous la forme de panneaux déflecteurs de vol posés en marches d'escalier sur environ 25 mètres de part et d'autre de l'ouvrage pourront être installés de chaque côté du pont sur le Doubs. Le but est d'éviter que les chauves-souris franchissent la chaussée et ainsi de limiter le risque de collision avec les véhicules des chauves-souris transitant par la rivière. Environ 200 ml de palissade de 1,5 m de hauteur seront installés.

Cet aménagement sera aussi envisagé au niveau du pont du chemin des Vallières à Port-Douvot : environ 76 ml de palissade de 1,20 m de hauteur seront installés.



PRINCIPE DE PANNEAUX DEFLECTEURS DE VOL SUR UN PASSAGE INFÉRIEUR (GAUCHE, SOURCE : CEREMA) ET EXEMPLE APPLIQUÉ (DROITE, SOURCE : EGIS)



EXEMPLE DE PANNEAUX DEFLECTEURS DE VOL SUR LE PASSAGE INFÉRIEUR (ILLUSTRATION DONNÉE A TITRE INDICATIF - SOURCE : EGIS)

**MA01 – Aménagements pour les chauves-souris**

Groupe concerné : Chiroptères

Le pont actuel, les piles de pont existantes et les deux nouveaux ponts qui seront construits au niveau du Doubs seront équipés de gîtes artificiels pour les chiroptères. En effet, ces gîtes seront situés sur le Doubs, un axe de déplacements et un territoire de chasse privilégiés pour les chauves-souris.



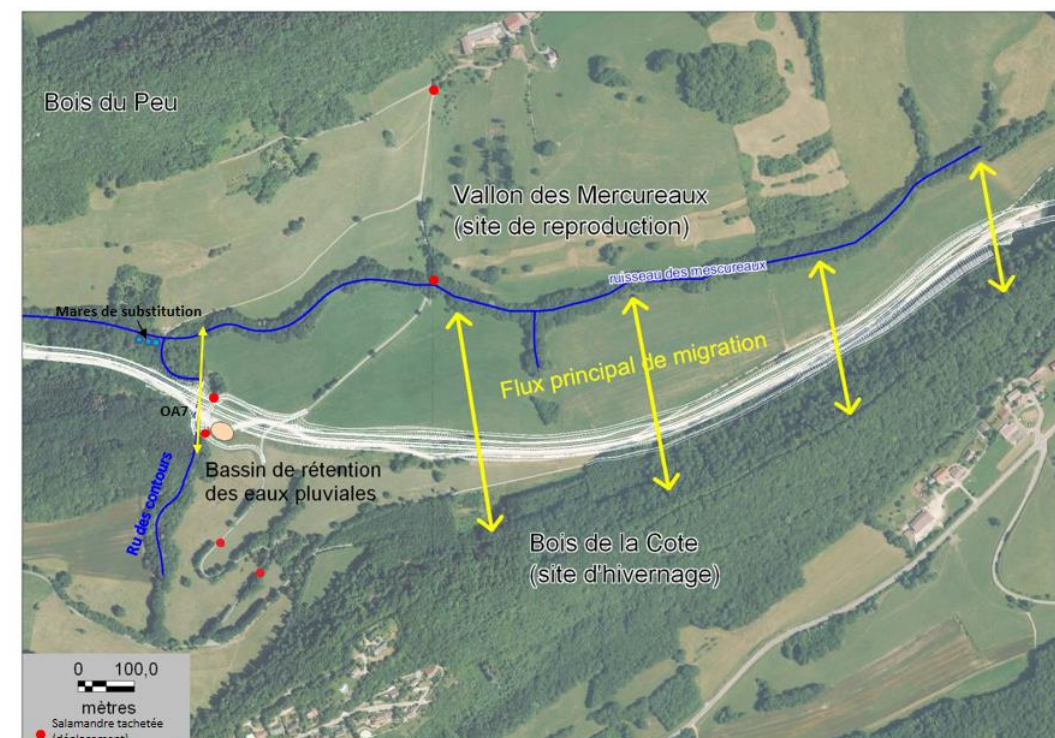
## RN57 - ACHEVEMENT DU CONTOURNEMENT DE BESANCON - AMENAGEMENT DE LA SECTION COMPRISE ENTRE LES « BOULEVARDS » ET BEURE



MISE EN PLACE DE GITES ARTIFICIELS POUR LES CHIROPTERES (SOURCE : EGIS)

La Salamandre tachetée, espèce à fort enjeu lié à l'écrasement par les véhicules, est présente sur le voie des Mercureaux, au niveau du vallon des Mercureaux.

Une étude spécifique a été réalisée par le bureau d'études Species pour le compte de la DREAL Bourgogne Franche-Comté, dont l'objectif est d'assurer la viabilité de la population de Salamandre tachetée suite à la mise en service de la voie des Mercureaux.



PRESENTATION DU SITE DU VALLON DES MERCUREAUX (SOURCE: SPECIES)

Le projet prévoit la mesure d'accompagnement suivante :

### **MA02 – Aménagement de la voie des Mercureaux pour les Salamandres tachetées**

*Groupe concerné : Chiroptères*

Le bureau d'étude qui suit la population de salamandres tachetées suite à l'aménagement de la voie des Mercureaux a émis des recommandations pour la préservation de la population de ce vallon. Ces mesures profiteront également aux autres amphibiens du secteur (Triton plamé, Triton alpestre, Triton ponctué, Grenouille rousse, Grenouille verte et Grenouille agile).

Les mesures suivantes sont proposées pour la préservation de cette espèce. Elles ont pour but d'améliorer la préservation des populations d'amphibiens réparties le long de la RN57.



### **Mise en place de panneaux de signalisation**

Certaines routes (chemin des Mercureaux, RD143) sont des sites d'écrasement d'amphibiens. Species recommande la mise en place de panneaux de ralentissement sur ces routes (mais pas sur la RN57) durant les périodes de migrations, afin d'avertir les conducteurs de la présence éventuelle de Salamandres sur la route et de réduire la mortalité.



**EXEMPLE DE PANNEAU DE RALENTISSEMENT A INSTALLER EN PERIODE DE MIGRATION (SOURCE: SPECIES)**

### **Pérennisation des zones de reproduction**

Concernant les zones de reproductions pérennes, les trois mares de substitution, ainsi que le ruisseau des Mercureaux, feront l'objet d'un entretien. En effet, la végétation devient trop dense et donc moins favorable au développement des amphibiens.

De plus, aux printemps 2016, 2017, et 2019, les Tritons palmés et quelques Salamandres colonisaient les fossés en eau côté voie montante pour s'y reproduire. Il serait judicieux d'améliorer ces fossés hors emprise en pratiquant un nettoyage des algues et en diversifiant le profil d'écoulement.

### **Adaptation du planning de débroussaillage**

Le débroussaillage annuel de la clôture sera réalisé hors des périodes de migrations pour éviter les destructions d'individus. Les pousses de Renouée du Japon, espèce exotique envahissante, devront correctement être prises en compte.

**La mise en œuvre de l'ensemble de ces mesures permettra une amélioration significative par rapport à la situation actuelle.**

### **■ Topographie**

La section de la RN57 comprise entre les « Boulevards » et Beure traverse une zone au relief relativement vallonné, présentant globalement une pente en direction de la vallée du Doubs.

Les aménagements paysagers prévus dans le cadre du projet permettront d'assurer l'intégration paysagère des ouvrages dans leur environnement.

### **■ Eaux superficielles**

L'augmentation du trafic entraînera une augmentation de la pollution chronique émise principalement par les véhicules et du risque de pollution accidentelle. Une augmentation de la pollution saisonnière, directement liée à l'entretien de la plateforme, est également à envisager, du fait de l'augmentation des voies circulées à traiter.

La gestion quantitative des eaux pluviales générées par la plate-forme routière passe par la réalisation d'ouvrages ayant des fonctions d'écrêtement avant rejet dans le milieu récepteur. L'écrêtement des eaux rejetées consiste à en diminuer le débit maximal en stockant temporairement le volume d'eau excédentaire, susceptible de déstabiliser le milieu récepteur, en amont du point de rejet. La fonction d'écrêtement est assurée par tous les bassins. Un écrêtement efficace est obtenu en ajustant à la fois le débit de fuite et le volume des ouvrages.

L'aménagement de dispositifs d'assainissement routier permet de diminuer les concentrations en polluants à l'aval de l'infrastructure par rapport à une situation où aucun dispositif de traitement n'existe. Le but des dispositifs de traitement est de garantir les objectifs d'état des masses d'eau définis dans le SDAGE. Afin de diminuer les apports polluants vers le milieu naturel, le principe est de décanter les eaux pluviales dans des bassins de traitement, ce que permettront les différents bassins de rétention et de traitement mis en place. Les concentrations en sortie des bassins de traitement seront alors compatibles avec l'objectif de bon état écologique du Doubs.

En matière de pollution saisonnière, l'assainissement routier a un effet modéré sur la réduction des quantités de sels rejetées, sinon en les diluant (suppression de l'effet de pointe). Les consommations de sel seront limitées (15 g/m<sup>2</sup> maximum). Les stocks de produits de salage seront assurés sur des aires étanches protégées de la pluie, comme c'est le cas actuellement.

### **■ Agriculture**

Le projet d'aménagement de la RN57 ne traverse pas d'espaces agricoles. Seule la zone Sud du tronçon « Boulevards-Beure » qui était un secteur de maraîchage, compte quelques prairies et petites cultures (maraîchage, serres...). Il s'agit également d'espaces de jardins situés en fonds de parcelles privées à l'arrière d'habitations.

Dans le cadre du projet, il est prévu d'indemniser les propriétaires impactés au prorata des pertes subies (en fonction des surfaces prélevées et de la valeur agricole des terres concernées).

### **■ Espaces forestiers**

Le projet d'aménagement de la RN57 impacte à la marge la forêt publique bénéficiant du régime forestier : seules les bordures Nord des deux parcelles forestières sont touchées par la bande soumise à DUP, pour une surface d'environ 1 000 m<sup>2</sup>.

L'emprise du projet sur ces parcelles forestières sera réduite au strict minimum.

La surface défrichée sera compensée au titre de l'article L.341-6 du code forestier. Les compensations

## RN57 - ACHEVEMENT DU CONTOURNEMENT DE BESANCON - AMENAGEMENT DE LA SECTION COMPRISE ENTRE LES « BOULEVARDS » ET BEURE

seront proposées dans le cadre de la demande d'autorisation de défrichage, constituant un des volets de la demande d'autorisation environnementale.

Par ailleurs, une procédure de distraction du régime forestier sera engagée pour les parcelles publiques gérées par l'Office National des Forêts.

### ■ Foncier

L'emprise des futurs aménagements concerne majoritairement les abords des infrastructures routières existantes. Deux bâtiments seront démolis au démarrage des travaux, afin de permettre la réalisation des travaux du viaduc.

L'État ne dispose pas de la maîtrise foncière de l'ensemble des terrains nécessaires à la réalisation du projet. Des acquisitions foncières sont donc nécessaires. Plusieurs maisons ont déjà été acquises par la DREAL Bourgogne Franche-Comté.

Lors des études, un travail a été fait pour limiter au maximum le prélèvement foncier nécessaire à la réalisation des aménagements, tout en respectant les normes de conception qui s'appliquent au contournement de Besançon.

Par ailleurs, les propriétaires impactés seront indemnisés. L'acquisition par l'État du foncier nécessaire à la réalisation du projet sera rendue possible par la Déclaration d'Utilité Publique (DUP) du projet. L'enquête parcellaire, réalisée ultérieurement, déterminera précisément les emprises réelles nécessaires à la réalisation du projet. Les propriétaires concernés par des acquisitions foncières (et qui figureront dans l'enquête parcellaire) seront indemnisés dans le cadre des dispositions prévues par le Code de l'expropriation (articles L.13-15 à L.13-17). L'indemnisation résultera soit d'un accord amiable à partir d'un protocole établi avec le maître d'ouvrage, sur la base de la valeur de l'indemnisation évaluée par le Domaine (Direction Générale des Finances Publiques), soit d'un montant déterminé par le juge de l'expropriation.

### ■ Risque inondation

Le projet prévoit la construction d'un viaduc de franchissement du Doubs en amont direct de l'actuel pont de Beure. Ce viaduc sera composé de deux piles en rivière qui seront dans l'axe même des piles du pont de Beure. Il sera également porté de part et d'autre du cours d'eau par deux culées.

Étant donné la largeur du lit du Doubs et la conception du franchissement en viaduc, le projet a une influence négligeable sur la ligne d'eau et les vitesses d'écoulement.

Les surfaces et volumes induits par des remblais ou structures pleines situés sous la cote de la crue de référence (crue centennale) seront soustraits au champ naturel d'inondation.

Le calcul des surfaces et volumes exondés a été réalisé en prenant les cotes d'eau issues de la simulation de la crue de référence du PPRI (crue centennale) en état actuel du secteur d'étude.

Partie du projet en remblais	Cote de la crue de référence simulée à l'état actuel (m NGF)	Surface soustraite à la crue – état projet (m <sup>2</sup> )	Volume soustrait à la crue – état projet (m <sup>3</sup> )
<b>En rive gauche :</b>			
- la route conduisant au viaduc	238,99	749	729
- la culée du viaduc			
<b>En rive droite :</b>			
- la culée du viaduc	238,99	100	188
- le bassin d'assainissement		649	541
<b>TOTAL</b>		<b>1 498</b>	<b>1 458</b>

Annexe 3 – Mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts potentiels du projet sur l'environnement et la santé humaine, et modalités de suivi associées

Page 22 / 31

## SURFACES ET VOLUMES SOUSTRATS À LA CRUE DE REFERENCE DU PPRI (SOURCE : ETUDE HYDRAULIQUE, EGIS 2020)

La surface cumulée soustraite à la crue de référence (crue centennale) est donc de 1 498 m<sup>2</sup> et le volume de remblai en zone inondable est de 1 458 m<sup>3</sup>.

Un complément d'étude hydraulique sera effectué pour les événements d'occurrence moindre dans le cadre du dossier de demande d'autorisation environnementale.

Il s'agira de compenser le volume de remblai en zone inondable, soit 1 458 m<sup>3</sup>. Cette compensation sera étudiée ultérieurement et traitée dans le dossier de demande d'autorisation environnementale. Elle tiendra compte des exigences réglementaires du PPRI du Doubs central et des dispositions du PGRI Rhône-Méditerranée.

### ■ Risque de mouvement de terrain

La section de la RN57 comprise entre les « Boulevards » et Beure traverse des secteurs à sensibilité géologique, susceptibles de perturber les aménagements et ouvrages. Le risque de mouvement de terrain est pris en compte dans la conception de la plateforme routière et des talus. Lors des phases d'études ultérieures, des études géotechniques seront réalisées pour préciser les conditions de réalisation des nouveaux éléments de projet.

### ■ Paysage

#### Effets du projet sur les sites classés et inscrits

Le projet se situe en limite du périmètre de protection du site inscrit du centre ancien de Besançon et ses abords, avec lequel il est en covisibilité. Le projet a également des covisibilités avec le site classé de la Roche d'Or. Bien qu'il s'agisse du réaménagement d'une infrastructure existante, laquelle est déjà en covisibilité avec ces deux éléments paysagers protégés réglementairement, le projet doit en tenir compte dans la définition des mesures d'intégration paysagère proposées dans ce secteur.

#### L'insertion des modelés de terre

##### Les passages en remblais

La géométrie de la route pour des raisons techniques et de sécurité s'impose, le plus souvent, aux nuances de la topographie. Ses équipements, nombreux, renforcent l'image d'une infrastructure très instrumentalisée.

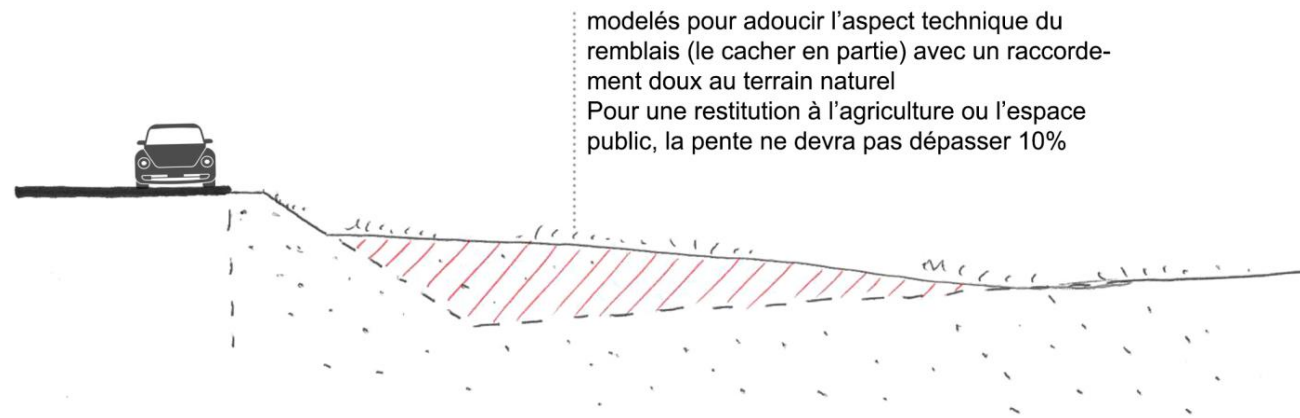
L'insertion des remblais peut passer par un adoucissement des pentes de talus lorsque les emprises le permettent.

L'idée directrice en termes de morphologie est de donner à la route un aspect « épuré ».

La recherche d'une route épurée passe par :

- une connexion franche avec le terrain naturel. Le rapport géométrique au territoire, par le biais des entrées en terre, se veut franc et générateur du minimum d'espaces délaissés ou sans vocation. Les talus aux pentes molles ou intermédiaires et les modelés artificiels sont évités. Les talus restent techniques ou suffisamment adoucis pour trouver un statut agricole, forestier ou écologique ;
- un gradient de la technique à la « nature » pour les aménagements de terrassement depuis l'infrastructure routière jusqu'au paysage. Ceci se matérialisera par des engraisements ou adoucissements des pieds et des têtes de talus.

Pour adoucir l'aspect du talus de remblais, rehausser l'horizon et réduire visuellement la hauteur du talus, des zones de dépôts pourront être placées au pied du remblai lorsque l'emprise le permet.



modélisés pour adoucir l'aspect technique du remblais (le cacher en partie) avec un raccordement doux au terrain naturel  
Pour une restitution à l'agriculture ou l'espace public, la pente ne devra pas dépasser 10%

**MODELÉ PAYSAGER (ZONE DE DÉPÔT POTENTIELLE) POUR ATTÉNUER L'ASPECT D'UN TALUS AVEC RESTITUTION POSSIBLE À L'AGRICULTURE OU L'ESPACE PUBLIC**

Les talus routiers sont en majorité plantés en pied de talus, afin de ne pas fragiliser la structure géotechnique des talus. La composition géotechnique du talus et son faible surfaçage en terre végétale ne permettent pas, en général, la plantation de ligneux (arbustes, arbres). Seuls quelques remblais pourront bénéficier localement de plantation de bosquets (remblais de la colline de Planoise) et de vergers (remblais de Vallières) pour assurer une suture avec le paysage et protéger les riverains des covisibilités. Des fosses ponctuelles pourront être creusées, afin d'y accueillir des plantations (plantations basses, couvrantes et arbres tiges).



Plantation exceptionnelle d'arbres en pied de talus de remblais pour réduire les covisibilités avec les riverains situés à proximité

**PLANTATION EN PIED DE TALUS POUR LIMITER LES COVISIBILITÉS**

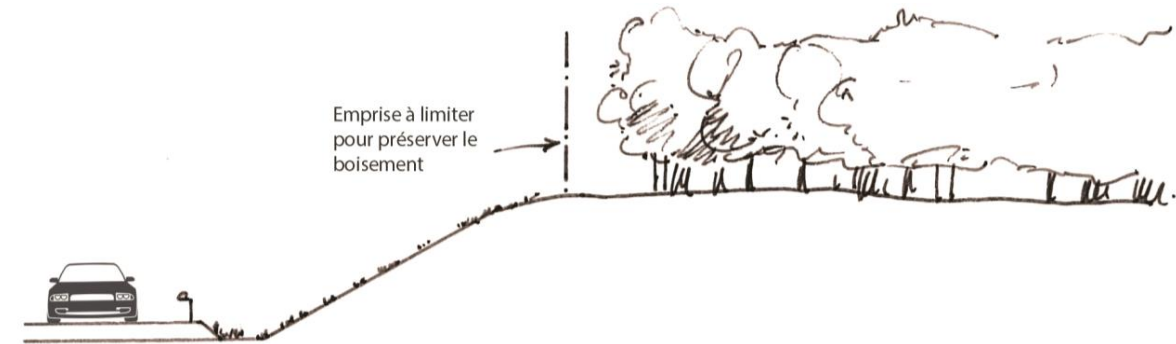
**Les passages en déblais**

Les terrassements sont des actes forts et extrêmement perceptibles du projet.

