8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou petitionaire

ⓘ Veuillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent.

Objet	
• Annexe 1 : Informations nominatives relatives au maître d'ouvrage	• Annexe 16 : Risque de remontée de nappes
• Annexe 2 : Plan de situation	• Annexe 17 : Nuisances, pollutions, canalisations et activités industrielles
• Annexe 3 : Vue aérienne sur le périmètre de projet	• Annexe 18 : Extrait du zonage général du PLU
• Annexe 4 : Parcelles cadastrales	• Annexe 19 : Plan de prévention des risques d'inondation de l'agglomération du Mans
• Annexe 5 : Plans du projet : masse (projet et existant), sous-sol, RDC, R+1 à R+4, façades, coupes	• Annexe 20 : Extrait du plan des servitudes d'utilité publique
• Annexe 6 : Localisation des prises de vues	• Annexe 21 : Notice de gestion pluviale
• Annexe 7 : Plan des abords du projet	• Annexe 22 : Liste des espèces végétales contactées sur le site du projet
• Annexe 8 : Sites Natura 2000	
• Annexe 9 : Sites Naturels Sensibles	
• Annexe 10 : Occupation du sol	
• Annexe 11 : SRCE de la Région Pays de la Loire, Trame verte et bleue	
• Annexe 12 : Patrimoine culturel et paysager	
• Annexe 13 : Pré-localisation des zones humides	
• Annexes 14 : Localisation des captages d'alimentation en eau potable	
• Annexe 15 : Exposition au retrait-gonflement des argiles	

9 Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur avoir pris en compte les principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables ☒

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus ☒

Nom BOUGEANT

Prénom Franck

Qualité du signataire Directeur

À Le Mans

Fait le 03/06/2025

FONDATION GEORGES COULON
Franck BOUGEANT
Directeur
1 rue du Docteur Georges Coulon
72150 LE GRAND-LUCÉ

Signature du (des) demandeur(s)

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère chargé de l'environnement

Annexe n°1 à la demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact

Informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire

À JOINDRE AU FORMULAIRE CERFA N° 14734

NOTA : CETTE ANNEXE DOIT FAIRE L'OBJET D'UN DOCUMENT NUMÉRISÉ PARTICULIER LORSQUE LA DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS EST ADRESSÉE À L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE PAR VOIE ÉLECTRONIQUE

Personne physique

Adresse

Numéro		Extension		Nom de la voie	
Code Postal		Localité		Pays	
Tél			Fax		
Courriel			@		

Personne morale

Adresse du siège social

Numéro	1	Extension		Nom de la voie	rue du Docteur Georges Coulon
Code postal	7 2 1 5 0	Localité	LE GRAND LUCE	Pays	FRANCE
Tél	02 43 61 51 51		Fax		
Courriel			franck.bougeant@fondation-gcoulon		

Personne habilitée à fournir des renseignements sur la présente demande

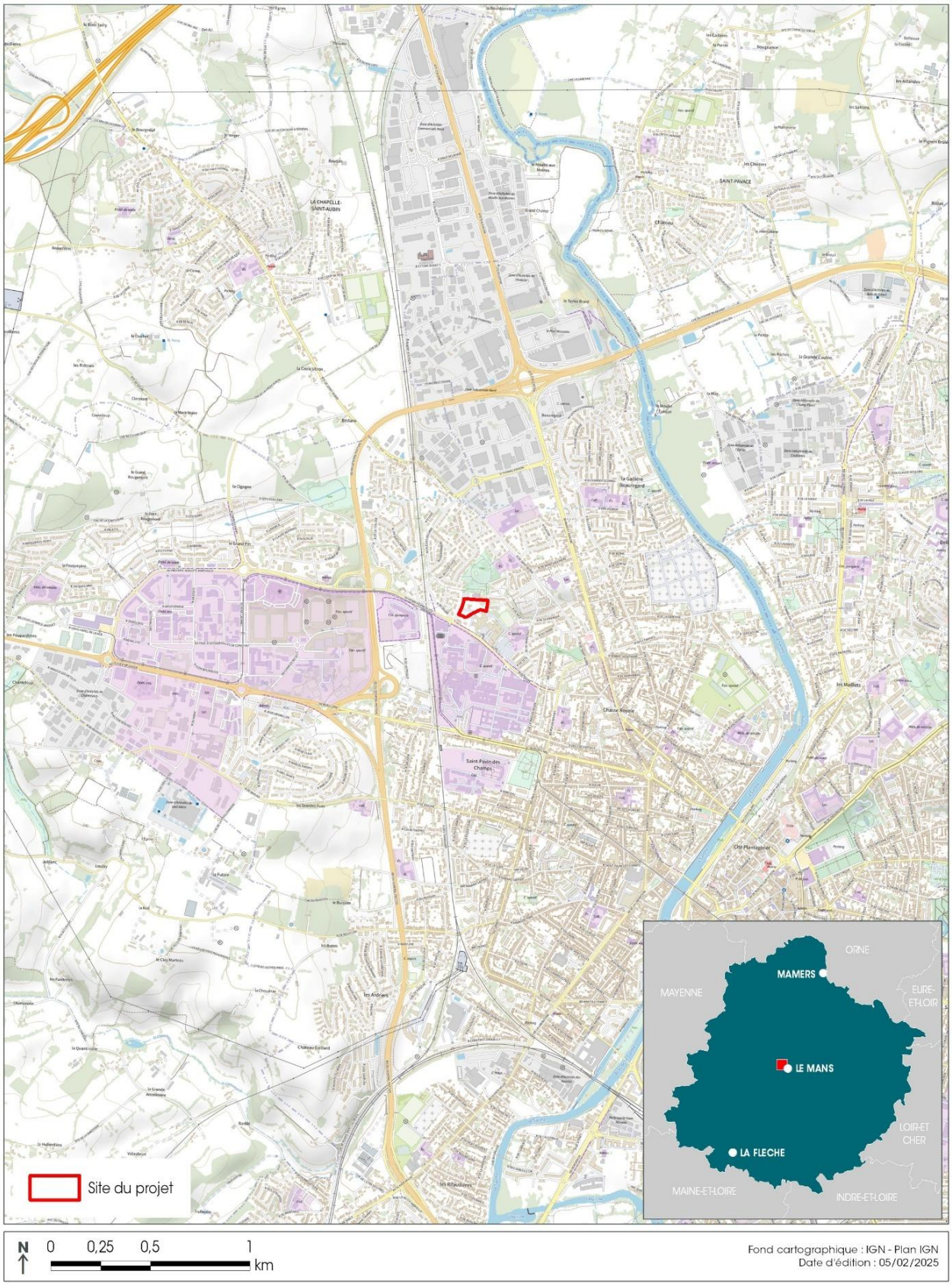
Nom	BOUGEANT	Prénom	Franck
Qualité	Directeur des établissements de la Fondation Georges Coulon		
Tél	02.43.61.51.17	Fax	
Courriel	franck.bougeant @ fondation-gcoulon.fr		

En cas de co-maîtrise d'ouvrage, listez au verso l'ensemble des maîtres d'ouvrage.

Co-maîtrise d'ouvraae
/

Annexe 1 : Informations nominatives relatives au maître d'ouvrage

PLAN DE SITUATION



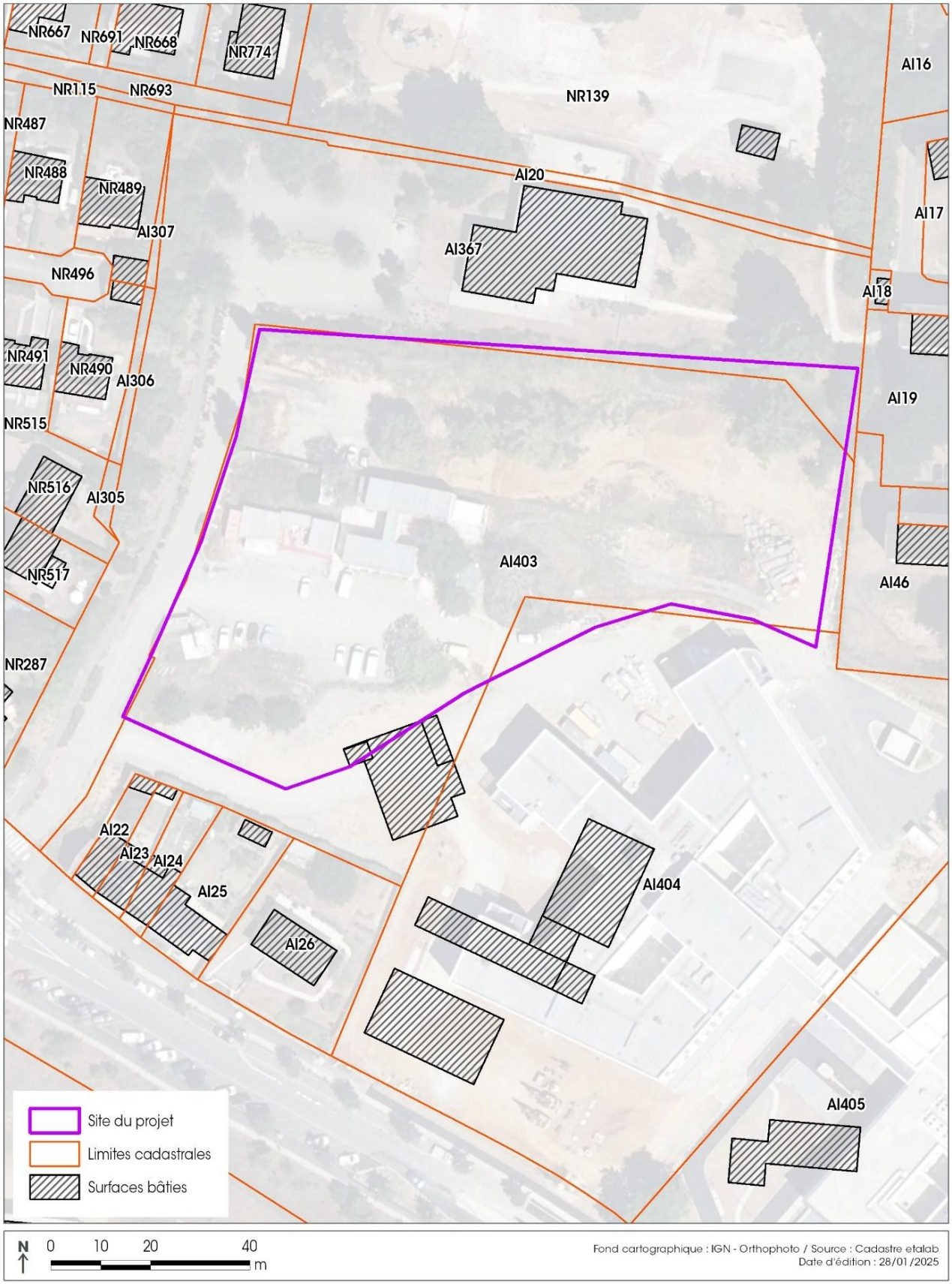
Annexe 2 : Plan de situation

VUE AÉRIENNE DU SITE DU PROJET

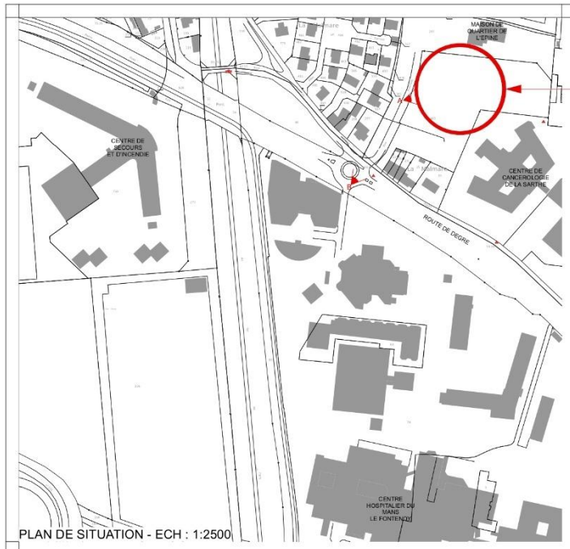


Annexe 3 : Vue aérienne sur le périmètre de projet

PARCELLES CADASTRALES



Annexe 4 : Parcelles cadastrales



PLAN DE SITUATION - ECH : 1:2500

DOSSIER : 22.08.2

APD.B 04

Maître d'ouvrage
FONDATION GEORGES COULON
Rue du Dr Georges Coulon
72190 - LE GRAND LUCE
T : 02 43 61 51 51

