

VILLE DE BESANCON

PROJET DE GRANDE BIBLIOTHEQUE

ANNEXE au dossier de saisine de l'Autorité Environnementale dans le cadre de la procédure dite « au cas par cas » (R122-17 du code de l'environnement) –



Version pour transmission à l'AE



Mai 2021

Rédaction : Solveig CHANTEUX

Inventaires terrain : Edith PRIMAT, Patrick JUBAULT

Cartographie : Ludivine CHENAUX

Photo de couverture : © Ville de Besançon 2020



Agence Mosaïque Environnement

111 rue du 1er Mars 1943 - 69100 Villeurbanne tél. 04.78.03.18.18 - fax 04.78.03.71.51

agence@mosaique-environnement.com - www.mosaique-environnement.com

SCOP à capital variable – RCS 418 353 439 LYON



Sommaire

Chapitre I. Description des caractéristiques principales du projet	4
I.A. Renseignements généraux	5
I.B. Le projet de Grande Bibliothèque	6
I.B.1. Plan de situation et prises de vues - Le site concerné par la modification	6
I.B.2. Environnement du site : un équipement intégré au futur projet de cité des savoirs et de l'innovation.....	11
I.B.3. Objectifs du projet de Grande Bibliothèque.....	13
I.B.4. Caractéristiques du projet :	15
Chapitre II. Caractéristiques environnementales de la zone susceptible d'être touchée par la mise en œuvre du plan	17
Chapitre III. Description des principales incidences sur l'environnement et la santé humaine de la mise en œuvre du plan	39
III.A. Utilisation économe des espaces naturels, agricoles et forestiers	41
III.B. Protection du patrimoine naturel et de la fonctionnalité des écosystèmes	42
III.C. Protection, restauration et mise en valeur des paysages, des patrimoines bâtis et culturels	43
III.D. Préservation de la qualité de la ressource en eau et des milieux aquatiques, respect du cycle de l'eau	44
III.E. Réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES	45
III.F. Développement harmonieux et complémentaire des divers modes de transports individuels et collectifs	46
III.G. Réduction des pollutions et nuisances et protection des populations	47
III.H. Prévention et réduction de la vulnérabilité du territoire aux risques naturels et technologiques et de protection de la population vis-À-vis de ces risques	48
III.I. Conclusion - Synthèse des principales incidences positives et négatives sur l'environnement	49

Chapitre I.

Description des caractéristiques principales du projet

I.A. RENSEIGNEMENTS GENERAUX

Personne publique compétente	Communauté d'Agglomération du Grand Besançon - Université –
Document concerné par la demande	Projet de Grande Bibliothèque dans le cadre du projet de requalification urbaine de secteur de l'hôpital Saint-Jacques et de l'Arsenal
Commune(s) concernée(s)	Besançon
Nombre d'habitants de la commune	115 984 habitants en 2017 (source INSEE)
Superficie du territoire	Superficie commune de Besançon : 6 505 ha Emprise au sol du projet : 3000 m ² Hauteur maximale du bâtiment : 22,18 m
Document d'urbanisme en vigueur sur la commune	PSMV Centre ancien approuvé le 13 février 2012 et modifié par arrêté du 4 mars 2020 (concernant le projet) PLU (Plan Local d'Urbanisme) de la ville de Besançon approuvé le 5 juillet 2007 – Dernière modification du 30 janvier 2020 PSMV Battant-quai Vauban approuvé en 1992, révisé en 2011 puis 2016. Approbation de la modification N°2 le 22 septembre 2016 ;
Existence de documents supra-communaux	SCOT (Schéma de Cohérence Territorial) de l'agglomération Bisontine (ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale) PLH (Programme Local de l'Habitat) du Grand Besançon approuvé le 26 septembre 2013 PDU (Plan de Déplacement Urbain) du Grand Besançon approuvé le 12 février 2015

I.B. LE PROJET DE GRANDE BIBLIOTHEQUE

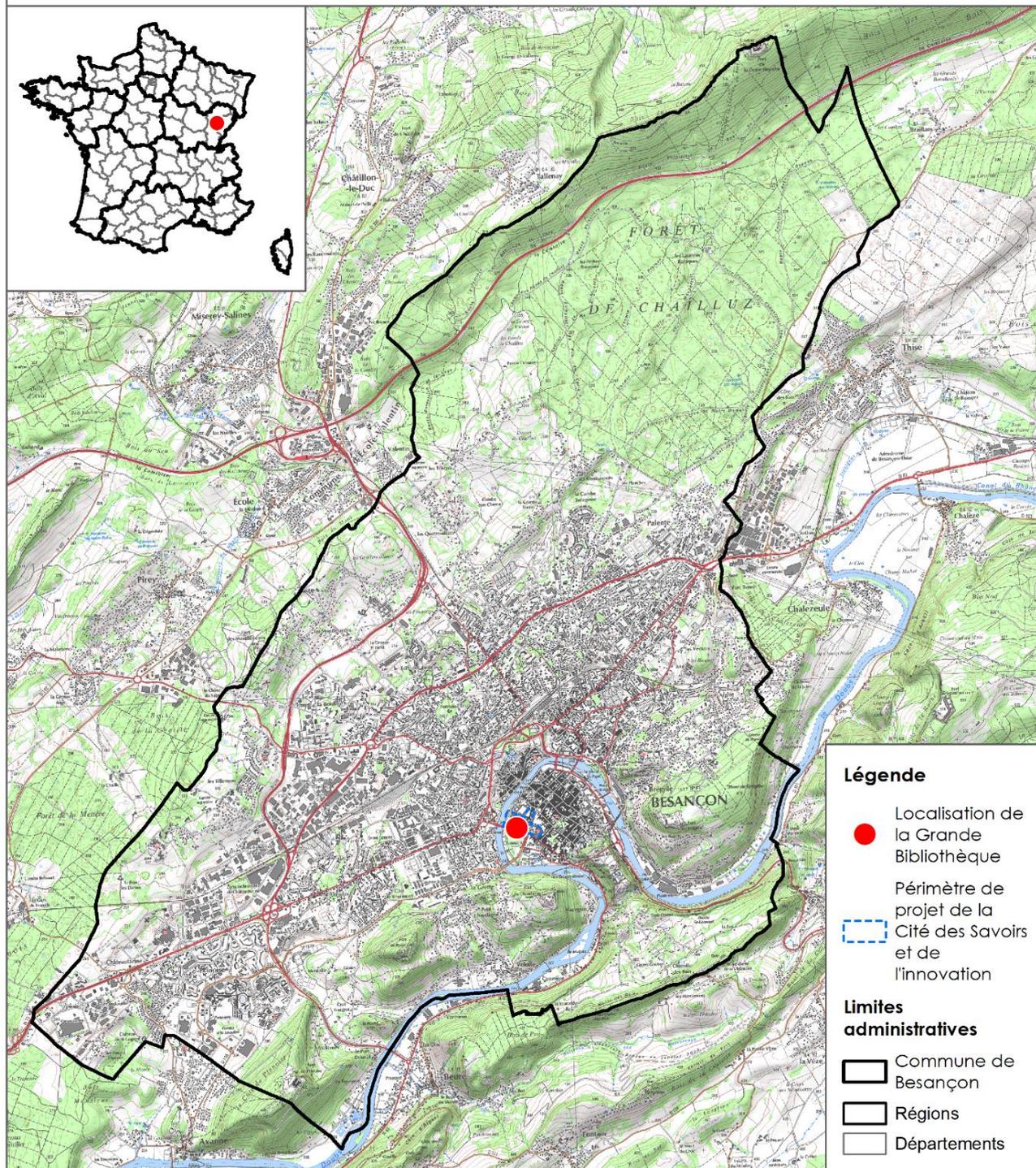
I.B.1. Plan de situation et prises de vues - Le site concerné par la modification

Situé en hypercentre de Besançon, le site Saint-Jacques, site historique de l'Hôpital et propriété du CHU sur 5 ha environ est adossé d'un côté au collège Victor Hugo et au lycée Pasteur, il est bordé des 3 autres côtés par la place Saint-Jacques, l'avenue du 8 mai et la rue Girod de Chantrans. Sa position à la frange de l'hyper centre bâti et de la boucle verte (parc de Chamars notamment) en fait un site en trait d'union entre le minéral et le végétal. Face à Saint Jacques, le site de l'Arsenal est un ancien arsenal militaire sur 2 ha environ dont la destination est Universitaire.

Ces 2 entités foncières (St Jacques et Arsenal) sont séparées par une place (place St Jacques de 5 000m² environ), qui fait l'objet d'un projet de complète rénovation par la ville de Besançon et qui sera un espace public animé par des commerces en pieds d'immeuble. Ces 2 sites composeront la « cité des savoirs et de l'innovation ».

Le site choisi pour l'implantation de la future Grande Bibliothèque de Besançon se situe au cœur de ce grand projet de requalification urbaine. Elle se développera sur un périmètre opérationnel intégrant le bâtiment Saint Bernard dans son intégralité ainsi que l'ensemble de la cour de la chaufferie (en cours de démolition), jusqu'à l'avenue du 8 mai. A l'est, le périmètre est délimité par le bâtiment St Denis et par l'extrémité du bâtiment St Bernard à l'ouest.

Localisation de la zone de projet



Source : Ville de Besançon
Fond : © IGN - SCAN 25®

Date de réalisation : 01/09/2020

Echelle : 1/60 000
N
0 500 1 000
Mètres

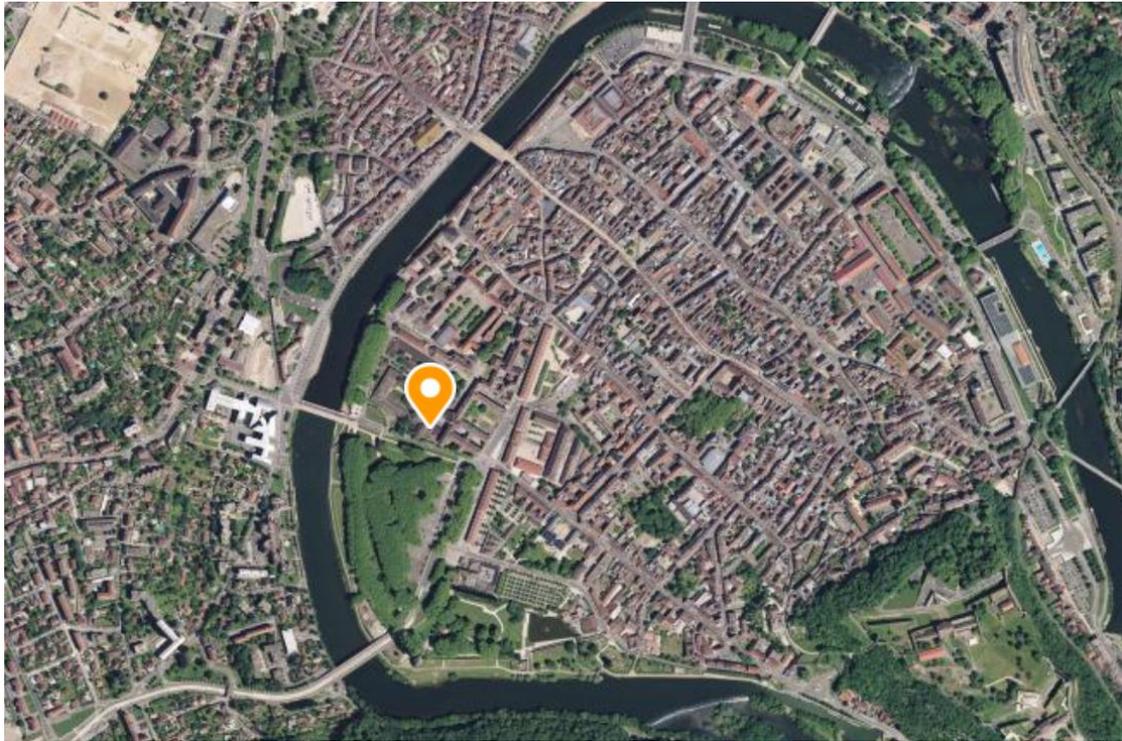
Dossier de saisine de l'AE dans le cadre de la procédure
« au cas par cas » du projet de Grande Bibliothèque