La géométrie de la technique est acceptable à grande échelle, la route est un grand trait dans le paysage. Mais les nombreux équipements de l'infrastructure perturbent cette pureté en donnant à petite échelle des géométries qui contrarient la vision globale. L'objectif est de gommer ces aspects.

L'exemple ci-après montre quel type d'action paysagère peut être mené sur les déblais :

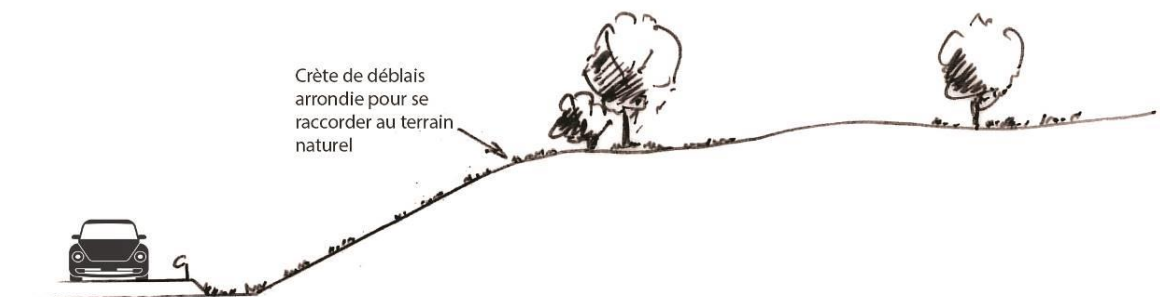
- en milieu boisé, le raccord franc des entrées en terre, les emprises sont limitées de manière à déboiser le moins possible,



Emprise à limiter pour préserver le boisement

**LIMITATION DE L'EMPRISE EN MILIEU BOISÉ**

- en milieu vallonné et/ou agricole, des arrondis de crête de talus et déblais peuvent permettre une meilleure intégration, cette solution est possible également dans les déblais de petite hauteur en permettant une liaison fluide avec le territoire, c'est-à-dire un raccordement au milieu naturel plus doux. Cela est d'autant plus intéressant dans les secteurs déployant des vues sur le paysage comme à la traversée de Vallières.



Crête de déblais arrondie pour se raccorder au terrain naturel

**LES CROQUIS IDENTIFIENT LES DIFFÉRENTES MANIÈRES DE SE RACCORDER AU TERRAIN NATUREL**

- dans certains secteurs, où les panoramas sont remarquables, on cherchera à évaser les déblais afin d'ouvrir les vues.



évasement des talus de déblais pour déployer des vues sur le paysage et se raccorder de manière douce au terrain naturel

**COUPE DE PRINCIPE POUR L'ÉVASÉMENT D'UN DÉBLAI**

**Les murs de soutènements**

Dans les secteurs très contraints, des murs de soutènement s'avèrent nécessaires. Ils seront cohérents



## RN57 - ACHEVEMENT DU CONTOURNEMENT DE BESANCON - AMENAGEMENT DE LA SECTION COMPRISE ENTRE LES « BOULEVARDS » ET BEURE

avec l'approche architecturale générale, et notamment les matériaux et les couleurs proposés.

### Les dépôts de matériaux

La mise en œuvre des déblais et des tranchées va générer des excédents de matériaux. S'ils ne peuvent être réutilisés dans la construction des remblais, ils devront être stockés en zone de dépôts.

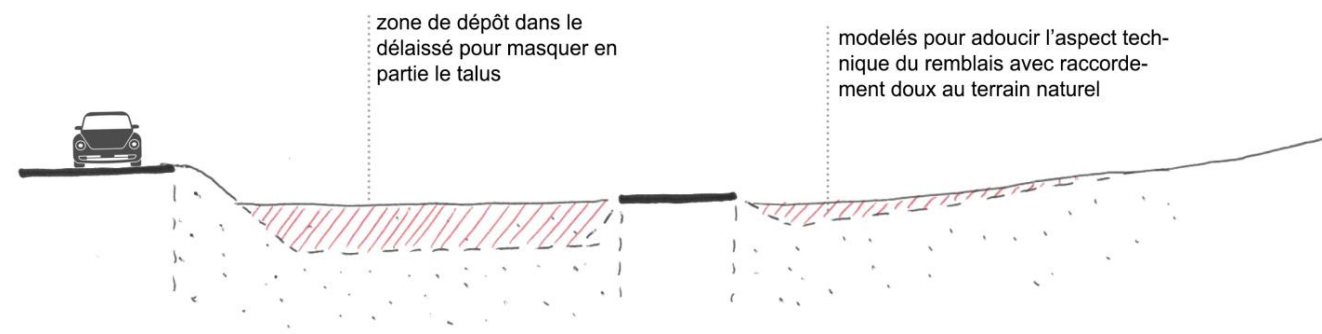
Les matériaux excédentaires seront valorisés par la réalisation de différents modelés paysagers d'insertion de talus de remblais. Certains délaissés seront choisis comme zones préférentielles de dépôts, c'est le cas des échangeurs ou au droit des rétablissements routiers.

On veillera à ce que le déplacement des matériaux soit réalisé sur une courte distance pour éviter les nuisances liées au transport.

Par souci de suturer la route avec son contexte, les dépôts présenteront des pentes douces, raccordées de façon 'naturelle' au terrain naturel.

De plus, pour permettre la restitution éventuelle des terrains à l'agriculture, les pentes du dépôt seront faibles (de préférence inférieures à une pente 1/10) pour permettre le passage d'engins agricoles.

S'ils doivent être restitués (à l'agriculture ou pour des espaces jardinés dans l'espace public) un soin particulier sera apporté au déplacement de la terre végétale pour qu'elle garde ses propriétés agronomiques (les dépôts provisoires ne devant pas dépasser 1,5 m pour permettre l'oxygénation du sol et ne pas altérer la vie microbienne du sol, reconstitution des différents horizons du sol, ...). Après les terrassements, un engrais vert pourra être mis en place. Cette technique agricole consiste à semer les surfaces avec des essences à croissance rapide destinées à couvrir le sol, puis à être coupées (après floraison) et enfouies dans la terre pour l'enrichir naturellement en éléments nutritifs.



COUPE DE PRINCIPE DE DÉPÔT DANS UN DÉLAISSÉ

### Mise en scène particulière de la faille de l'ancien bras mort du Doubs

Une faille (La Malcombe) traverse le projet de la colline de Planoise au pôle sportif de Rosemont. Le projet paysager va s'atteler à mettre en exergue cette particularité topographique propre au lieu.

Pour cela, on cherchera à valoriser les endroits où la falaise est apparente en déboisant le pied de falaise, en retirant les mobiliers superflus tels que les panneaux publicitaires ou certains mâts d'éclairage.

Dans le quartier de Planoise, la falaise peut être rehaussée par un éclairage discret pour mettre en valeur la luminosité de la roche calcaire la nuit.



LA FALAISE DU QUARTIER PLANOISE POURRAIT ÊTRE VALORISÉE PAR L'ÉLIMINATION DU MOBILIER SUPERFLU ET UNE MISE EN LUMIÈRE NOCTURNE (SOURCE : EGIS)



FALAISE APPARENTE RUE BLAISE PASCAL (SOURCE : EGIS)

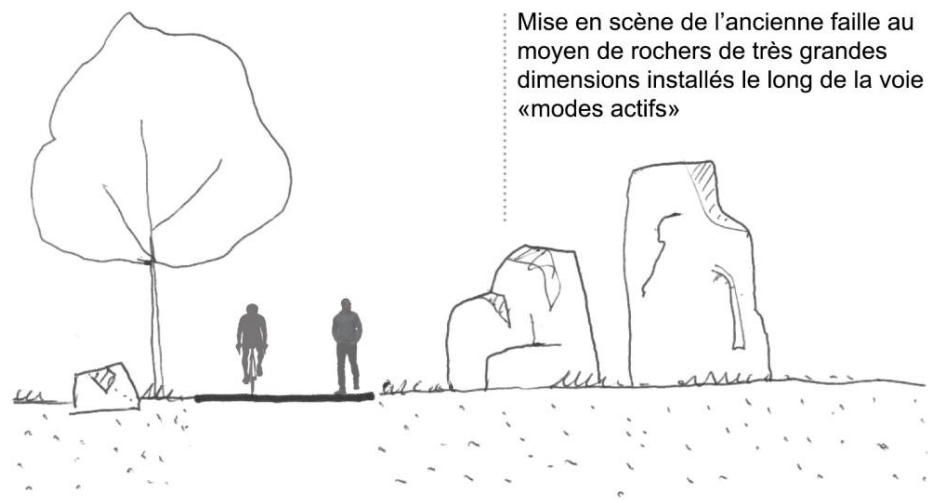


LA FALAISE LONGEANT LE CHEMIN DE LA MALCOMBE SERA MISE EN VALEUR (SOURCE : GOOGLEEARTH)



## RN57 - ACHEVEMENT DU CONTOURNEMENT DE BESANCON - AMENAGEMENT DE LA SECTION COMPRISE ENTRE LES « BOULEVARDS » ET BEURE

Une mise en scène de cette faille sera réalisée au moyen de rochers calcaires monumentaux disséminés le long des cheminements « modes actifs », notamment le long des circulations menant à la passerelle. Ils pourront avoir un rôle symbolique (évoquant la faille), esthétique (composition de rochers), et ludique (support de jeux, blocs d'escalade, jalonnement ...).



### PROPOSITION DE MISE EN PLACE DE BLOCS DE ROCHERS LE LONG DE L'ANCIENNE FAILLE

#### Le végétal

Les plantations sont des mesures facilement réalisables. Elles permettent d'atteindre les objectifs suivants :

- suturer l'infrastructure avec son contexte ;
- souligner la diversité des ambiances paysagères ;
- assurer les continuités écologiques ;
- protéger les riverains de covisibilités rapprochées ;
- assurer une certaine fraîcheur aux abords de la voie ayant un effet positif sur les îlots de chaleur, notamment aux abords des voies en mode doux.

La composition de la palette végétale prend en compte les espèces observées lors des inventaires, en considérant la résistance globale aux changements climatiques, mais également, en limitant les espèces anémophiles dont le pollen est allergisant. Les espèces potentiellement allergisantes (graminées, bouleau, chêne, aulne, charme, noisetier, ...) ne seront pas plantées en masse. Elles seront essentiellement concentrées en secteurs ouverts et suffisamment éloignées des zones urbaines.

#### La palette végétale

Pour souligner la diversité des ambiances végétales, la palette végétale projetée s'inspirera de l'existant :

- dans la première séquence urbaine, « la voie des Montboucons », la végétation existante est principalement constituée d'essences ornementales fréquentes en milieux urbains (peupliers d'Italie, peupliers noirs, bouleaux blancs, prunus 'Pissardii', tilleuls, pin noir d'Autriche, épicéa commun, platanes).

La palette projetée soulignera cet aspect ornemental :

- exemples d'arbres ornementaux : *Tilia platyphyllos*, *Tilia cordata*, *Sorbus aria*, *Amelanchier ovalis*
- exemples d'arbustes ornementaux : *Ligustrum vulgare*, *Viburnum davidii*

- dans la seconde séquence « paysage agricole périurbain et collines boisées », le projet longe les collines boisées de Planoise et les contreforts maraîchers des Vallières caractérisés par des pré-vergers.

Le projet longe la Colline de Planoise (ZNIEFF). Les essences plantées seront les mêmes que celles rencontrées dans le boisement :

- arbres : érable sycomore, frêne, tilleul à grande feuilles, orme, charme, hêtres, chêne pubescent, chêne sessile, alisiers blancs et torminal
- arbustes : buis, noisetier, sureau à grappes, bourdaine

Les sujets plantés dans ce secteur seront labellisés 'Végétal local'.

Au niveau de Vallières, le projet longe un secteur caractérisé par des pré-vergers. Les essences plantées seront des fruitiers de variétés locales :

- Cerisier 'Laurencine', 'Craquotte', George
- Pommiers 'Arboisine', 'Arménienne', 'Belle Fille de Salins', 'Blanche de Donzelot', 'Calville de Danzig', 'Epine', 'Jaunette d'Allondans', 'Jean Colin', 'Laurier de Novillars', 'Raisin', 'Reinette de Savoie', 'Reinette de Servin', 'Roussotte de Crosey', 'Trouvée de Désandans', 'Verbôle'
- Poiriers 'De Miel', 'Maroille', 'Noire de Bretigney'
- Pruniers 'Coco', 'Mirabelle de Marvelise / d'Avagney'
- Noyers, Cognassiers, Néfliers

- une séquence naturelle, « traversée du Doubs à Beure », caractérisée par l'image valorisante de la rivière installée aux pieds des contreforts jurassiens. Les essences plantées seront des essences de bords de rivière, au feuillage argenté singulier :

- exemples d'arbres ripicoles : saule blanc, peuplier tremble
- exemples d'arbustes ripicoles : saule marsault, saules buissonnants divers

#### Les structures végétales

##### Les arbres tiges

Les arbres tiges peuvent être utilisés en arbres isolés, ou regroupés en bosquets, en alignements ou en trames régulières (de type verger).

Les arbres isolés participent à la mise en scène d'un espace. On veillera à préserver les sujets majeurs isolés existants, notamment au niveau de l'échangeur de Saint-Ferjeux. De nouveaux arbres isolés seront plantés pour scénographier certains lieux (par exemple les délaissés rétrocedés à l'espace public) ou ponctuer un cheminement (voie « mode actifs »).

Installés dans la séquence urbaine, les alignements d'arbres ont pour objectifs de :

- créer un effet de filtre plutôt qu'un masque opaque, aux endroits où ce type de disposition est déjà utilisé,
- marquer un franchissement, créer un repère dans le paysage,
- surligner les transversales et avenues majeures croisant le projet comme : créer des alignements le long de la passerelle de la rue de Dole, compléter au besoin l'alignement de l'avenue François Mitterrand / Avenue Allende,
- accompagner une voie « modes doux »,
- ombrager une piste cyclable.

Les alignements d'arbres en bord de route présentent l'avantage d'occuper peu de surface au sol en largeur (4 mètres de distance entre le tronc des arbres et le bord de la chaussée, s'il n'y a pas de fossé ou de glissière de sécurité, auxquels il faut ajouter 1 mètre de bande engazonnée après l'alignement) et donc un faible besoin de consommation foncière et d'acquisition de terrain. Ils peuvent donc être implantés le long des routes et des chemins, voire même en limites de parcelles.

Les arbres tiges sont soit constitués d'essences susceptibles d'être présentes aux abords du projet (Hêtres,

## RN57 - ACHEVEMENT DU CONTOURNEMENT DE BESANCON - AMENAGEMENT DE LA SECTION COMPRISE ENTRE LES « BOULEVARDS » ET BEURE

Charmes, Frênes...), soit d'espèces fruitières (à l'image des vergers existants), ou encore d'espèces ornementales.



**ALIGNEMENTS D'ARBRES LE LONG DE L'AVENUE FRANÇOIS MITTERRAND**

Installés dans la séquence agricole, les vergers sont composés d'arbres fruitiers d'essences locales, positionnés suivant une trame régulière. Les arbres sont distants les uns des autres de 5 à 8 mètres. Ils ont le plus souvent une floraison printanière remarquable. La mise en place de verger le long de l'infrastructure répond au vocabulaire paysager du secteur en mettant en avant des espèces de fruitiers et donne un rôle scénographique sur le parcours autoroutier.

Implantés à proximité du projet, ils permettent de marquer un lieu, sans toutefois fermer les vues vers les paysages alentours.

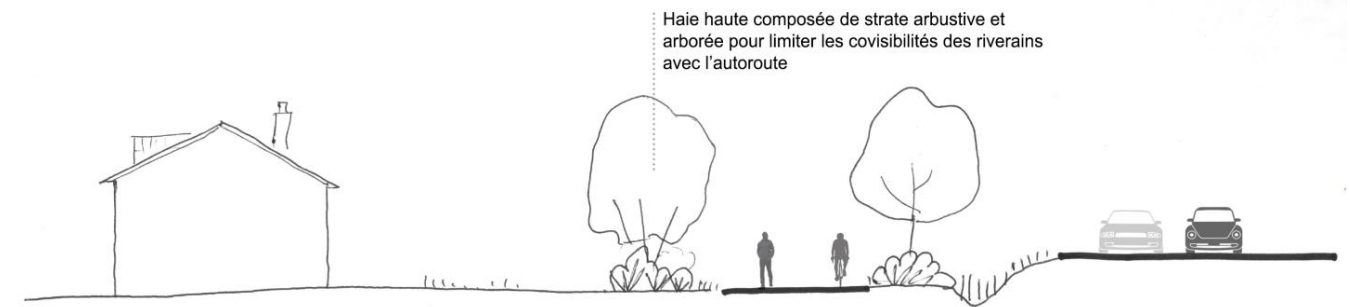


**EXEMPLE D'ALIGNEMENT DE FRUITIERS BASSES-TIGES DANS LE SITE INSCRIT À REPRODUIRE DANS LE PROJET (SOURCE: GOOGLEEARTH)**

### Les haies

Les haies jouent plusieurs rôles :

- Elles peuvent former un écran visuel pour filtrer ou masquer les vues sur l'infrastructure depuis les riverains. Constituées de strates arbustives et arborées, elles sont hautes et peuvent être plantées sur plusieurs rangs pour renforcer l'effet d'écran. Elles seront plantées dans le prolongement des haies existantes et se rapprocheront des essences du secteur (essences ornementales dans la séquence urbaine, essences locales dans la séquence agricole) ;
- Elles jouent également un rôle écologique.



### **HAIE HAUTE MULTISTRATE SERVANT D'ÉCRAN VISUEL AUX ABORDS DES RIVERAINS**

#### Les boisements et reconstitutions de lisières

Les boisements sont utilisés pour intégrer l'infrastructure dans le secteur de la colline de Planoise. Il s'agit de :

- participer à la biodiversité par le prolongement ou la création de boisements pour guider les chiroptères au-dessus de la future infrastructure ;
- renforcer des boisements existants impactés par le projet ;
- suturer l'infrastructure dans un contexte boisé.

La reconstitution des lisières a pour objectif de recréer les bords de boisements par des feuillus, en accord avec la végétation indigène, qui apportent une diversité dans les paysages (Chêne pédonculé, Charme champêtre, Hêtre, Noisetier, Frêne, Bouleau, Érable sycomore et plane, Orme champêtre, Robinier). La lisière est systématiquement mise en œuvre dans le cas de bosquets et de boisements impactés par le projet.

Cette reconstitution s'effectue en deux étapes complémentaires :

- un abattage sélectif mené par un expert arboricole sur une épaisseur de 5 mètres ;
  - les arbres à conserver seront les arbres stables et en bon état sanitaire qui participeront à la création de la nouvelle lisière boisée ;
  - les arbres à couper ou à receper seront les arbres dont le port n'est pas adapté à la nouvelle situation de lisière et qui risquent de tomber ou de dépérir (dans les 5 ans à venir) ;
- la plantation de végétaux adaptés et à croissance rapide permettant la reconstitution rapide d'une nouvelle lisière.

#### L'enherbement

L'enherbement est utilisé pour revêtir toutes les surfaces non routières et non minérales, en complément des zones boisées et arbustives. Dans les secteurs ouverts, l'enherbement des déblais et remblais de la route, des talus des rétablissements routiers et des merlons est privilégié pour préserver les caractéristiques ouvertes du paysage.



## RN57 - ACHEVEMENT DU CONTOURNEMENT DE BESANCON - AMENAGEMENT DE LA SECTION COMPRISE ENTRE LES « BOULEVARDS » ET BEURE

### Les autres types d'aménagement

#### Les protections acoustiques

Les protections acoustiques représentent un enjeu majeur dans la section urbaine du projet (secteur Planoise). Bien qu'étant bénéfiques pour le bien-être et le confort des riverains, elles peuvent constituer de véritables coupures dans la ville et priver d'échappées visuelles existantes. Leur intégration dans le paysage est importante et doit se faire, dans la mesure du possible, en préservant la végétation existante, afin de limiter leur présence et celle de la RN.

Au droit de la section urbaine de Planoise, les écrans acoustiques (suivant les préconisations de l'étude acoustique) seront de nature absorbante. Ils pourront ainsi être constitués d'une surface absorbante en béton de bois rainuré côté voirie, et d'un voile béton structural côté riverains. Ces éléments seront insérés dans des profils métalliques peints fixés sur des longrines béton.

De par les différences de hauteurs d'écrans, le choix de travailler avec des éléments modulaires a été retenu dès le départ.

Ils feront l'objet d'un traitement architectural soigné des deux côtés.

#### Les bassins d'assainissement

Les bassins feront l'objet d'un enherbement général et les limites seront, selon les secteurs, plantées par des massifs arbustifs ou des arbres.

Les bassins de traitement des eaux de chaussée feront l'objet d'un aménagement paysager spécifique, lié à la géométrie des bassins, à la topographie du site et à l'accompagnement végétal de ses abords.

La géométrie des bassins doit être, autant que possible, de forme souple pour apparaître le plus naturel possible (forme douce ou allongée plutôt que strictement rectangulaire).