DATE: JANVIER 2025

CONSTRUCTION D'UN CENTRE DE SOINS MEDICAUX ET DE READAPTATION

Rue Averroès
72000 LE MANS

Echelle :

PLAN MASSE (PROJET)

0 - 01/10/24 : Première diffusion
A - 13/01/25 : Suppression plateaux aménagés ultérieurement, suppression du R+4, modification de l'aile Est R+3
B - 17/01/25 : Modification locaux R+3 suite à la réunion du 16/01/25 avec le maître d'ouvrage

Architecte
DELAROUX Marc
DELAROUX Jean-Louis
100 Rue des Mellets
72000 - LE MANS
T : 02 43 81 47 42
@: agence@atelierdelaroux.fr
W: www.atelierdelaroux.fr

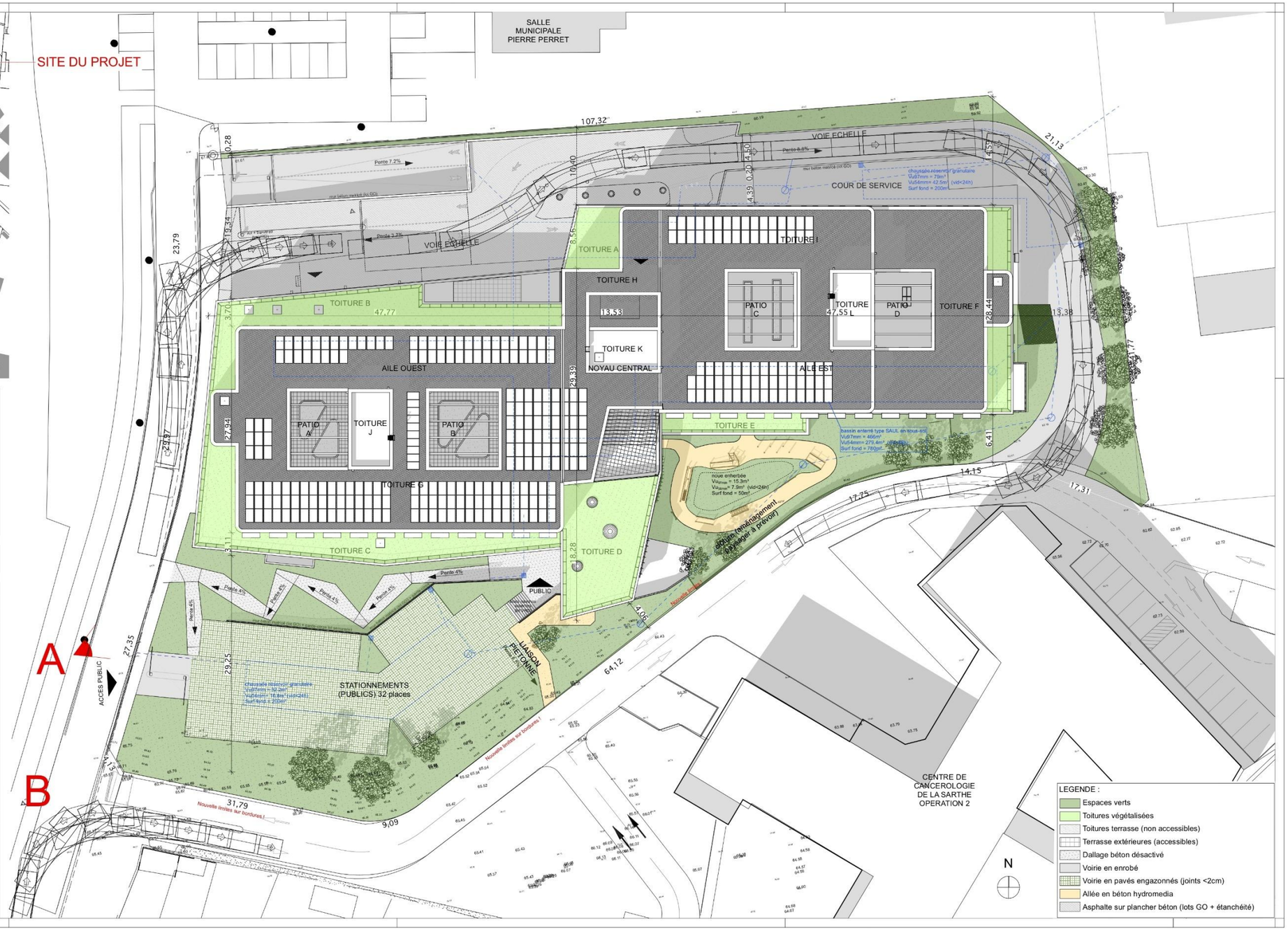
BET Structures
SIGMA INGENIERIE
2, Bd Paul d'Estournelle de Constant
72000 LE MANS
T : 02 43 39 20 50
F : 02 43 39 20 51
@: contact.lemans@sigma-ingenierie.fr
W: www.sigma-ingenierie.fr

BET Fluides
BOULARD 14
58, rue Roland Garros
14760 BRETTEVILLE-SUR-MER
T : 02 31 23 61 56
F : 02 31 73 69 56
@: secretariat@boulard14.com

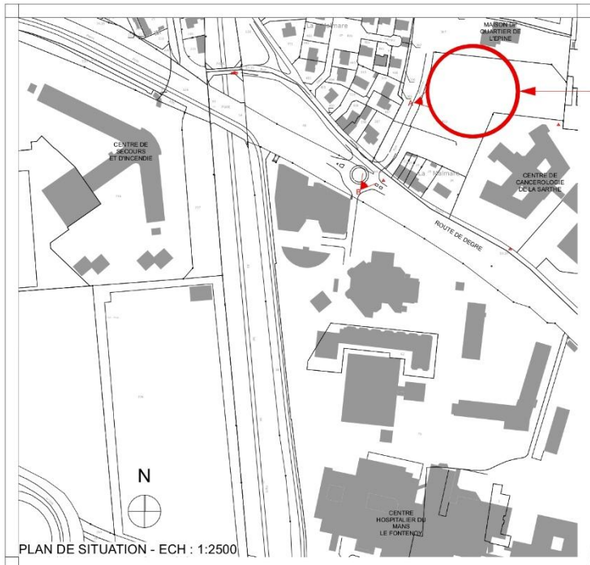
BET Electricité
BET BELLEC
104, Quai Amiral Lalande
72000 LE MANS
T : 02 43 23 30 10
F : 02 43 87 56 21
@: bet.bellec@wanadoo.fr

BET V.R.D.
SODEREF DEVELOPPEMENT
55, rue de l'Antonnière
72650 SAINT-SATURNIN
T : 02 43 51 10 28
@: soderef@soderef-dev.fr

Acousticien
GAMBA
Parc d'Activités des Grésillières
5, avenue Jules Verne
44230 SAINT SEBASTIEN-SUR-LOIRE
T : 02 40 34 11 22
@: contact@gamba.fr
W: www.gamba.fr



Annexe 5 : Plans du projet : plan de masse (Projet)



PLAN DE SITUATION - ECH : 1:2500

DOSSIER : 22.08.2

APD.A 03

CONSTRUCTION D'UN CENTRE DE SOINS MEDICAUX ET DE READAPTATION

Rue Averroès
72000 LE MANS

DATE: JANVIER 2025

Echelle :

PLAN MASSE (EXISTANT)

0 - 01/10/24 : Première diffusion

A - 13/01/25 : Suppression plateaux aménagés ultérieurement, suppression du R+4, modification de l'aile Est R+3

Maître d'ouvrage
FONDATION GEORGES COULON
Rue du Dr Georges Coulon
72700 - LE GRAND LUCE
T : 02 43 61 51 51

Architecte
DELAROUX Marc
DELAROUX Jean-Louis
100 Rue des Maillets
72000 - LE MANS
T : 02 43 81 47 42
@: agence@atelierdelaroux.fr
W: www.atelierdelaroux.fr

BET Structures
SIGMA INGENIERIE
2, Bd Paul d'Estournelle de Constant
72000 LE MANS
T : 02 43 39 20 50
F : 02 43 39 20 51
@: contact.lemans@sigma-ingenierie.fr
W: www.sigma-ingenierie.fr

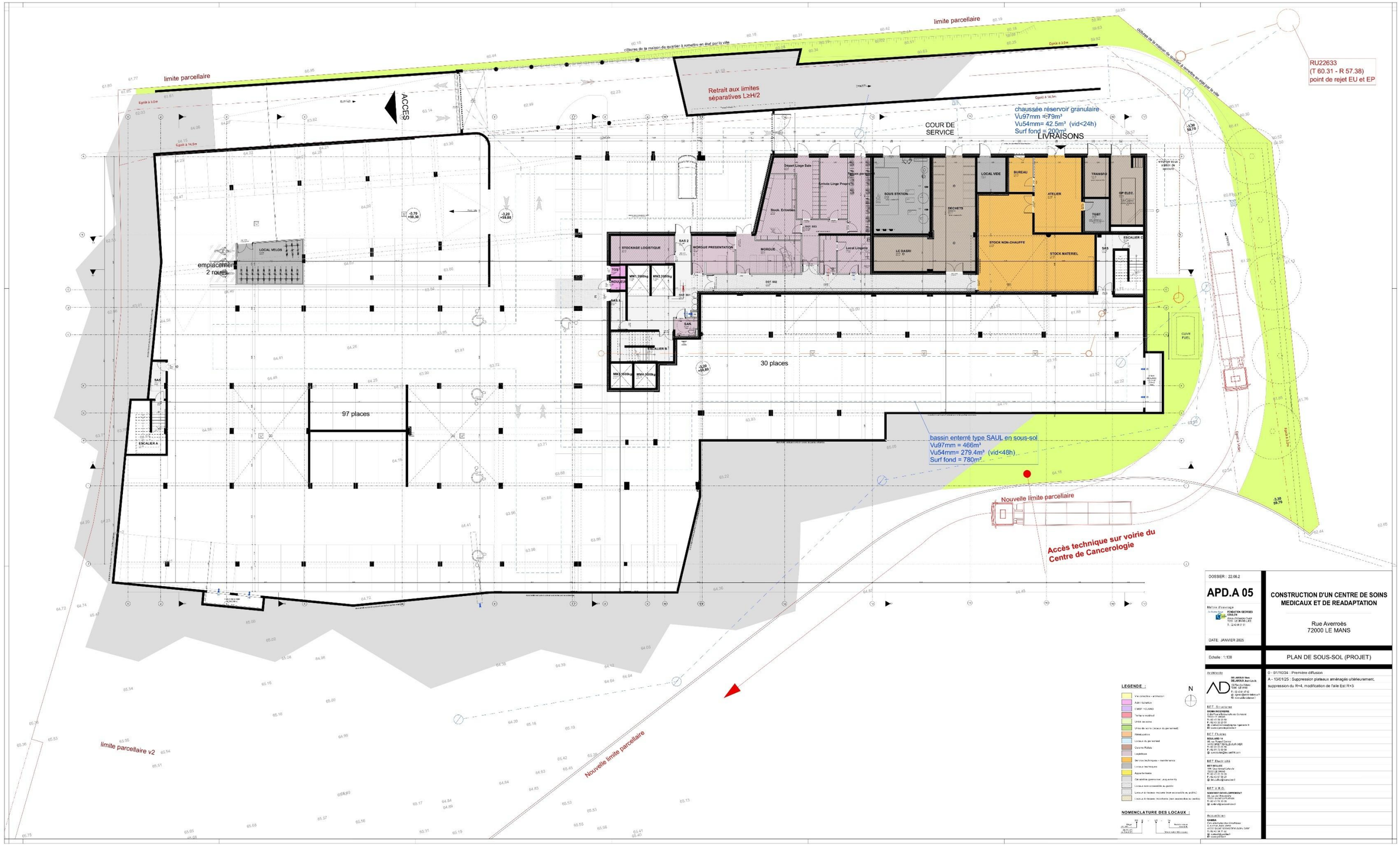
BET Fluides
BOULARD 14
58, rue Roland Garros
14760 BRETTEVILLE-SUR-MER
T : 02 31 23 61 56
F : 02 31 73 69 56
@: secretariat@boulard14.com

BET Electricité
BET BELLEC
104, Quai Amiral Lalande
72000 LE MANS
T : 02 43 23 30 10
F : 02 43 87 56 21
@: bet.bellec@wanadoo.fr