Ville de
Besançon

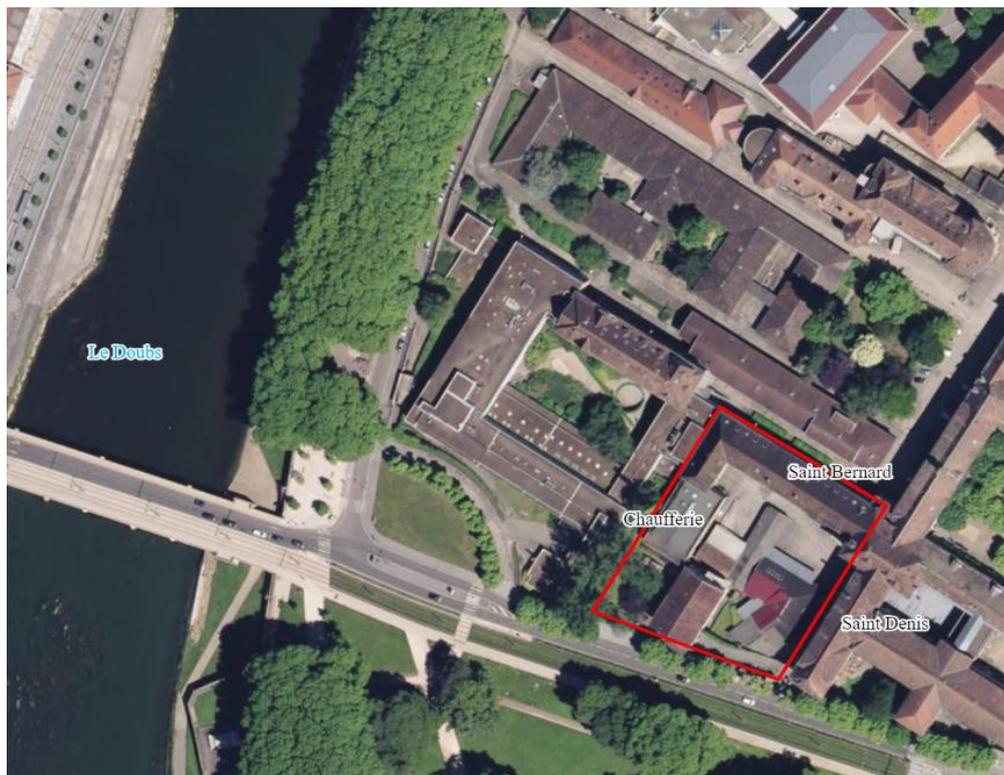


MOSAÏQUE
ENVIRONNEMENT
Conseil & Expertise

Carte 1 – Plan de situation à l'échelle de la commune

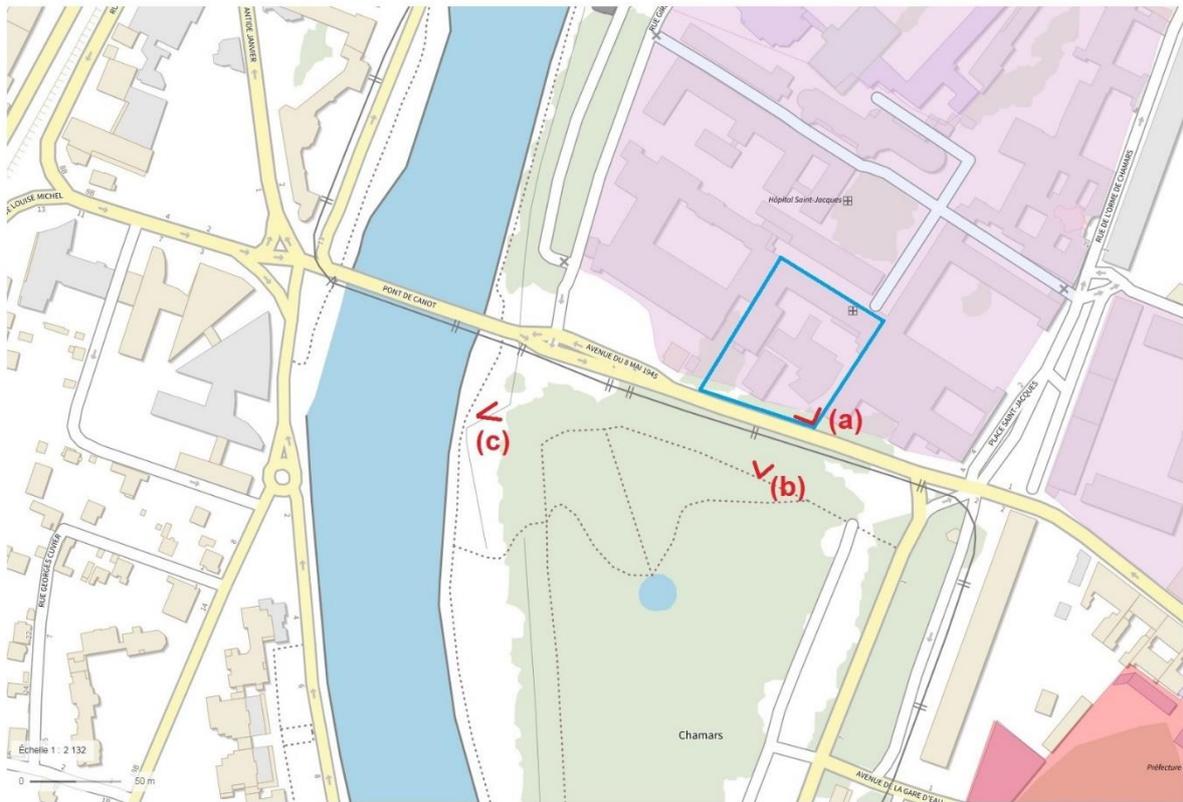


Carte 2 – plan de situation à l'échelle du centre ancien



Carte 3 - Plan des abords du projet dans le site Saint-Jacques

Projet Grande Bibliothèque



— Parcelle du projet < Prises de vues (sept. 2020)
a parcelle / b rapprochée / c lointain

Carte 4 – Localisation des prises de vue



Prise de vue (a) : démolition des bâtiments de la chaufferie en cours (photo : François JOSSE)



Prise de vue (b)



Prise de vue (c)

I.B.2. Environnement du site : un équipement intégré au futur projet de cité des savoirs et de l'innovation

Le projet de « cité des savoirs et de l'innovation » cristallise l'engagement du territoire pour l'université et démontre que la ville et l'agglomération misent ensemble sur le campus de centre-ville et sur les sciences humaines. Ce projet de cité se veut comme une articulation entre la vie étudiante au travers de la bibliothèque universitaire, la vie culturelle au travers de la bibliothèque de lecture publique à vocation régionale et la vie économique.

Sous le thème de la « cité des savoirs et de l'innovation », se profile un programme composé :

- **d'une grande bibliothèque (objet de la présente note) regroupant dans un même espace et dans un même projet une bibliothèque de lecture publique (à rayonnement régional) et Universitaire SLHS ;**
- un village de l'innovation porté par le Crédit Agricole (concept global d'accueil de start-up « village by CA ») installé provisoirement dans les locaux de la MSHE sur le site de l'Arsenal,
- potentiellement un espace congrès d'une jauge de 500 places
- de l'hôtellerie adossée au congrès pour environ 80 chambres moyen-haut de gamme
- une maison des chercheurs pour l'accueil d'étudiants chercheurs étrangers,
- une « Maison universitaire de l'éducation » composé de l'Ecole Supérieure du Professorat et de l'Education (ESPE), du centre de ressource CANOPE, de divers services académiques,
- du logement en neuf mais aussi en réhabilitation de MH,
- de la résidence service (étudiants / intergénérationnelles / seniors),
- du service et commerce (plutôt de niche),
- une maison médicale,
- du tertiaire (de niche),
- et des espaces muséographiques déjà existants au sein des MH.

Dans cet ensemble, de généreux espaces publics doivent s'insérer et supporter le développement urbain. Une succession d'espaces à vocation publique structurent le site : la place d'arme de l'Arsenal, la place Saint Jacques entre les deux entités que sont l'Arsenal et Saint Jacques (place qui fait l'objet d'un projet porté par la collectivité), la cour d'honneur existante, un grand « Jardin » en cœur d'opération allant jusqu'à la rue Girod de Chantrans puis le traitement de la promenade haute du quai Vauban.

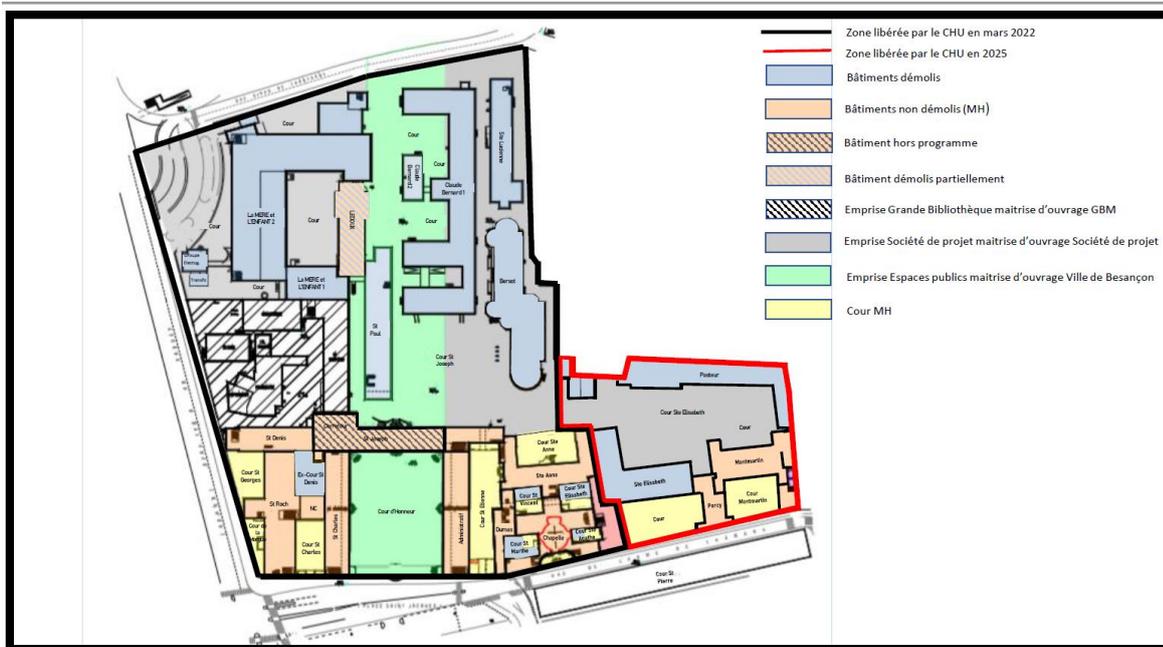
Ce secteur de ville doit donc devenir un espace de vie, porteur d'innovation, à forte identité, attractif et rayonnant pour le territoire.

Le site Saint-Jacques qui accueille le projet connaîtra donc, dans les années à venir, une importante mutation. La libération du site par le CHU est en cours.

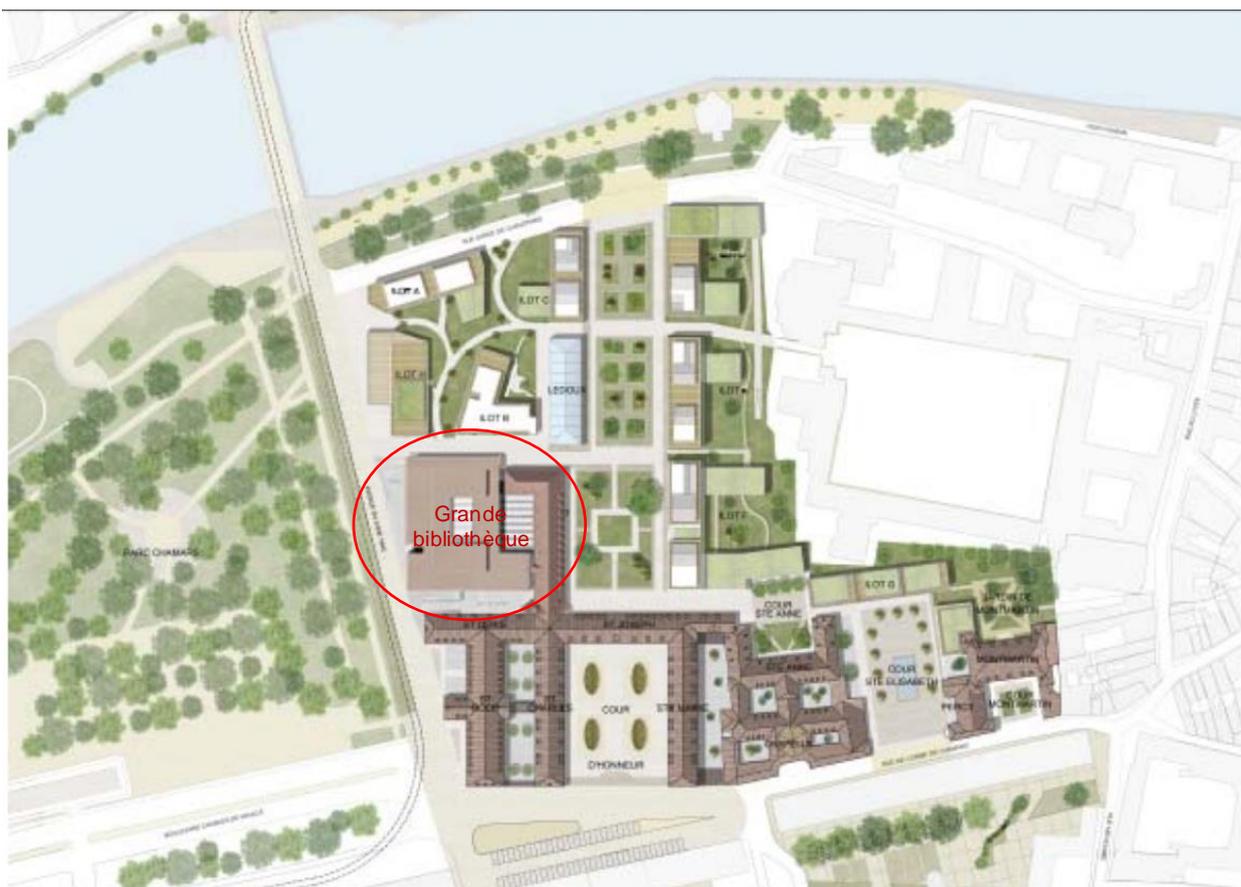
Le plan ci-après indique les bâtiments destinés à être démolis ou conservés dans les prochaines années.

Le plan suivant présente le projet futur : la grande bibliothèque se situera ainsi à l'interface entre :

- un premier ensemble, au nord, accueillant soit des logements soit le centre des congrès ;
- un second ensemble au sud, composé des bâtiments monuments historiques conservé qui accueillera diverses fonctions : logements, village de l'innovation, commerces, musée (déjà existant), ...



Carte 5 : Plan des démolitions à l'échelle du site Saint Jacques



Carte 6 – Plan masse de l'aménagement projeté sur le site Saint-Jacques – place de la bibliothèque dans l'aménagement d'ensemble

I.B.3. Objectifs du projet de Grande Bibliothèque

En tant que « première pierre » de la nouvelle Cité des savoirs et de l'innovation, la Grande Bibliothèque constituera un moteur et un véritable levier pour le développement et l'animation du futur quartier.

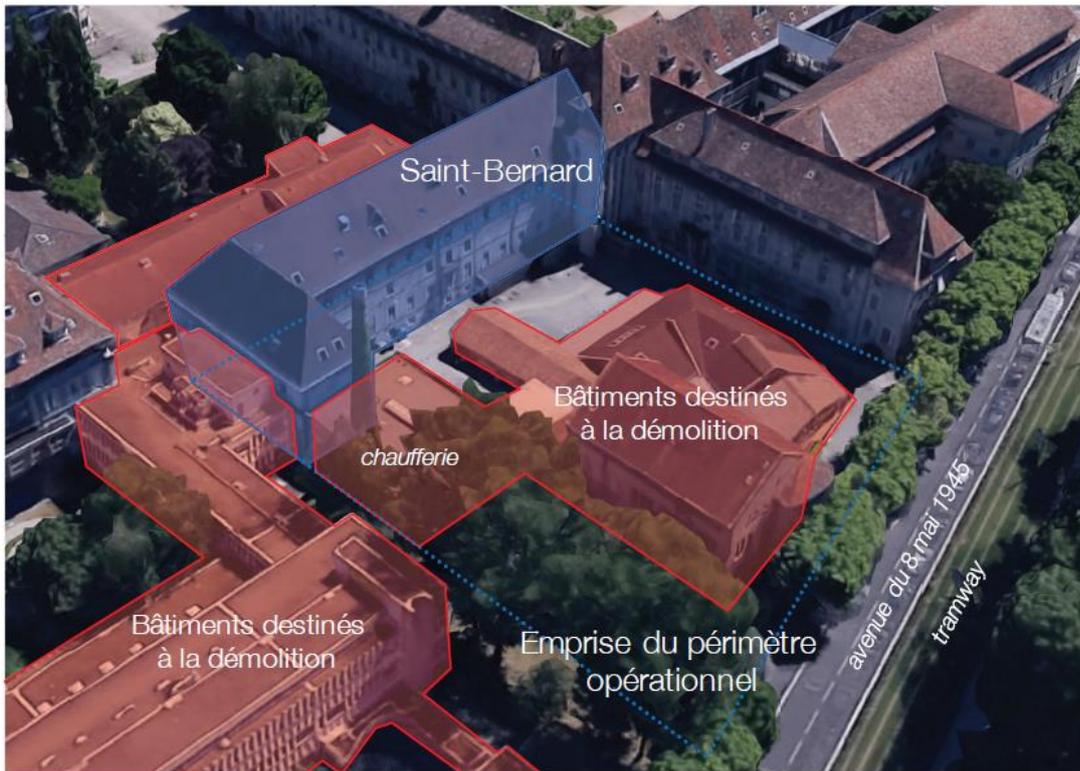
Il s'agit d'un équipement « hybride » réunissant en son sein trois équipements actuellement indépendants et relevant de deux institutions différentes :

- La bibliothèque universitaire de lettres et sciences humaines (relevant du Service Commun de Documentation – SCD - de l'Université),
- La médiathèque Pierre Bayle (relevant de la ville),
- La bibliothèque d'étude et de conservation (relevant de la ville).

Fédérées et animées par une dynamique commune en direction des usagers – universitaires comme grand public – les deux institutions ont décidé de se rapprocher - tout en conservant leur autonomie de fonctionnement - pour proposer une offre élargie tant sur la nature des activités que sur les contenus mis à disposition.



Carte 7 : périmètre opérationnel de la Grande bibliothèque



Carte 8 : vue aérienne du périmètre opérationnel

I.B.4. Caractéristiques du projet :

Remarque : la présente note cas par cas intervient après la phase de démolition des bâtiments de la chaufferie.