Pour chacun des cas, l'implantation du bassin devra respecter les points suivants :

- se caler parallèlement aux courbes de niveau du terrain naturel afin de minimiser les mouvements de terre ;
- adoucir la forme des bassins en points bas, là où le remblai sera le plus pénalisant visuellement ;
- se rapprocher le plus possible des chemins existants afin de limiter la création de nouvelles voies d'accès et les espaces résiduels ;
- limiter le chemin technique au strict nécessaire (revêtement type stabilisé ou mélange terre-pierre), afin d'optimiser les surfaces utiles pour le modelé paysager du bassin ;
- s'approcher au maximum de l'équilibre des terres entre remblai et déblai.

#### Les voies modes actifs

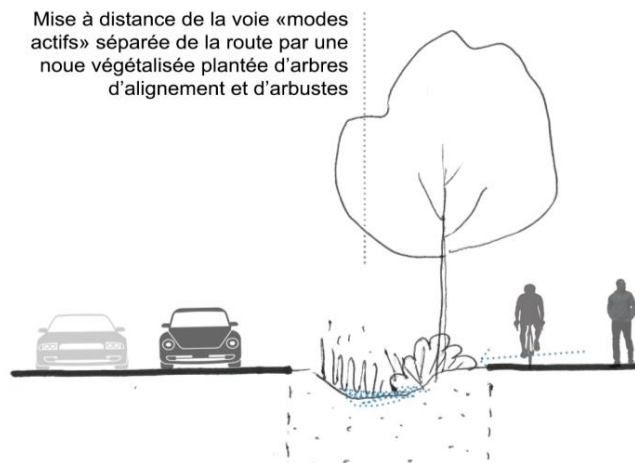
Afin de rendre les voies « modes actifs » agréables aux usagers, on cherchera à :

- les éloigner de la route lorsque les emprises le permettent ;
- les placer en position haute par rapport à la route, lorsque la topographie du projet le permet ;

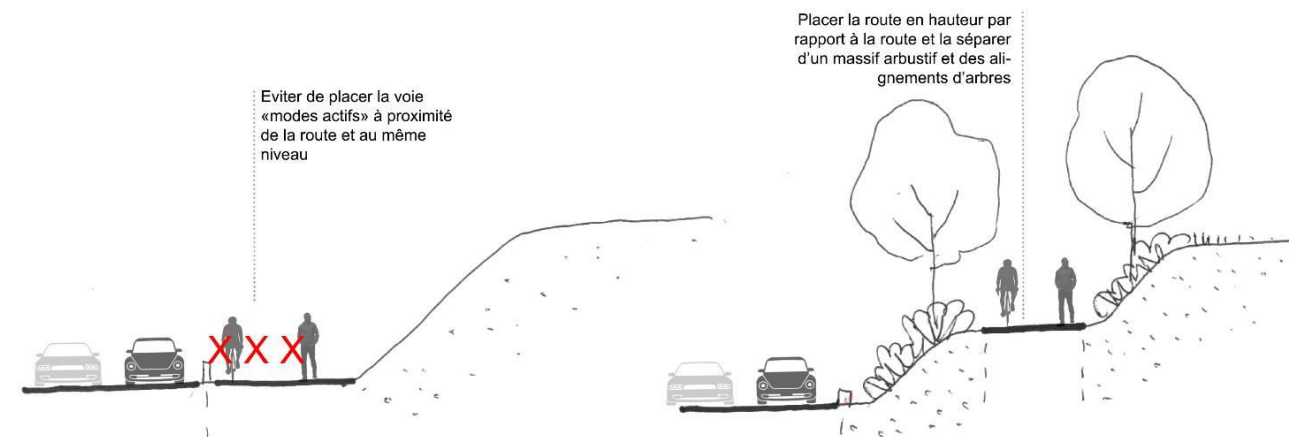
- les séparer de la route par des plantations générant un filtre (strate arbustive ou noue végétalisée et alignements d'arbres), lorsqu'elles se trouvent à proximité directe de la route ;
- placer les écrans acoustiques entre la route et la voie « modes actifs » lorsqu'une protection acoustique est nécessaire. Un traitement architectural particulièrement soigné sera réalisé dans ces tronçons. Un dispositif anti-dégradation pourra être mis en place, afin d'éviter l'apparition de graffitis (grillage, plantes grimpantes, mise en œuvre de « street art » dans la section urbaine, ...etc).

Afin de limiter l'empreinte environnementale par la création de voie en revêtements minéraux, bitumineux, le projet prévoit de limiter les sols perméables en proposant des bétons drainants de couleur claire.

Dans la mesure du possible au vu des emprises disponibles, une noue végétalisée sera installée le long de la voie « modes actifs » pour récolter et infiltrer les eaux de pluie.



#### PLANTATIONS ET NOUE VÉGÉTALE ACCOMPAGNANT LA VOIE "MODES ACTIFS"



#### DISPOSITION DE LA VOIE "MODES ACTIFS" POUR L'ÉLOIGNER DE LA ROUTE

Synthèse des effets du projet en phase d'exploitation et mesures de réduction / compensation

THEME	SOUS-THEME	EFFETS DU PROJET EN PHASE D'EXPLOITATION	TYPE D'EFFET	MESURES DE REDUCTION	MESURES DE COMPENSATION
Population et santé humaine	Population et emploi	Amélioration du cadre de vie des riverains	Permanent, direct	/	/
	Acoustique	Amélioration ou dégradation de l'ambiance acoustique selon les récepteurs par rapport à la situation de référence Quelques bâtiments relèvent de points noirs bruit (PNB)	Permanent, direct	Pose d'enrobés acoustiquement performants	Mise en place de protections acoustiques (environ 3 000 m d'écrans acoustiques et isolation de 6 façades)
	Qualité de l'air	Réduction des concentrations maximales en polluants Respect des valeurs limites réglementaires, sauf pour les PM <sub>2,5</sub> , qui dépassent l'objectif de qualité	Permanent, direct	Développement et sécurisation des circulations dédiées aux modes doux Création de voies dédiées aux transports en commun et amélioration de la desserte Promotion de l'usage des transports en commun	/
Biodiversité	Habitats et flore	Pollution lumineuse limitée à l'éclairage de certains aménagements connexes à la RN57	Permanent, direct	MR11 - Lutte contre la pollution lumineuse	/
	Faune	Risque de mortalité d'individus par collision routière Dérangement des espèces	Temporaire et permanent, direct et indirect	MR08 - Mise en place de clôtures limitant l'accès à l'infrastructure pour la faune MR09 - Aménagement de passages à faune MR10 - Clôture des bassins de rétention MR11 - Lutte contre la pollution lumineuse MR12 - Aménagements pour les chiroptères	/
	Continuités écologiques	Pas de création de rupture de continuité écologique du fait de la réalisation du franchissement du Doubs en viaduc et du réaménagement d'une infrastructure existante	/	/	/
Terres, sol, eau et climat	Terres et sol	Modifications locales de la topographie	Permanent, direct	Intégration paysagère du projet (mise en valeur du substrat géologique affleurant, raidissement ou adoucissement des talus)	/
	Eaux souterraines	Risques de pollutions chronique, saisonnière ou accidentelle Amélioration de la protection des eaux souterraines par un réseau de collecte étanche	Permanent, direct et indirect	Réseau d'assainissement séparatif Aménagement de trois bassins de traitement/rétention	/
	Eaux superficielles	Risques de pollutions chronique, accidentelle ou saisonnière Amélioration de l'assainissement sur la RN57 Augmentation des quantités d'eaux pluviales récupérées	Permanent, direct	Réseau d'assainissement séparatif Aménagement de trois bassins de traitement/rétention	/

THEME	SOUS-THEME	EFFETS DU PROJET EN PHASE D'EXPLOITATION	TYPE D'EFFET	MESURES DE REDUCTION	MESURES DE COMPENSATION
Biens matériels et activités humaines	Infrastructures et déplacements	Amélioration de la fluidité sur la RN57 et du fonctionnement des différents points d'échanges Amélioration des déplacements modes doux Amélioration de la sécurité pour tous les modes et de la desserte en transports en commun Amélioration de la desserte routière de la zone d'activités Terre Rouge et du parc des expositions Micropolis	Permanent, direct et indirect	/	/
	Économie locale	Fiabilisation des temps de déplacements des personnes et des marchandises Consolidation de l'implantation à long terme des entreprises dans le secteur	Permanent, direct et indirect	/	/
	Agriculture	Impact sur quelques parcelles de prairies	Permanent, direct	/	Indemnisation des propriétaires impactés
	Sylviculture	Impact du projet sur 0,13 ha de boisements	Permanent, direct	/	Replantation d'arbres à la fin des travaux
	Tourisme et loisirs	Déplacements modes doux facilités et sécurisés Pas de modification des possibilités de navigation sur le Doubs	Permanent, direct	/	/
	Foncier	Acquisitions foncières nécessaires	Permanent, direct	Limitation des emprises foncières	Indemnisation des propriétaires concernés
Risques	Risques naturels	Influence négligeable du projet sur la ligne d'eau du Doubs et les vitesses d'écoulement Volume de remblai en zone inondable d'environ 1 460 m <sup>3</sup>	Permanent, direct	/	Compensation du volume de remblai en zone inondable
	Risques technologiques	Sans objet	/	/	/
Paysage et patrimoine	Paysage	Risque d'accentuation de la coupure urbaine entre le quartier de Planoise à l'Ouest et le reste de l'agglomération bisontine à l'Est Projet en limite du site inscrit du centre ancien de Besançon et de ses abords et en covisibilité avec le site classé de la Roche d'Or	Permanent, direct	Liaisons modes doux et transports en commun au niveau de Planoise pour reconnecter le quartier au reste de l'agglomération Mesures d'intégration paysagère : plantations (avec essences locales), travail sur les modelés de terres, intégration paysagère et architecturale des écrans acoustiques	/
	Patrimoine	Pas d'impact sur les monuments historiques – Absence de covisibilité	Permanent direct	/	/



## MODALITES DE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET DE LEURS EFFETS

Afin d'assurer de la validité des mesures proposées et conformément à l'article L.122-3 du Code de l'environnement, la présente partie s'attache à présenter les modalités de suivi des mesures proposées. Les mesures de réduction et d'accompagnement doivent en effet être couplées à un dispositif de suivi et d'évaluation destiné à assurer leur bonne mise en œuvre et garantir la réussite des actions prévues.

### EN PHASE TRAVAUX

<p>■ MS01 - Suivi écologique de chantier <b>durant les phases pré-travaux, de réalisation des travaux et post-travaux :</b></p>	<p>Suivi et le contrôle par un écologue des mesures écologiques mises en place par les entreprises :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- missions spécifiques de suivi aux phases clés du projet (délimitation des emprises, abattage des arbres, ...)</li> <li>- délimitation des sites sensibles et mises en défens ;</li> <li>- recherche et déplacements d'individus situés au sein des emprises (tas de bois, ...)</li> <li>- visites ponctuelles du chantier de manière à vérifier l'absence d'individus d'espèces protégées au sein des emprises ; le cas échéant, un sauvetage de ces individus sera entrepris avant redémarrage du chantier ;</li> <li>- suivi de l'abattage des arbres, comprenant l'inspection des cavités ;</li> <li>- sensibilisation du personnel de chantier.</li> </ul>
<p>■ MS02 – Prévention, sécurité</p>	<p>Mesures de prévention vis-à-vis des usagers et des riverains autour de la zone de travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- informations relatives aux travaux ;</li> <li>- signalisation à mettre en place (panneaux, barrières) ;</li> <li>- balisage de la zone d'installation du chantier ;</li> <li>- sécurisation de la zone de travaux.</li> </ul>
<p>■ MS03 - Suivi relatif au risque d'inondation lors des phases de travaux en bordure du Doubs</p>	<p><b>Contrôle quotidien de la météorologie et des conditions climatiques pendant la période de construction du viaduc et de la passerelle sur le Doubs.</b></p>
<p>■ MS04 – Suivi relatif aux infrastructures et à l'organisation des déplacements</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en œuvre de cheminements provisoires avec des caractéristiques propres à leur usage, même lors de modifications de très courte durée</li> <li>- Reconstitution de la signalisation horizontale après chaque modification de voirie</li> <li>- Les accès aux propriétés riveraines seront garantis en permanence</li> <li>- Mise en place d'un plan de circulation piétons, cycles, voitures et bus en phase chantier</li> <li>- Vérifications périodiques du bon maintien des accès et circulation pour tous les usagers</li> <li>- Remise en état des accès en fin de chantier.</li> </ul>

## EN PHASE EXPLOITATION

<p>■ MS05 - Suivi écologique après mise en service</p>	<p>Mise en place d'un suivi écologique tous les 3 ans pendant 15 ans (3 passages par an : avril, début juin et août-septembre) sur les thématiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- état de conservation des habitats par relevés floristiques de type phytosociologique ;</li> <li>- évolution des chiroptères par inventaires réguliers ;</li> <li>- évolution du peuplement d'oiseaux par points d'écoutes et observations directes ;</li> <li>- évolution de l'entomofaune par inventaires réguliers ;</li> <li>- évaluation de l'efficacité des passages dédiés à la petite et à la moyenne faune par mise en place de pièges photographiques.</li> </ul> <p>Un bilan du suivi écologique sera établi et transmis à l'administration au plus tard le 31 mars de l'année n+1.</p>
<p>■ MS06 - Suivi des aménagements paysagers</p>	<p>Suivi des aménagements paysagers durant les 2 à 3 années qui suivent la plantation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travaux de parachèvement : durant cette période de transition entre la fin des travaux de plantation et le premier constat de reprise à la fin de l'été, soit une période de 4 à 10 mois, réalisation des travaux d'entretien nécessaires à la bonne reprise et à la bonne croissance des végétaux</li> <li>- Travaux de confortement : durant cette période de 2 à 3 ans, réalisation des opérations d'entretien destinées à favoriser et assurer la bonne reprise des végétaux (désherbage manuel, apport d'engrais, remise en place des protections et tuteurs, contrôle phytosanitaire, arrosage régulier des végétaux à adapter selon les conditions climatiques, fauche raisonnée des surfaces enherbées, contrôle et suppression des espèces exotiques envahissantes.</li> </ul>
<p>■ MS07 - Suivi de l'efficacité des mesures de protection acoustique après mise en service</p>	<p>Réalisation d'une campagne de mesures de bruit un an après la mise en service de la RN57 réaménagée.</p> <p>Les points de mesures acoustiques in-situ seront identiques à ceux réalisés dans le cadre de la détermination de l'ambiance acoustique avant projet, soit 7 points de mesures.</p> <p>En cas de non atteinte des objectifs fixés, des mesures de protection complémentaires seront prises pour améliorer le confort des riverains.</p>

## ANNEXE 4 - DOCUMENT EXPOSANT LES MODIFICATIONS DU PLAN LOCAL D'URBANISME DE BESANÇON SUITE A LA PROCEDURE DE MISE EN COMPATIBILITE

Le présent document expose les modifications du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Besançon suite à la procédure de mise en compatibilité.

A cet égard, il reprend les éléments essentiels figurant dans le dossier soumis à enquête, notamment la pièce I « Mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme de Besançon », auquel il ne saurait en aucun cas se substituer.

Conformément à l'article L153-54 du code de l'urbanisme, les dispositions proposées pour assurer la mise en compatibilité du PLU ont fait l'objet d'un examen conjoint des personnes publiques associées visées aux articles L132-7 et L132-9 du code de l'urbanisme en date du 28/01/2022. Le procès-verbal de cette réunion a été joint au dossier d'enquête (pièce M).

Conformément à l'article L153-57 du code de l'urbanisme, à la suite de l'enquête publique, le Conseil de Communauté de Grand Besançon Métropole lors de la séance du 05/09/2022 s'est prononcé favorablement sur le dossier de mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme de Besançon, modifié pour tenir compte des résultats de l'enquête et de l'avis de la commission d'enquête.



## 1. ANALYSE DE LA COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE PLU DE BESANÇON

Le projet d'aménagement de la RN57 entre les « Boulevards » et Beure a fait l'objet d'une enquête préalable à la déclaration d'utilité publique.

Les dispositions du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Besançon, qui ne permettent pas sa réalisation en l'état, doivent être revues pour être mises en compatibilité avec le projet, conformément aux articles L.153-54 et suivants du Code de l'urbanisme.

### 1.1 PRESENTATION DU PLU DE BESANCON

Le PLU de Besançon actuellement opposable est le document approuvé en date du 5 juillet 2007.

Sa dernière modification (modification n°10) date du 30 janvier 2020.

Sa dernière mise à jour (mise à jour n°21) date également du 30 janvier 2020.

### 1.2 PRINCIPES GENERAUX

La mise en compatibilité porte sur l'ensemble des pièces du PLU, dont les dispositions ne permettraient pas la réalisation du projet : rapport de présentation, projet d'aménagement et de développement durable, orientation d'aménagement, servitudes, règlement, documents graphiques (plan de zonage) et liste des emplacements réservés.

La mise en compatibilité se traduit principalement par :

- la **modification du plan de zonage** :
  - création/modification d'emplacements réservés pour le projet et ses aménagements connexes dont le bénéficiaire sera l'État ;
  - suppression/modification d'emplacements réservés préexistants recoupés par l'emplacement réservé destiné au projet et dont les affectations ne seraient pas compatibles avec celles du projet d'achèvement du contournement de Besançon ;
  - déclassement des Espaces Boisés Classés (EBC) inclus dans l'emplacement réservé.
- la **mise en compatibilité des règlements** de zones recoupées par l'emplacement réservé. Elle porte sur les dispositions qui ne permettraient pas la réalisation et l'exploitation du projet ;
- la **modification de la liste des emplacements réservés** avec ajout du nouvel emplacement réservé et suppression éventuelle d'emplacements réservés préexistants dont les affectations ne seraient pas compatibles avec celles du projet.

L'emprise de l'emplacement réservé correspond à la bande dite de déclaration d'utilité publique (bande DUP).

Des excroissances sont prévues pour les installations particulières (bases travaux, échangeurs) et pour permettre la réalisation des rétablissements de voiries en gardant une certaine souplesse pour les mises au point résultant des études détaillées à mener dans les phases ultérieures.

Après mise en service de la dernière section du contournement de Besançon, les terrains non utilisés feront l'objet d'une suppression des emplacements réservés.

C'est pour garder une certaine souplesse pour la mise au point finale du projet que les espaces boisés classés sont déclassés dans la bande de DUP. Pour autant, la préoccupation de limitation des emprises et des défrichements au strict nécessaire, demeure. Les espaces boisés non concernés en définitive par l'aménagement pourront être classés à nouveau.

Le classement sonore de l'infrastructure, en application des articles L.571-10 et R.571-32 à 43 du Code de l'environnement, et la définition des secteurs affectés par le bruit feront l'objet d'un arrêté préfectoral ultérieur. Cet arrêté sera pris en compte par une mise à jour du document d'urbanisme (procédure réservée à la mise à jour des annexes du PLU).

### 1.3 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE RAPPORT DE PRESENTATION

Le rapport de présentation sert de base à la définition des choix retenus pour établir le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD), les orientations d'aménagement et le règlement d'urbanisme. Il permet également l'évaluation des incidences des orientations urbanistiques du PLU sur l'environnement.

Cette pièce du Plan Local d'Urbanisme, non opposable, s'appuie sur un diagnostic établi au regard des prévisions économiques et démographiques et des besoins répertoriés en matière de développement économique, de surfaces agricoles, de développement forestier, d'aménagement de l'espace, d'environnement, d'équilibre social de l'habitat, de transports, de commerce, d'équipements et de services.

Elle justifie les objectifs mentionnés dans le PADD au regard des objectifs de consommation de l'espace fixés, le cas échéant, par le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) et au regard des dynamiques économiques et démographiques.

En page 15 du rapport de présentation, la voie de contournement de Besançon est mentionnée comme devant participer au renforcement du rayonnement et de l'attractivité de la ville et de son agglomération :

*« C'est ainsi qu'en étant plus accessible et plus dynamique, la ville, qui concentre la majorité des activités économiques et des emplois de l'agglomération, participe au renforcement du rayonnement et de l'attractivité de cette dernière. L'organisation des infrastructures de transport comme l'accueil du TGV Rhin-Rhône et la voie de contournement, ainsi que l'aménagement et la structuration des pôles économiques comme celui de TEMIS, renforcent le rôle de capitale régionale et le rayonnement de Besançon et de son agglomération. »*

**Le projet d'aménagement de la RN57 sur la section comprise entre les « Boulevards » et Beure, étant la dernière section à aménager du contournement de Besançon par la RN57, est donc compatible avec le rapport de présentation du PLU.**

Pour autant, le rapport de présentation devra être complété avec un résumé non technique des aménagements prévus dans le cadre du projet d'aménagement ainsi que des éléments de contexte relatifs aux modifications introduites dans le règlement.

## 1.4 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) est une pièce non opposable exposant les orientations générales d'aménagement et d'urbanisme à l'échelle de la commune, avec lesquelles les autres pièces du PLU devront être cohérentes.