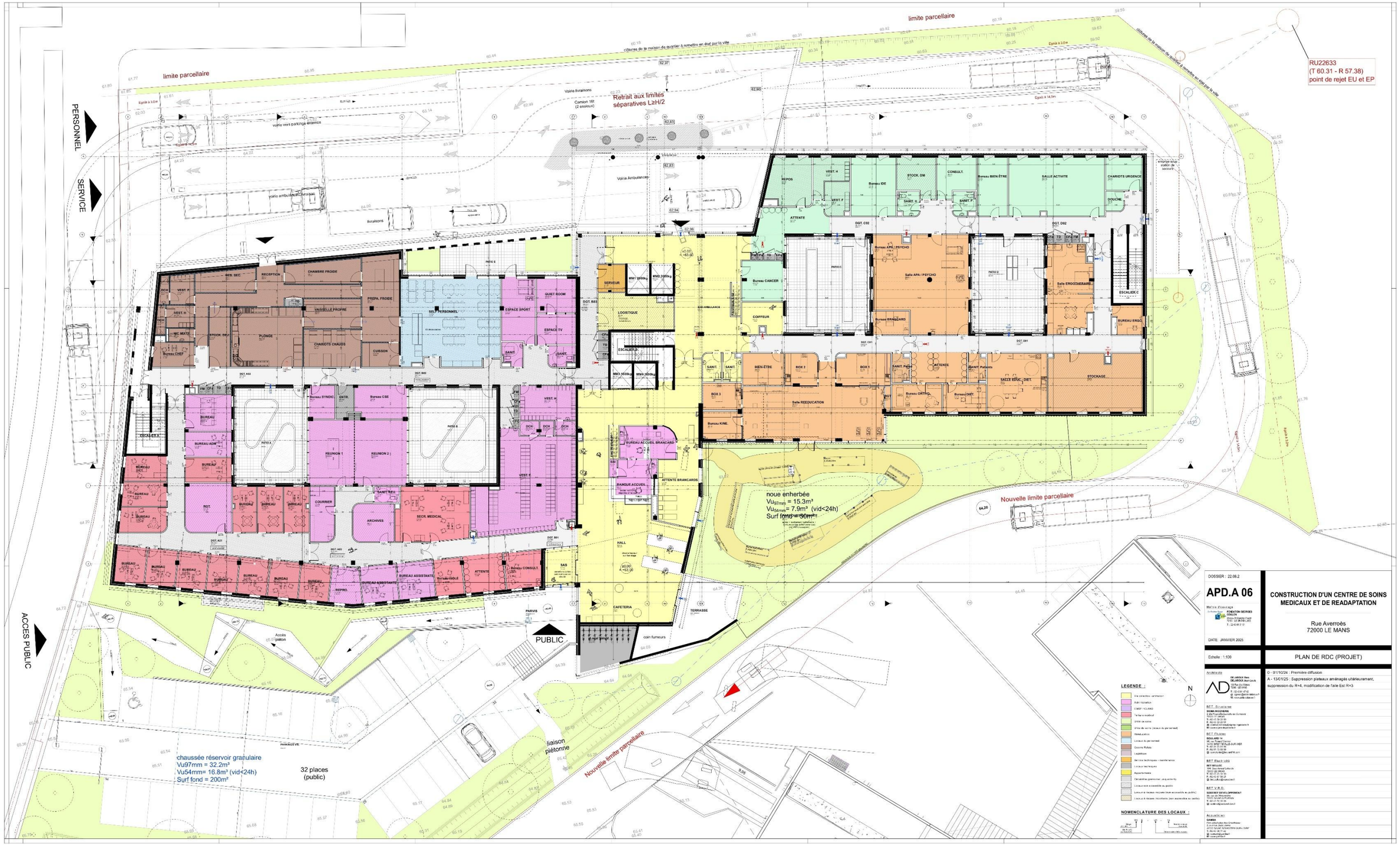
BET V.R.D.
SODEREF DEVELOPPEMENT
55, rue de l'Antonnière
72650 SAINT-SATURNIN
T : 02 43 51 10 28
@: soderef@soderef-dev.fr

Acousticien
GAMBA
Parc d'Activités des Grésillières
5, avenue Jules Verne
44230 SAINT SEBASTIEN-SUR-LOIRE
T : 02 40 34 11 22
@: contact@gamba.fr
W: www.gamba.fr

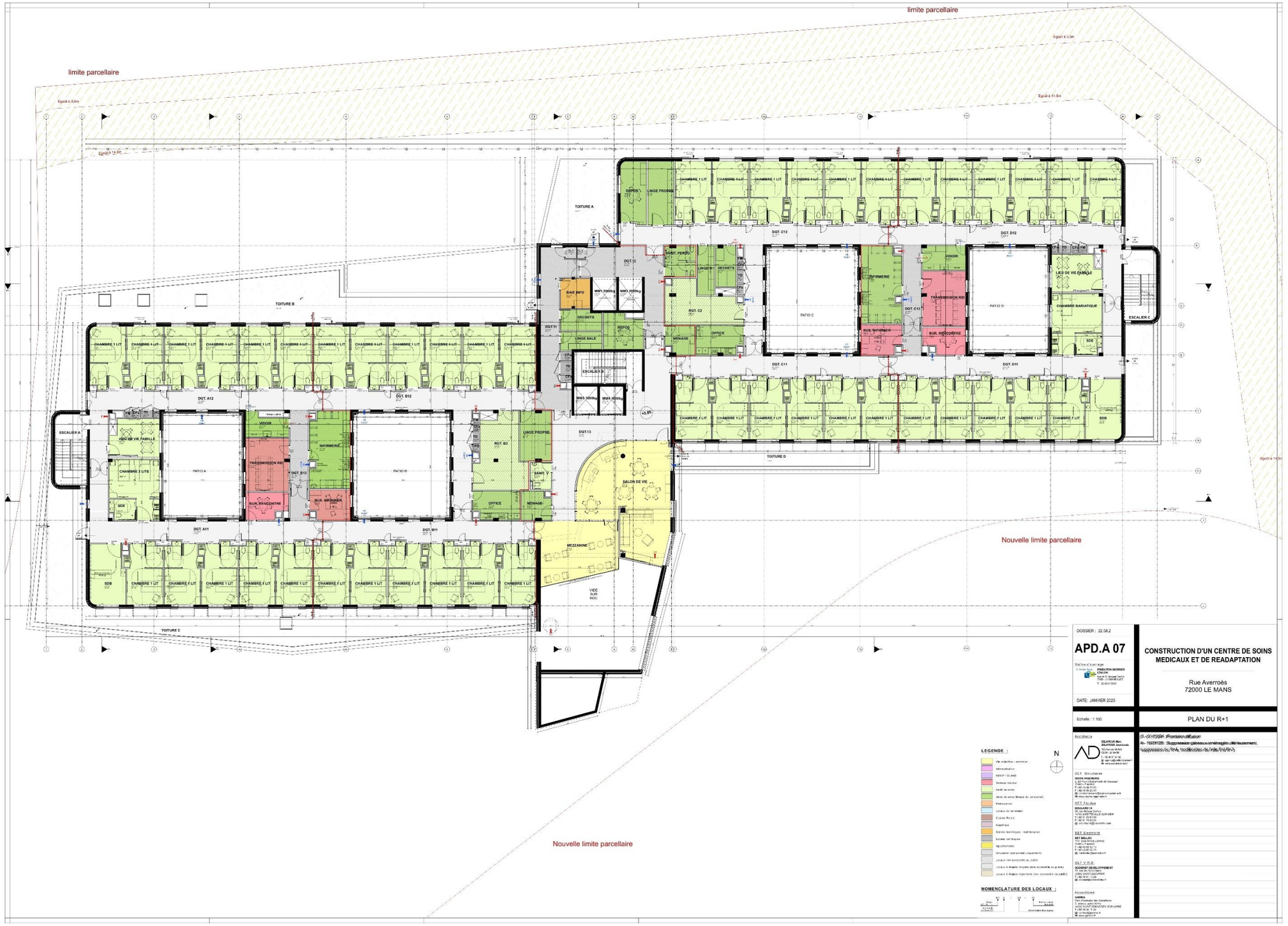
Plan de masse (EXISTANT)



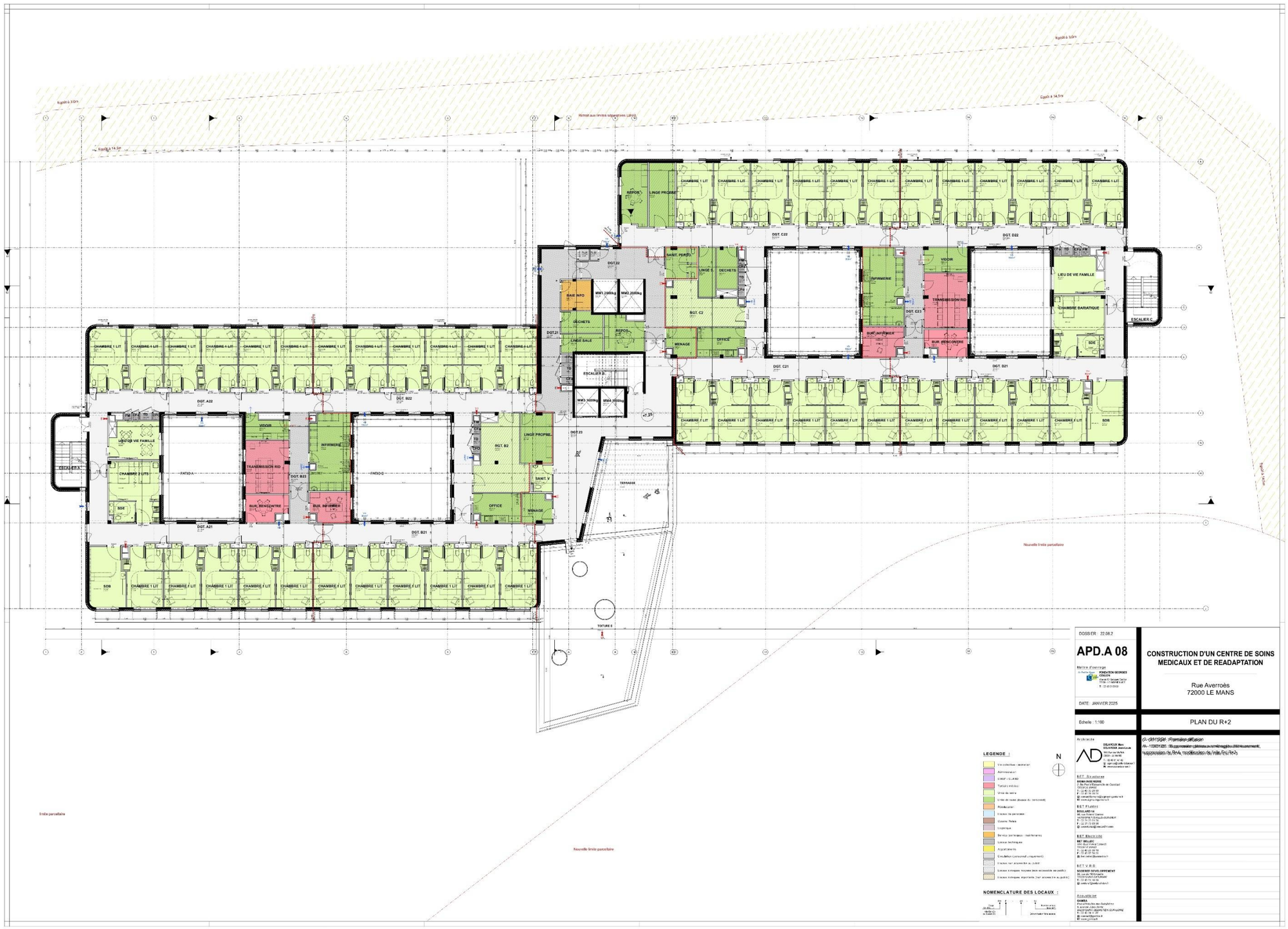
Plan du sous-sol (PROJET)