Caractéristiques du bâtiment :

Le projet de Grande bibliothèque prévoit le regroupement sur un même site de deux bibliothèques : la bibliothèque d'agglomération (BA) et la bibliothèque universitaire (BU). Le programme comprend une partie de construction neuve et une partie de réhabilitation de bâtiments anciens inscrits à l'inventaire des monuments historiques.

La surface utile de la Grande Bibliothèque sera autour de 9 827m², se répartissant entre 6 387 m² pour la médiathèque publique (65 % des surfaces) et 3 440 m² pour la bibliothèque universitaire (35%).

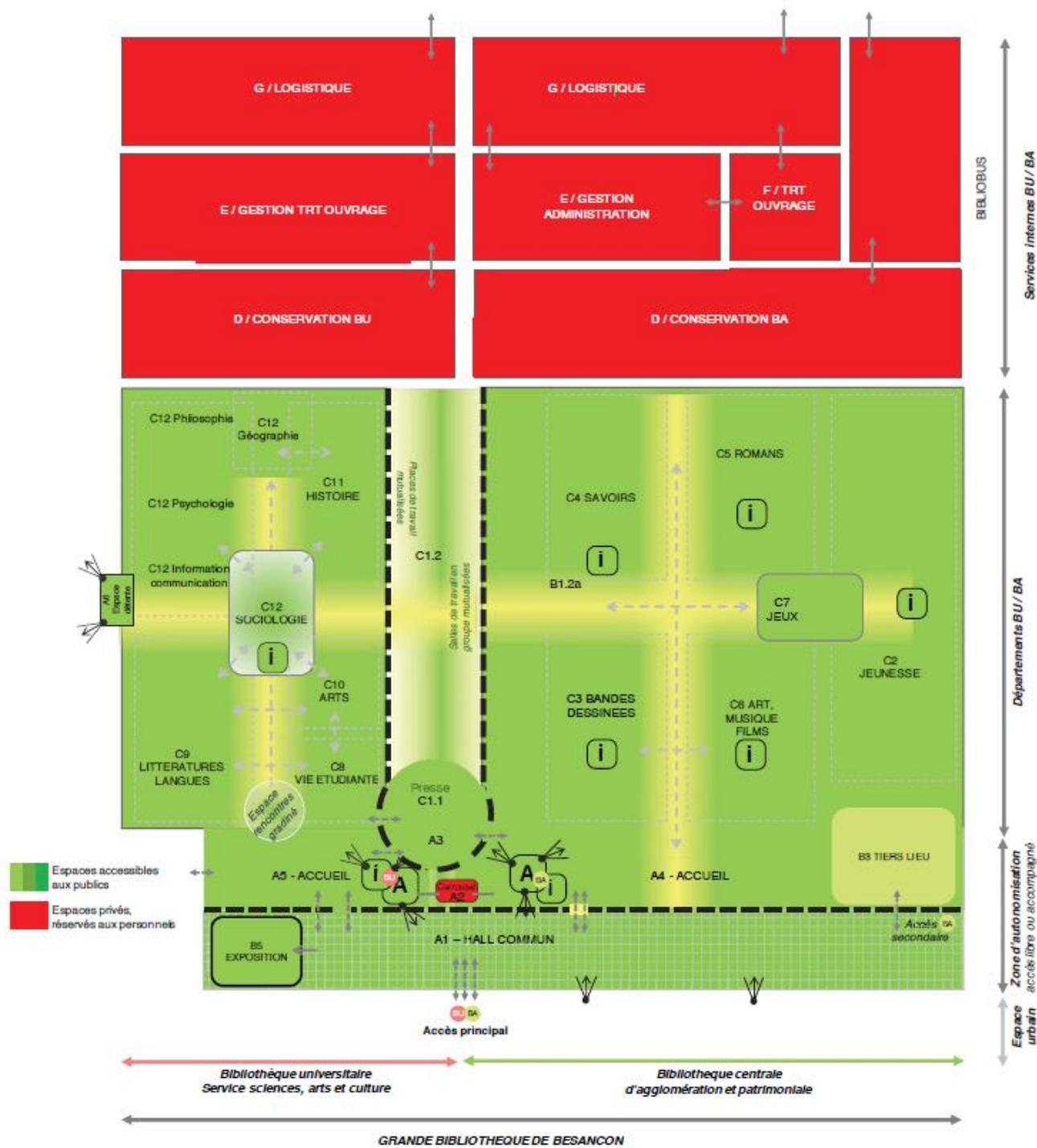
Le bâtiment est public sur 4 niveaux pour la BA et 3 niveaux pour la BU. La BA se déploie dans de vastes plateaux libres dans le bâtiment neuf tandis que la BU trouve place au pied et dans St Bernard dans une logique de continuité intérieure par un gradin-escalier.

Le projet prévoit également l'aménagement de stationnements pour les deux roues (environ 100 places). Le stationnement des véhicules motorisés est prévu sur les stationnements publics à l'extérieur du site.

Capacité et fréquentation

La fréquentation attendue amène à classer la Grande Bibliothèque en ERP de catégorie 1 :

- La fréquentation instantanée un jour normal d'affluence assez forte : ~ 1570 personnes;
- La fréquentation journalière pourrait être comprise entre 2 000 et 3 000 personnes certains jours



Carte 9 – organisation de la future bibliothèque

Chapitre II.

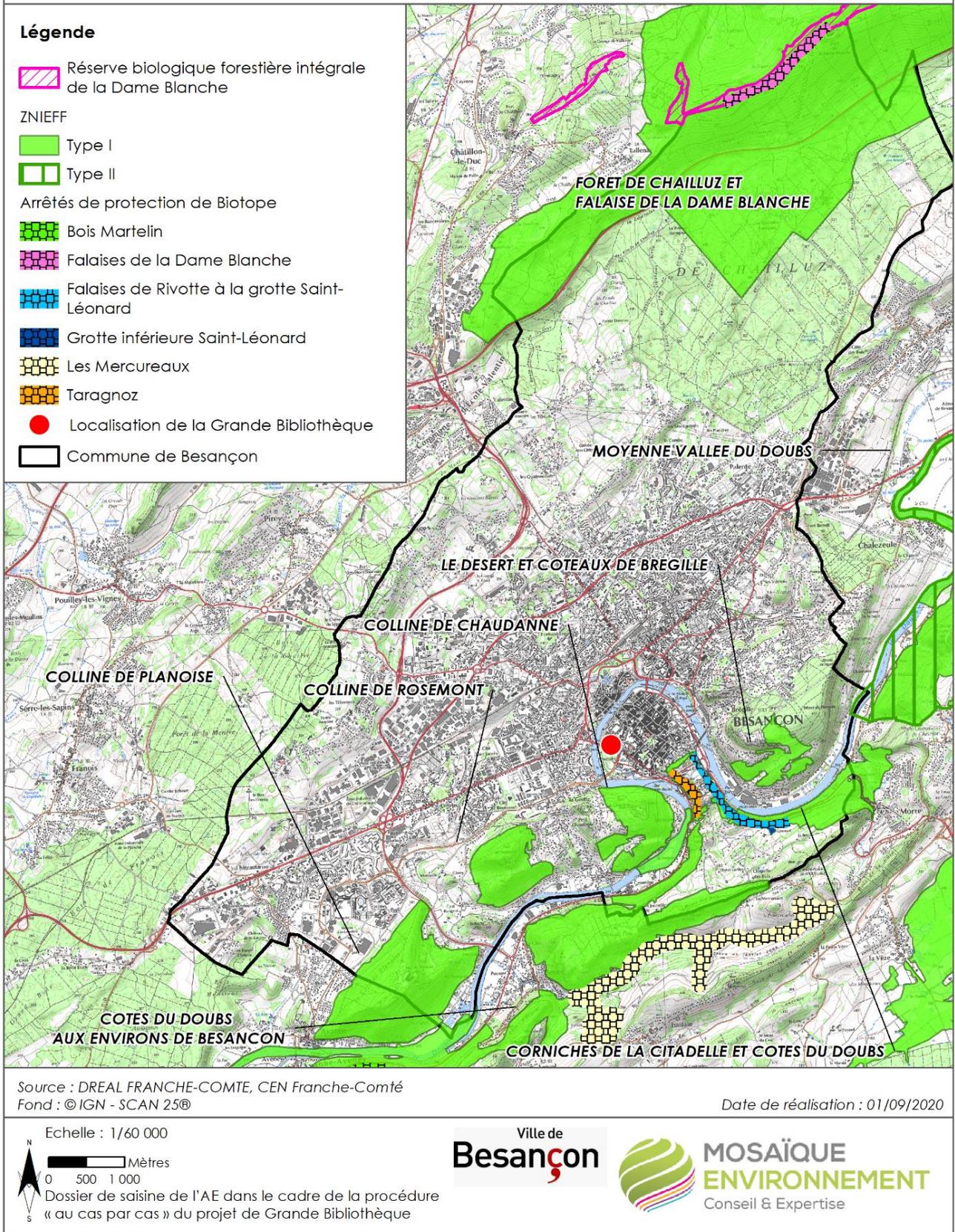
**Caractéristiques environnementales
de la zone susceptible d'être
touchée par la mise en œuvre du
plan**

Les principales caractéristiques du site sont décrites ci-après :

	Oui/Non	Description de l'enjeu vis-à-vis du projet de Grande Bibliothèque
BIODIVERSITE		
Présence de surfaces agricoles	Non	Le site concerné est entièrement urbanisé
Présence de surfaces boisées	Non	Le site ne comprend pas de surfaces boisées
Présence d'une ZNIEFF de type 1 ou 2	Non	
Présence d'un site Natura 2000	Non	Sites les plus proches : - FR4301304 Réseau de cavités à Barbastelles et grands Rhinolophes de la Vallée du Doubs – environ 2,2 km (cavité Grotte St Léonard) - ZPS FR 4312010 et SIC FR430 1294 - Moyenne vallée du Doubs - environ 3 km
Présence d'un arrêté de protection de biotope	Non	
Présence d'une réserve naturelle	Non	
Présence d'un parc naturel régional ou d'un parc national	Non	
Présence de zones humides	Non	Terrains entièrement artificialisés comprenant plusieurs mètres de remblais
Présence de réservoirs de biodiversité ou de corridors écologiques identifiés dans la Trame Verte et Bleue (Schéma Régional de Cohérence Écologique)	Non	Pas sur le site même Le DOUBS à proximité est un corridor régional
Autres enjeux de biodiversité (à préciser)	Oui	Présence d'espèces protégées de la faune (chiroptères, oiseaux) nichant dans les bâtiments et les arbres situés autour du site.

Inventaires du patrimoine naturel

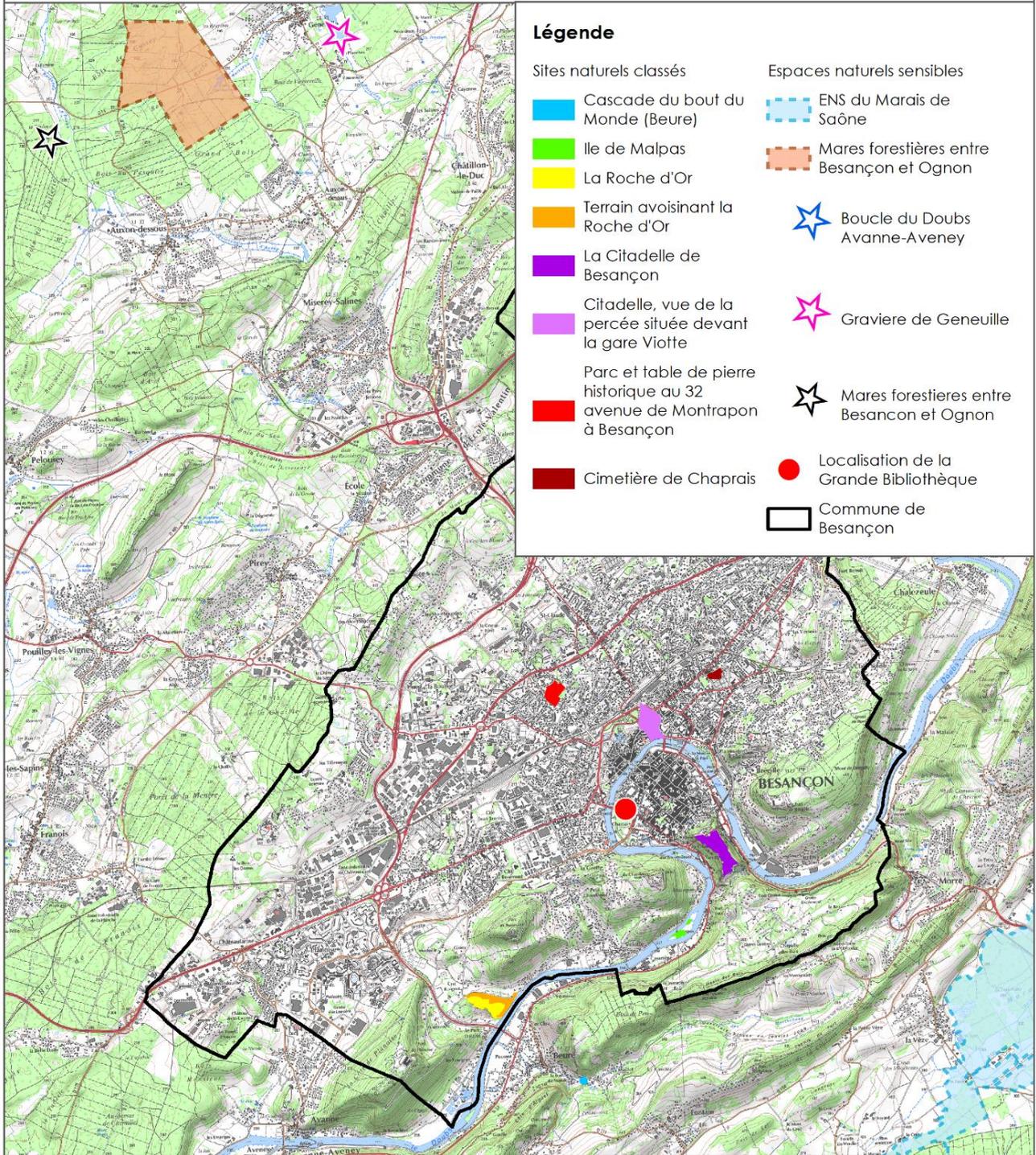
Carte 1/2



Carte 10 - carte du patrimoine naturel

Inventaires du patrimoine naturel

Carte 2/2



Légende

Sites naturels classés

- Cascade du bout du Monde (Beure)
- Ile de Malpas
- La Roche d'Or
- Terrain avoisinant la Roche d'Or
- La Citadelle de Besançon
- Citadelle, vue de la percée située devant la gare Viotte
- Parc et table de pierre historique au 32 avenue de Montrapon à Besançon
- Cimetière de Chaprais

Espaces naturels sensibles

- ENS du Marais de Saône
- Mares forestières entre Besançon et Ognon
- Boucle du Doubs Avanne-Aveney
- Gravière de Geneuille
- Mares forestières entre Besançon et Ognon
- Localisation de la Grande Bibliothèque
- Commune de Besançon