Le PADD de Besançon affirme la volonté d'une ville dynamique, équilibrée, solidaire et durable, plaçant l'homme au cœur du projet. Ce dynamisme implique que l'agglomération bisontine accroisse son attractivité et son rayonnement. Pour cela :

- Besançon doit conforter sa position de capitale régionale ;
- l'agglomération doit s'inscrire dans un réseau d'échanges européens ;
- conforter une offre d'équipements structurants ;
- développer l'offre d'accueil des entreprises et des emplois.

Pour cela, le PADD de Besançon s'organise autour de six grandes orientations :

- Besançon, Capitale régionale au cœur d'un réseau national et international ;
- une ville dynamique pour un développement équilibré ;
- des logements pour tous ;
- des quartiers où il fait bon vivre ;
- un environnement préservé et valorisé ;
- des modes de déplacements diversifiés en faveur d'une mobilité améliorée.

La voie de contournement de Besançon est mentionnée à plusieurs reprises dans le PADD. Elle doit contribuer directement (en tant qu'infrastructure) et indirectement (en tant qu'élément d'accompagnement du développement urbain) au développement et au rayonnement de l'agglomération bisontine. Elle doit contribuer également aux objectifs de ce document par les aménagements favorables aux transports en commun et aux modes doux qui lui sont associés.

**Le projet d'aménagement de la RN57 sur la section comprise entre les « Boulevards » et Beure, étant la dernière section à aménager du contournement de Besançon par la RN57, est donc compatible avec le projet d'aménagement et de développement durable du PLU de Besançon.**

## 1.5 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE ZONAGE ET LE REGLEMENT ASSOCIE

Selon l'article L.151-8 du Code de l'urbanisme : « *Le règlement fixe, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols permettant d'atteindre les objectifs mentionnés aux articles L.101-1 à L.101-3.* »

Article L.152-1 : « *L'exécution par toute personne publique ou privée de tous travaux, constructions, aménagements, plantations, affouillements ou exhaussements des sols, et ouverture d'installations classées appartenant aux catégories déterminées dans le plan sont conformes au règlement et à ses documents graphiques.*

*Ces travaux ou opérations sont, en outre, compatibles, lorsqu'elles existent, avec les orientations d'aménagement et de programmation.* »

Au regard de l'opération envisagée, une attention particulière est portée quant aux libellés des articles suivants, pour toutes les zones traversées par le projet :

- occupations et utilisations du sol interdites ;
- occupations et utilisation du sol autorisées sous conditions.

En effet, en matière d'occupations et afin d'éviter toute ambiguïté, la mise en compatibilité porte sur l'autorisation des constructions, installations et aménagements, y compris les mesures en faveur de l'environnement, liés à la réalisation et au fonctionnement de l'infrastructure, ainsi que les affouillements et exhaussements du sol induits.

Le nouvel emplacement réservé recoupera les zonages suivants, définis par le rapport de présentation et le règlement d'urbanisme du PLU de Besançon :

### ■ Zones urbaines :

- la **zone UB2** : correspond aux quartiers de première extension de la ville hors des fortifications et à l'abord des artères principales ;
- la **zone UG** : correspond à des secteurs accueillant des équipements publics structurants ou d'intérêt collectif ;
- les **zones UZP-A et UZP-B** : correspondent à la ZAC de Planoise. Le secteur UZP-A est un secteur urbain regroupant des activités tertiaires et commerciales (privées ou publiques) des équipements collectifs et de l'habitat collectif. Le secteur UZP-B est un secteur destiné à l'habitat collectif et intermédiaire où peuvent être autorisés des activités artisanales, commerciales, des équipements publics et sanitaires et des équipements de loisirs.

### ■ Zones agricoles :

- la **zone A** : correspond aux secteurs à protéger en fonction de la richesse des terres et des activités agricoles qui s'y exercent. Les zones A permettent de maintenir la cohérence de l'espace agricole et de confirmer la vocation des espaces dédiés aux formes d'agriculture spécialisées.

## RN57 – ACHEVEMENT DU CONTOURNEMENT DE BESANCON – AMENAGEMENT DE LA SECTION COMPRISE ENTRE LES « BOULEVARDS » ET BEURE

### ■ Zones naturelles :

- la **zone N** : correspond aux espaces à caractère naturel à mettre en valeur et à protéger en raison de la qualité des sites, des milieux naturels et des paysages ;
- la **zone NH** : correspond à des secteurs de taille et de capacité d'accueils limités dans lesquels des constructions peuvent être autorisées ;
- la **zone NL** : correspond à des secteurs dans lesquels les constructions et équipements de loisirs, de sports, de culture, ainsi que les équipements collectifs peuvent être autorisés, de même que des équipements en lien avec la protection de l'environnement. Il s'agit des secteurs des Forts dont il y a lieu de prévoir la requalification. Il s'agit également de secteurs d'accompagnement des infrastructures.

**Le projet d'aménagement de la RN57 sur la section comprise entre les « Boulevards » et Beure entre dans le cadre des occupations autorisées dans toutes les zones.**

### Cas particulier d'une construction en zone N (chemin des Vallières à Port Douvot)

Le projet impacte une maison d'habitation située chemin des Vallières à Port Douvot, laquelle sera acquise par l'État afin de pouvoir réaliser les travaux.

Le propriétaire de cette maison souhaite reconstruire sa maison en fond de parcelle (ce secteur n'étant pas impacté par les travaux). Or son terrain est situé en zone N, non constructible. Le règlement du PLU ne lui permet donc pas la réalisation de cette construction.

Au titre d'une mesure compensatoire, la construction sera rendue possible sans modifier le zonage N, mais en définissant un secteur de taille et de capacité d'accueil limitées (STECAL) à cet endroit.

## 1.6 EMPLACEMENTS RESERVES

Le projet d'aménagement de la RN57 est inscrit en emplacement réservé (ER) au PLU de Besançon. L'emplacement réservé correspondant, ER n°296 (« Voie de contournement »), ne correspond toutefois pas dans son intégralité aux emprises nécessaires à la réalisation du projet. **Cet emplacement réservé n°296 doit donc être modifié.**

Par ailleurs, le projet intercepte les emplacements réservés suivants :

- l'ER n°2 : élargissement du chemin d'Avanne à Velotte (12 m) -> destinataire : Ville de Besançon ;
- l'ER n°15 : élargissement du chemin du Champ Melin (8 m) -> destinataire : Ville de Besançon ;
- l'ER n°26 : élargissement du chemin de la Combe Portier (5 m) -> destinataire : Ville de Besançon ;
- l'ER n°31 : élargissement du chemin de Cras Rougeot (8-10 m) -> destinataire : Ville de Besançon ;
- l'ER n°57 : élargissement du chemin des Journaux (8-12 m) -> destinataire : Ville de Besançon ;
- l'ER n°66: élargissement du chemin de Montoille (10 m) -> destinataire : Ville de Besançon ;
- l'ER n°68 : élargissement du chemin de Muenot (6 m) -> destinataire : Ville de Besançon ;
- l'ER n°119 : réservation pour jardins familiaux – chemin de Montoille -> destinataire : Ville de Besançon ;
- l'ER n°278 : antenne Kastler -> destinataire : État ;
- l'ER n°643 : élargissement de la rue du Docteur Mouras (10 m – plate-forme variable) : -> destinataire : Ville de Besançon ;
- l'ER n°927: élargissement du chemin du Fort de Planoise (10 m) -> destinataire : Ville de Besançon.

**Ces emplacements réservés seront réduits en emprise.**

## 1.7 ESPACES BOISES CLASSES

La bande de DUP du projet d'aménagement de la RN57 entre les « Boulevards » et Beure intercepte deux secteurs inscrits en espaces boisés classés (EBC) : ces deux secteurs d'espaces boisés classés seront réduits respectivement de 327 m<sup>2</sup> et 885 m<sup>2</sup>. Ces surfaces seront déclassées dans le cadre de la mise en compatibilité.

## 1.8 CONCLUSION SUR LA COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE PLU DE BESANCON

Le projet d'aménagement de la RN57 entre les « Boulevards » et Beure ne présente pas d'incompatibilité avec le règlement du PLU de Besançon.

Le plan de zonage doit toutefois être modifié. En effet, l'emplacement réservé pour la voie de contournement (ER n°296) doit être ajusté localement, afin de se conformer aux emprises nécessaires à la réalisation du projet.

Les autres emplacements réservés, interceptés par le projet, doivent également être modifiés, afin de ne pas interférer avec l'emplacement réservé dédié à la voie de contournement.

La liste des emplacements réservés doit être modifiée en conséquence.

Par ailleurs, deux secteurs actuellement inscrits en espaces boisés classés au plan de zonage sont à déclasser puisqu'ils sont interceptés par la bande de DUP du projet.

Enfin, afin de permettre la construction d'une maison d'habitation en fond de parcelle, au titre d'une mesure compensatoire relative à l'acquisition d'une maison d'habitation par l'État pour la réalisation du projet, un secteur de taille et de capacité d'accueil limitées (STECAL) sera créé au sein de la zone N dans le secteur du chemin des Vallières à Port Douvot.



## 2. DISPOSITIONS PROPOSEES POUR ASSURER LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU DE BESANCON

### 2.1 RAPPORT DE PRESENTATION

#### 2.1.1 DOSSIER 1.3 : PARTI D'AMENAGEMENT ZONAGES ET REGLEMENTS

Le chapitre 3 « Dispositions particulières et servitudes » du dossier « 1.3 : Parti d'aménagement zonages et règlements » devra être complété par le paragraphe suivant :

##### 3.15. Le STECAL N1

Dans le cadre du projet d'aménagement de la RN57 sur la section comprise entre « Les Boulevards » et Beure, une maison d'habitation située chemin des Vallières à Port Douvot doit être détruite. A titre de mesure compensatoire, et dans le contexte spécifique où le propriétaire de cette maison souhaite reconstruire son habitation en fond de parcelle dans un secteur qui n'est pas impacté par les travaux, un Secteur de Taille et de Capacité d'Accueil Limitées (STECAL) N1 a été créé dans la zone N. Il est limité à l'arrière de la parcelle et ne permet que la reconstruction d'une maison d'habitation.

#### 2.1.2 DOSSIER 1.4 : MISE EN VALEUR ET EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Le dossier « 1.4 : Mise en valeur et évaluation environnementale » sera complété d'un paragraphe VIII – *Résumé non technique du projet d'aménagement de la RN57 sur la section comprise entre les « Boulevards » et Beure.* Le résumé non technique du dossier d'enquête publique sera ainsi inséré dans ce paragraphe.

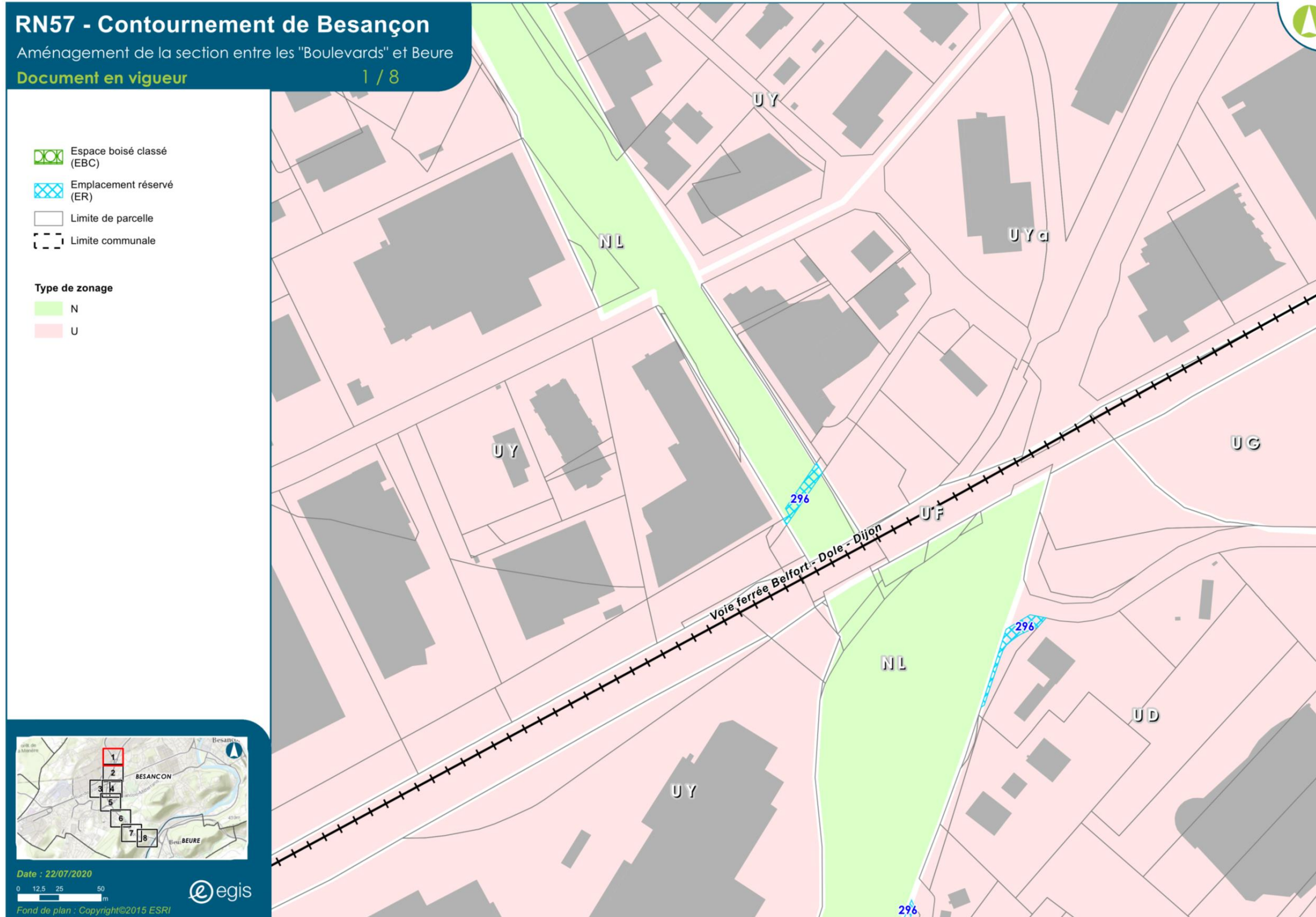
### 2.2 PLAN DE ZONAGE

Les planches ci-après présentent :

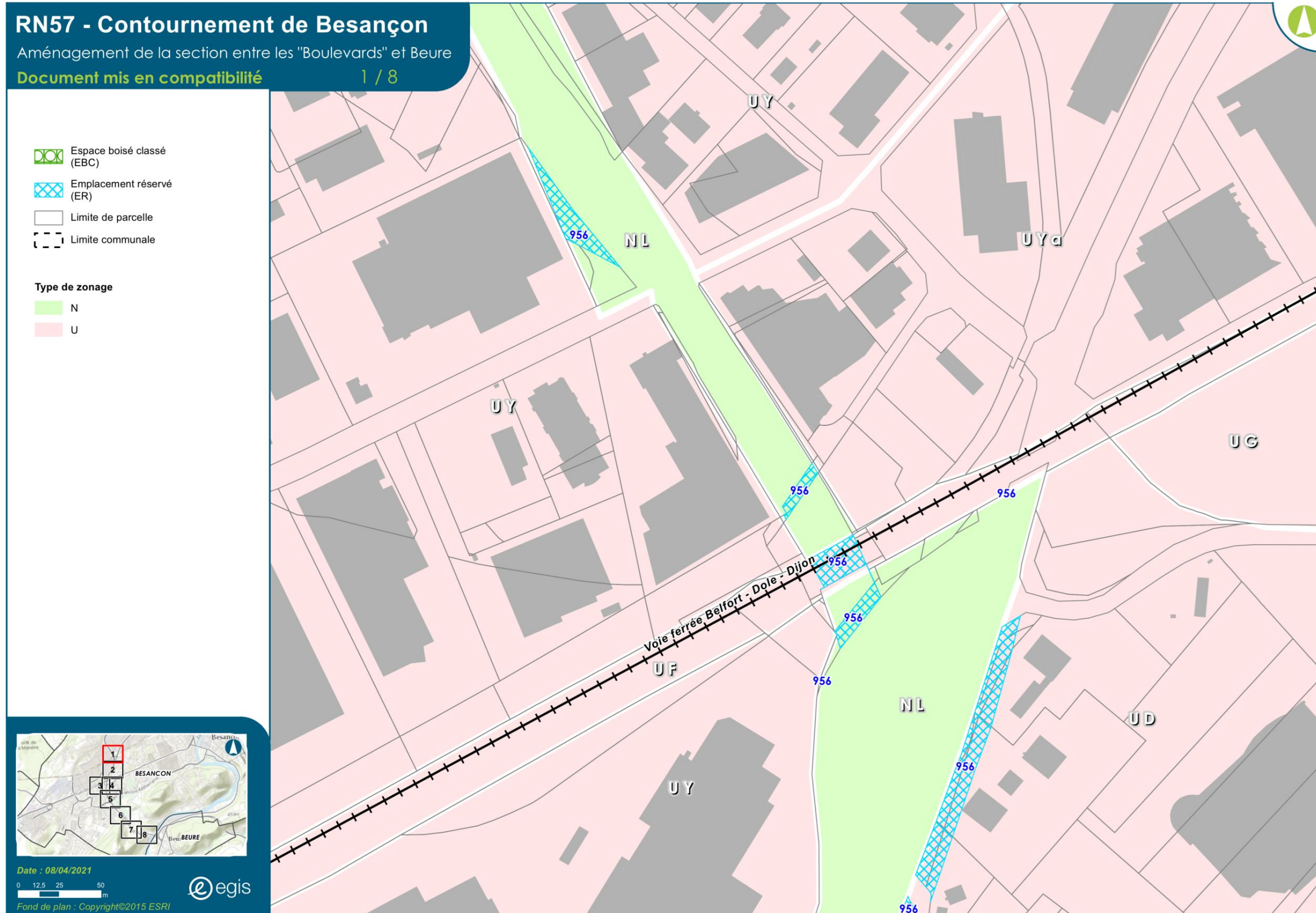
- l'extrait du document graphique de zonage en vigueur concerné par le projet d'aménagement de la RN57 avant la mise en compatibilité du PLU ;
- l'extrait du document graphique de zonage concerné par le projet d'aménagement de la RN57 après la mise en compatibilité du PLU. Cette planche fait apparaître :

- la suppression de l'emplacement réservé n°296 ;
- la modification de l'emplacement réservé n°2 ;
- la modification de l'emplacement réservé n°15 ;
- la modification de l'emplacement réservé n°26 ;
- la modification de l'emplacement réservé n°31 ;
- la modification de l'emplacement réservé n°57 ;
- la modification de l'emplacement réservé n°66 ;
- la modification de l'emplacement réservé n°68 ;
- la modification de l'emplacement réservé n°119 ;
- la modification de l'emplacement réservé n°278 ;
- la modification de l'emplacement réservé n°643 ;
- la modification de l'emplacement réservé n°927 ;
- la création de l'emplacement réservé n°956 dédié à la voie de contournement selon la bande de déclaration d'utilité publique associée au projet d'aménagement de la RN57 entre les « Boulevards » et Beure ;
- la réduction de deux secteurs d'espaces boisés classés, par d'une part, la suppression de 327 m<sup>2</sup>, et d'autre part, la suppression de 885 m<sup>2</sup> d'EBC ;
- la délimitation d'un secteur de taille et de capacité d'accueil limitées (STECAL) au sein de la zone N, noté N1.