limite parcellaire
limite parcellaire
RU22633
(T 60.31 - R 57.38)
point de rejet EU et EP
Retrait aux limites séparatives L≥H/2
PERSONNEL
SERVICE
ACCES PUBLIC
PUBLIC
Voirie livraisons
Voirie vers parkings enlevés
Voirie ambulances / livraison
Voirie Ambulances
livraisons
Camion 19T (2 essieux)
Accès piéton
PARVIS
TERRASSE
CAFETERIA
coin fumeurs
HALL
SAS
ATTENTE
Bureau CONSULT
Bureau ISOLE
REPRO.
BUREAU ASSISTANTE
BUREAU ASSOCIATIONS
SECR. MEDICAL
ARCHIVES
COURRIER
REUNION 1
REUNION 2
Bureau SYNDIC
Bureau CSE
ENTR.
BUREAU ADM
RGT.
BUREAU ACCUEIL BRANCARD
BANQUE ACCUEIL
ATTENTE BRANCARDS
SERVEUR
LOGISTIQUE
ESCALIER D
ESCALIER A
ESCALIER C
SEL PERSONNEL
ESPACE SPORT
QUIET ROOM
ESPACE TV
CHAMBRE FROIDE
RECEPTION
VAISSELLE PROPRE
PREPA. FROIDE
PLONGE
CHARIOTS CHAUDS
CUISSON
Bureau CHEF
REPOS
Bureau IDE
STOCK. DM
CONSULT.
Bureau BIEN ÊTRE
SALLE ACTIVITE
CHARIOTS URGENCE
DOUCHE
ATTENTE
COIFFEUR
Bureau CANCER
Bureau APA / PSYCHO
Salle APA / PSYCHO
Bureau BRANCARD
Salle ERGOTHERAPIE
BUREAU ERGO.
BIEN-ÊTRE
BOX 2
BOX 1
BOX 3
Salle REEDUCATION
Bureau KINE.
ATTENTE
Bureau ORTHO.
Bureau DIET.
SALLE EDUC. DIET
STOCKAGE
noue enherbée
Vu97mm = 15.3m³
Vu54mm = 7.9m³ (vid<24h)
Surf fond = 56m²
chaussée réservoir granulaire
Vu97mm = 32.2m³
Vu54mm= 16.8m³ (vid<24h)
Surf fond = 200m²
32 places (public)
liaison piétonne
Nouvelle limite parcellaire
Nouvelle limite parcellaire
LEGENDE :
NOMENCLATURE DES LOCAUX :
N
DOSSIER : 22.08.2
APD.A 06
CONSTRUCTION D'UN CENTRE DE SOINS MEDICAUX ET DE READAPTATION
Rue Averroès
72000 LE MANS
DATE : JANVIER 2025
Echelle : 1:100
PLAN DE RDC (PROJET)
0 - 01/10/24 : Première diffusion
A - 13/01/25 : Suppression plateaux aménagés ultérieurement, suppression du R+4, modification de l'aile Est R+3

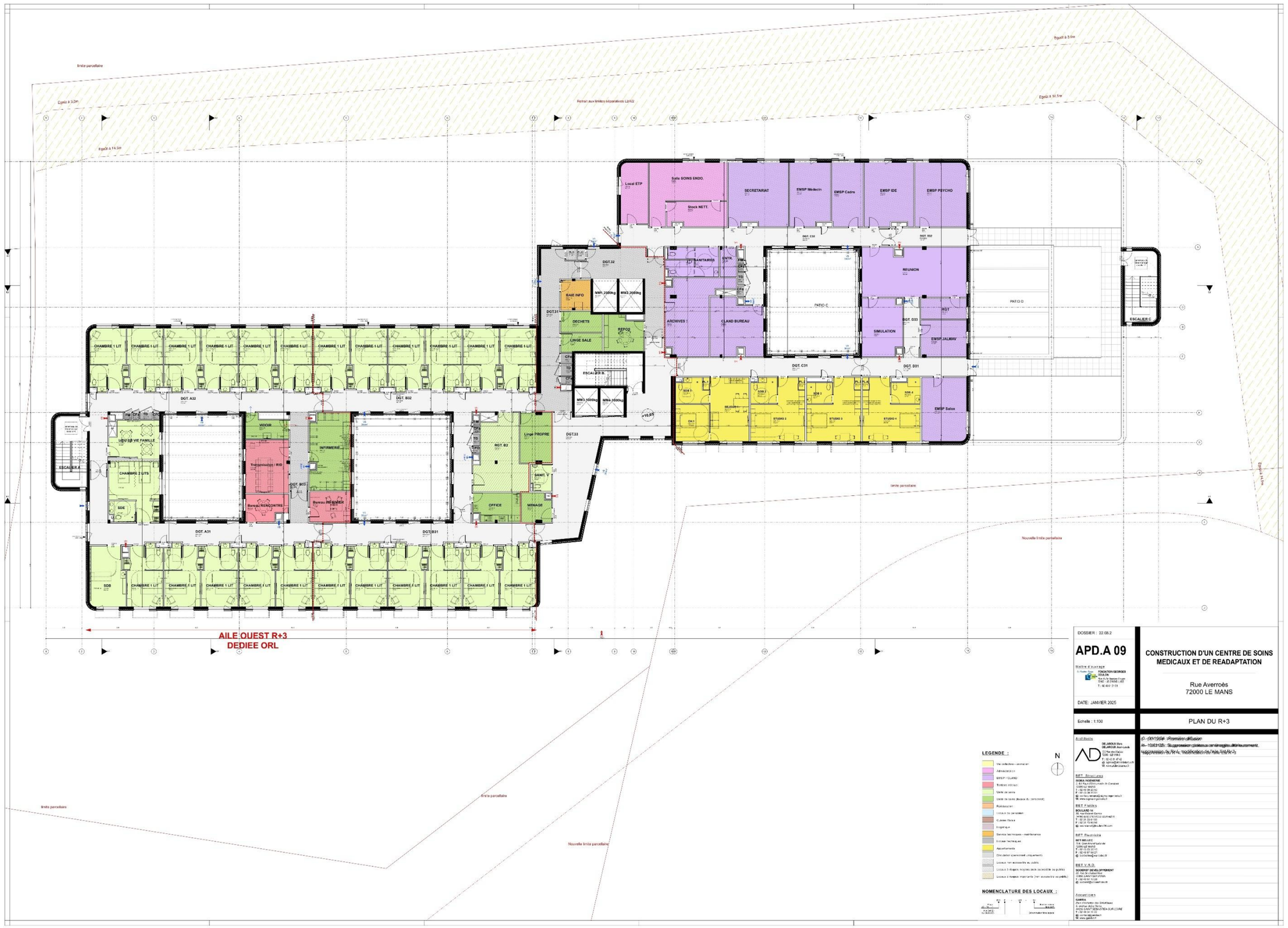
Plan du RDC


limite parcellaire
limite parcellaire
Nouvelle limite parcellaire
Nouvelle limite parcellaire
TOITURE A
TOITURE B
TOITURE C
TOITURE D
PATIO A
PATIO B
PATIO C
PATIO D
SALON DE VIE
MEZZANINE
VIDE SUR RDC
ESCALIER A
ESCALIER B
ESCALIER C
DOSSIER : 22.08.2
APD.A 07
CONSTRUCTION D'UN CENTRE DE SOINS MEDICAUX ET DE READAPTATION
Rue Averroès
72000 LE MANS
DATE: JANVIER 2025
Echelle : 1:100
PLAN DU R+1
LEGENDE :
NOMENCLATURE DES LOCAUX :
N

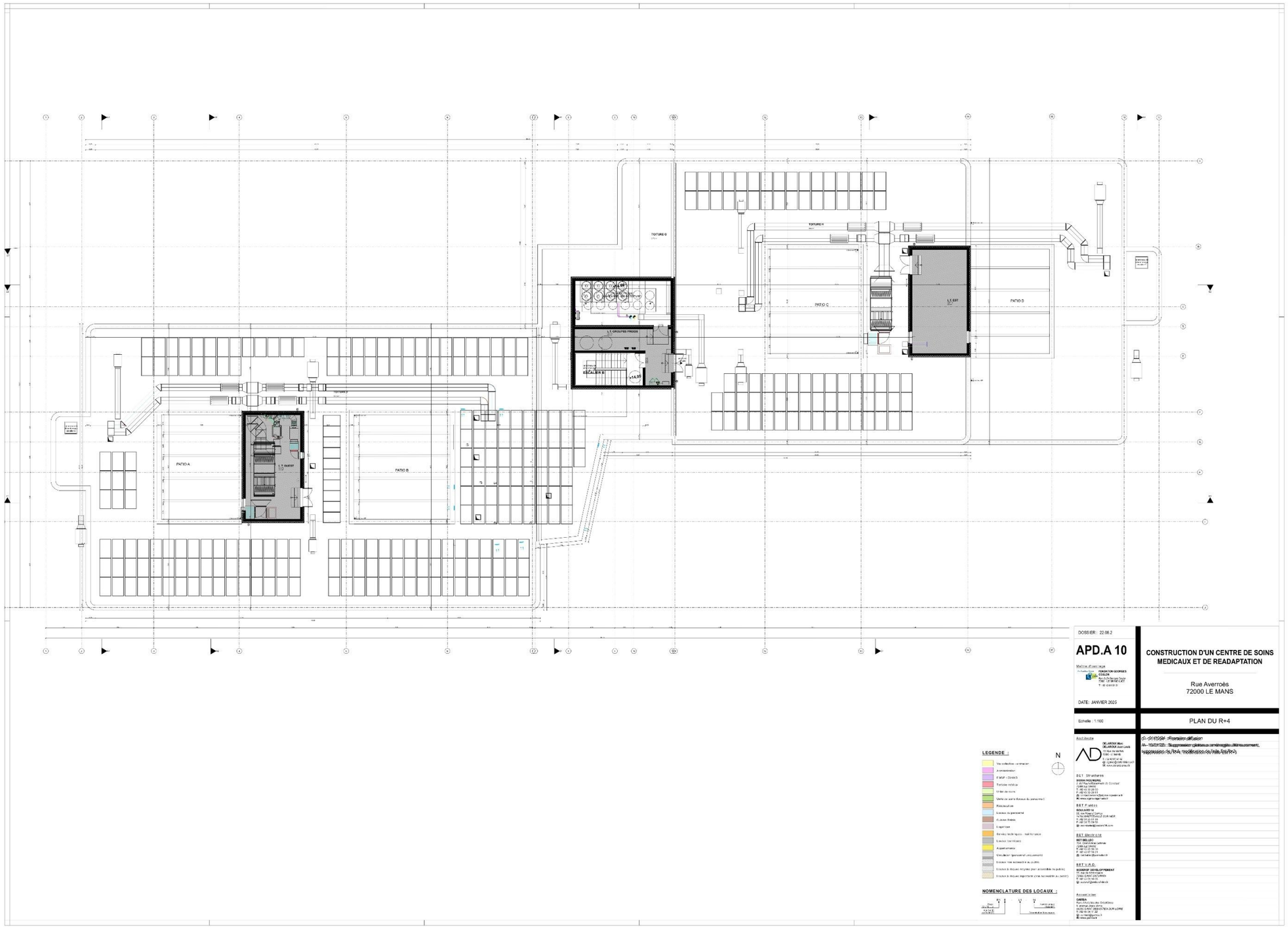
Plan du R+1


Egout à 3.0m
Egout à 14.5m
Retrait aux limites séparatives L28-U2
CHAMBRE 1 LIT
REFOS
LINGE PROPRE
DGT. C22
DGT. D22
SANIT. PERSO
LINGE S.
DECHETS
BASE INFO
MM1 2000kg
MM2 2000kg
DGT.22
DGT.21
RGT. C2
OFFICE
MENAGE
INFIRMERE
VIDOIR
TRANSMISSION RD
BUR. INFIRMIER
BUR. RENCONTRE
DGT. C23
DGT. C21
DGT. D21
LIEU DE VIE FAMILLE
CHAMBRE BARIATIQUE
SDE
SDB
ESCALIER C
ESCALIER B
MM3 3000kg
MM4 3000kg
+1.35
DGT. A22
DGT. B22
DGT.23
RGT. B2
LINGE PROPRE
SANIT V
DGT. A21
DGT. B21
PATIO A
PATIO C
DGT. B23
TERRASSE
TOITURE 0
Nouvelle limite parcellaire
Limite parcellaire
LEGENDE :
NOMENCLATURE DES LOCAUX :
N
DOSSIER : 22.08.2
APD.A 08
Maître d'ouvrage
DATE : JANVIER 2025
CONSTRUCTION D'UN CENTRE DE SOINS MEDICAUX ET DE READAPTATION
Rue Averroès
72000 LE MANS
Echelle : 1:100
PLAN DU R+2