Source : DREAL FRANCHE-COMTE
Fond : © IGN - SCAN 25®

Date de réalisation : 01/09/2020

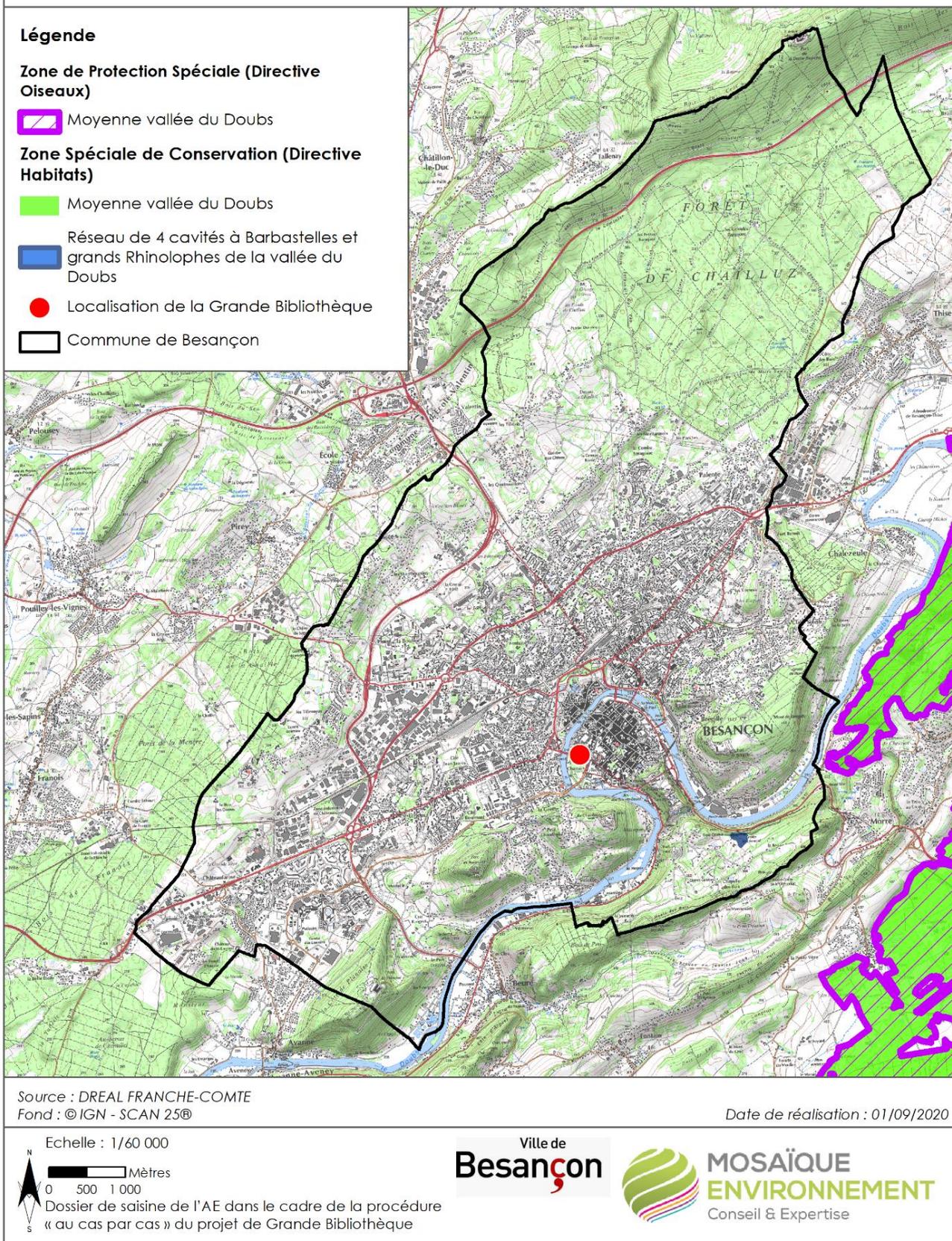
Echelle : 1/60 000
N
0 500 1 000 Mètres
S

Dossier de saisine de l'AE dans le cadre de la procédure « au cas par cas » du projet de Grande Bibliothèque

Ville de
Besançon

MOSAÏQUE ENVIRONNEMENT
Conseil & Expertise

Sites Natura 2000

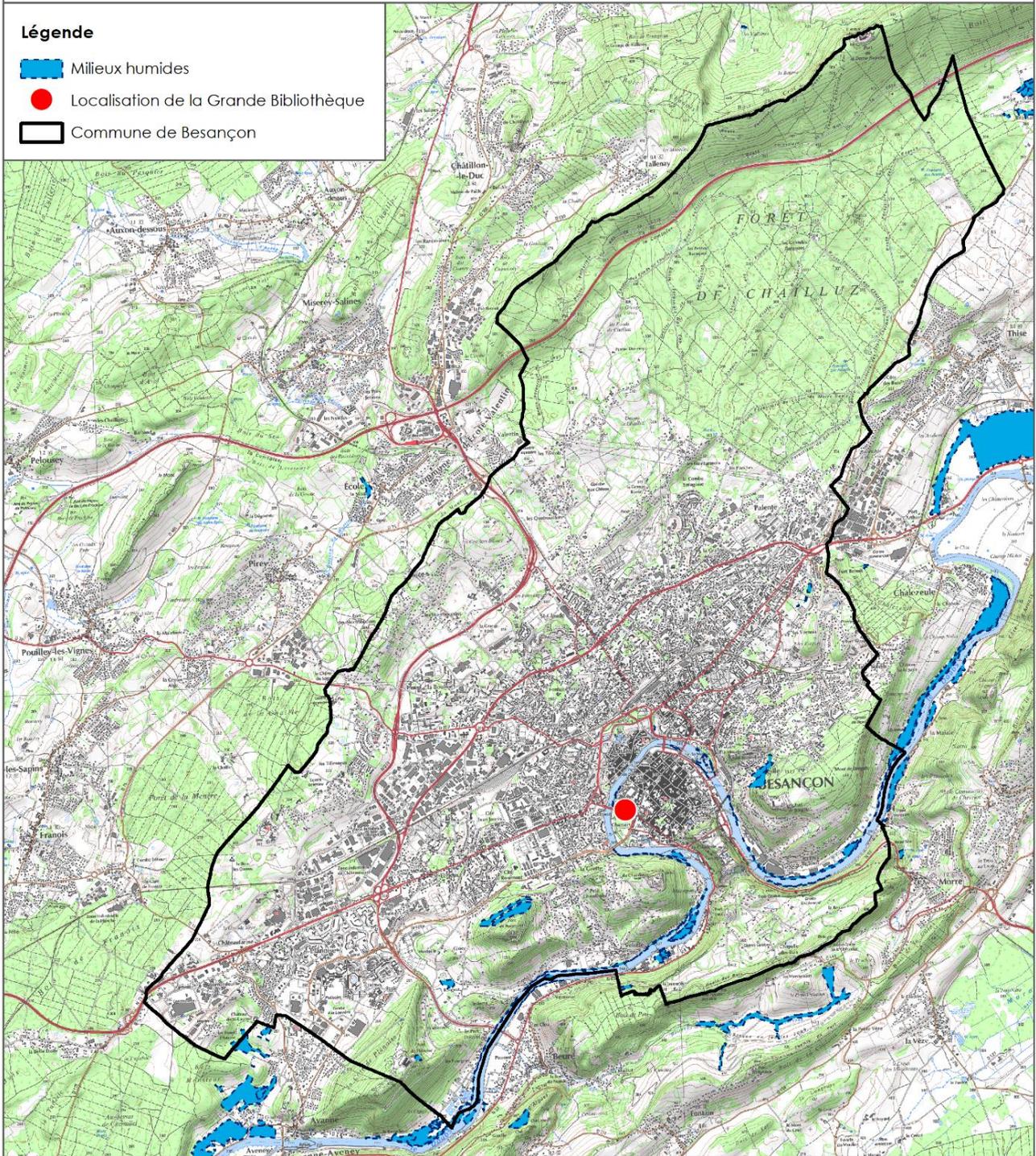


Carte 11 – situation du site par rapport au sites Natura 2000

Inventaire des zones humides

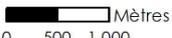
Légende

-  Milieux humides
-  Localisation de la Grande Bibliothèque
-  Commune de Besançon



Source : CEN Franche-Comté
Fond : © IGN - SCAN 25®

Date de réalisation : 01/09/2020

Echelle : 1/60 000
 Mètres
0 500 1 000

Dossier de saisine de l'AE dans le cadre de la procédure
« au cas par cas » du projet de Grande Bibliothèque

Ville de
Besançon



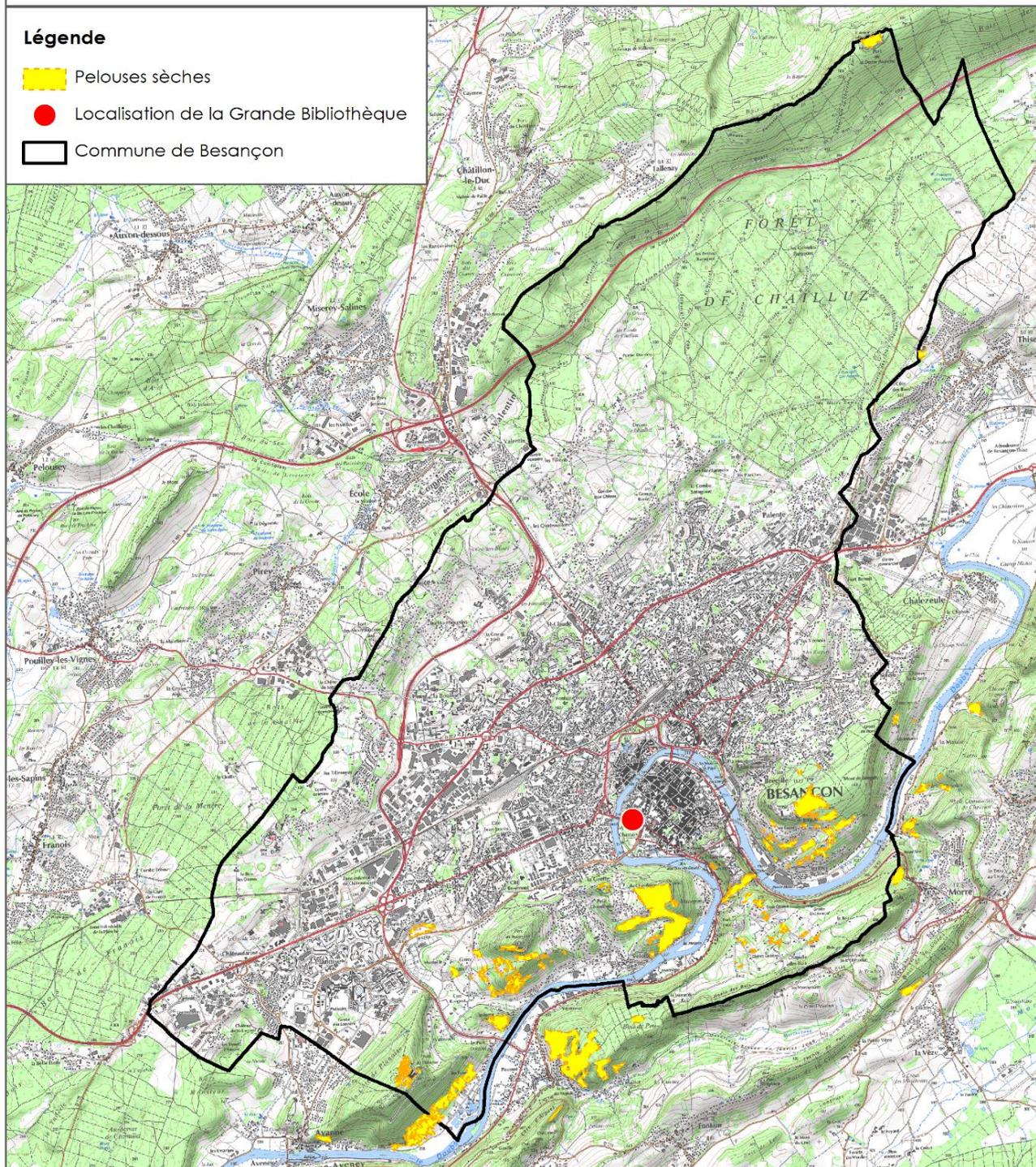
MOSAÏQUE
ENVIRONNEMENT
Conseil & Expertise

Carte 12 – inventaire des zones humides

Inventaire des pelouses sèches

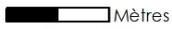
Légende

-  Pelouses sèches
-  Localisation de la Grande Bibliothèque
-  Commune de Besançon



Source : CEN Franche-Comté
Fond : © IGN - SCAN 25®

Date de réalisation : 01/09/2020

Echelle : 1/60 000
 Mètres
0 500 1 000

Dossier de saisine de l'AE dans le cadre de la procédure
« au cas par cas » du projet de Grande Bibliothèque

Ville de
Besançon



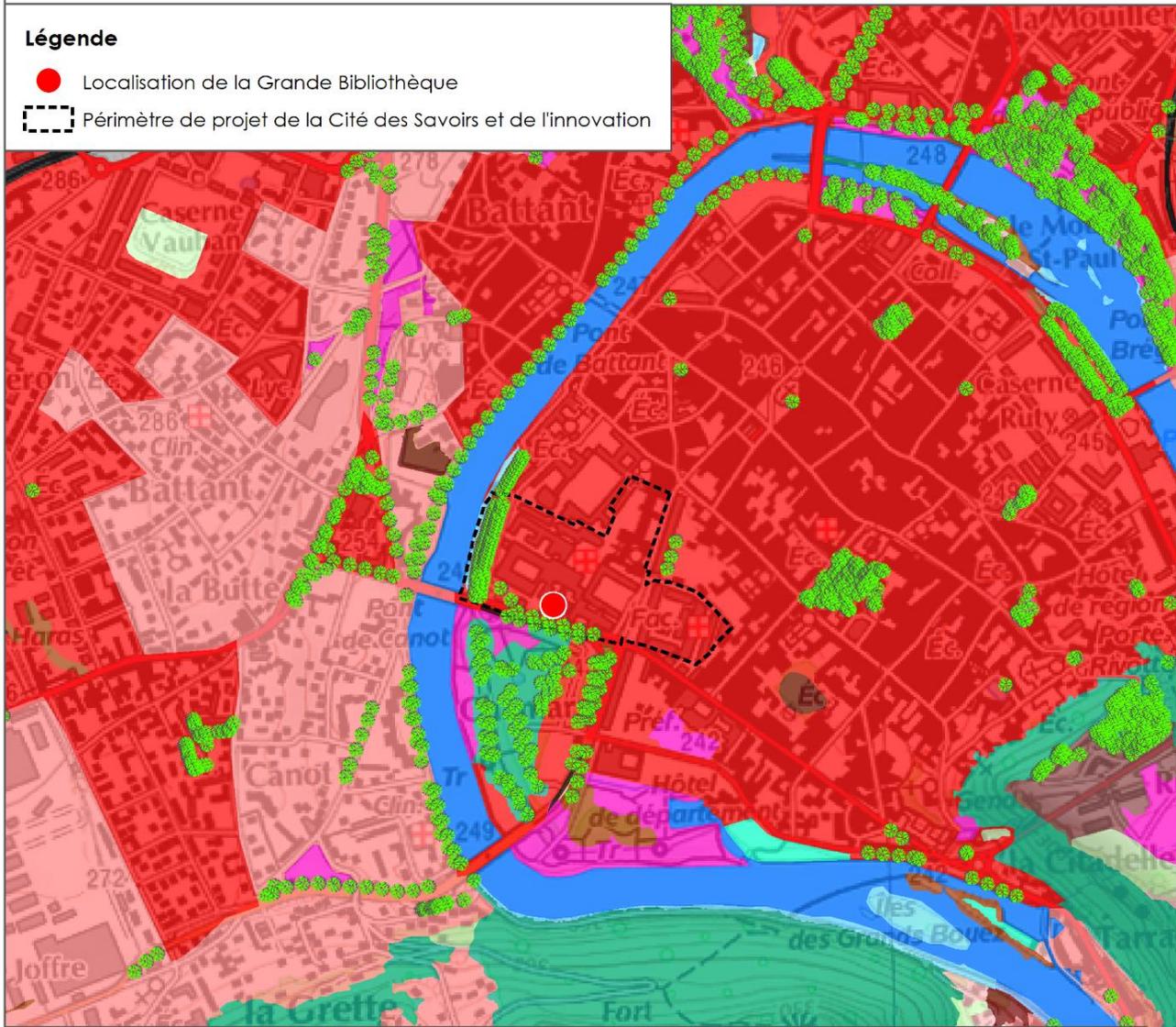
MOSAÏQUE
ENVIRONNEMENT
Conseil & Expertise