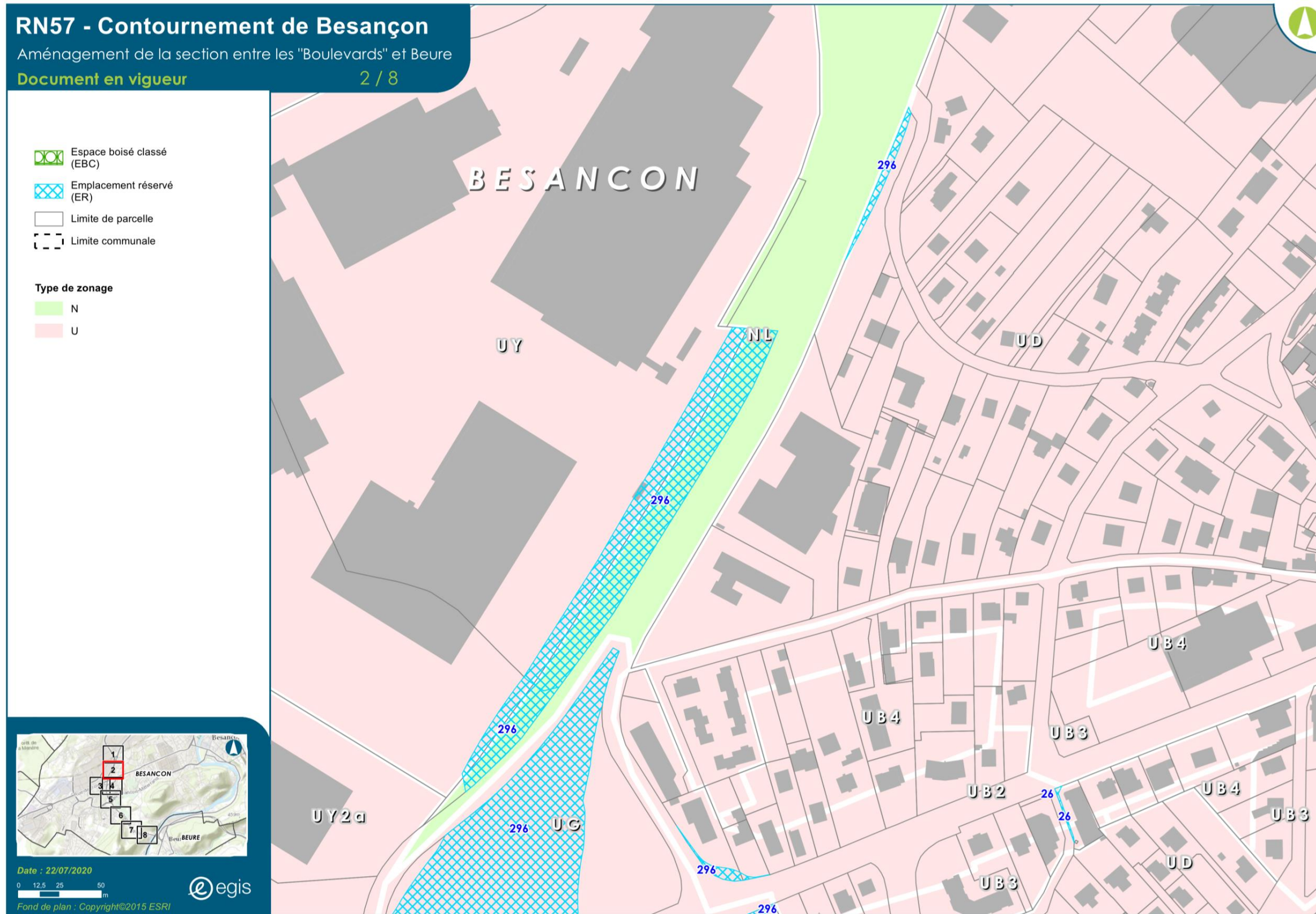
Les planches (avant et après mise en compatibilité) sont présentées en pages suivantes, en vis-à-vis, afin de mieux visualiser les modifications proposées au plan de zonage.