Plan du R+2


Local ETP
Salle SOINS ENDO.
Stock NETT.
SECRETARIAT
EMSP Médecin
EMSP Cadre
EMSP IDE
EMSP PSYCHO
SANITAIRES
ENTR.
REUNION
PATIO C
PATIO D
SIMULATION
RGT
EMSP JALMAV
ESCALIER C
DGT.C31
DGT. D31
EMSP Salon
DGT.32
SAS INFO
MM1.2000kg
MM2.2000kg
DECHETS
REPOS
LINGE SALE
ESCALIER B
MM3.1000kg
MM4.1000kg
ARCHIVES
CLAND BUREAU
DGT.31
DGT.33
ESCALIER A
LIEU DE VIE FAMILLE
CHAMBRE 2 LITS
SDE
VIDOIR
Transmission / RID
Bureau RENCONTRE
INFIRMERIE
Bureau INFIRMIER
DGT. B33
RGT. B2
Linge PROPRE
SANIT. V
OFFICE
MENAGE
DGT. A31
DGT.B31
CHAMBRE 1 LIT
AILE OUEST R+3
DEDIEE ORL
Egoût à 3.0m
Egoût à 14.5m
Retrait aux limites séparatives L≥H/2
limite parcellaire
Nouvelle limite parcellaire
LEGENDE :
NOMENCLATURE DES LOCAUX :
N
DOSSIER : 22.08.2
APD.A 09
DATE: JANVIER 2025
Echelle : 1:100
CONSTRUCTION D'UN CENTRE DE SOINS MEDICAUX ET DE READAPTATION
Rue Averroès
72000 LE MANS
PLAN DU R+3

Plan du R+3


TOITURE G
TOITURE H
PATIO C
PATIO D
L'E EST
L'E GROUPES FROIDS
ESCALIER R
+14.05
TOITURE F
PATIO A
L'E OUEST
PATIO B
LEGENDE :
N
NOMENCLATURE DES LOCAUX :
DOSSIER : 22.06.2
APD.A 10
DATE: JANVIER 2025
CONSTRUCTION D'UN CENTRE DE SOINS MEDICAUX ET DE READAPTATION
Rue Averroès
72000 LE MANS
Echelle : 1:100
PLAN DU R+4

Plan du R+4



FACADE OUEST



FACADE EST

DOSSIER : 22.08.2

APD.A 11

Maître d'ouvrage

FONDATION GEORGES COULON
Rue du Dr Georges Coulon
72150 - LE GRAND LUCE
T : 02 43 61 51 51

DATE: JANVIER 2025

CONSTRUCTION D'UN CENTRE DE SOINS MEDICAUX ET DE READAPTATION

Rue Averroès
72000 LE MANS

Echelle : 1:200

FACADES

0 - 01/10/24 : Première diffusion
A - 16/01/25 : Suppression plateaux aménagés ultérieurement, suppression du R+4, modification de l'aile Est R+3

Architecte

DELAROUX Marc
DELAROUX Jean-Louis
100 Rue des Mallets
72000 - LE MANS
T : 02 43 81 47 42
@: agence@atelierdelaroux.fr
W: www.atelierdelaroux.fr

BET Structures

SIGMA INGENIERIE
2, Bd Paul d'Estournelle de Constant
72000 LE MANS
T : 02 43 39 20 50
F : 02 43 39 20 51
@: contact.lemans@sigma-ingenierie.fr
W: www.sigma-ingenierie.fr

BET Fluides

BOULARD 14
56, rue Roland Garros
14760 BRETTEVILLE-SUR-MER
T : 02 31 23 61 56
F : 02 31 73 69 66
@: secretariat@boulard14.com

BET Electricité

BET BELLEC
104, Quai Amiral Lalande
72000 LE MANS
T : 02 43 23 30 10
F : 02 43 87 56 21
@: bet.bellec@wanadoo.fr

BET V.R.D.

SODEREF DEVELOPPEMENT
55, rue de l'Artonnière
72650 SAINT-SATURNIN
T : 02 43 51 10 28
@: soderef@soderef-dev.fr

Acousticien

GAMBA
Parc d'Activités des Gréaillères
5, avenue Jules Verne
44230 SAINT SEBASTIEN-SUR-LOIRE
T : 02 40 34 11 22
@: contact@gamba.fr
W: www.gamba.fr

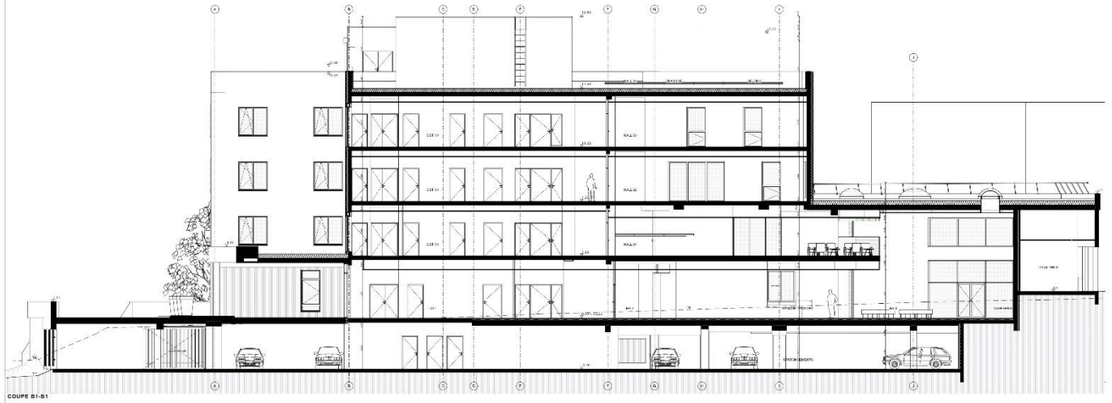


FACADE NORD

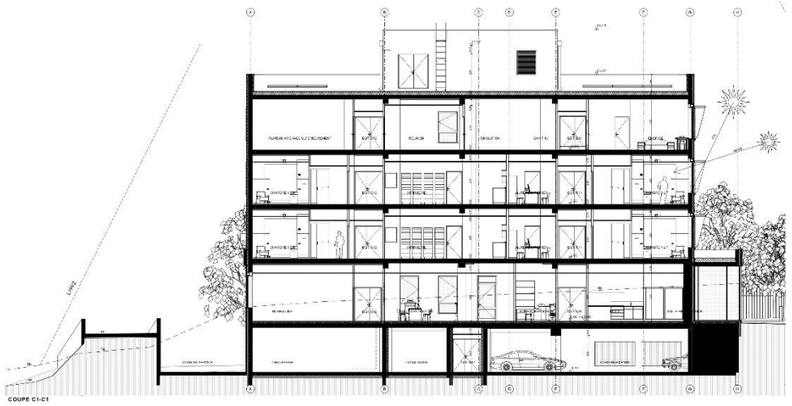


FACADE SUD

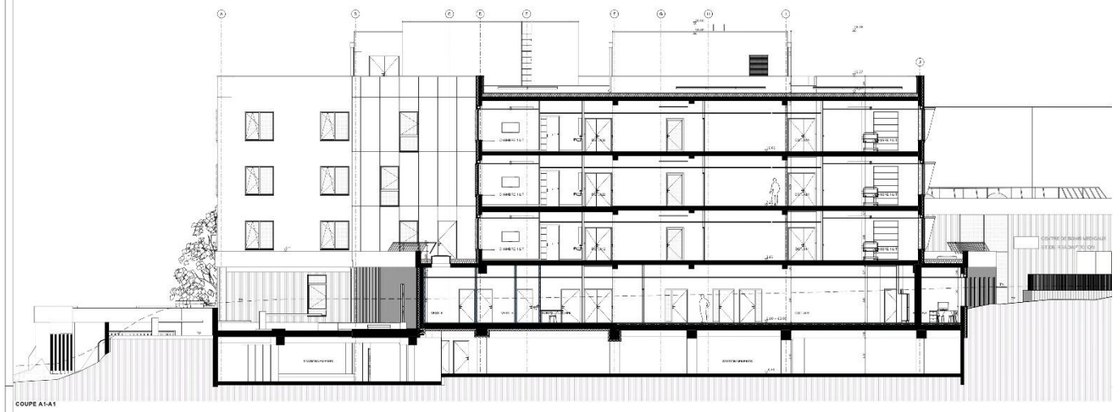
Plan des façades



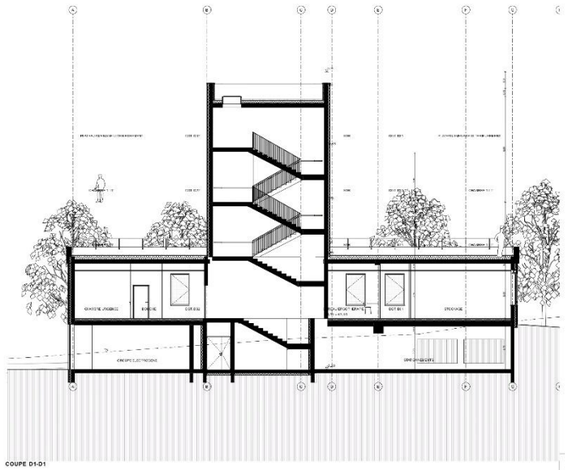
COUPE B1-B1



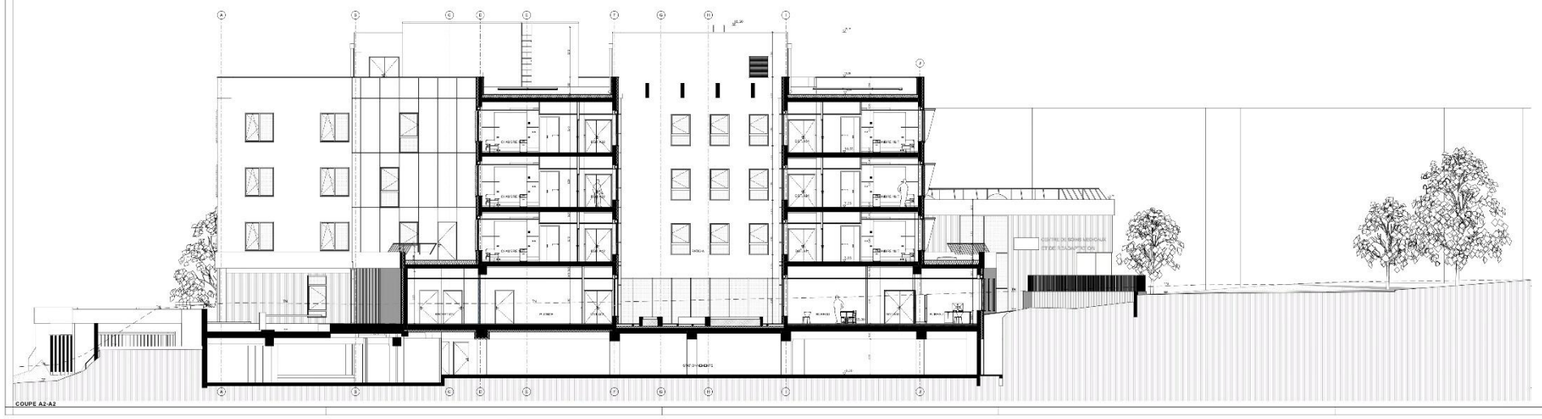
COUPE C1-C1



COUPE A1-A1



COUPE D1-D1



COUPE A2-A2

DOSSIER : 22.06.2

APD.A 12

Maître d'ouvrage

DIRECTION DES SOINS
CHU Le Mans
Rue Gaston Ramon
72100 LE MANS CEDEX 9
T. : 02 43 43 51 51

DATE : JANVIER 2025

CONSTRUCTION D'UN CENTRE DE SOINS MEDICAUX ET DE READAPTATION

Rue Averroès
72000 LE MANS

Echelle : 1:100

COUPES TRANSVERSALES

Architecte

DELARUE Marc
101, AVENUE Jean Jaurès
CS 70 111 - 72 021 LE MANS CEDEX 2
T. : 02 43 84 17 07
F. : 02 43 84 17 07
@ : mdelarue@delarue-ad.fr
W. : www.delarue-ad.fr

BET Structures
SOGEA NORTAMIENE
2, Zone Parc Technologique du Croissant
72 650 SAINT SAVIN
T. : 02 43 42 49 00
F. : 02 43 76 70 74
@ : agence.lemans@sogea-nortamiene.fr
W. : www.sogea-nortamiene.fr