Carte 13 – Inventaire des pelouses sèches

Occupation des sols

Légende

- Localisation de la Grande Bibliothèque
- Périmètre de projet de la Cité des Savoirs et de l'innovation

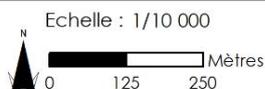


Occupation des sols

- | | | | |
|--|--|---|---|
| Forêts feuillus | Milieux humides | Parcs urbains | Zone urbaine très dense |
| Haies, alignements d'arbres | Boisements des bords du Doubs | Routes, voies ferrées | Zone urbaine moyennement dense |
| Bosquets | Pelouses sèches | Espaces verts ou délaissés en bordures des infrastructures | Zone urbaine peu dense |
| Milieux semi-ouverts | Prairies permanentes | Forts | Arbres isolés et d'alignements |
| Surfaces en eau | Jardins familiaux | | |

Source : Mosaïque Environnement -
Fond : © IGN - SCAN 25®

Date de réalisation : 01/09/2020



Dossier de saisine de l'AE dans le cadre de la procédure « au cas par cas » du projet de Grande Bibliothèque



Carte 14 – carte de l'occupation des sols

Faune observée

Légende

-  Périmètre de la Grande Bibliothèque
-  Périmètre de projet de la Cité des Savoirs et de l'innovation

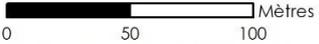


- | | | | |
|---|--|---|--|
|  Lézard des murailles |  Grimpereau des jardins |  Mésange bleue |  Pinson des arbres |
|  Bergeronnette grise |  Harle bièvre |  Mésange charbonnière |  Rougequeue noir |
|  Choucas des tours |  Martinet noir |  Pie bavarde |  Rougequeue à front blanc |
|  Corbeau freux |  Merle noir |  Pigeon biset domestique |  Tourterelle turque |
|  Faucon crécerelle |  Moineau domestique |  Pigeon ramier |  Verdier d'Europe |
|  Fauvette à tête noire | | |  Arbres présentant un intérêt pour la faune |

Source : Terrain Mosaïque Environnement 2018-2020
Fond : © IGN - BD ORTHO®2017

Date de réalisation : 01/09/2020

Echelle : 1/2 500



Mètres

Dossier de saisine de l'AE dans le cadre de la procédure « au cas par cas » du projet de Grande Bibliothèque

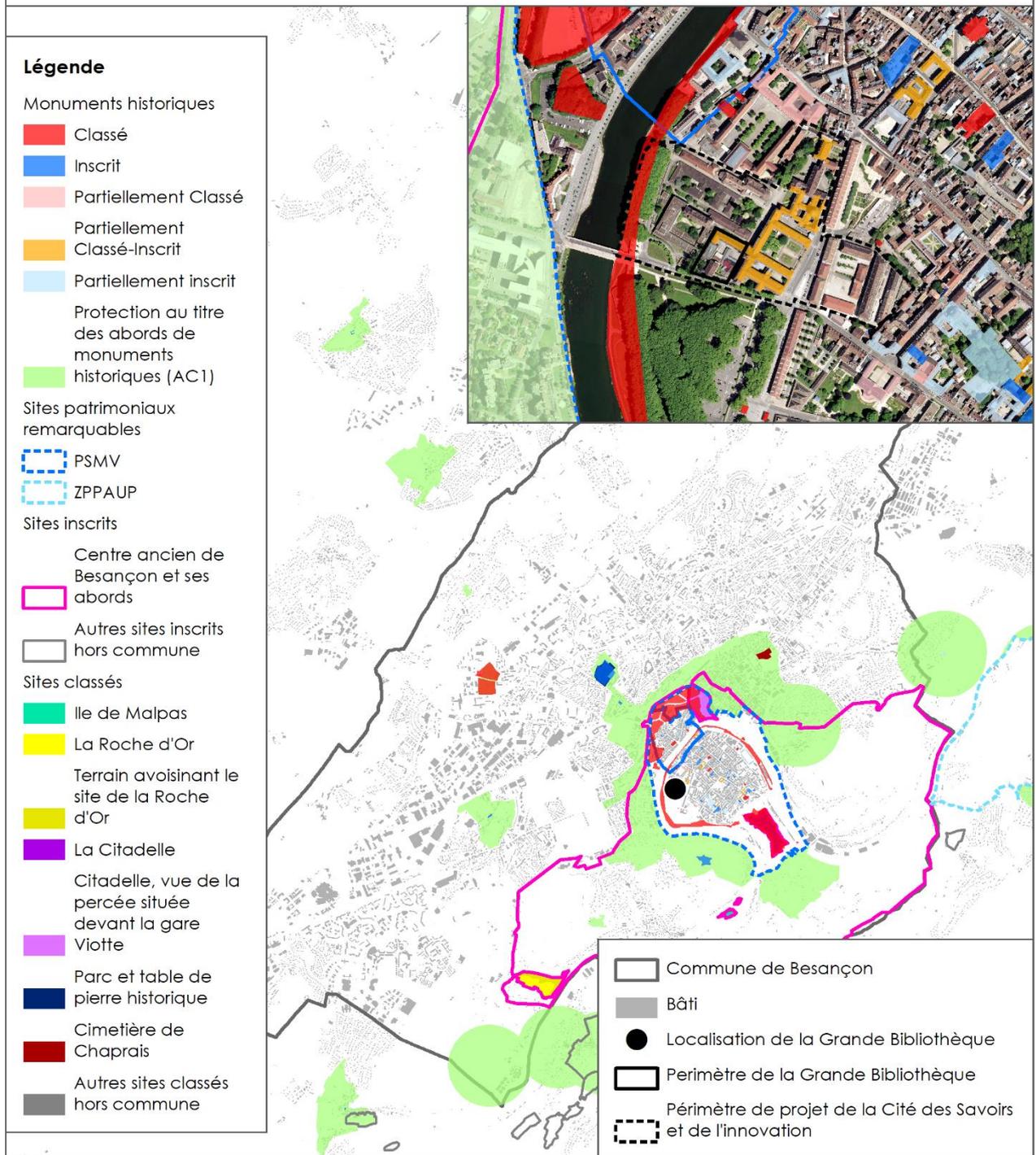
Ville de
Besançon

 **MOSAÏQUE ENVIRONNEMENT**
Conseil & Expertise

Carte 16 : avifaune et reptiles observés sur le site Saint-Jacques

	Oui/Non	Description de l'enjeu vis-à-vis du projet de Grande Bibliothèque
PAYSAGE ET PATRIMOINE BATI		
Sites Classés et inscrits	Oui	Projet inclus dans le site inscrit « Centre ancien de Besançon et ses abords » Sites classés les plus proches : Citadelle de Besançon au sein du périmètre du PSMV
Monuments historiques	Oui	Le monument de l'Hôpital Saint-Jacques est partiellement Classé-Inscrit (bâtiment Saint-Bernard).
Autres protections	Oui	Site inclus dans le PSMV Proximité immédiate avec les fortifications Vauban, classées UNESCO, dont certains éléments restent présents en sous-sol
Patrimoine archéologique	Oui	La Boucle présente un intérêt archéologique majeur. L'épaisseur des sédiments anthropiques est évaluée entre 1,5 m et 3 m. Les mesures d'archéologie préventives pourront être prises en fonction d'une part du potentiel archéologique mais également en fonction de l'impact des travaux

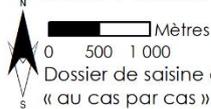
Inventaires du patrimoine historique et culturel



Source : DRAC BOURGOGNE-FRANCHE-COMTE
Fond : © IGN - SCAN 25® - © IGN - BD ORTHO®2017

Date de réalisation : 01/09/2020

Echelle : 1/60 000



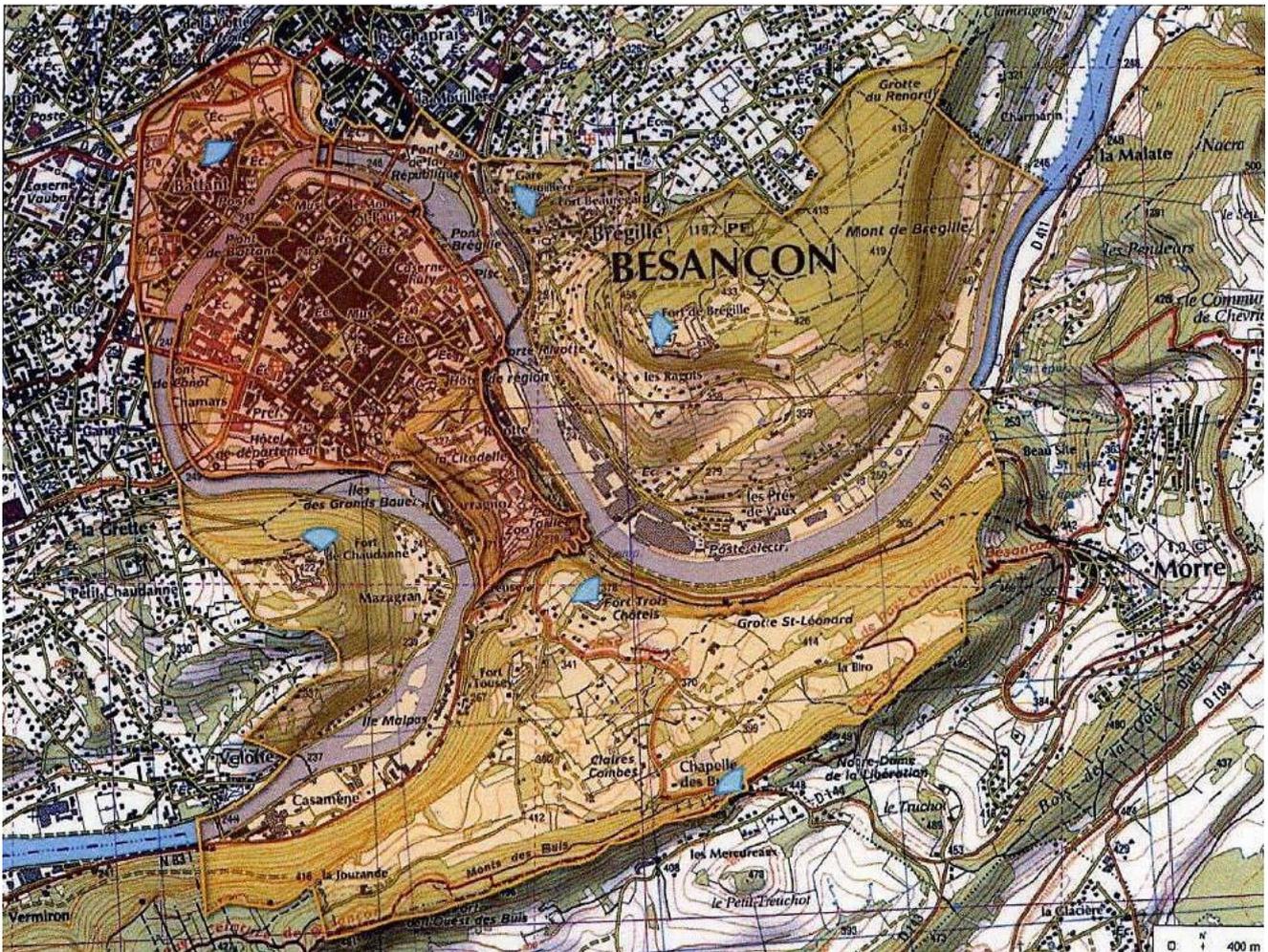
Dossier de saisine de l'AE dans le cadre de la procédure « au cas par cas » du projet de Grande Bibliothèque

Ville de
Besançon



MOSAÏQUE ENVIRONNEMENT
Conseil & Expertise

Carte 17 – Patrimoine historique et culturel



Bien proposé 195 Ha



Zone tampon du Bien 716 Ha

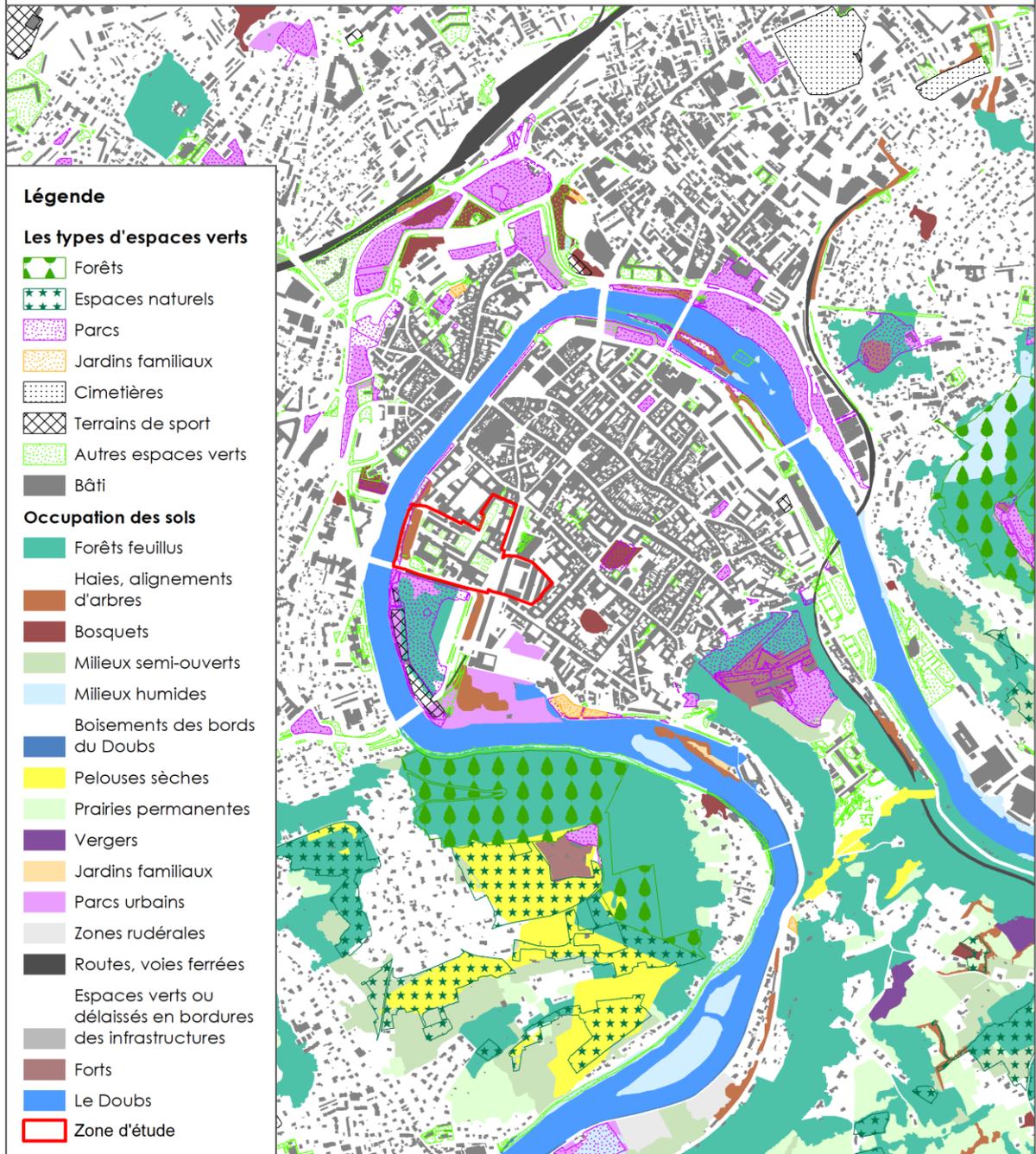


Cônes de vue

6

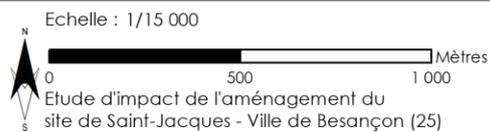
Carte 18 – bien en série inscrit au patrimoine mondial de l'Unesco « Fortifications Vauban »