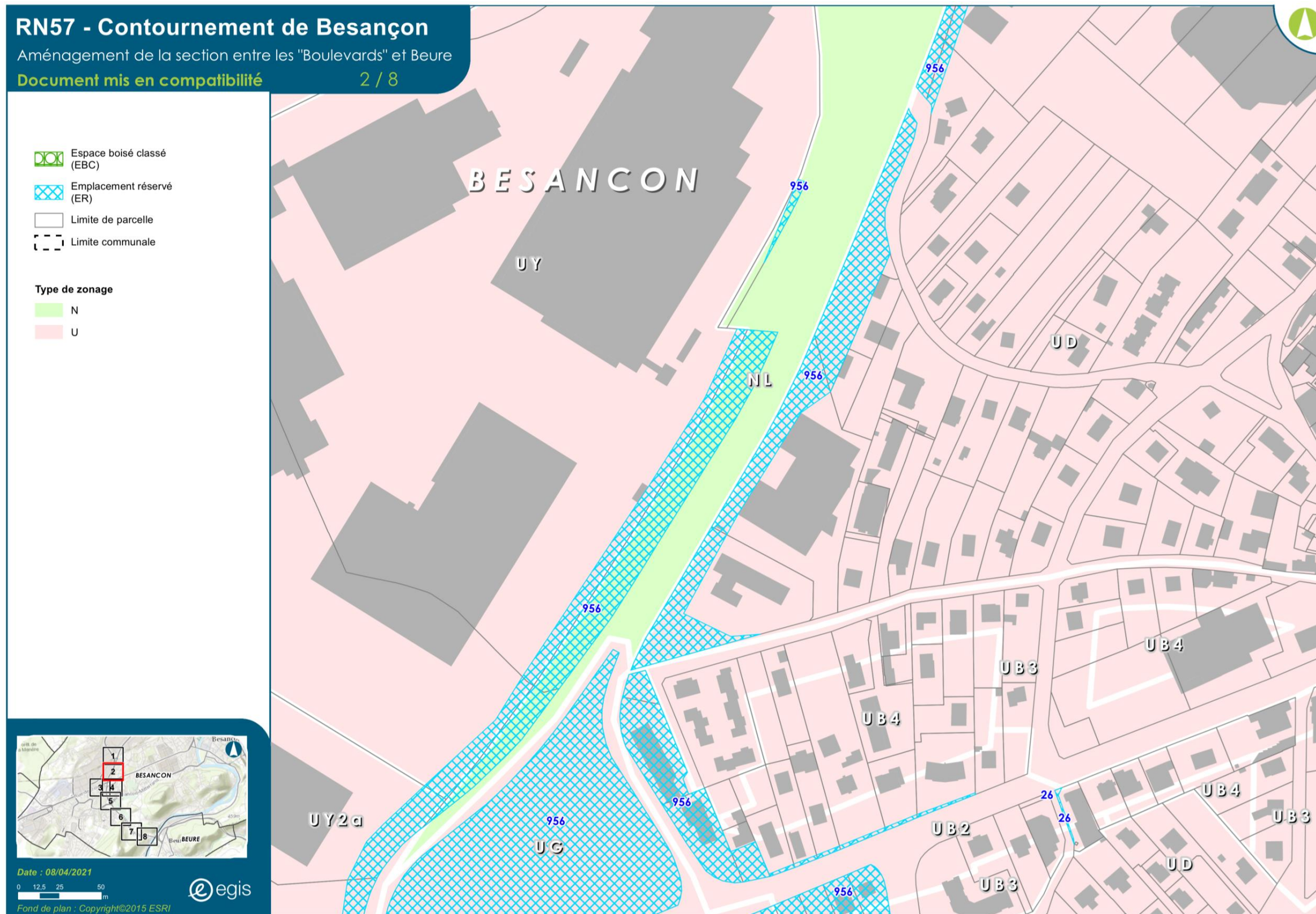




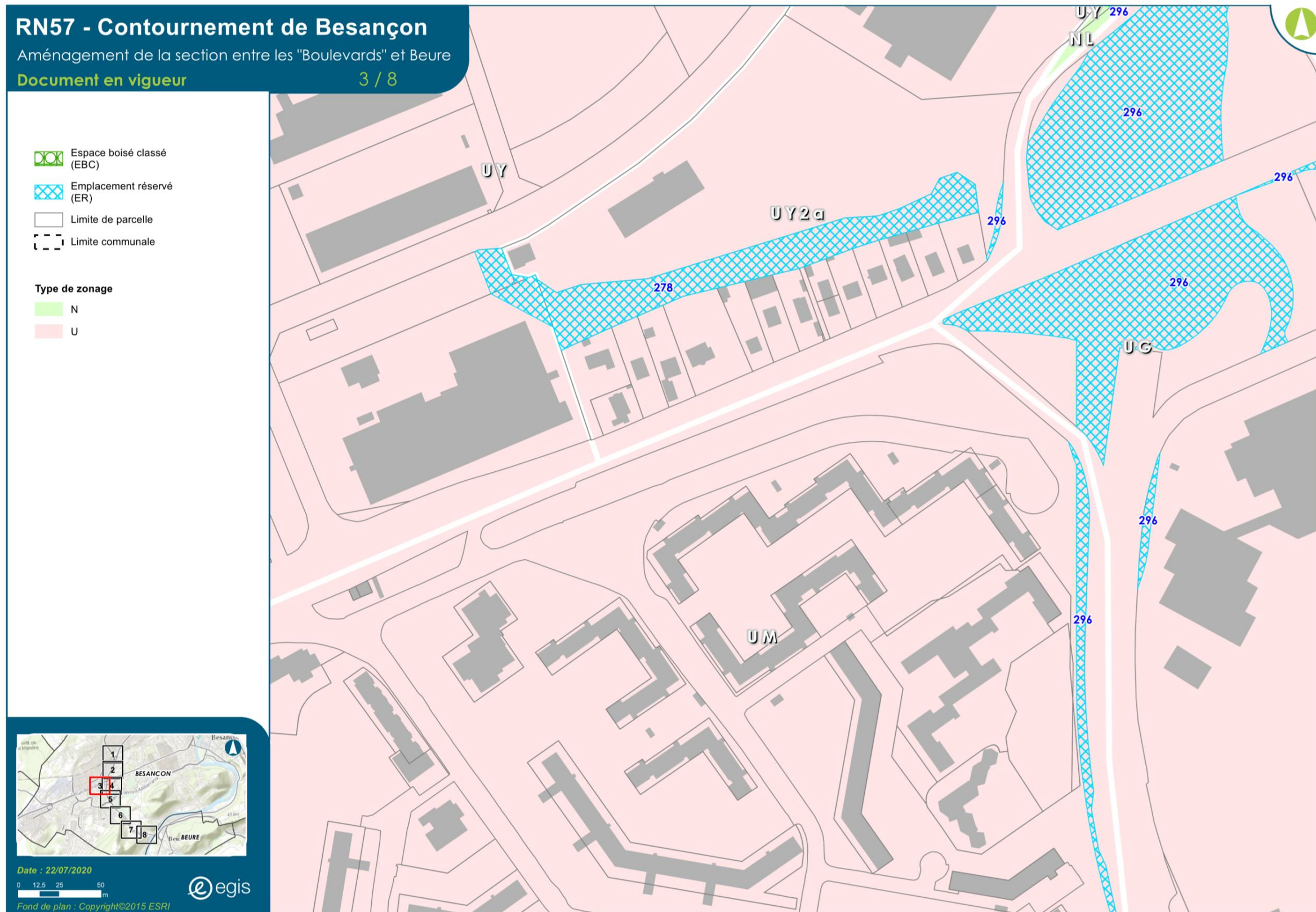




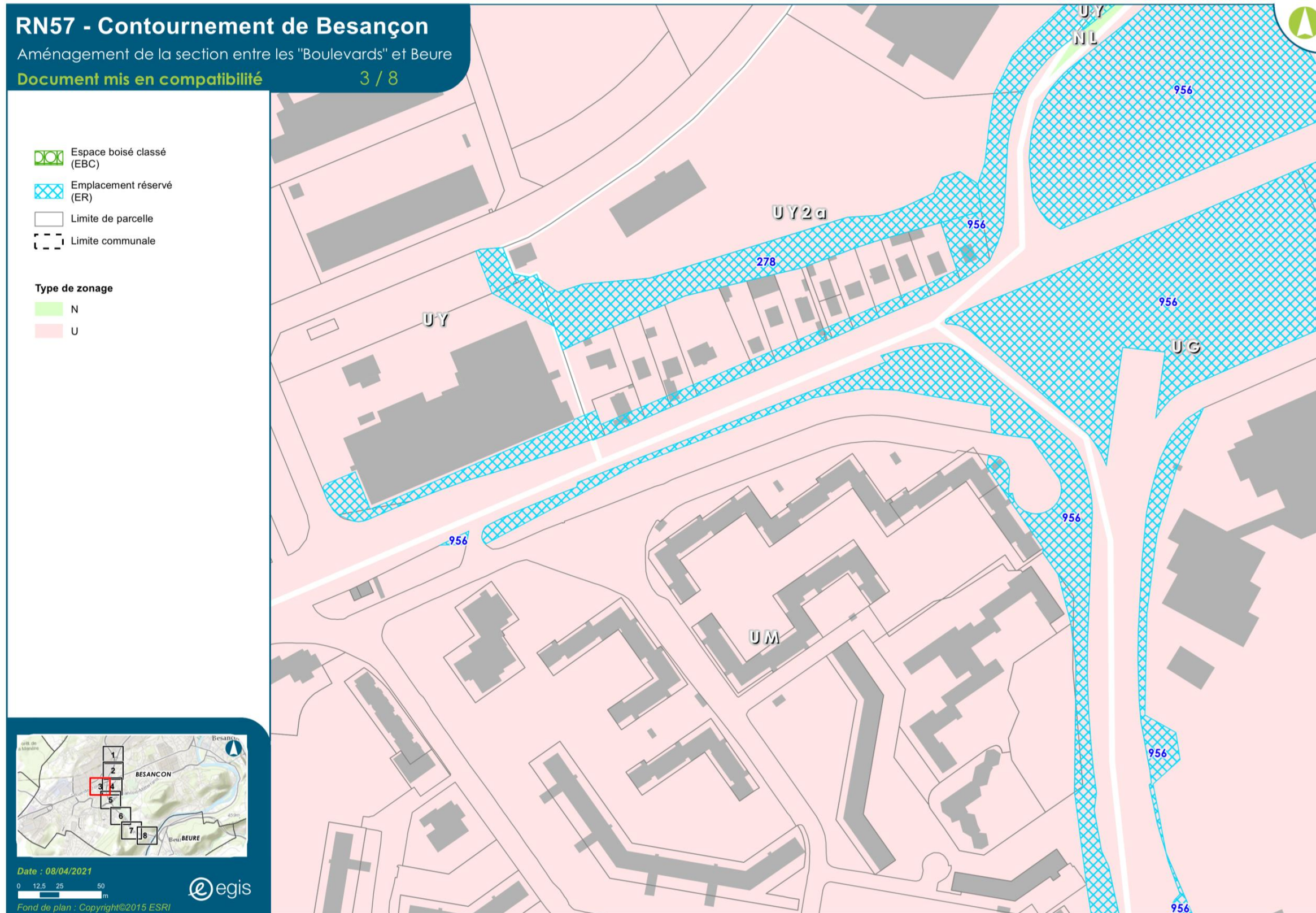




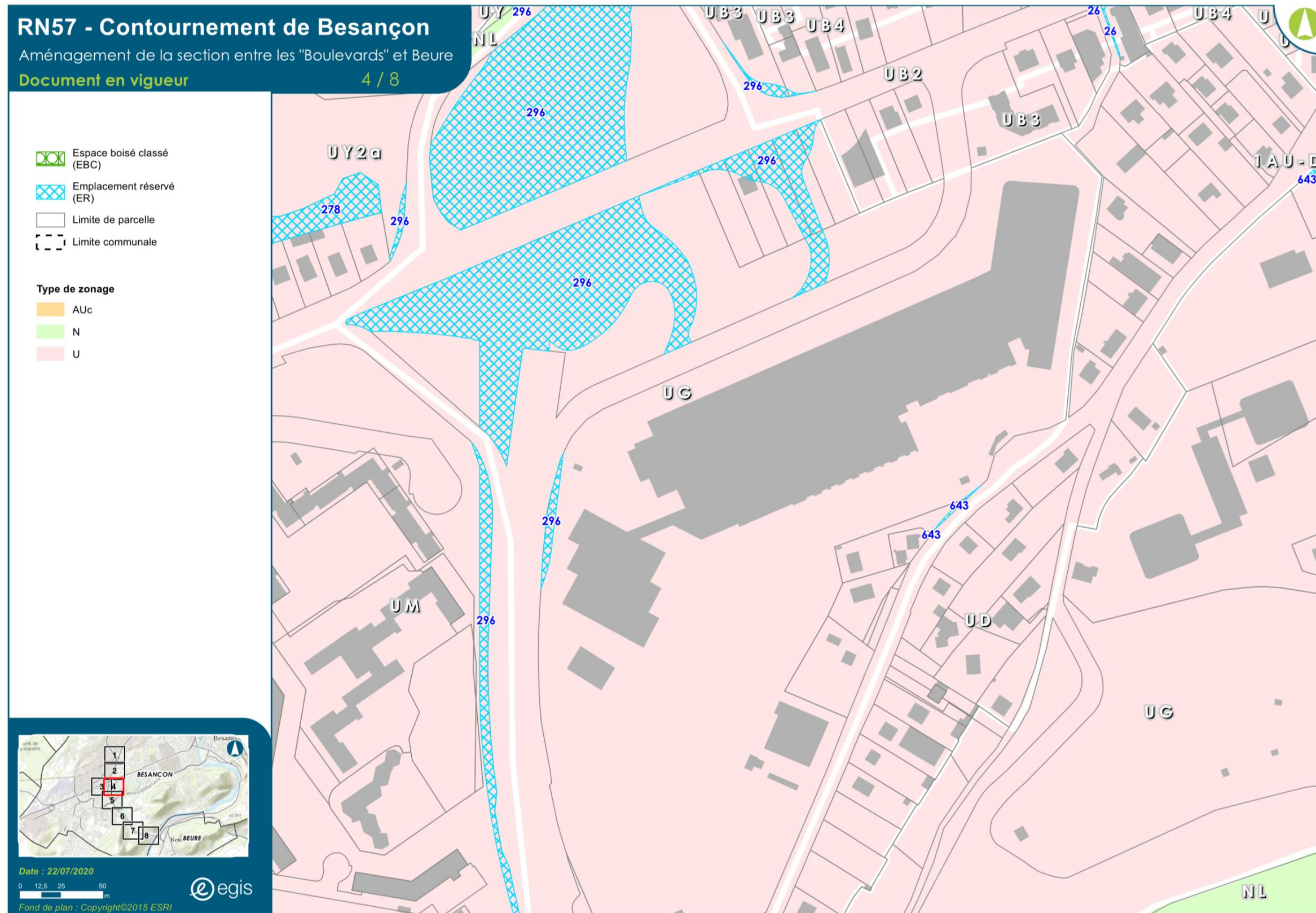




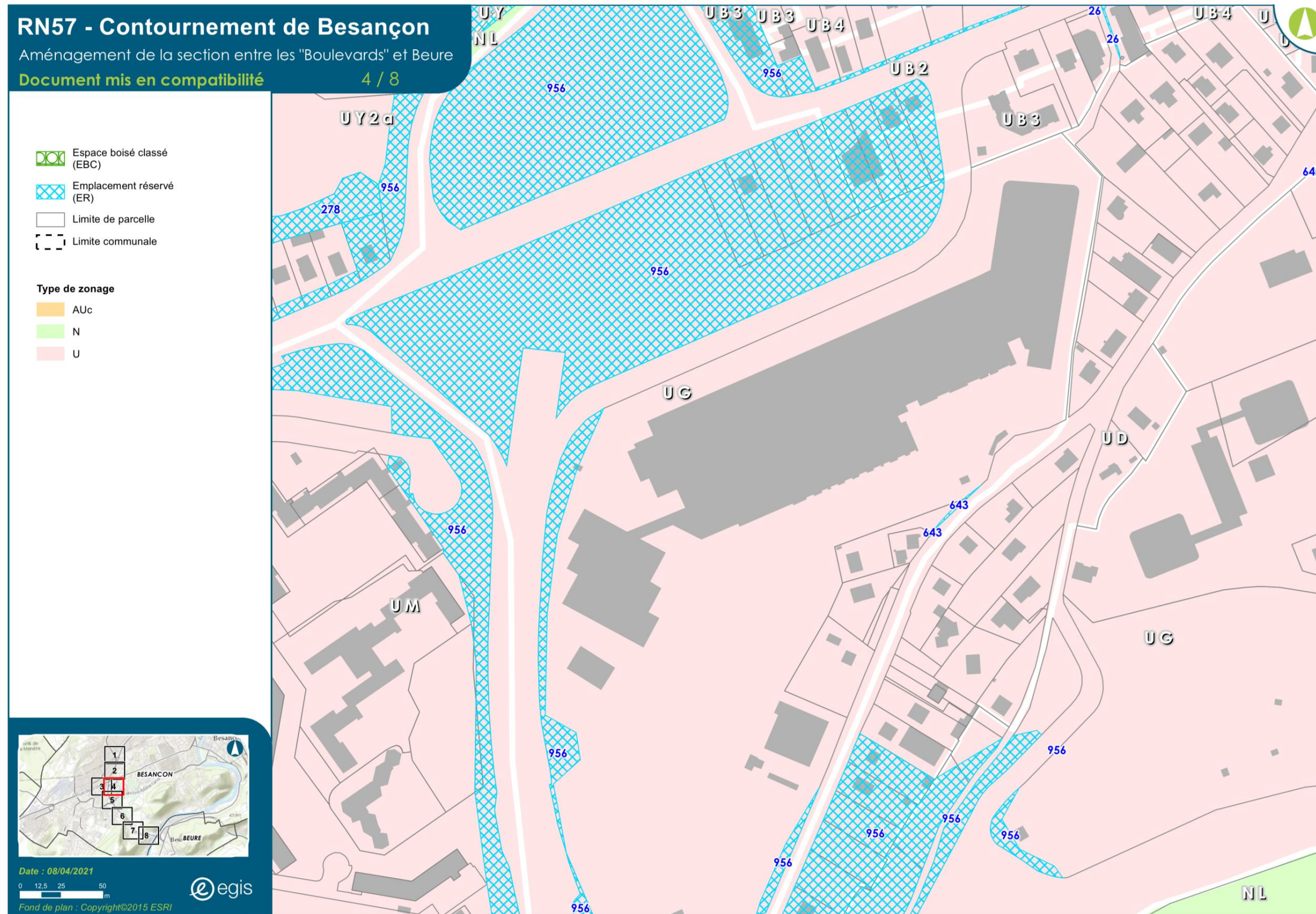




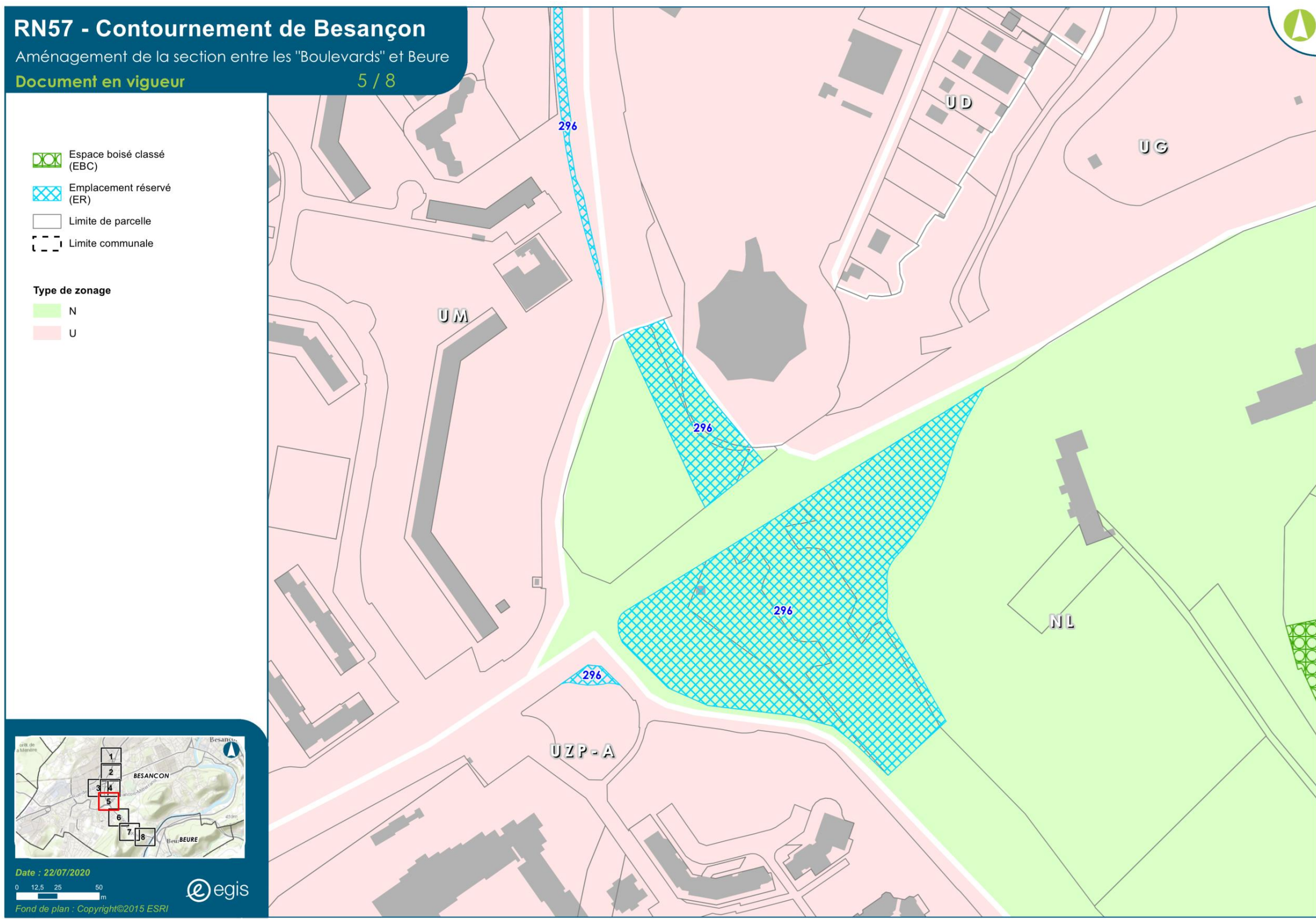




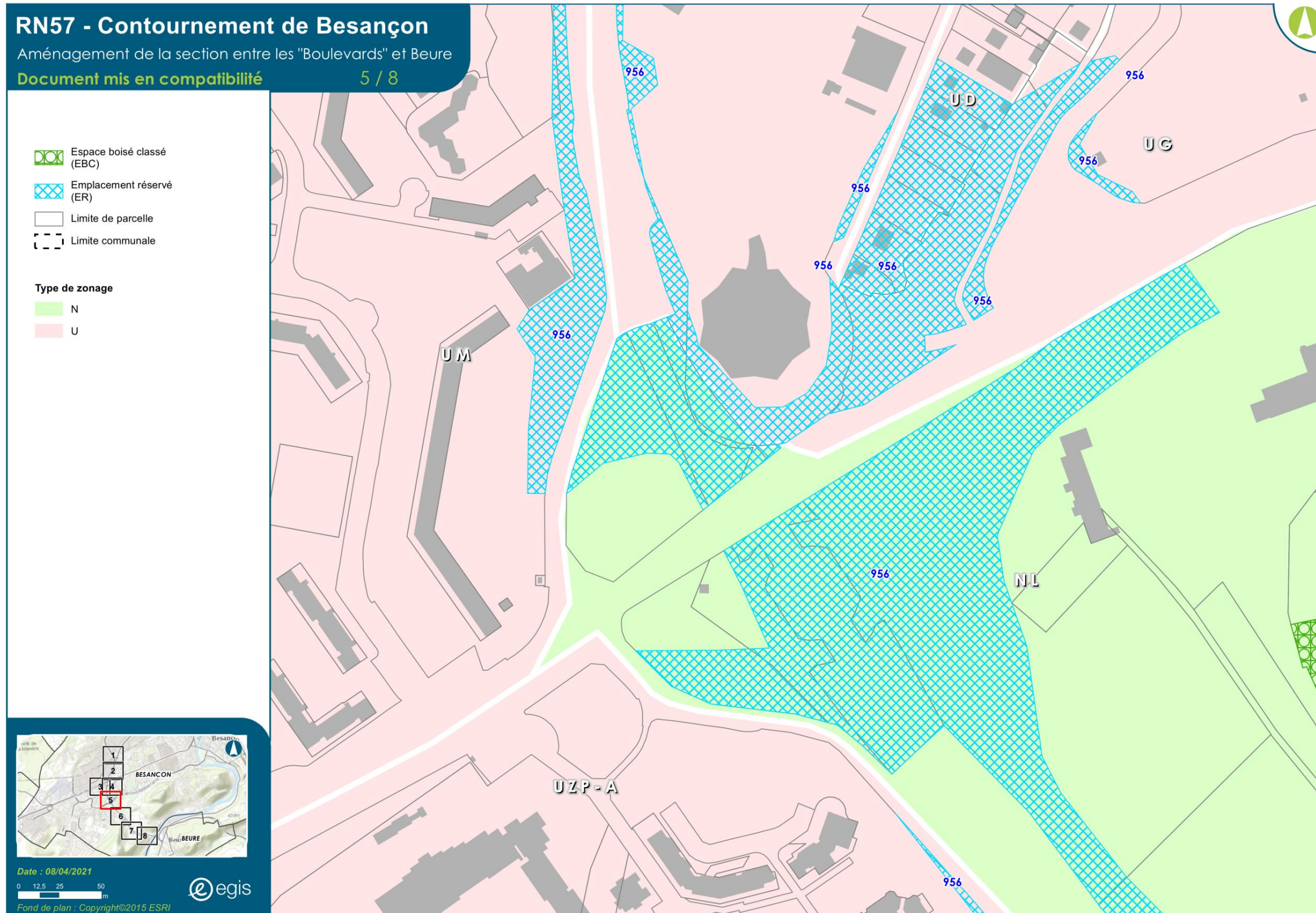




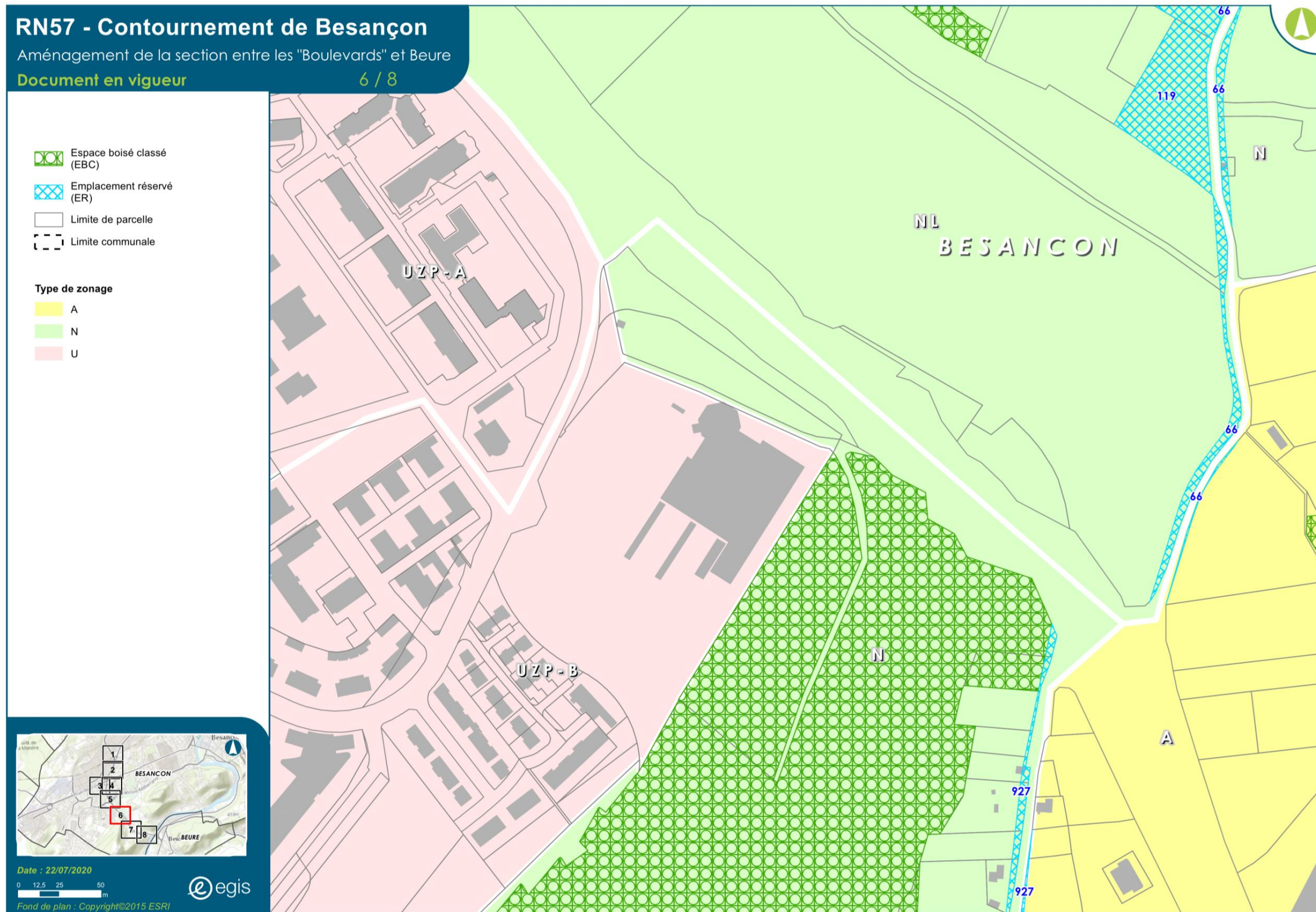




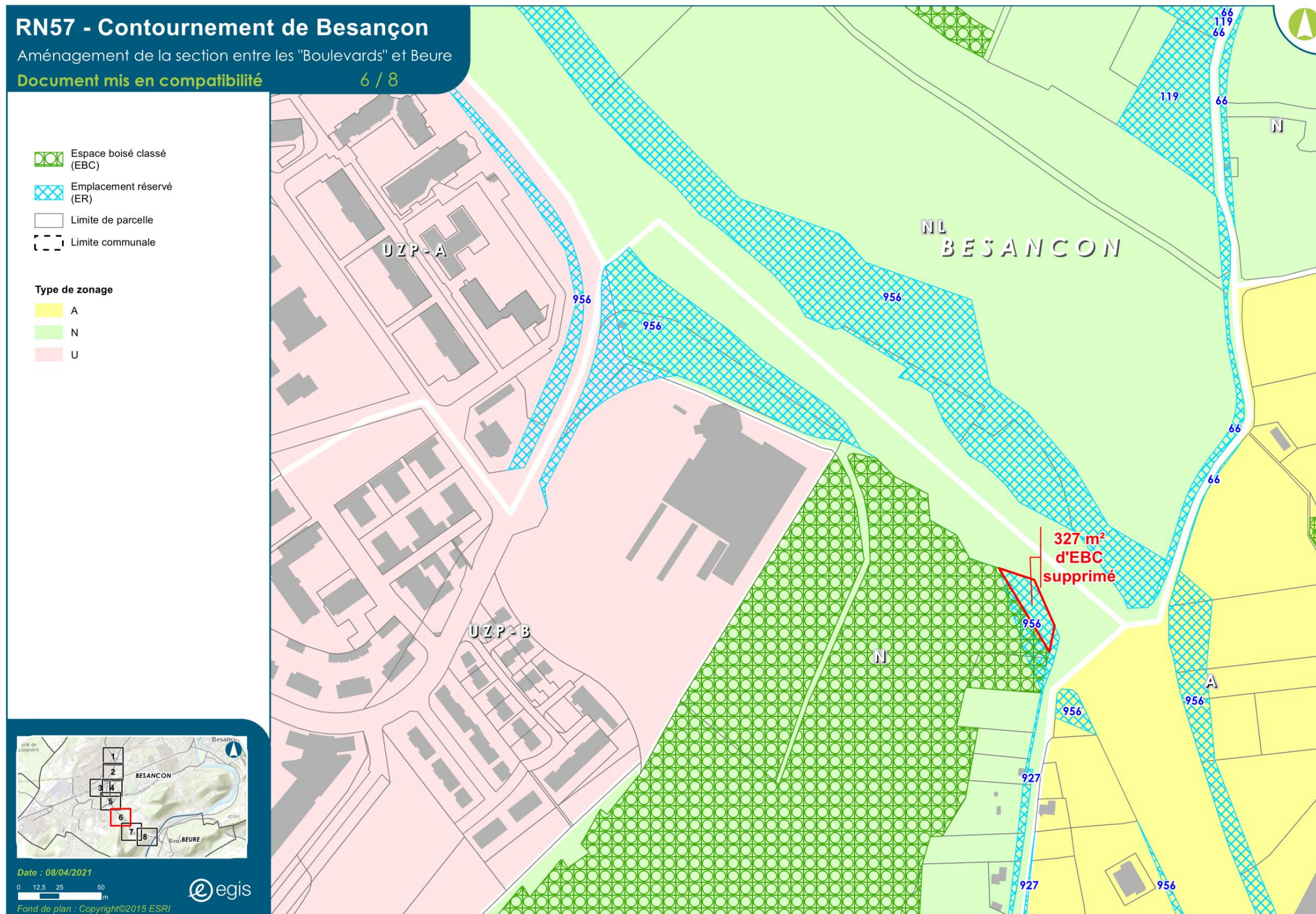




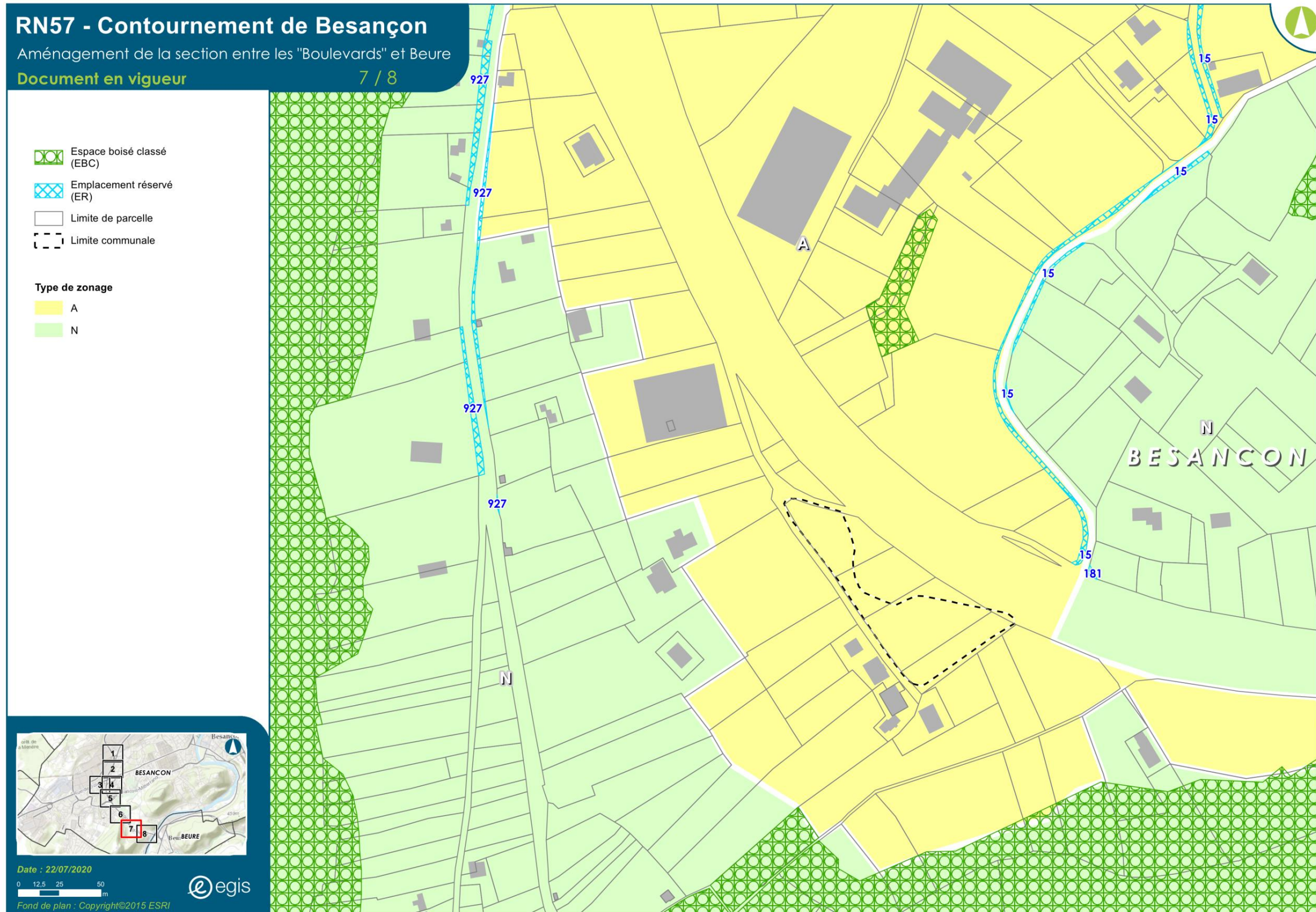




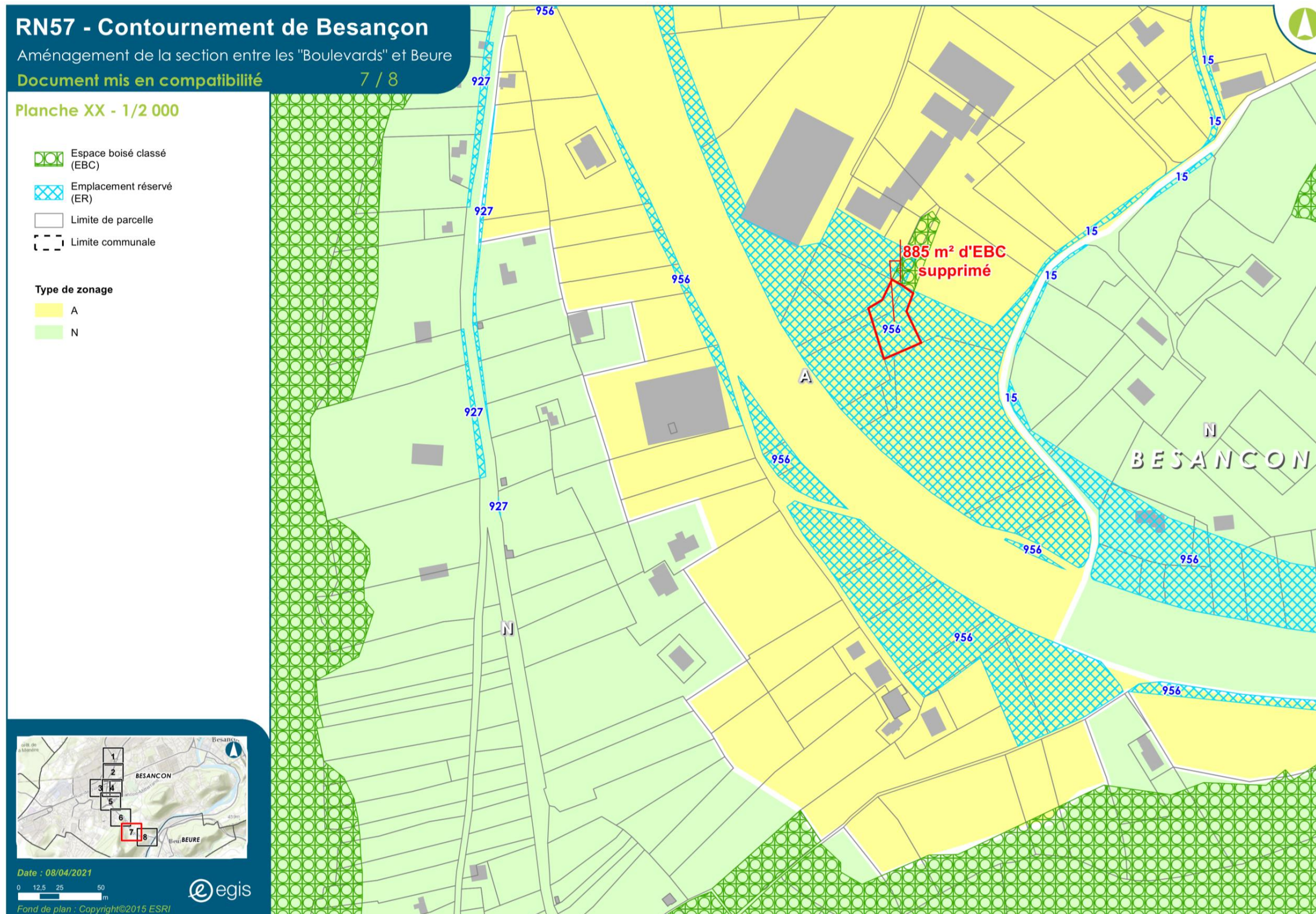






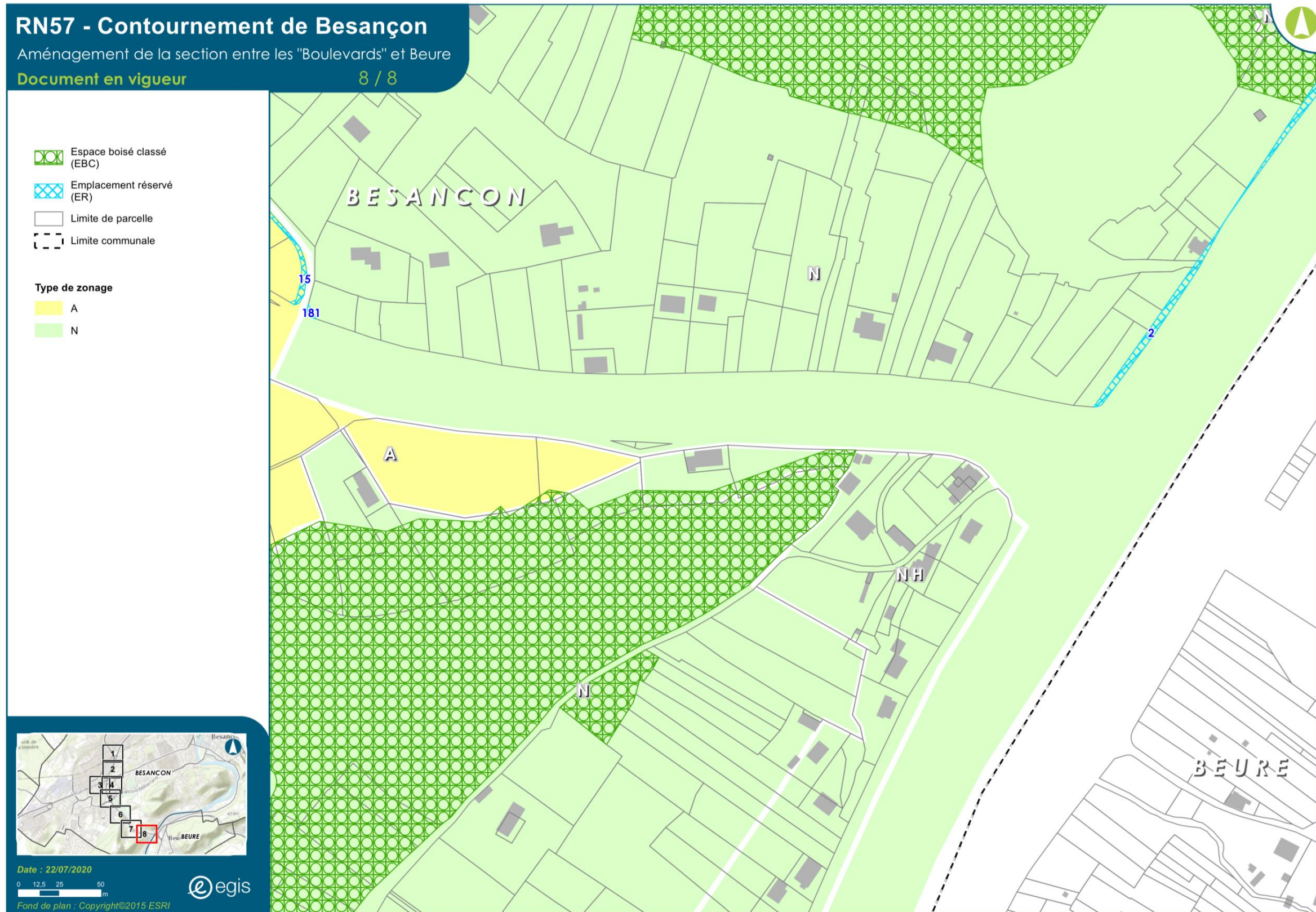




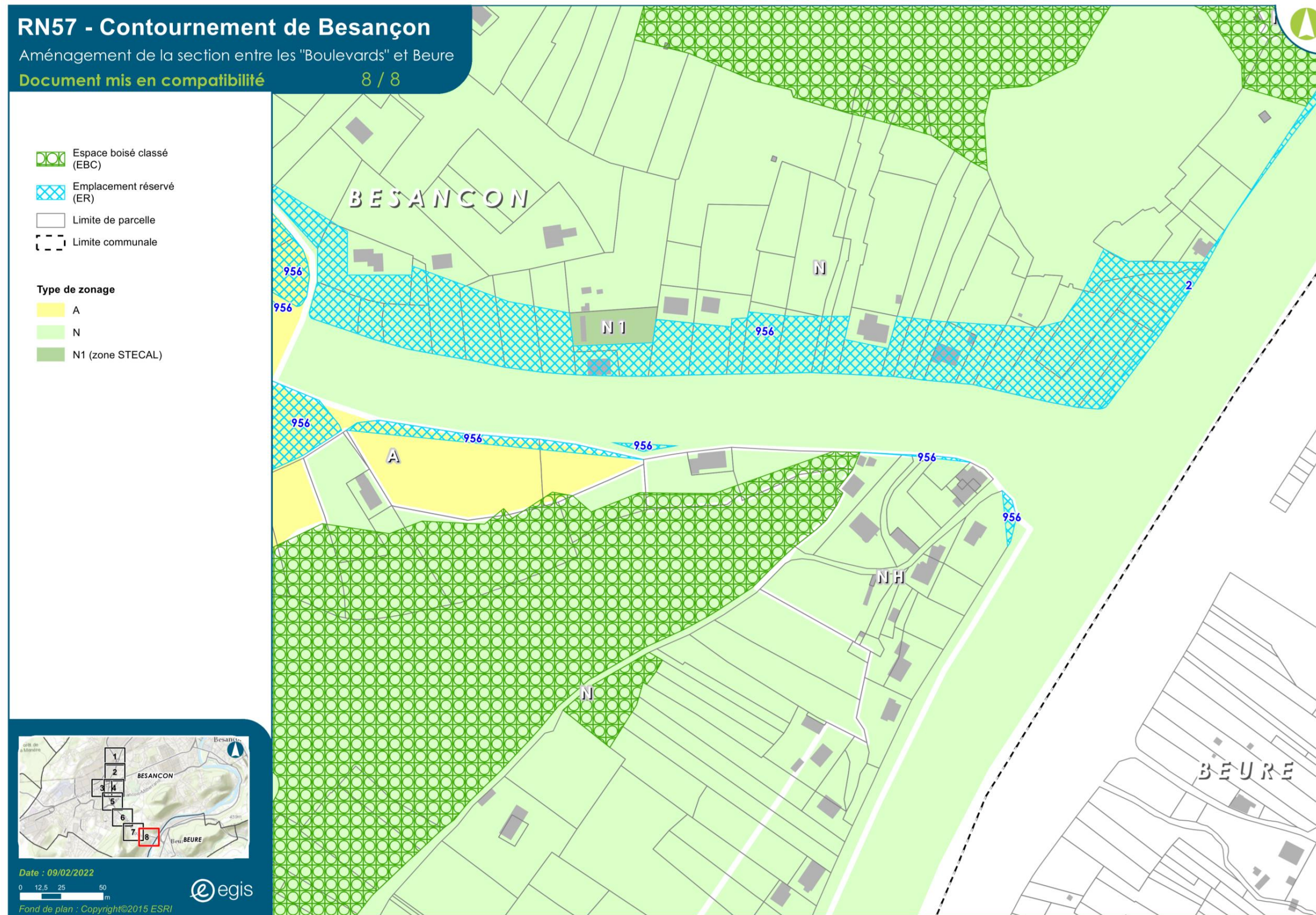


[Attirez l'attention du lecteur avec une citation du document ou utilisez cet espace pour mettre en valeur un point clé. Pour placer cette zone de texte n'importe où sur la page, faites-la simplement glisser.]









## 2.3 REGLEMENT PIECES ECRITES

### 2.3.1 TITRE 1 – DISPOSITIONS GENERALES DU REGLEMENT

L'article 8 : *Lexique* sera à compléter par la définition du « Secteur de taille et de capacité d'accueil limités (STECAL) suivante :

**Secteur de Taille Et de Capacité d'Accueil Limitées (STECAL)** : secteur situé dans une zone agricole, naturelle ou forestière dans lequel la construction peut être autorisée à condition de ne pas porter atteinte à la préservation des sols agricoles et sylvicoles et à la sauvegarde des espaces naturels (article L151-1 du code de l'urbanisme).

### 2.3.2 REGLEMENT DE LA ZONE

La mise en compatibilité du PLU de Besançon vise à apporter des modifications au règlement écrit, en ce qui concerne la zone N, pour permettre la construction d'un maison d'habitation au sein d'un secteur de taille et capacité d'accueil limitées (STECAL) nouvellement créé.

Ce secteur est noté **N1** sur le plan de zonage après mise en compatibilité.

Seuls les extraits nécessitant d'être modifiés sont présentés en pages ci-après.

Ils sont disposés en vis-à-vis dans leurs versions en vigueur (avant mise en compatibilité) et après mise en compatibilité.

Les propositions de modifications à apporter lors de la mise en compatibilité sont rédigées **en rouge**.



Extrait du règlement de la zone N – Avant mise en compatibilité

Article N 2 : Occupations et utilisations du sol autorisées sous conditions

Sont autorisées les occupations et utilisations du sol suivantes :

- En zone N, les travaux d'extension et d'aménagement des constructions existantes à destination d'habitation, à condition qu'elles comportent déjà une surface de plancher destinée à l'habitation à la date d'approbation du PLU, dans la limite de 100% de la surface de plancher existante et d'une surface de plancher totale de 150 m<sup>2</sup>. Cette mesure ne pourra être appliquée qu'une seule fois et sous réserve qu'il n'y ait pas de création de logement supplémentaire ;
- En zone NH, les constructions à destination d'habitation sont autorisées à raison d'un seul bâtiment principal par unité foncière, comportant au maximum 2 logements dans la limite d'une surface de plancher globale de 200 m<sup>2</sup> ;
- En zone N et NH, la construction des annexes liées à l'habitation dans les conditions de hauteur définies à l'article 10 ;
- En zone NL, les équipements publics et les équipements collectifs, les constructions à destination de loisirs, de sports, de culture ainsi que les constructions à destination d'habitation, d'hébergement hôtelier, de bureau, de commerce, d'entrepôt à condition qu'elles soient liées aux besoins d'un équipement collectif ;
- En zone NL, les travaux d'extension et d'aménagement des constructions existantes à destination d'artisanat ou d'industrie dans la limite de 10 % de la surface de plancher existante à la date d'arrêt du PLU et sous réserve qu'ils soient compatibles avec le voisinage, les infrastructures existantes et autres équipements collectifs ;
- En zone N, NH, les travaux d'extension et d'aménagement des constructions à destination d'hébergement hôtelier, de bureaux, de commerce, d'artisanat, d'industrie et d'entrepôt dans la limite de 10 % de la surface de plancher existante à la date d'arrêt du PLU et sous réserve qu'ils soient compatibles avec le voisinage, les infrastructures existantes et autres équipements collectifs ;
- En zone N et NL, la construction des abris non clos pour animaux dans la limite de 20 m<sup>2</sup> d'emprise au sol ;
- En zone N, NL et NH, la construction des abris de jardin dans la limite de 12 m<sup>2</sup> de surface de plancher et d'une hauteur de 3 mètres ;
- En zone N et NL, les aménagements liés à la requalification de la rivière ainsi que les constructions et installations de production hydro-électrique ;
- En zone NL, les équipements de protection phonique sous réserve d'un traitement architectural et paysager ;
- En zone N, la réalisation d'équipement publics et leurs ouvrages d'accompagnement ;
- Les installations classées pour la protection de l'environnement, quel que soit leur classement, sous réserve qu'elles soient compatibles avec le voisinage, les infrastructures existantes et autres équipements collectifs ;
- La reconstruction à l'identique d'un bâtiment détruit depuis moins de 10 ans, dès lors que ce dernier a été édifié régulièrement et sous réserve que la reconstruction respecte les dispositions du règlement ;
- Les clôtures sous réserve des dispositions de l'article 11,
- Les travaux sur un élément de paysage identifié au titre de l'article L151-19 du Code de l'urbanisme sous réserve qu'ils soient conçus dans le sens d'une préservation de ses caractéristiques ;
- Dans les périmètres de milieux humides identifiés au document graphique 4.3 intitulé « Protections environnementales », les constructions admises dans la zone, à condition que le pétitionnaire justifie au préalable, sur la base d'un inventaire réalisé selon les critères d'application et de délimitation précisés par l'arrêté ministériel du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, de l'absence de zone humide. Les zones humides caractérisées sont

inconstructibles à l'exception des constructions concernées par des déclarations de projets, des projets d'intérêt général (PIG) et / ou déclarés d'utilité publique ;

- Dans les périmètres indicés « g1 », et « g2 », zones de sensibilité géologique au document graphique 3.2.2. intitulé « planches de prise en compte des risques naturels (inondation et géologique) », les constructions, sous réserve que le pétitionnaire garantisse sous sa responsabilité de la prise en compte des caractéristiques du terrain et justifie d'une implantation et de solutions constructives retenues (mise en œuvre des fondations, de l'assainissement, de la gestion des eaux pluviales, ...) n'exposant ni les biens, ni les personnes, ni l'environnement à un risque important;
- Dans les périmètres indicés « g3 » « zone d'aléas falaises – chute de blocs », au document graphique 3.2.2. intitulé « planches de prise en compte des risques naturels (inondation et géologique) », les constructions, ouvrages, travaux ou changements de destination admis dans la zone à l'exclusion des interdictions mentionnées à l'article 1. Les nouvelles ouvertures créées en façade exposée au risque devront être limitées en taille et en nombre ;
- Dans les périmètres indicés « g4 », zone de moindre sensibilité géologique, au document graphique 3.2.2. intitulé « planches de prise en compte des risques naturels (inondation et géologique) », les constructeurs sont renvoyés à l'observation des recommandations précisées dans le rapport de présentation, Etat Initial de l'Environnement, partie IX ;
- Dans les secteurs indicés « t » inscrit au document graphique 3.2.3 du règlement « Planche des dispositions particulières », le permis de construire peut être subordonné à la démolition de tout ou partie des bâtiments existants ;