BET Fluides
BOULARD 14
1, Rue Pierre Lescot
72700 ALLONNES CEDEX
T. : 02 51 20 03 58
F. : 02 51 20 03 59
@ : secretariat@boulard14.com

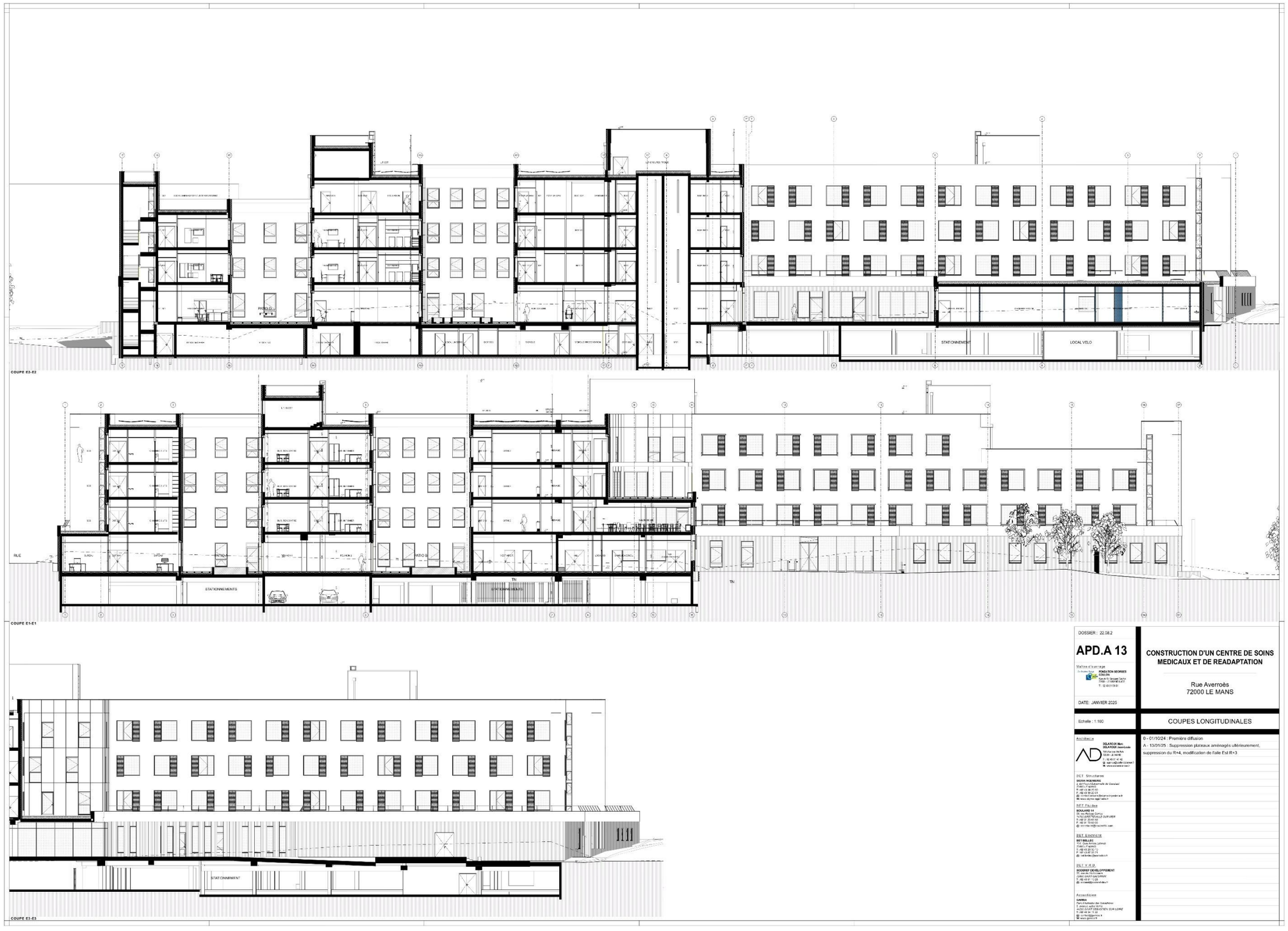
BET Electricité
BET BELLEC
1001, Route Pierre Viguier
72650 LE MANS
T. : 02 43 82 76 00
F. : 02 43 82 76 01
@ : bet.bellec@wanadoo.fr

BET V.R.D.
BOSSIER DEVELOPPEMENT
55, quai des Métallurgistes
72 650 SAINT SAVIN
T. : 02 43 51 10 26
@ : accueil@bossier-dev.fr

Acousticien
GAMBA
Z.A. de la Bruyère des Grands Noyers
7, Avenue Carl Zeiss
45 520 GIEN CEDEX
T. : 02 38 67 68 69
@ : contact@gamba.fr
W. : www.gamba.fr

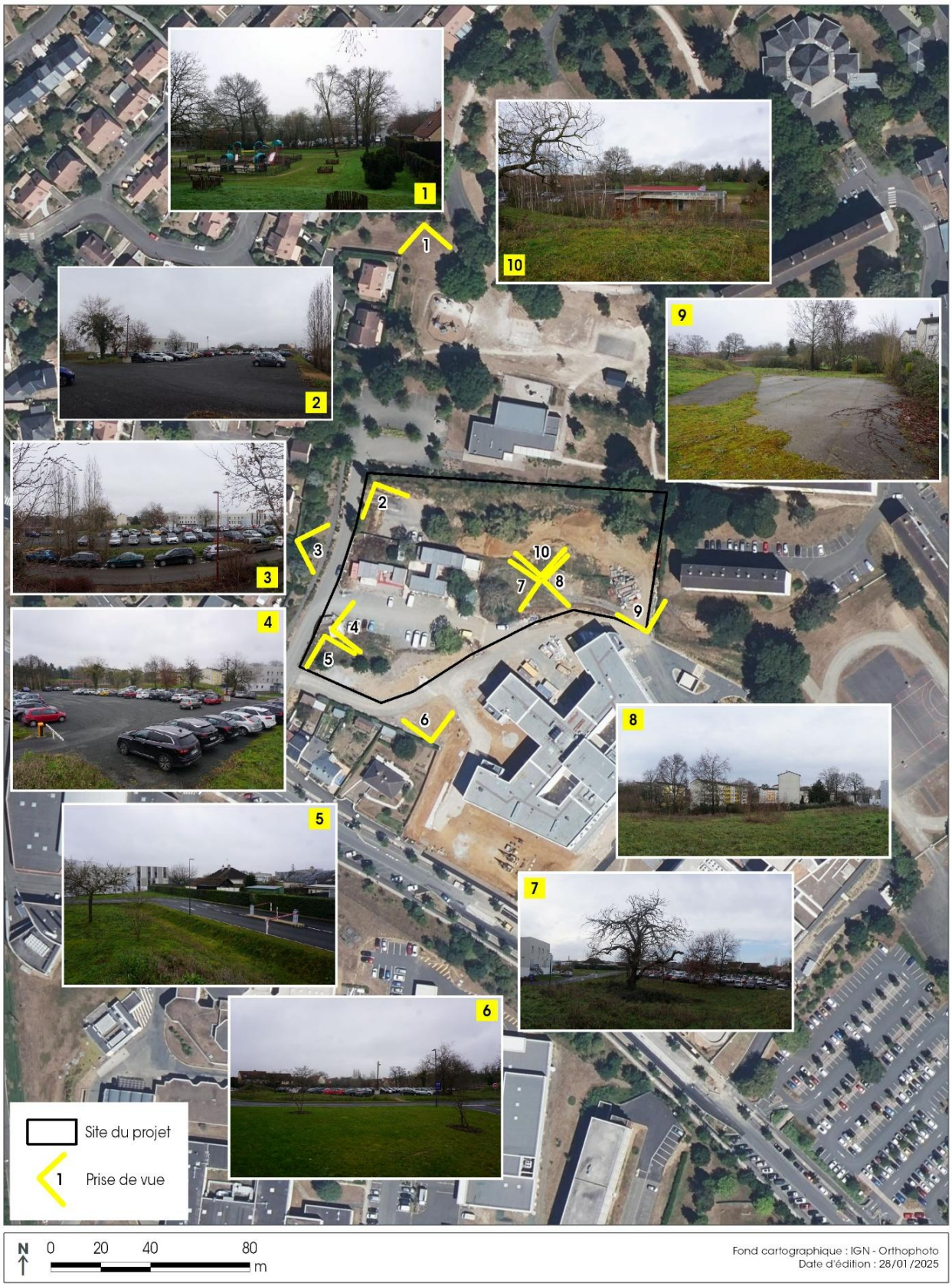
0 - 05/10/24 : Première diffusion
A - 13/01/25 : Suppression plateaux aménagés ultérieurement, suppression du R+4, modification de l'aile Est R+3