Les différents espaces verts



Source : Mosaïque Environnement, Ville de Besançon
Fond : Cadastre

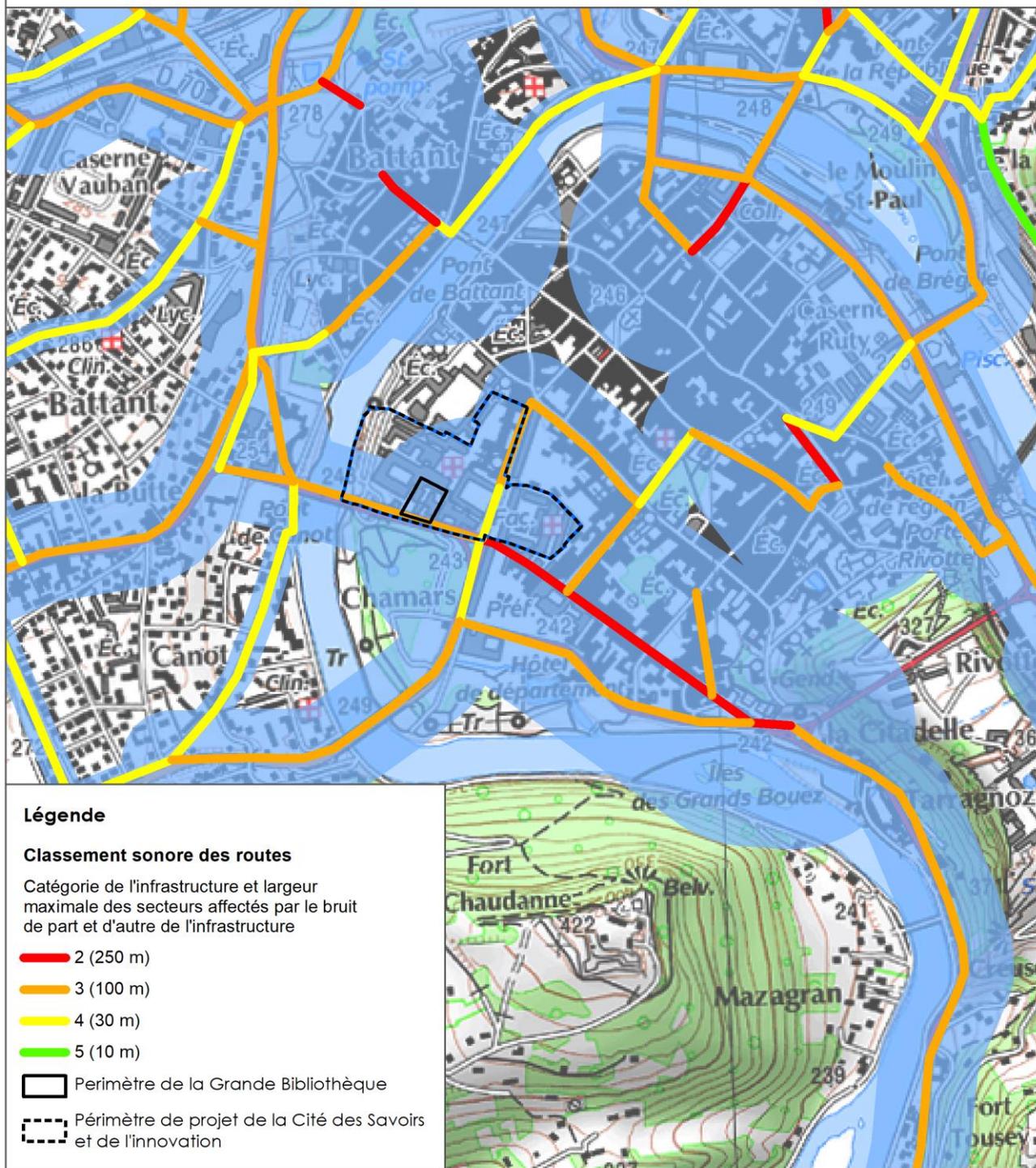
Date de réalisation : 16/11/2020



Carte 19 – différents espaces verts

	Oui/Non	Description de l'enjeu vis-à-vis du projet de Grande Bibliothèque
CADRE DE VIE		
Présence de sources de bruit	Oui	Nuisances sonores associées aux infrastructures routières : l'avenue du 8 mai 1945 et la rue de l'Orme de Chamars (moins proch) sont classées au titre des infrastructures sonores
Présence de pollution lumineuse	Oui	Milieu urbain bénéficiant déjà d'un éclairage public.
Présence ou projets d'infrastructures de modes de déplacements doux pouvant influencer sur l'aspect des espaces publics ou du mobilier urbain	Oui	Le site s'inscrit dans un quartier bénéficiant de trottoirs pour les piétons et de voies réservées pour les deux-roues non motorisés, notamment le long du Tramway. Le projet prévoit la création de cheminements piétons à l'intérieur du site, en connexion avec les cheminements périphériques.
Autres enjeux en matière de cadre de vie (à préciser)	Oui	L'ensemble patrimonial a fait l'objet de nombreux réaménagements lors de son utilisation (création d'étages en mezzanine, percement d'ouvertures en façade, etc.) ou des constructions récentes (chaufferie) qui se greffent sur le bâti historique et qui offrent une image dépréciante.

Nuisances sonores



Source : IdéoBFC
 Fond : © IGN - SCAN 25®

Date de réalisation : 01/09/2020

Echelle : 1/10 000

N
 0 125 250 Mètres
 S

Dossier de saisine de l'AE dans le cadre de la procédure « au cas par cas » du projet de Grande Bibliothèque

Ville de
Besançon

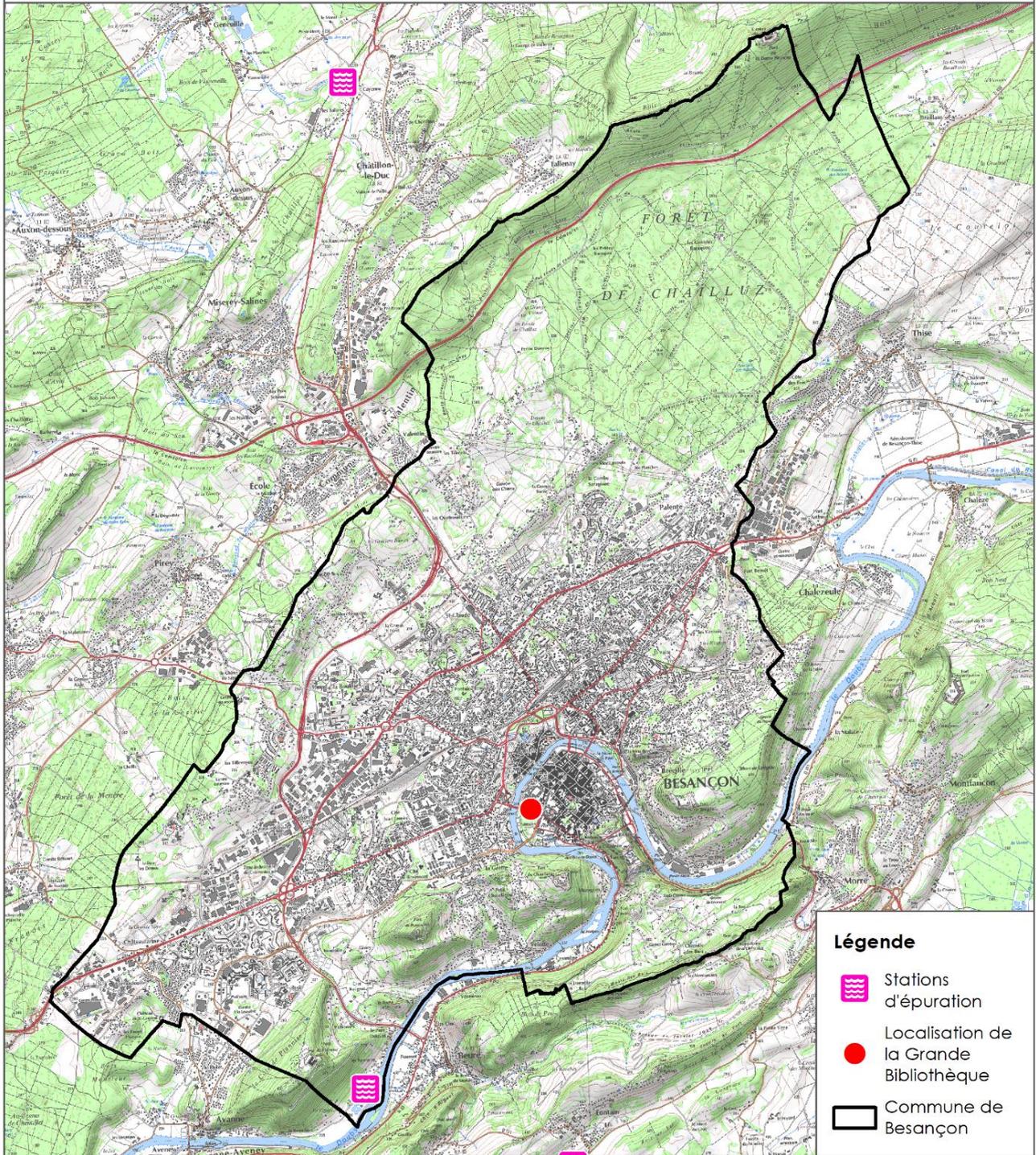


MOSAÏQUE ENVIRONNEMENT
 Conseil & Expertise

Carte 20 – nuisances sonores

	Oui/Non	Description de l'enjeu vis-à-vis du projet de Grande Bibliothèque
ENERGIE		
Contexte climatique		Fort contraste thermique entre été et hiver, pluviométrie importante
Potentiel de développement des énergies renouvelables	Oui	Géothermie (nappe), énergie solaire thermique et photovoltaïque, bois, ...
Îlots de chaleur	Oui	Espace très minéral
Autres enjeux énergétiques identifiés (à préciser)	Oui	Amélioration de la performance énergétique des bâtiments
EAU		
Présence de captage AEP, quels sont les périmètres de protection concernés s'il en existe	Non	Captages éloignés, hors commune de Besançon
Capacité d'assainissement	Oui	La station de Port Douvot dispose d'une capacité résiduelle de plus de 30 000 EH si l'on considère les charges maximales entrantes
Autres enjeux liés à l'eau (à préciser)	Oui	Gestion des eaux pluviales Présence d'une nappe à faible profondeur

Assainissement



Légende

-  Stations d'épuration
-  Localisation de la Grande Bibliothèque
-  Commune de Besançon

Source : Ville de Besançon, SANDRE
Fond : © IGN - SCAN 25®

Date de réalisation : 01/09/2020

Echelle : 1/60 000
N
0 500 1 000 Mètres
S

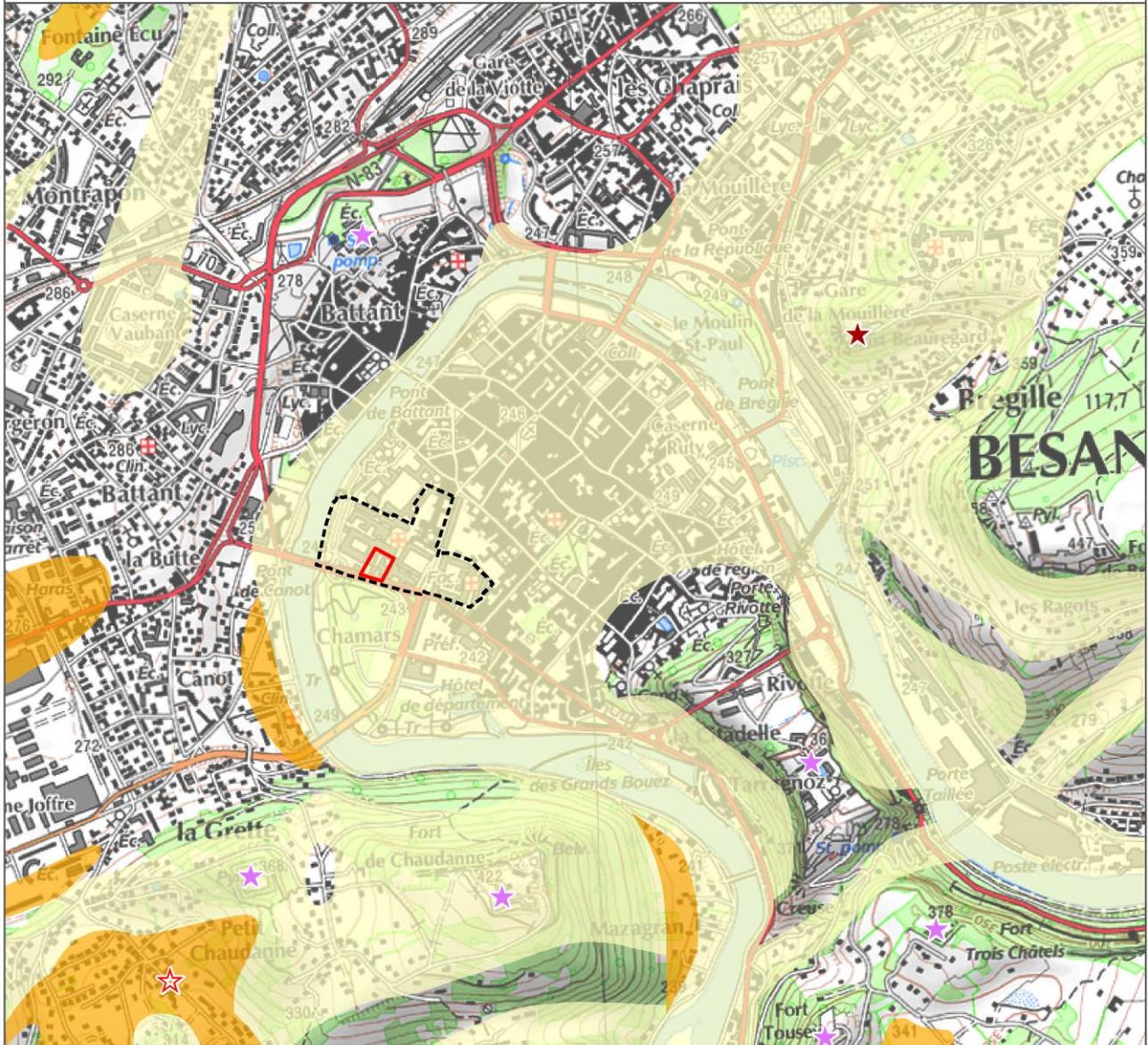
Dossier de saisine de l'AE dans le cadre de la procédure « au cas par cas » du projet de Grande Bibliothèque



Carte 21 – localisation de la station d'épuration desservant le site

	Oui/Non	Description de l'enjeu vis-à-vis du projet de Grande Bibliothèque
RISQUES		
Présence de risques naturels ou technologiques	Oui	Risque inondation Risque sismique niveau 3 (modéré) Absence de risques technologiques
Existe-t-il un plan de prévention des risques et si oui, quel est son stade d'avancement (en cours d'élaboration, approuvé, en cours de modification ou de révision)	Oui	Le PPRI Doubs Central a été approuvé le 28 mars 2008. Il a fait l'objet d'une révision sur la commune de Besançon. Cette révision a été approuvée par arrêté préfectoral du 9 mars 2017. Le site de la Grande bibliothèque est proche de la zone bleu clair (interdiction de création ou aménagement de sous-sols) qui impacte le périmètre plus vaste du projet de renouvellement urbain, et se situe lui-même en décaissé
Autres enjeux liés aux risques (à préciser)	Oui	Risques géotechniques : Zone constructible par le biais de fondations profondes. Une étude géotechnique a permis de préciser les conditions de constructibilité de la zone.