- Les affouillements, exhaussements sous réserve qu'ils soient liés à la construction ou à la réalisation de travaux publics ;
- Dans les zones indicées « i » au document graphique 3.2.2. intitulé « planches de prise en compte des risques naturels (inondation et géologique) », se référer aux dispositions réglementaires propres au Plan de Prévention des Risques d'Inondations (PPRI) valant servitude et mis en annexe du PLU ;
- Dans les périmètres de danger lié aux canalisations de transport de gaz haute pression (cf. Annexe I3, du dossier 4.1 « Servitudes d'utilité publique »), les constructions, ouvrages ou travaux admis dans la zone sous réserve qu'ils respectent les dispositions de la circulaire interministérielle du 4 août 2008 (Equipement / Industrie) relative au porter à connaissance à fournir dans le cadre des documents d'urbanisme en matière de canalisation de transports de matières dangereuses (chapitre 3).

Extrait du règlement de la zone N – Après mise en compatibilité

Article N 2 : Occupations et utilisations du sol autorisées sous conditions

Sont autorisées les occupations et utilisations du sol suivantes :

- En zone N, les travaux d'extension et d'aménagement des constructions existantes à destination d'habitation, à condition qu'elles comportent déjà une surface de plancher destinée à l'habitation à la date d'approbation du PLU, dans la limite de 100% de la surface de plancher existante et d'une surface de plancher totale de 150 m<sup>2</sup>. Cette mesure ne pourra être appliquée qu'une seule fois et sous réserve qu'il n'y ait pas de création de logement supplémentaire ;
- En zone NH, les constructions à destination d'habitation sont autorisées à raison d'un seul bâtiment principal par unité foncière, comportant au maximum 2 logements dans la limite d'une surface de plancher globale de 200 m<sup>2</sup> ;
- En zone N et NH, la construction des annexes liées à l'habitation dans les conditions de hauteur définies à l'article 10 ;
- En zone NL, les équipements publics et les équipements collectifs, les constructions à destination de loisirs, de sports, de culture ainsi que les constructions à destination d'habitation, d'hébergement hôtelier, de bureau, de commerce, d'entrepôt à condition qu'elles soient liées aux besoins d'un équipement collectif ;
- En zone NL, les travaux d'extension et d'aménagement des constructions existantes à destination d'artisanat ou d'industrie dans la limite de 10 % de la surface de plancher existante à la date d'arrêt du PLU et sous réserve qu'ils soient compatibles avec le voisinage, les infrastructures existantes et autres équipements collectifs ;
- En zone N, NH, les travaux d'extension et d'aménagement des constructions à destination d'hébergement hôtelier, de bureaux, de commerce, d'artisanat, d'industrie et d'entrepôt dans la limite de 10 % de la surface de plancher existante à la date d'arrêt du PLU et sous réserve qu'ils soient compatibles avec le voisinage, les infrastructures existantes et autres équipements collectifs ;
- En zone N et NL, la construction des abris non clos pour animaux dans la limite de 20 m<sup>2</sup> d'emprise au sol ;
- En zone N, NL et NH, la construction des abris de jardin dans la limite de 12 m<sup>2</sup> de surface de plancher et d'une hauteur de 3 mètres ;
- En zone N et NL, les aménagements liés à la requalification de la rivière ainsi que les constructions et installations de production hydro-électrique ;
- En zone NL, les équipements de protection phonique sous réserve d'un traitement architectural et paysager ;
- En zone N, la réalisation d'équipement publics et leurs ouvrages d'accompagnement ;
- Les installations classées pour la protection de l'environnement, quel que soit leur classement, sous réserve qu'elles soient compatibles avec le voisinage, les infrastructures existantes et autres équipements collectifs ;
- La reconstruction à l'identique d'un bâtiment détruit depuis moins de 10 ans, dès lors que ce dernier a été édifié régulièrement et sous réserve que la reconstruction respecte les dispositions du règlement ;
- Les clôtures sous réserve des dispositions de l'article 11.
- Les travaux sur un élément de paysage identifié au titre de l'article L151-10 du Code de l'urbanisme sous réserve qu'ils soient conçus dans le sens d'une préservation de ses caractéristiques ;
- Dans les périmètres de milieux humides identifiés au document graphique 4.3 intitulé « Protections environnementales », les constructions admises dans la zone, à condition que le pétitionnaire justifie au préalable, sur la base d'un inventaire réalisé selon les critères d'application et de délimitation précisés par l'arrêté ministériel du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, de l'absence de zone humide. Les zones humides caractérisées sont inconstructibles à l'exception des constructions concernées par des déclarations de projets, des projets d'intérêt général (PIG) et / ou déclarés d'utilité publique ;
- Dans les périmètres indicés « g1 », et « g2 », zones de sensibilité géologique au document graphique 3.2.2. intitulé « planches de prise en compte des risques naturels (inondation et géologique) », les constructions, sous réserve que le pétitionnaire garantisse sous sa responsabilité de la prise en compte des caractéristiques du terrain et justifie d'une implantation et de solutions constructives retenues (mise en œuvre des fondations, de l'assainissement, de la gestion des eaux pluviales, ...) n'exposant ni les biens, ni les personnes, ni l'environnement à un risque important ;

- Dans les périmètres indicés « g3 » « zone d'aléas falaises – chute de blocs », au document graphique 3.2.2. intitulé « planches de prise en compte des risques naturels (inondation et géologique) », les constructions, ouvrages, travaux ou changements de destination admis dans la zone à l'exclusion des interdictions mentionnées à l'article 1. Les nouvelles ouvertures créées en façade exposée au risque devront être limitées en taille et en nombre ;
- Dans les périmètres indicés « g4 », zone de moindre sensibilité géologique, au document graphique 3.2.2. intitulé « planches de prise en compte des risques naturels (inondation et géologique) », les constructeurs sont renvoyés à l'observation des recommandations précisées dans le rapport de présentation, Etat Initial de l'Environnement, partie IX ;
- Dans les secteurs indicés « t » inscrit au document graphique 3.2.3 du règlement « Planche des dispositions particulières », le permis de construire peut être subordonné à la démolition de tout ou partie des bâtiments existants ;
- Les affouillements, exhaussements sous réserve qu'ils soient liés à la construction ou à la réalisation de travaux publics ;
- Dans les zones indicées « i » au document graphique 3.2.2. intitulé « planches de prise en compte des risques naturels (inondation et géologique) », se référer aux dispositions réglementaires propres au Plan de Prévention des Risques d'Inondations (PPRI) valant servitude et mis en annexe du PLU ;
- Dans les périmètres de danger lié aux canalisations de transport de gaz haute pression (cf. Annexe I3, du dossier 4.1 « Servitudes d'utilité publique »), les constructions, ouvrages ou travaux admis dans la zone sous réserve qu'ils respectent les dispositions de la circulaire interministérielle du 4 août 2006 (Equipement / Industrie) relative au porter à connaissance à fournir dans le cadre des documents d'urbanisme en matière de canalisation de transports de matières dangereuses (chapitre 3).