Coupes transversales



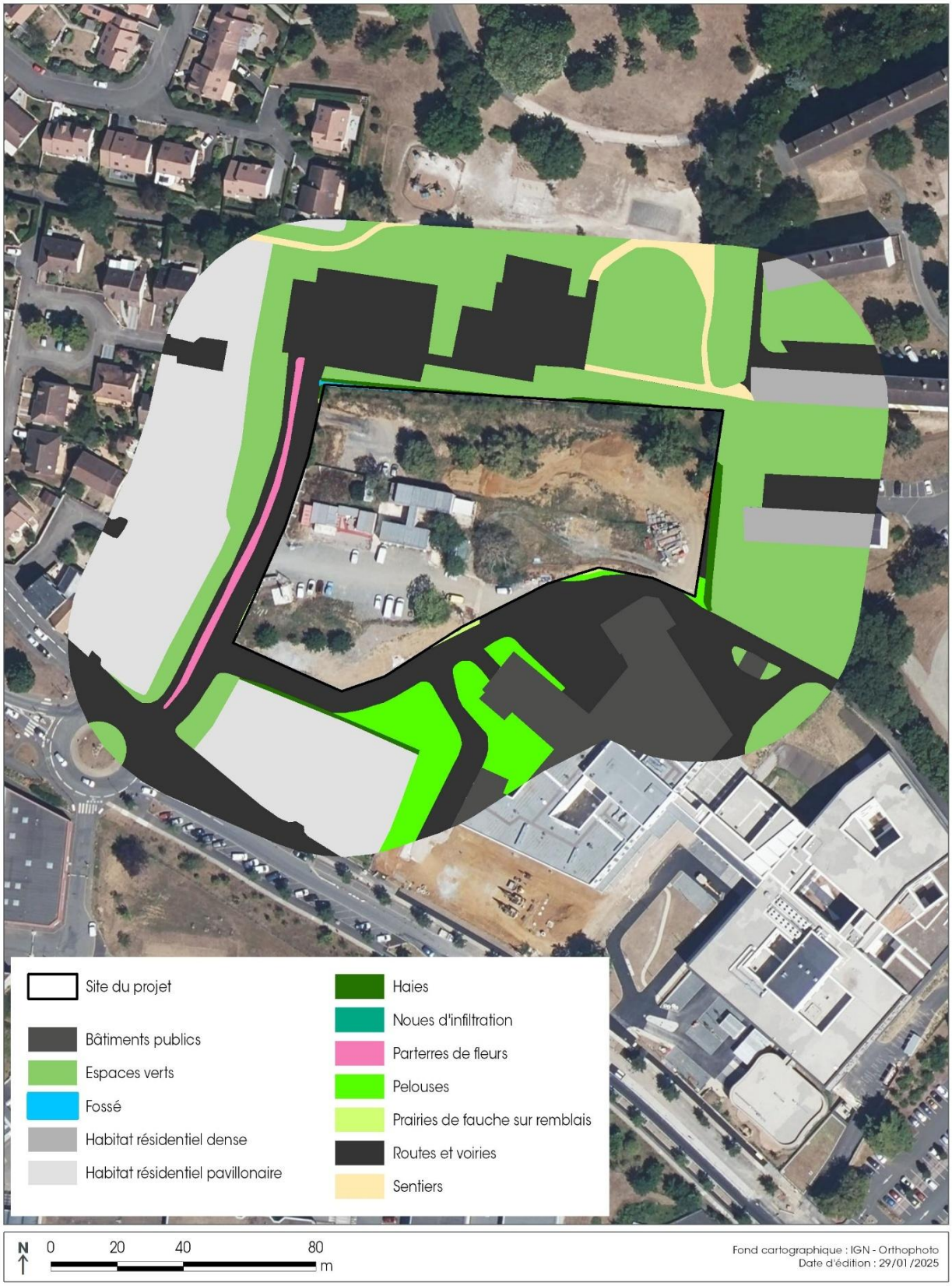
Coupes longitudinales

LOCALISATION DES PRISES DE VUES



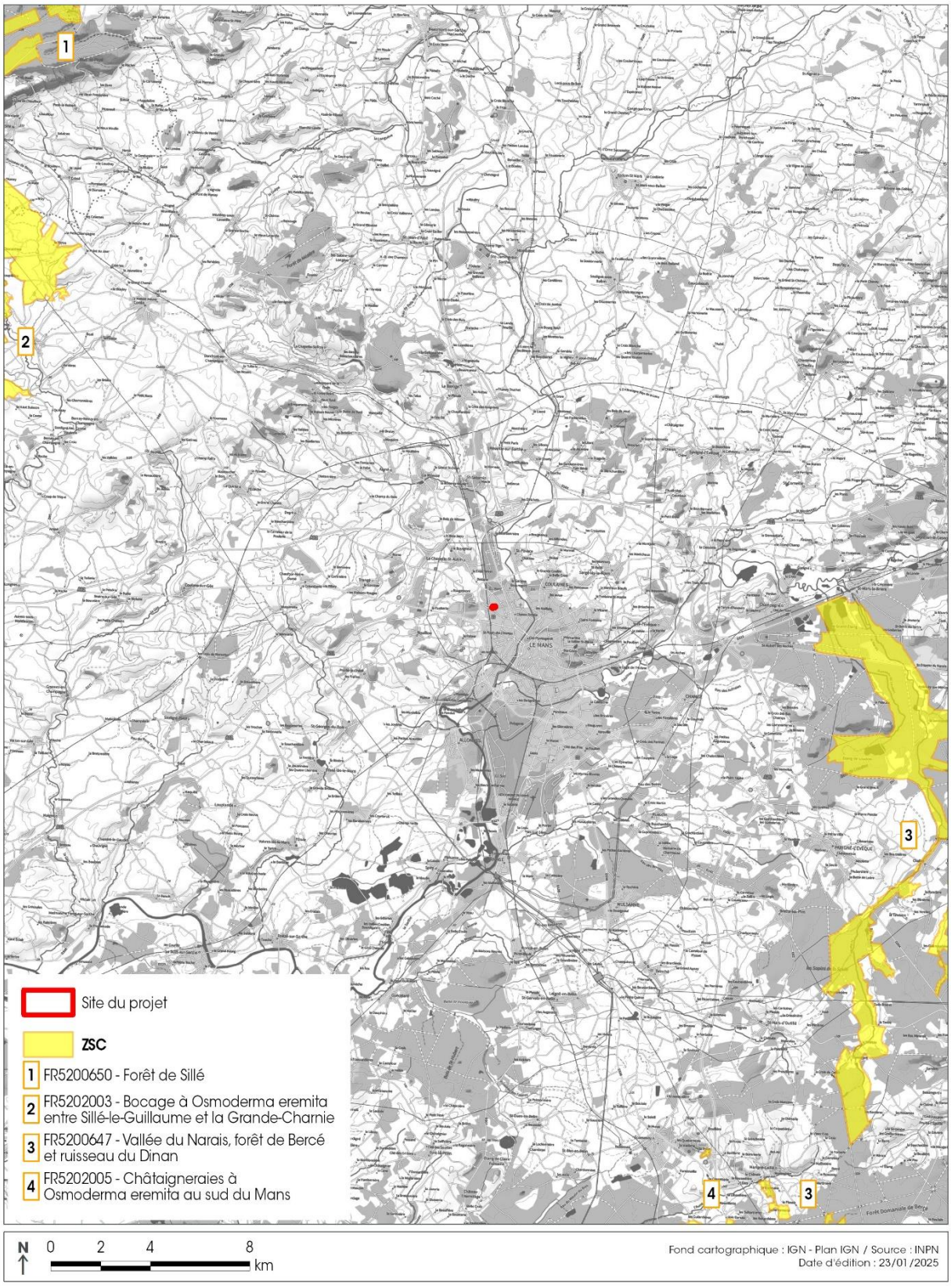
Annexe 6 : Localisation des prises de vues