Risques Naturels (hors inondation)



Légende

Cavités souterraines abandonnées non minières

- ★ naturelle
- ★ ouvrage militaire

Mouvements de terrain

- ★ Glissement

Aléa retrait et gonflement des argiles

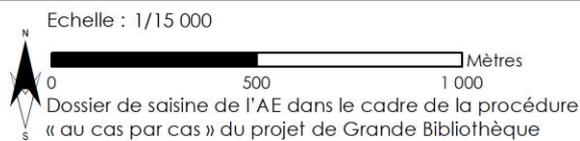
- Faible
- Moyen

□ Périmètre de la Grande Bibliothèque

□ Périmètre de projet de la Cité des Savoirs et de l'innovation

Source : IdéoBFC
Fond : © IGN - SCAN 25®

Date de réalisation : 01/09/2020

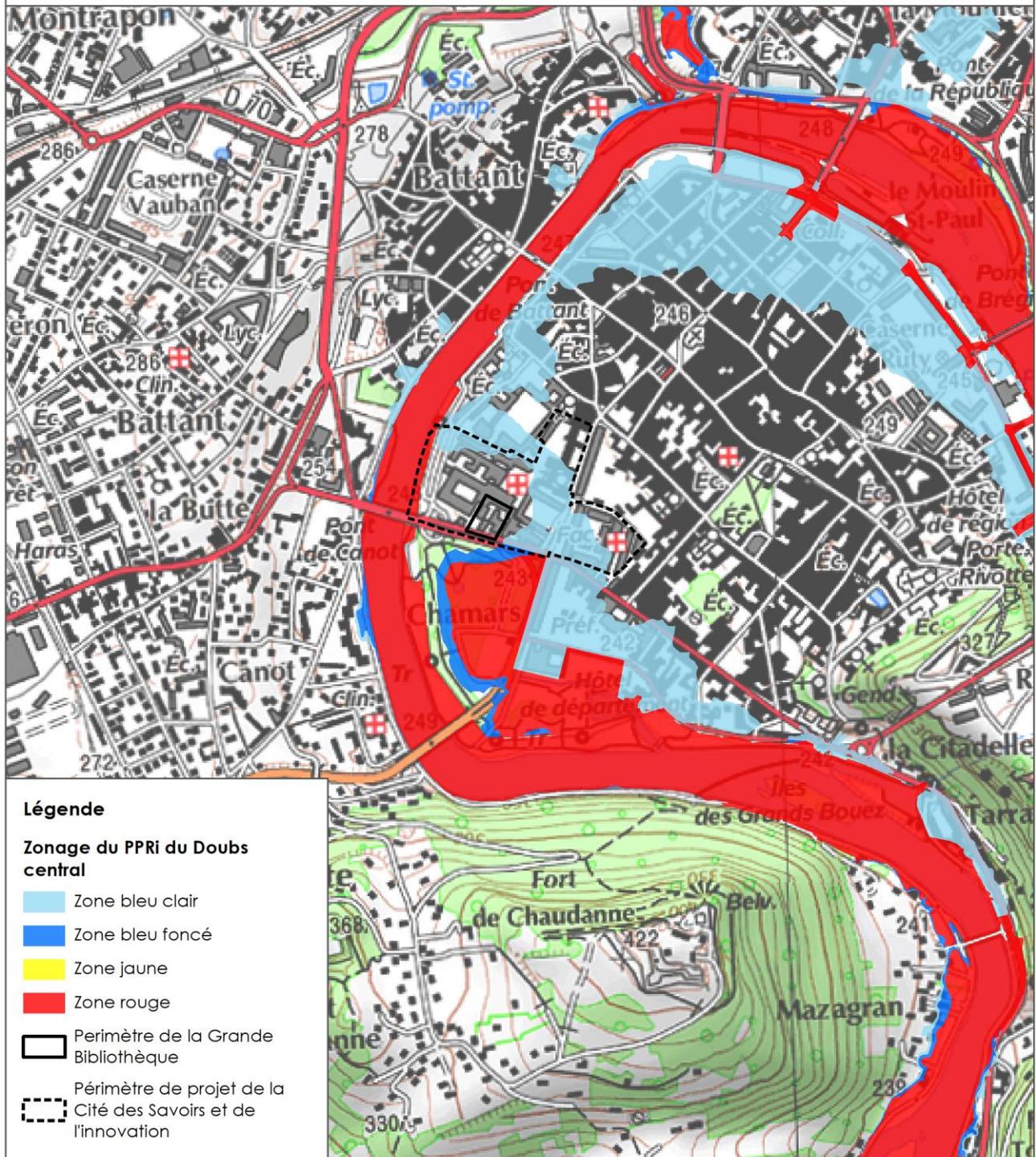


Ville de
Besançon

MOSAÏQUE ENVIRONNEMENT
Conseil & Expertise

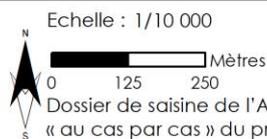
Carte 22 – risques naturels hors inondation

Risques naturels liés aux inondations



Source : IdéoBFC
Fond : © IGN - SCAN 25®

Date de réalisation : 01/09/2020

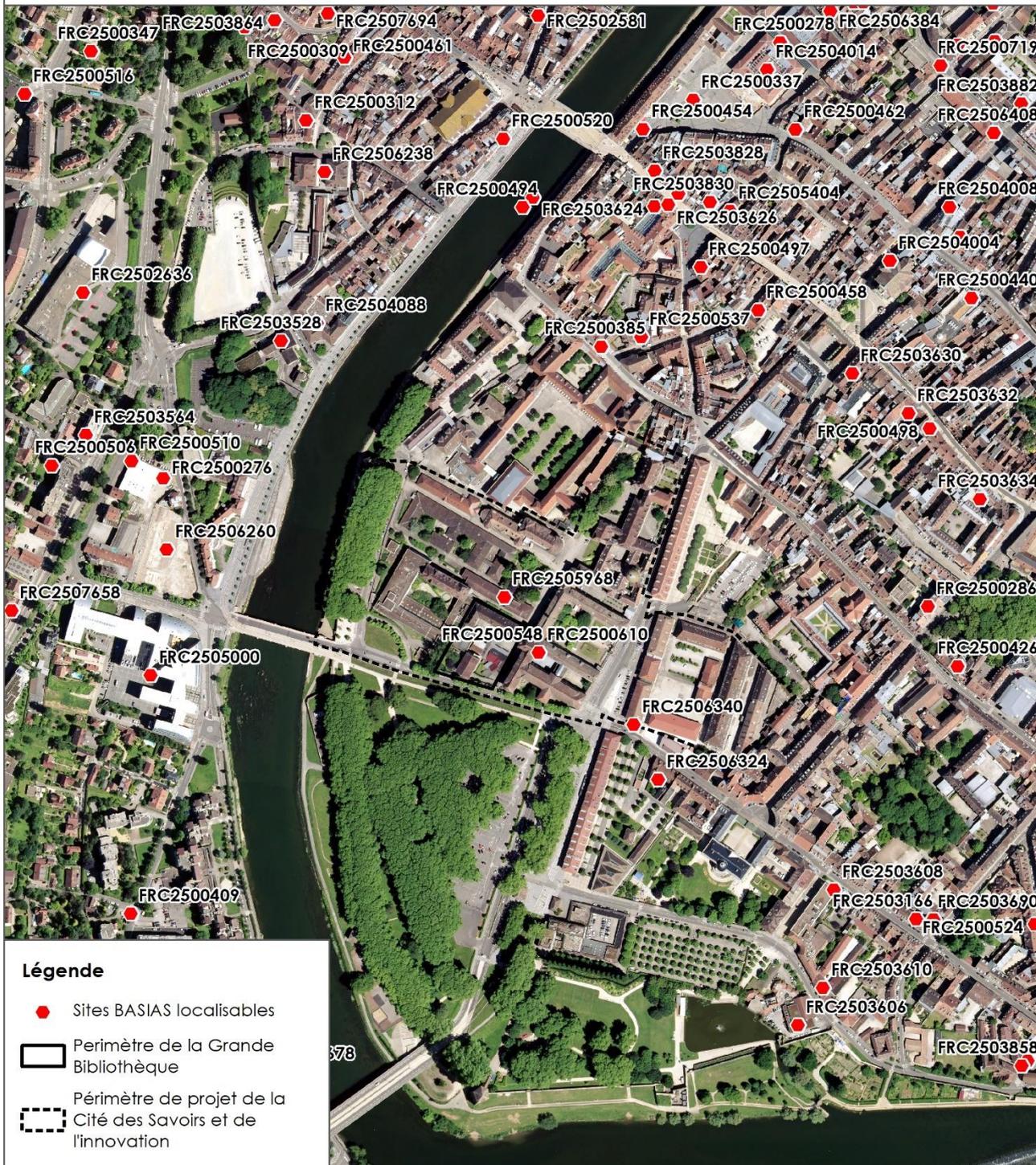


Ville de
Besançon

MOSAÏQUE ENVIRONNEMENT
Conseil & Expertise

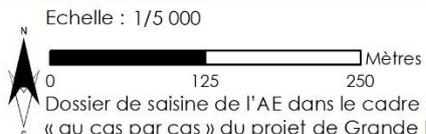
Carte 23 – risque inondation

Risques technologiques et sites et sols pollués



Source : IdéoBFC, Géorisques
Fond : © IGN - BD ORTHO©2017

Date de réalisation : 20/04/2021



Carte 24 – risques de pollution des sols

Chapitre III.
**Description des principales
incidences sur l'environnement et la
santé humaine de la mise en
œuvre du plan**

Le projet de modification fait ainsi l'objet d'une analyse sur la base d'une grille comprenant 8 thématiques relatives au développement durable :

- 1- Utilisation économe des espaces naturels, a préservation des espaces agricoles et forestiers
- 2- Protection du patrimoine naturel et de la fonctionnalité des écosystèmes
- 3- Protection, restauration et mise en valeur des paysages, des patrimoines bâtis et culturels
- 4-Préservation de la qualité de la ressource en eau et des milieux aquatiques, respect du cycle de l'eau
- 5- Réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES
- 6- Développement harmonieux et complémentaire des divers modes de transports individuels et collectifs
- 7- Réduction des pollutions et nuisances et protection des populations ?
- 8- Prévention et réduction de la vulnérabilité du territoire aux risques naturels et technologiques et de protection de la population vis-à-vis de ces risques

L'analyse de la prise en compte et des impacts sur chacune des dimensions environnementales est menée à partir de différents critères, selon la grille ci-dessous :

Analyse de la prise en compte du critère

-  Critère bien pris en compte / incidences plutôt positives
-  Critère moyennement pris en compte/ sensibilité environnementale particulière
-  Critère peu pris en compte / risque d'incidences négatives
-  Site non concerné

III.A. UTILISATION ECONOMIQUE DES ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS

Les critères :	Analyse de la prise en compte des critères	
Limitation de la consommation de nouveaux espaces	■	<ul style="list-style-type: none"> Le projet concerne un secteur déjà urbanisé. Il s'inscrit dans la volonté de favoriser le renouvellement urbain et la valorisation d'un tènement en plein centre de Besançon.
Préservation des espaces et exploitations agricoles	■	<ul style="list-style-type: none"> Non concerné. Le site est entièrement urbain.
Développement urbain de proximité	■	<ul style="list-style-type: none"> Situation en plein centre de Besançon.
Rationalisation du foncier dans les aménagements	■	<ul style="list-style-type: none"> Le projet prévoit la démolition de certains bâtiments (chaufferie du CHU, école des sages-femmes, imprimerie, pharmacie et chambre froide du self) devenus sans intérêt et la construction du nouveau bâtiment, en respectant la qualité paysagère, patrimoniale et environnementale du site (apports de lumière, espaces verts).
SYNTHESE	Le projet s'inscrit dans la volonté de valoriser le tènement libéré par le CHU. Les impacts sur la consommation d'espace seront neutres (renouvellement urbain)	

III.B. PROTECTION DU PATRIMOINE NATUREL ET DE LA FONCTIONNALITE DES ECOSYSTEMES

Les critères :	Analyse de la prise en compte des critères	
Préservation des espaces patrimoniaux	■	<ul style="list-style-type: none"> Le projet ne concerne aucun site patrimonial au sens de la protection de la biodiversité
Repérage des éléments ponctuels ou linéaires contribuant à la biodiversité	■	<ul style="list-style-type: none"> L'ensemble du site Saint-Jacques a fait l'objet d'une expertise écologique entre 2018 et 2020. Les arbres présentant un intérêt potentiel pour la faune ont fait l'objet d'un repérage dans le cadre d'une expertise faune flore. Lorsqu'ils pourront intégrer la trame des espaces verts prévus, leur préservation sera recherchée en priorité. Certains devront en revanche être supprimés pour motifs sanitaires ou incompatibilité avec la mise en valeur du patrimoine bâti. Le cas échéant des mesures seront prises pour sauvegarder la faune. Au niveau de la grande bibliothèque, les arbres concernent essentiellement l'alignement le long du 8 mai 1945.
Prise en compte des habitats naturels et espèces sensibles dans le projet d'aménagement	■	<ul style="list-style-type: none"> Aucun habitat sensible n'a été identifié Des prospections ont été réalisées permettant d'identifier deux groupes d'espèces à enjeux : les oiseaux et les chiroptères. Bien que protégées, les espèces d'oiseaux repérées sont toutes communes. Les espèces inféodées aux espaces verts devraient être favorisées par le projet d'ensemble qui doit permettre une plus grande superficie d'espaces verts. Le tènement prévu pour la Grand bibliothèque présente peu d'enjeux : les combles du bâtiment Saint-Bernard offrent des possibilités d'accès pour la faune. Toutefois le potentiel pour les chiroptères a été évalué comme faible. Le bâtiment Saint-Denis présente des sous-sols et combles favorables. Toutefois il est hors du projet de grande bibliothèque.
Limitation de la fragmentation des espaces naturels et agricoles et préservation des corridors écologiques	■	<ul style="list-style-type: none"> Aucun corridor écologique n'est concerné par le site de la Grande Bibliothèque. Le site est très urbain et imperméable aux espèces terrestres. A l'échelle du site Saint-Jacques, la création d'un jardin traversant, en lien avec les berges du Doubs, permettra d'accroître la continuité des espaces de nature en ville.
La prise en compte de la biodiversité dans les aménagements	■	<ul style="list-style-type: none"> Des précautions seront à prendre pour la réhabilitation des bâtiments anciens du site. Un dossier spécifique concernant la préservation de la faune protégée a été déposé à la DREAL. Ces mesures seront à appliquer pour le bâtiment Saint-Bernard. (cf. document joint) Par ailleurs, les aménageurs en charge du projet devront respecter les préconisations de l'étude d'impact générale concernant la biodiversité urbaine : choix d'essences locales adaptées au climat, diversité de la palette végétale, projet favorable à la biodiversité (en cohérence avec le projet global de la Ville de Besançon).
SYNTHESE	<p>Le projet devrait avoir des incidences positives sur la présence de la nature en ville et les espèces d'oiseaux inféodées aux espaces verts.</p> <p>Les impacts négatifs pourraient être liés à la rénovation du bâtiment Saint-Bernard. Les mesures prévues dans le dossier relatif à la préservation de la faune protégées seront à appliquer lors des travaux prévus pour la Grande Bibliothèque.</p>	