**- Dans le secteur de taille et de capacité d'accueil limités, noté N1 sur le plan de zonage, la construction à destination d'un logement individuel et de ses annexes, dans la limite d'une surface de plancher globale de 200 m<sup>2</sup>.**



Extrait du règlement de la zone N – Avant mise en compatibilité

Extrait du règlement de la zone N – Après mise en compatibilité

**Article N 6 : Implantation des constructions par rapport aux voies publiques et privées et emprises publiques**

Cet article s'applique aux voies publiques et privées, telles que définies au « Titre I Dispositions générales » et aux emprises publiques.

**6.1 Dispositions générales**

Le nu de la façade des constructions s'implante soit :

- à 4 mètres minimum de l'alignement des voies définies à l'article 6.1 du « Titre I Dispositions générales »,
- à l'implantation définie au document graphique,
- à un minimum de un mètre des chemins piétons et emprises publiques définis à l'article 6.2 du « Titre I Dispositions générales ».

**6.2 Dispositions particulières**

Toutefois, des implantations différentes peuvent être autorisées ou imposées dans les cas suivants :

- prise en compte d'un élément bâti ou non bâti faisant l'objet d'une protection au titre des Monuments Historiques ou au titre du L151-19 du Code de l'urbanisme, dans la recherche de la préservation et de la valorisation du caractère architectural, patrimonial ou pittoresque de la construction ou de l'ensemble identifié,
- Implantation dans une bande de 4 mètres de large mesurée à partir de l'alignement des voies et des emprises publiques des locaux techniques (transformateurs, locaux poubelles, vélos, ...) et des annexes (garages, bûchers, abris de jardin, ...) en vue de favoriser un traitement architectural et d'optimiser leur utilisation

**6.3 Autre disposition**

Les dispositions du 6.1. et du 6.2 ne s'appliquent pas aux constructions enterrées.

**Article N 6 : Implantation des constructions par rapport aux voies publiques et privées et emprises publiques**

Cet article s'applique aux voies publiques et privées, telles que définies au « Titre I Dispositions générales » et aux emprises publiques.

**6.1 Dispositions générales**

Le nu de la façade des constructions s'implante soit :

- à 4 mètres minimum de l'alignement des voies définies à l'article 6.1 du « Titre I Dispositions générales »,
- à l'implantation définie au document graphique,
- à un minimum de un mètre des chemins piétons et emprises publiques définis à l'article 6.2 du « Titre I Dispositions générales ».

**6.2 Dispositions particulières**

Toutefois, des implantations différentes peuvent être autorisées ou imposées dans les cas suivants :

- prise en compte d'un élément bâti ou non bâti faisant l'objet d'une protection au titre des Monuments Historiques ou au titre du L151-19 du Code de l'urbanisme, dans la recherche de la préservation et de la valorisation du caractère architectural, patrimonial ou pittoresque de la construction ou de l'ensemble identifié,
- Implantation dans une bande de 4 mètres de large mesurée à partir de l'alignement des voies et des emprises publiques des locaux techniques (transformateurs, locaux poubelles, vélos, ...) et des annexes (garages, bûchers, abris de jardin, ...) en vue de favoriser un traitement architectural et d'optimiser leur utilisation

**- Dans le secteur de taille et de capacité d'accueil limités, noté N1 sur le plan de zonage, implantation à 25 mètres minimum de l'axe de la RN57 réaménagée.**

**6.3 Autre disposition**

Les dispositions du 6.1. et du 6.2 ne s'appliquent pas aux constructions enterrées.

Extrait du règlement de la zone N – Avant mise en compatibilité

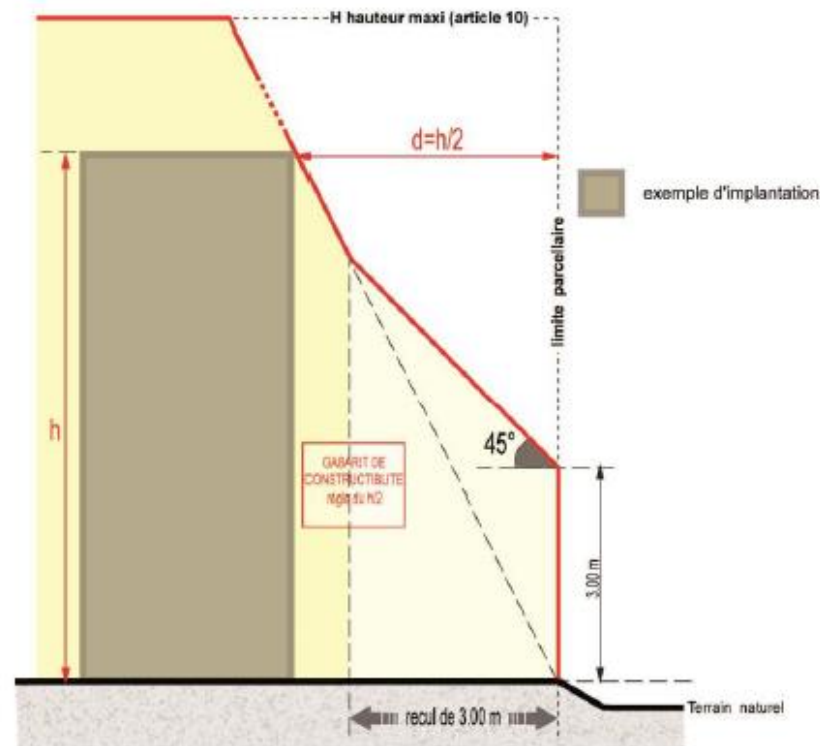
Article N 7 : Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

7.1 Dispositions générales

Cet article s'applique aux limites séparatives entre deux propriétés. Ces dispositions ne s'appliquent pas aux constructions enterrées.

Les constructions s'implantent soit en limite séparative soit en recul de celle-ci dans un gabarit défini selon les deux règles suivantes :

- La distance horizontale (d) de tout point d'une construction au point le plus proche de la limite séparative du terrain d'assiette de la construction, définie au 7.3, doit être au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points ( $H/2 = d$ ) dans les limites de hauteur définies à l'article 10 ;
- Par ailleurs, dans le volume situé entre la limite séparative et un recul de 3 mètres, les constructions doivent s'inscrire dans un gabarit défini par un angle de 45° au-dessus d'une ligne horizontale située à 3 mètres de hauteur mesurée en limite par rapport au niveau du terrain naturel de l'opération.



7.2 Constructions en limite séparative

Les constructions en limites séparatives sont autorisées dans le respect du gabarit défini précédemment.

Dans le cas où un pignon aveugle est implanté en limite séparative, la nouvelle construction peut s'adosser à ce pignon dans la limite des règles de hauteur définies dans l'article 10.

7.3 Constructions établies en recul des limites séparatives

La distance horizontale (d) de tout point de la construction sera de 3 mètres minimum de la limite séparative et dans le respect des dispositions du premier alinéa des dispositions générales.

Toutefois, cette distance peut être réduite à 2 mètres minimum en limite Nord, Nord-Est et Nord-Ouest à condition de la porter à 4 mètres minimum en limite Sud, Sud-est, Sud-Ouest.

7.4 Dispositions particulières

Les constructions annexes et les piscines s'implantent soit en limite séparative soit en recul de un mètre minimum de celle-ci dans le respect du gabarit dans le respect du gabarit défini précédemment.

Dans le cas des constructions identifiées aux documents graphiques au titre des monuments historiques ou de l'article L151-19 du Code de l'urbanisme, des dispositions différentes peuvent s'appliquer dans la recherche de la préservation et de la valorisation du caractère architectural, patrimonial ou pittoresque de la construction ou de l'ensemble identifié.

Extrait du règlement de la zone N – Après mise en compatibilité

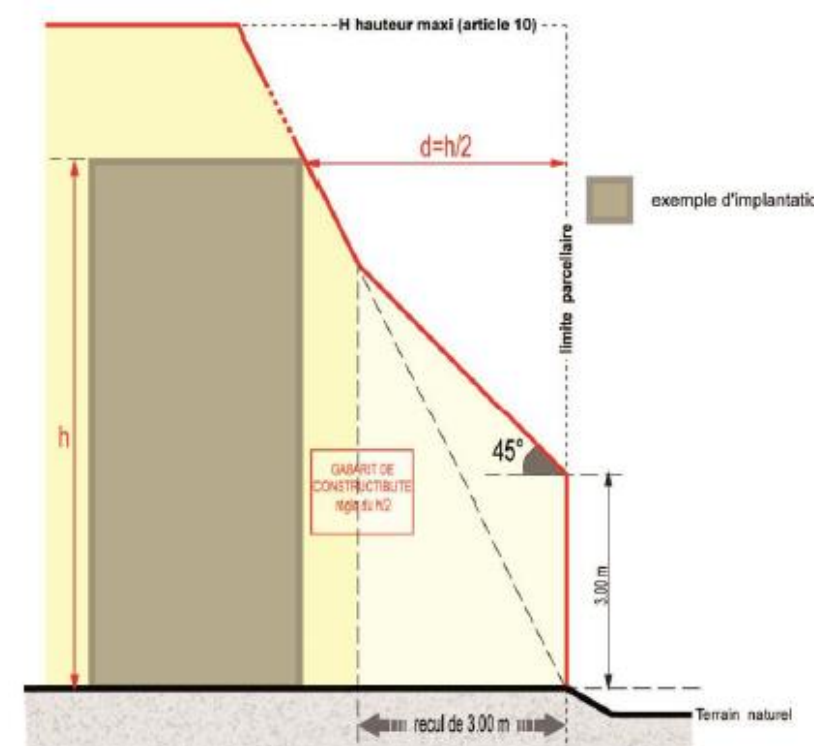
Article N 7 : Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

7.1 Dispositions générales

Cet article s'applique aux limites séparatives entre deux propriétés. Ces dispositions ne s'appliquent pas aux constructions enterrées.

Les constructions s'implantent soit en limite séparative soit en recul de celle-ci dans un gabarit défini selon les deux règles suivantes :

- La distance horizontale (d) de tout point d'une construction au point le plus proche de la limite séparative du terrain d'assiette de la construction, définie au 7.3, doit être au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points ( $H/2 = d$ ) dans les limites de hauteur définies à l'article 10 ;
- Par ailleurs, dans le volume situé entre la limite séparative et un recul de 3 mètres, les constructions doivent s'inscrire dans un gabarit défini par un angle de 45° au-dessus d'une ligne horizontale située à 3 mètres de hauteur mesurée en limite par rapport au niveau du terrain naturel de l'opération.



7.2 Constructions en limite séparative

Les constructions en limites séparatives sont autorisées dans le respect du gabarit défini précédemment.

Dans le cas où un pignon aveugle est implanté en limite séparative, la nouvelle construction peut s'adosser à ce pignon dans la limite des règles de hauteur définies dans l'article 10.

7.3 Constructions établies en recul des limites séparatives

La distance horizontale (d) de tout point de la construction sera de 3 mètres minimum de la limite séparative et dans le respect des dispositions du premier alinéa des dispositions générales.

Toutefois, cette distance peut être réduite à 2 mètres minimum en limite Nord, Nord-Est et Nord-Ouest à condition de la porter à 4 mètres minimum en limite Sud, Sud-est, Sud-Ouest.

7.4 Dispositions particulières

Les constructions annexes et les piscines s'implantent soit en limite séparative soit en recul de un mètre minimum de celle-ci dans le respect du gabarit dans le respect du gabarit défini précédemment.

Dans le cas des constructions identifiées aux documents graphiques au titre des monuments historiques ou de l'article L151-19 du Code de l'urbanisme, des dispositions différentes peuvent s'appliquer dans la recherche de la préservation et de la valorisation du caractère architectural, patrimonial ou pittoresque de la construction ou de l'ensemble identifié.

**- Dans le secteur de taille et de capacité d'accueil limités, noté N1 sur le plan de zonage, les règles définies aux articles 7.1, 7.2, 7.3 et 7.4 s'appliquent.**



## 2.4 LISTE DES EMPLACEMENTS RESERVES

### 2.4.1 ETAT ACTUEL

Liste des emplacements réservés pour élargissement de voiries et voiries nouvelles

Extrait de la liste en vigueur page 8

Code	Nom de rue	Caractéristiques (gabarit en m)	Destinataire
276	ZA THISE PROLONGT DESSERTTE	6	Ville de Besançon
278	KASTLER ANTENNE	plate-forme variable	ETAT
281	COURTILS - PLANCHES LIAISON	plate-forme variable	Ville de Besançon
285	QUATRE VENTS ECHANGEUR DES	plate-forme variable	Ville de Besançon
287	GRETTE - DE GAULLE LIAISON	plate-forme variable	Ville de Besançon
287	GRETTE - DE GAULLE LIAISON	plate-forme variable	CAGB sur DV 47-51
289	GRETTE - JACQUARD LIAISON	plate-forme variable	Ville de Besançon
290	CHAILLLOT - PARDIEU LIAISON	plate-forme variable	Ville de Besançon
293	VESOUL-RESAL LIAISON	plate-forme variable	Ville de Besançon
294	EST BOULEVARD	plate-forme variable	Ville de Besançon
294	EST BOULEVARD	plate-forme variable	CAGB sur CE 196- 197-198-200 BX 111
295	COMBE AUX CHIENS CH RURAUX	6	Ville de Besançon
296	VOIE DE CONTOURNEMENT	plate-forme variable	ETAT
297	MERCUREAUX VOIE DES	plate-forme variable	ETAT
304	ANDREY RUE	12	Ville de Besançon
308	ARRACHART RUE CAPITAINE	6 - 8m et place de retournement	Ville de Besançon
311	BAIGUE RUE HENRI	rond point	Ville de Besançon
320	BAUME VOIES DE LA CITE DE LA	2 places de retournement	Ville de Besançon
325	BERGERE RUE DE LA	6	Ville de Besançon
327	BERNARD PASSAGE CHARLES DE	3	Ville de Besançon
331	BERTHELOT RUE	plate-forme variable	Ville de Besançon
332	BERTRAND RUE	3 - pans coupés	Ville de Besançon
342	BROSSES RUE DES	6 – 8 - et place de retournement	Ville de Besançon

Extrait de la liste en vigueur page 13

Code	Nom de rue	Caractéristiques (gabarit en m)	Destinataire
869	KENNEDY BOULEVARD JOHN F.	plate-forme variable	Ville de Besançon
873	BLUM BOULEVARD LEON	22 - 27	Ville de Besançon
879	BONNAY CHEMIN DE	10 – retournement	Ville de Besançon
890	CHURCHILL BOULEVARD WINSTON	27	Ville de Besançon
910	POINTELIN RUE AUGUSTE	6 - retournement	Ville de Besançon
919	MONTBOUCONS AVENUE DES	15 – 36	Ville de Besançon
923	PECHEURS CHEMIN DES	6 – retournement	Ville de Besançon
927	FORT DE PLANOISE CHEMIN DU	10	Ville de Besançon
930	MERCATOR RUE	12	Ville de Besançon
936	EDISON RUE THOMAS	plate-forme variable	Ville de Besançon
938	CLAIRIERE CHEMIN DE LA	8	Ville de Besançon
945	Rue MICHEL SERVET	Pan coupé	Ville de Besançon
949	LIEVRE CHEMIN DU	6 – 8	Ville de Besançon
950	CLOS PAILLARD CHEMIN DU	6 - 8	Ville de Besançon
952	PLENIERE CHEMIN DE LA	6	Ville de Besançon
954	GRANDS BOUEZ CHEMIN DES	5	Ville de Besançon
955	CROIX CHEMIN DE LA	8	Ville de Besançon
002 CAGB	Ligne de transport en site propre Gare Viotte – Pôle Temis	Emprise variable	CAGB

## 2.4.2 ETAT APRES MISE EN COMPATIBILITE

Liste des emplacements réservés pour élargissement de voiries et voiries nouvelles

Extrait de la liste page 8

Code	Nom de rue	Caractéristiques (gabarit en m)	Destinataire
276	ZA THISE PROLONGT DESSERTTE	6	Ville de Besançon
278	KASTLER ANTENNE	plate-forme variable	ETAT
281	COURTILS - PLANCHES LIAISON	plate-forme variable	Ville de Besançon
285	QUATRE VENTS ECHANGEUR DES	plate-forme variable	Ville de Besançon
287	GRETTE - DE GAULLE LIAISON	plate-forme variable	Ville de Besançon
287	GRETTE - DE GAULLE LIAISON	plate-forme variable	CAGB sur DV 47-51
289	GRETTE - JACQUARD LIAISON	plate-forme variable	Ville de Besançon
290	CHAILLOT - PARDIEU LIAISON	plate-forme variable	Ville de Besançon
293	VESOUL-RESAL LIAISON	plate-forme variable	Ville de Besançon
294	EST BOULEVARD	plate-forme variable	Ville de Besançon
294	EST BOULEVARD	plate-forme variable	CAGB sur CE 196- 197-198-200 BX 111
295	COMBE AUX CHIENS CH RURAUX	6	Ville de Besançon

### Suppression de l'ER n°296

297	MERCUREAUX VOIE DES	plate-forme variable	ETAT
304	ANDREY RUE	12	Ville de Besançon
308	ARRACHART RUE CAPITAINE	6 - 8m et place de retournement	Ville de Besançon
311	BAIGUE RUE HENRI	rond point	Ville de Besançon
320	BAUME VOIES DE LA CITE DE LA	2 places de retournement	Ville de Besançon
325	BERGERE RUE DE LA	6	Ville de Besançon
327	BERNARD PASSAGE CHARLES DE	3	Ville de Besançon
331	BERTHELOT RUE	plate-forme variable	Ville de Besançon
332	BERTRAND RUE	3 - pans coupés	Ville de Besançon
342	BROSSES RUE DES	6 – 8 - et place de retournement	Ville de Besançon

Extrait de la liste page 13

Code	Nom de rue	Caractéristiques (gabarit en m)	Destinataire
869	KENNEDY BOULEVARD JOHN F.	plate-forme variable	Ville de Besançon
873	BLUM BOULEVARD LEON	22 - 27	Ville de Besançon
879	BONNAY CHEMIN DE	10 – retournement	Ville de Besançon
890	CHURCHILL BOULEVARD WINSTON	27	Ville de Besançon
910	POINTELIN RUE AUGUSTE	6 - retournement	Ville de Besançon
919	MONTBOUCONS AVENUE DES	15 – 36	Ville de Besançon
923	PECHEURS CHEMIN DES	6 – retournement	Ville de Besançon
927	FORT DE PLANOISE CHEMIN DU	10	Ville de Besançon
930	MERCATOR RUE	12	Ville de Besançon
936	EDISON RUE THOMAS	plate-forme variable	Ville de Besançon
938	CLAIRIERE CHEMIN DE LA	8	Ville de Besançon
945	Rue MICHEL SERVET	Pan coupé	Ville de Besançon
949	LIEVRE CHEMIN DU	6 – 8	Ville de Besançon
950	CLOS PAILLARD CHEMIN DU	6 - 8	Ville de Besançon
952	PLENIERE CHEMIN DE LA	6	Ville de Besançon
954	GRANDS BOUEZ CHEMIN DES	5	Ville de Besançon
955	CROIX CHEMIN DE LA	8	Ville de Besançon
<b>956</b>	<b>AMENAGEMENT DE LA RN57 ENTRE LES « BOULEVARDS » ET BEURE</b>	<b>Plate-forme variable</b>	<b>ETAT</b>
002 CAGB	Ligne de transport en site propre Gare Viotte – Pôle Temis	Emprise variable	CAGB