III.C. PROTECTION, RESTAURATION ET MISE EN VALEUR DES PAYSAGES, DES PATRIMOINES BATIS ET CULTURELS

Les critères :	Analyse de la prise en compte des critères	
Préservation et valorisation des valeurs identitaires du paysage	■	<ul style="list-style-type: none"> Le projet vise une plus grande ouverture et articulation avec la ville La suppression de bâtiments peu qualitatifs et le développement d'un projet intégrant une haute qualité architecturale permettront de remettre en valeur le site et supprimer les espaces dépréciés
Préservation du patrimoine architectural, archéologique et historique remarquable	■	<ul style="list-style-type: none"> Le projet vise une préservation et mise en valeur du patrimoine bâti du site Le projet de Grande Bibliothèque prévoit de limiter au maximum les interventions en sous-sol afin de préserver les vestiges archéologiques. Toutefois la richesse de ce secteur confère au site une grande sensibilité. Le service régional de l'archéologie de la DRAC étudie actuellement l'APS afin de déterminer les prescriptions de fouilles archéologiques.
Insertion paysagère des futurs projets	■	<ul style="list-style-type: none"> Le projet d'aménagement global du site Saint Jacques dans lequel s'inscrit la Grande Bibliothèque doit permettre d'intégrer dans le projet un grand jardin en cœur d'opération et d'établir des liens avec les espaces verts et espaces publics environnants (Parc Chamars, accès au Doubs, place Saint-Jacques). Il s'inscrit dans une volonté plus globale de la ville de réaménager et valoriser les espaces publics de ce quartier.
Conciliation entre enjeux architecturaux et construction durable	■	<ul style="list-style-type: none"> La préservation du patrimoine bâti constitue une priorité sur ce site. Toutefois des objectifs de performance énergétique et de performance environnementale sont attendus par la collectivité pour le projet de Grande bibliothèque : performance énergétique permettant d'atteindre pour la construction le niveau de la réglementation RE2020 et pour le bâtiment réhabilité le niveau CEP<CEP réf-40%) supérieure à la RT 2012 et utilisation de matériaux biosourcés.
SYNTHESE	Le projet de Grande Bibliothèque aura des incidences positives sur la qualité paysagère du site et la préservation et mise en valeur du patrimoine bâti.	

III.D. PRESERVATION DE LA QUALITE DE LA RESSOURCE EN EAU ET DES MILIEUX AQUATIQUES, RESPECT DU CYCLE DE L'EAU

Les critères :	Analyse de la prise en compte des critères	
Préservation de la trame bleue et des axes naturels d'écoulement des eaux	■	<ul style="list-style-type: none"> Aucun cours d'eau n'est concerné directement par le projet.
Gestion quantitative des ressources	■	<ul style="list-style-type: none"> Le projet ne devrait pas entraîner d'accroissement de la consommation en eau au regard de la vocation initiale du site (site hospitalier). Dans le cadre de l'écoconception du site la question de la récupération des eaux de toiture pourra être étudiée.
Préservation de l'impluvium des nappes, limitation de l'imperméabilisation	■	<ul style="list-style-type: none"> Le site est déjà imperméabilisé.
Préservation des périmètres de protection des captages d'eau potable	■	<ul style="list-style-type: none"> Le site ne se situe dans aucun bassin-versant des captages alimentant la ville de Besançon et les communes périphériques. Il est situé sur la nappe alluviale du Doubs. Les premiers captages utilisant cette ressource sont situés à 15 km en aval du site
Performance du système d'assainissement	■	<ul style="list-style-type: none"> Le site est desservi par l'assainissement collectif La STEP dispose d'une capacité suffisante pour accueillir les eaux usées du futur projet
Gestion intégrée des eaux pluviales	■	<ul style="list-style-type: none"> Le site est desservi par un réseau unitaire Afin de ne pas accroître la surcharge du réseau et favoriser une gestion optimale des eaux pluviales, il est prévu d'étudier une solution d'infiltration des eaux pluviales au sein du jardin central.
SYNTHESE	<p>Le projet n'aura pas d'incidences sur les milieux aquatiques et la ressource en eau, sous réserve d'assurer une gestion optimale des eaux pluviales et de rechercher au maximum une désimperméabilisation des espaces publics.</p>	

III.E. REDUCTION DES CONSOMMATIONS D'ENERGIE ET DES EMISSIONS DE GES

Les critères :	Analyse de la prise en compte des critères	
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au bâti et à l'éclairage public	■	<ul style="list-style-type: none"> • Le nouveau bâtiment sera conforme voir supérieur à la réglementation thermique en vigueur (les deux scénarii proposés prennent en compte l'évolution de la réglementation thermique pour des bâtiments à faible impact carbone tout au long de leur cycle de vie avec un accès possible à la labellisation E+C- (Energie Positive et Réduction Carbone). A noter que dans le cadre du projet de reconversion du site de Saint-Jacques, une réflexion est menée afin d'étudier une solution de chauffage collectif (géothermique ou autre). L'exigence pour la Grande Bibliothèque est de recourir au minimum à 40% d'énergie renouvelable. • Pour les besoins de rafraîchissement / ventilation des solutions passives et basées sur le comportement bioclimatique de l'ensemble immobilier sont privilégiées. • Le projet s'inscrit enfin dans la volonté de développer un éclairage public performant et au plus juste.
Réduction des consommations énergétiques et des émissions de GES associées au secteur des transports	■ ■	<ul style="list-style-type: none"> • Le projet se situe en plein cœur de Besançon, à proximité du réseau TC et sur un pôle d'échange (Chamars) • Il est en lien avec des voies et espaces dédiés aux modes doux.
Développement des énergies renouvelables	■ ■	<ul style="list-style-type: none"> • La mobilisation de différentes sources d'énergie renouvelable sera recherchée (bois, solaire, géothermie, récupération d'énergie, etc.). • Le projet de Grande Bibliothèque doit recourir au minimum à 40% d'énergie renouvelable.
Développement de formes urbaines favorisant l'adaptation au changement climatique	■ ■	<ul style="list-style-type: none"> • Territoire concerné par les îlots de chaleur • Le développement des espaces végétalisés et de pleine terre sur l'ensemble du site contribuera à améliorer le confort d'été du site. • Les nouveaux bâtiments intégreront le confort d'été.
SYNTHESE	Le projet de Grande Bibliothèque doit permettre la réalisation d'un projet favorable à la performance énergétique des bâtiments et de l'éclairage public, au développement des énergies renouvelables et l'amélioration du confort d'été du bâtiment.	

III.F. DEVELOPPEMENT HARMONIEUX ET COMPLEMENTAIRE DES DIVERS MODES DE TRANSPORTS INDIVIDUELS ET COLLECTIFS

Les critères :	Analyse de la prise en compte des critères	
Réduction des besoins de déplacement	■	<ul style="list-style-type: none"> Le projet s'inscrit en plein cœur de Besançon
Développement de l'utilisation des transports collectifs	■	<ul style="list-style-type: none"> Le site est bien desservi par les TC : tramway, bus
Projet d'aménagement favorable aux modes actifs	■	<ul style="list-style-type: none"> L'accessibilité du site en modes doux est bonne Par ailleurs le projet prévoit d'intégrer un cheminement piéton entre l'avenue et le parc Chamars et le futur jardin central. Le développement de stationnement deux roues est prévu dans le projet.
Optimisation des infrastructures	■	<ul style="list-style-type: none"> Aucune infrastructure nouvelle ne sera nécessaire pour la desserte du site.
Gestion des flux de circulation/sécurisation des accès	■	<ul style="list-style-type: none"> Le projet de Grande Bibliothèque générera une augmentation du trafic qui ne peut cependant être évalué à l'heure actuelle. L'impact global du projet de cité des savoirs et de l'innovation est évalué à + 10% de trafic en périphérie du site, aux heures de pointe Une réflexion est engagée sur les accès pour minimiser les effets sur la saturation du carrefour Saint Jacques (ayant également une incidence sur la performance des bus).
Optimisation des stationnements	■	<ul style="list-style-type: none"> Le projet facilitera l'accès aux cyclistes utilisant leur vélo personnel, qu'ils soient personnels de la Grande Bibliothèque, visiteurs ou publics. Pour ce moyen de transport, des abris seront conçus. Les différents véhicules de service de la BU et de la BA auront accès à leur place de garage ou de stationnement sans manœuvres (navette, grands et petits bibliobus, etc.). Des stationnements vélos sont également prévus pour le personnel. Il n'est pas prévu de stationnements visiteurs sur le tènement (proximité Chamars)
SYNTHESE	<p>Malgré une très bonne desserte TC et modes doux, le projet aura un impact sur l'accroissement des flux de circulation sur les voiries périphériques. La réflexion sur les accès et circulations doit permettre d'en minimiser les effets.</p> <p>Le projet aura également un effet sur les capacités de stationnement des parkings Chamars, Maire et Pasteur situés à proximité de la Grande Bibliothèque (le parking Petit Chamars a vocation à être supprimé).</p>	

III.G. REDUCTION DES POLLUTIONS ET NUISANCES ET PROTECTION DES POPULATIONS

Les critères :	Analyse de la prise en compte des critères	
Maintien d'un faible niveau de nuisances et de pollution	■	<ul style="list-style-type: none"> Le projet s'inscrit dans un contexte urbain, déjà soumis à des nuisances associées à la circulation routière. Il aura peu d'impacts sur l'environnement sonore du site.
Réduction des émissions de polluants atmosphériques locaux et du bruit associé à la circulation routière ;	■	<ul style="list-style-type: none"> Le projet bénéficie d'une bonne desserte TC et modes doux, ce qui devrait permettre de limiter le recours des usagers du site aux voitures individuelles
Réduction des pollutions et nuisances liées aux activités.	■	<ul style="list-style-type: none"> Les activités prévues au sein du site sont des activités culturelles, d'enseignement, de service. Ces différentes activités et vocations généreront peu de nuisances sonores. Par ailleurs le site s'inscrit déjà dans un environnement sonore élevé, du fait du trafic routier avoisinant.
Prise en compte des sites et sols pollués	■	<ul style="list-style-type: none"> Les petits secteurs ayant accueilli des stockages de produits qui pourraient être sensibles sont hors emprise de la Grande Bibliothèque. Une étude menée en 2017 à l'échelle du site Saint-Jacques sur plusieurs échantillons de sols a révélé la présence de métaux lourds et d'hydrocarbures dans plusieurs échantillons. Il est recommandé par le BE en charge de l'analyse de procéder à des analyses complémentaires de sols afin de s'assurer la compatibilité de l'usage futur, notamment pour des usages sensibles (espaces verts, ...)
Gestion optimale des déchets	■	<ul style="list-style-type: none"> Le projet générera des déchets non dangereux : déchets domestiques et notamment du papier. Le site bénéficiera des filières de collecte et valorisation en vigueur sur la Ville de Besançon.
SYNTHESE	<p>Le projet, objet de la Grande Bibliothèque ne devrait pas avoir d'incidences significatives sur les nuisances et pollutions au regard du contexte urbain du site.</p> <p>Le risque lié à la présence de sols pollués est à prendre en compte notamment pour l'aménagement des espaces extérieurs.</p>	

III.H. PREVENTION ET REDUCTION DE LA VULNERABILITE DU TERRITOIRE AUX RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES ET DE PROTECTION DE LA POPULATION VIS-À-VIS DE CES RISQUES

Les critères :	Analyse de la prise en compte des critères
Maîtrise de l'occupation des sols dans les secteurs soumis aux risques naturels	<ul style="list-style-type: none"> ■ • Le site n'est pas concerné par une zone, il est à proximité d'une zone bleu clair du PPRI Centre Doubs. • Le site présente une topographie en décaissé par rapport à l'avenue du 8 mai 1945, la réalisation des travaux du tramway a permis de reprendre une partie des infrastructures anti-crue et limite la vulnérabilité du site. Cependant la proximité des zones inondables - au sein même du périmètre Saint-Jacques – nécessite une vigilance particulière.
Limitation de l'imperméabilisation et du ruissellement (cf. précédent)	<ul style="list-style-type: none"> ■ • Par la création d'un grand jardin en cœur d'opération, le projet Saint Jacques, permettra de réduire, à l'échelle du site, les superficies imperméabilisées. • De plus les préconisations de la ville pour les espaces verts visent à favoriser les espaces de pleine terre. • Les solutions pour la gestion des eaux pluviales sont à l'étude.
Réduction de la vulnérabilité du territoire aux risques naturels	<ul style="list-style-type: none"> ■ • Des aménagements ont été réalisés pour réduire la vulnérabilité du centre ancien aux inondations. Ces aménagements ont conduit à une révision du PPRI approuvé en 2017.
Prise en compte du risque géotechnique	<ul style="list-style-type: none"> ■ • Une étude permettant de définir les conditions de constructibilité du site a d'ores et déjà été menée. Elle sera précisée dans le cadre de l'aménagement du site.
Prévention du risque incendie	<ul style="list-style-type: none"> ■ • Les réseaux autour du site sont suffisants pour assurer la desserte incendie • Le site bénéficiera, à terme, de réseaux suffisamment dimensionnés pour la lutte contre l'incendie
Maîtrise de l'occupation des sols dans les secteurs d'aléas pour les risques technologiques	<ul style="list-style-type: none"> ■ • Le site n'est affecté par aucun périmètre de risque technologique. • Le CHU était autrefois en ICPE du fait de la présence de stockage de produits dangereux et l'activité de radiologie. L'activité de radiologie a cessé sur le site et les stockages de produits dangereux enlevés. Une procédure de déclassement est en cours. • Le projet ne générera aucun risque technologique.
SYNTHESE	<p>Le projet ne devrait pas entraîner d'accroissement des risques d'une part et ne contribuera pas à accroître la population exposée d'autre part. Néanmoins, même si le site est situé hors zone de contrainte réglementaire du PPRI, la contiguïté de la zone bleu clair incite à la mise en place de mesures préventives. Une gestion exemplaire des eaux pluviales devra être recherchée pour réduire le risque de ruissellement.</p>

III.I. CONCLUSION - SYNTHÈSE DES PRINCIPALES INCIDENCES POSITIVES ET NÉGATIVES SUR L'ENVIRONNEMENT

La Grande Bibliothèque doit permettre la réalisation d'un projet dont les incidences seront principalement positives sur l'environnement notamment en matière :

- d'optimisation de la consommation d'espace et d'un site situé en cœur de ville ;
- de valorisation du patrimoine bâti remarquable et du paysage ;
- de continuité des trames vertes urbaines ;
- de performance énergétique et réduction des besoins de déplacements en automobile ;
- d'optimisation des réseaux existants.

Plusieurs sujets feront l'objet d'une attention particulière :

- la prise en compte de la faune (oiseaux, chiroptères principalement),
- la gestion des eaux pluviales,
- la gestion des flux de véhicules aux abords du site et la capacité de stationnement