PLAN DES ABORDS DU PROJET



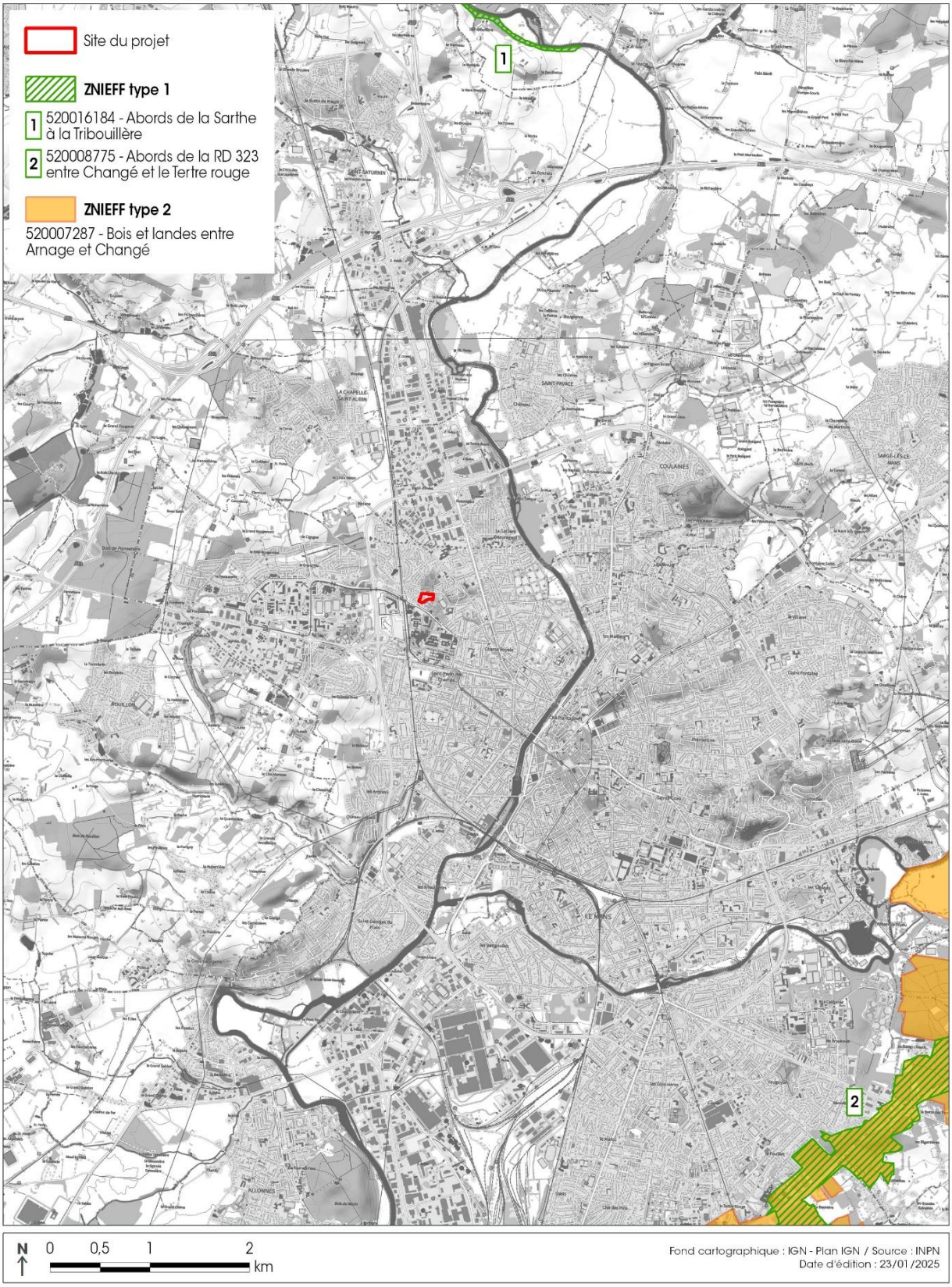
Annexe 7 : Plan des abords du projet

SITES NATURA 2000



Annexe 8 : Sites Natura 2000

MILIEUX D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE PARTICULIER



Annexe 9 : Sites Naturels Sensibles

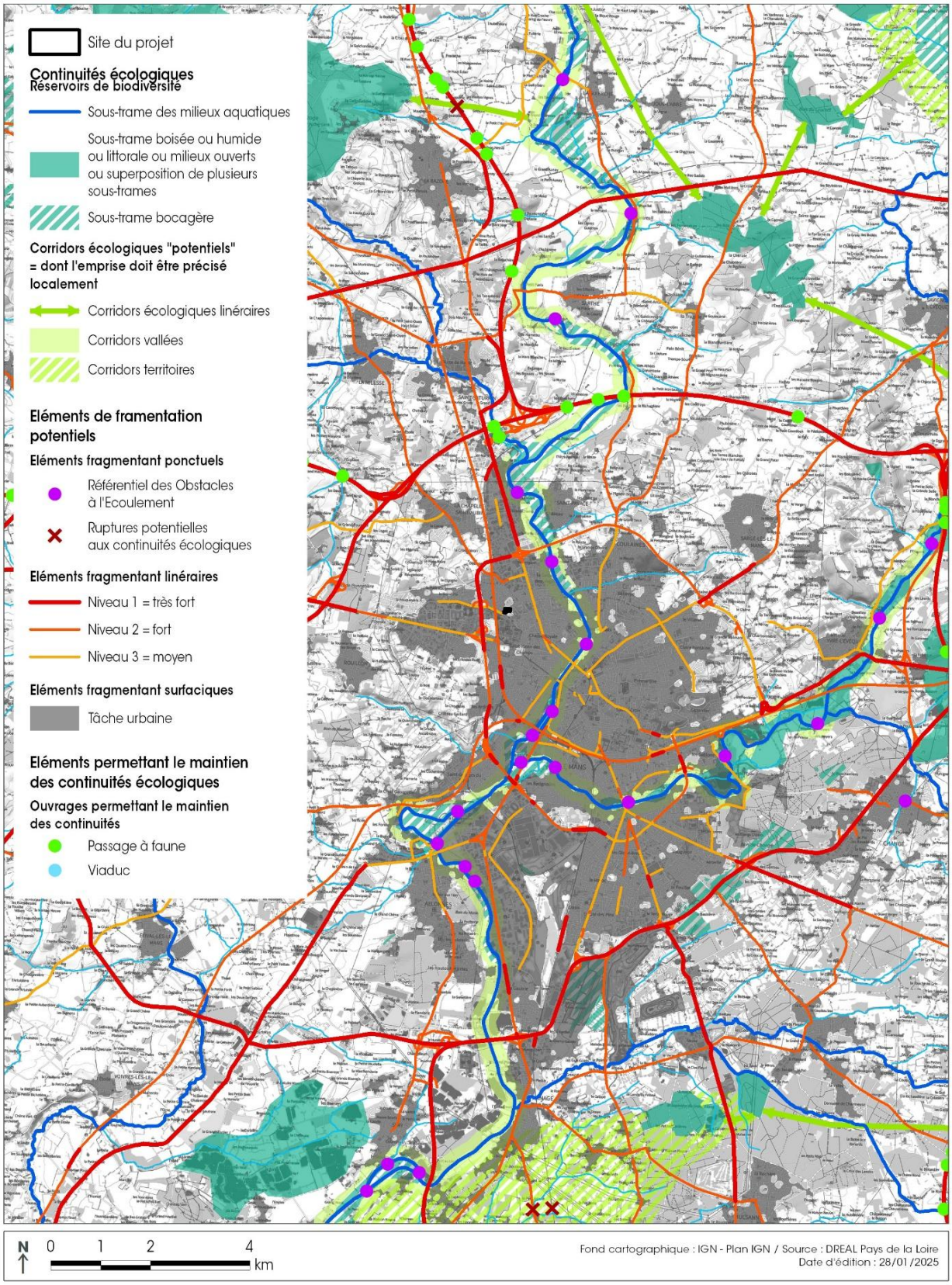
OCCUPATION DU SOL



Annexe 10 : Occupation du sol

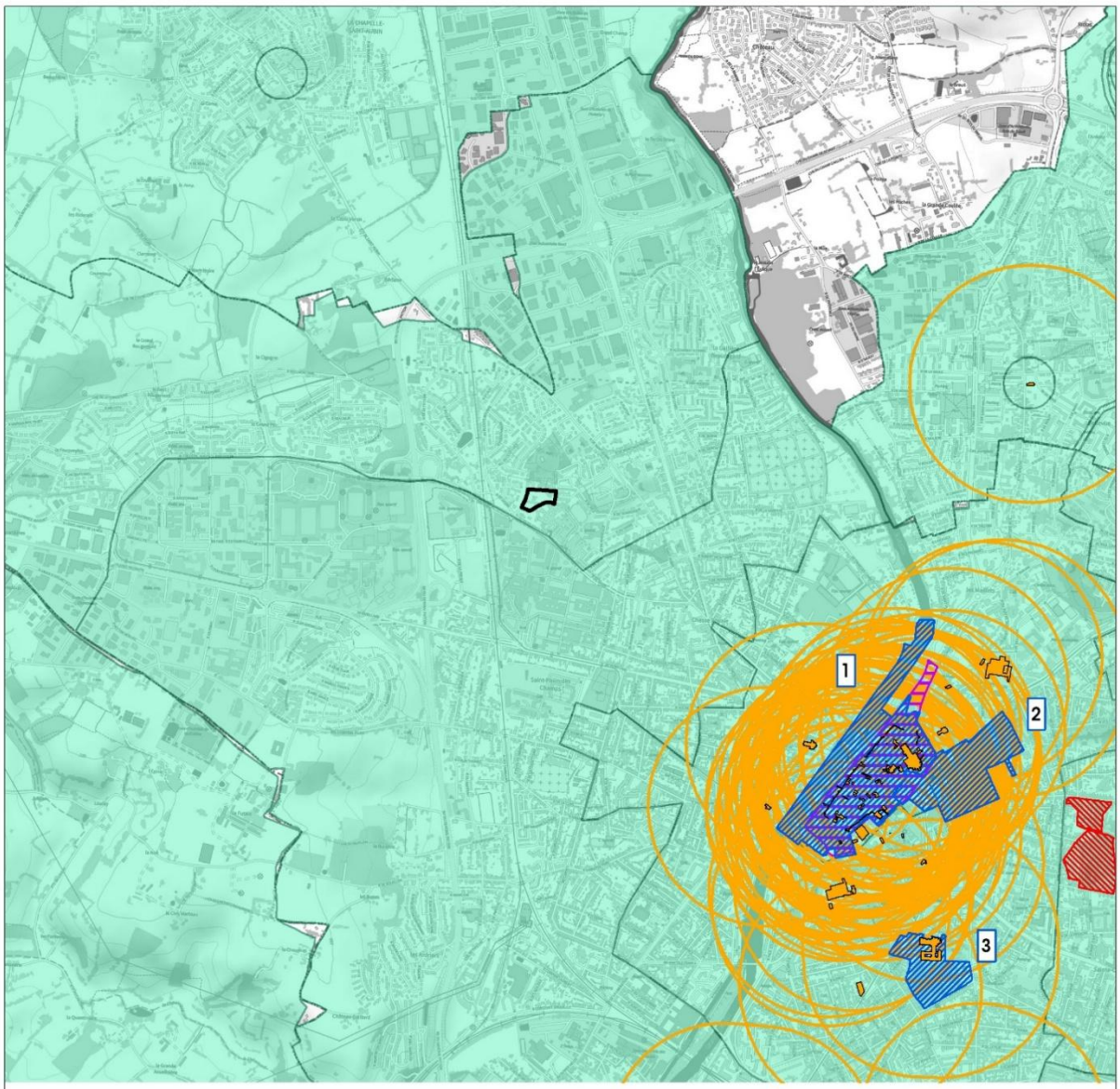
SRCE RÉGION PAYS DE LA LOIRE
TRAME VERTE ET BLEUE

thema
ENVIRONNEMENT



Annexe 11 : SRCE de la Région Pays de la Loire, Trame verte et bleue

PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGER



Site du projet

Patrimoine culturel

- Monuments historiques
- Site Patrimonial Remarquable du Mans (PSMV)
- Protection au titre des abords des monuments historiques
- Zones de présomption de pescription archéologique (ZPPA)

Patrimoine paysager

Sites Classés

72 SC 21 - Le jardin d'horticulture

Sites Inscrits

1. 72 SI 31 - Le quartier de la vieille dame du Mans
2. 72 SI 04 - La place des Jacobins et ses abords au Mans
3. 72 SI 16 - L'église de la Couture et la préfecture du Mans

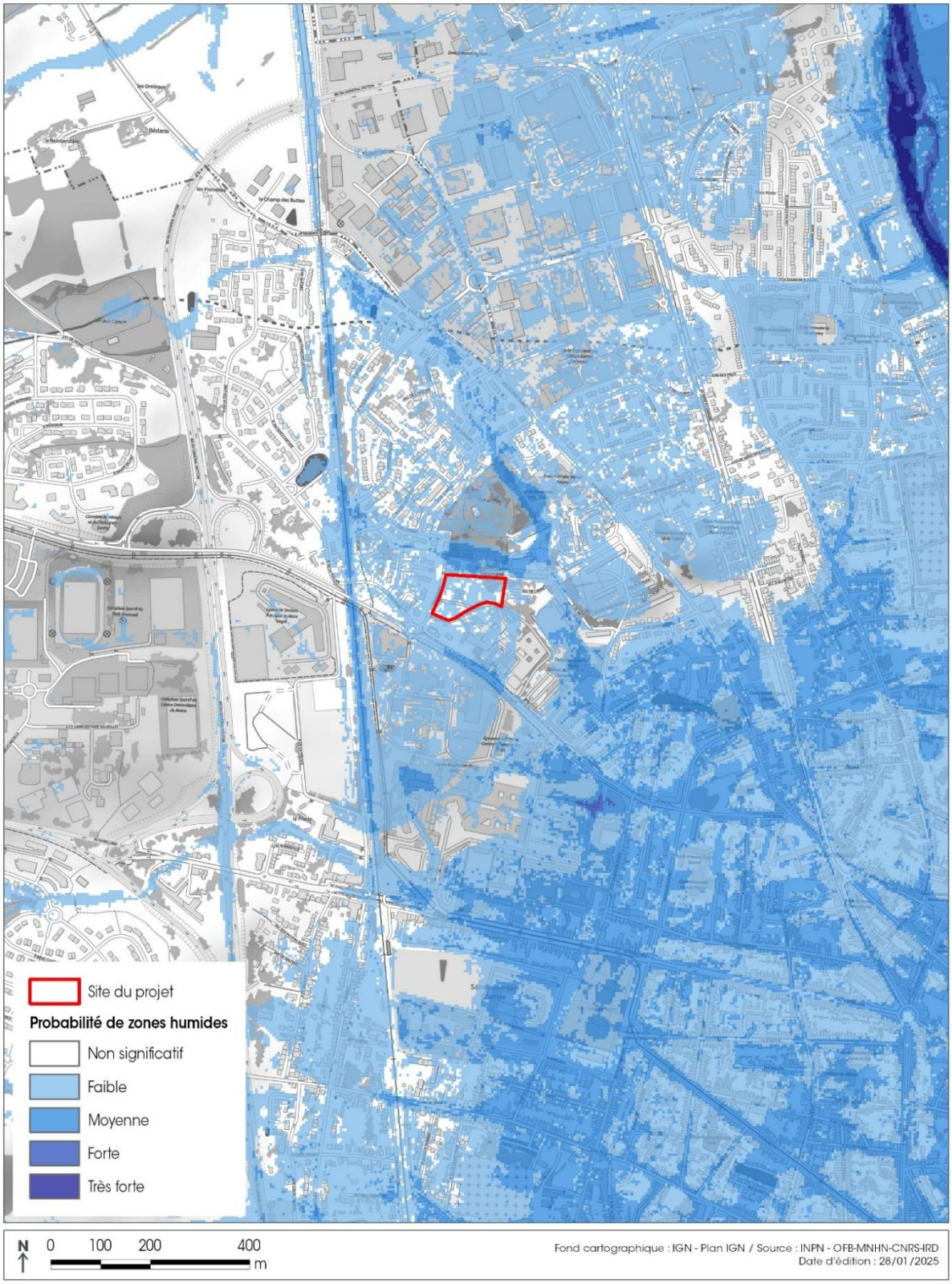
N

0 0,25 0,5 1 km

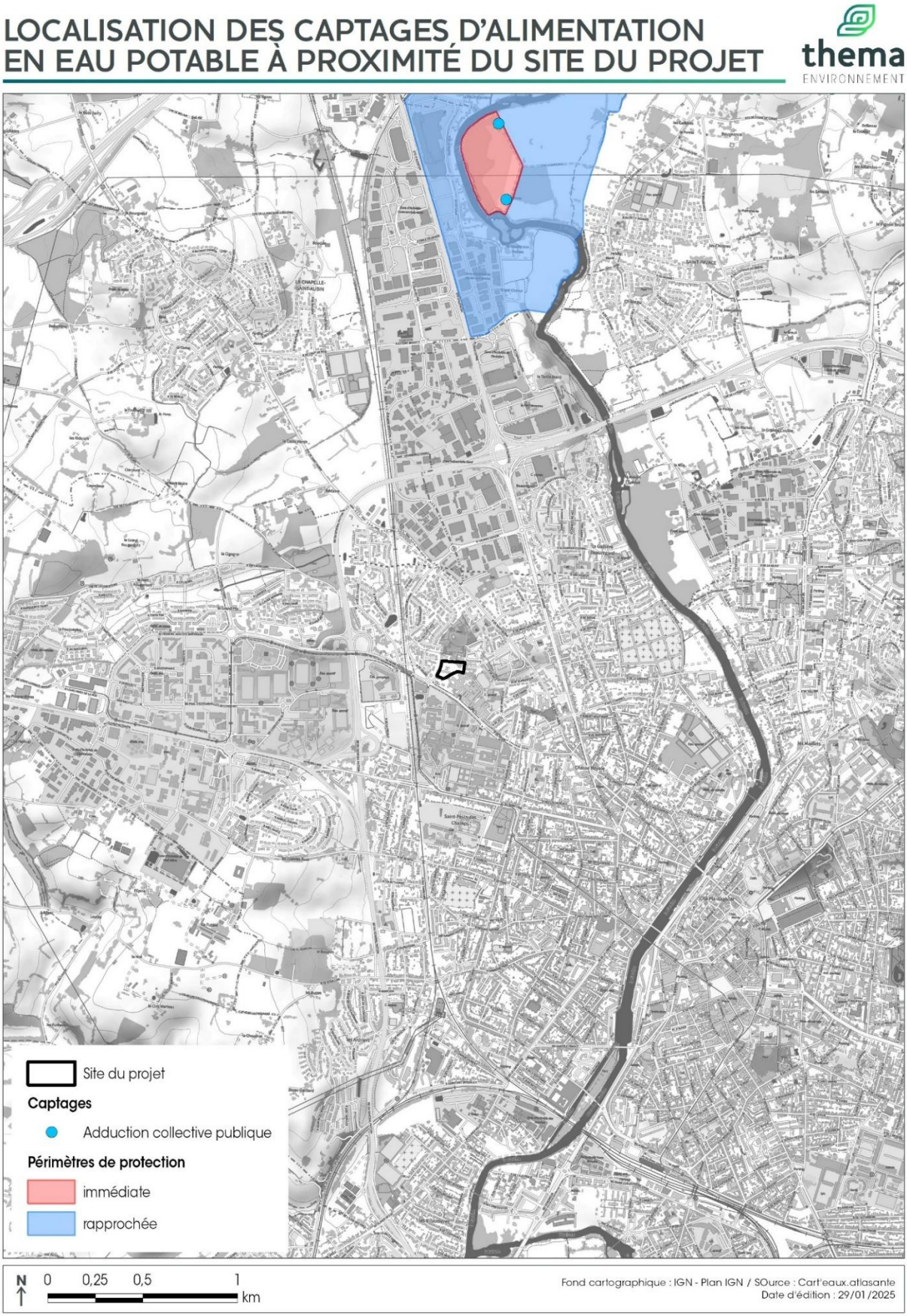
Fond cartographique : IGN - Plan IGN / Source : Atlas des patrimoines
Date d'édition : 28/01/2025

Annexe 12 : Patrimoine culturel et paysager

PRÉLOCALISATION DES ZONES HUMIDES

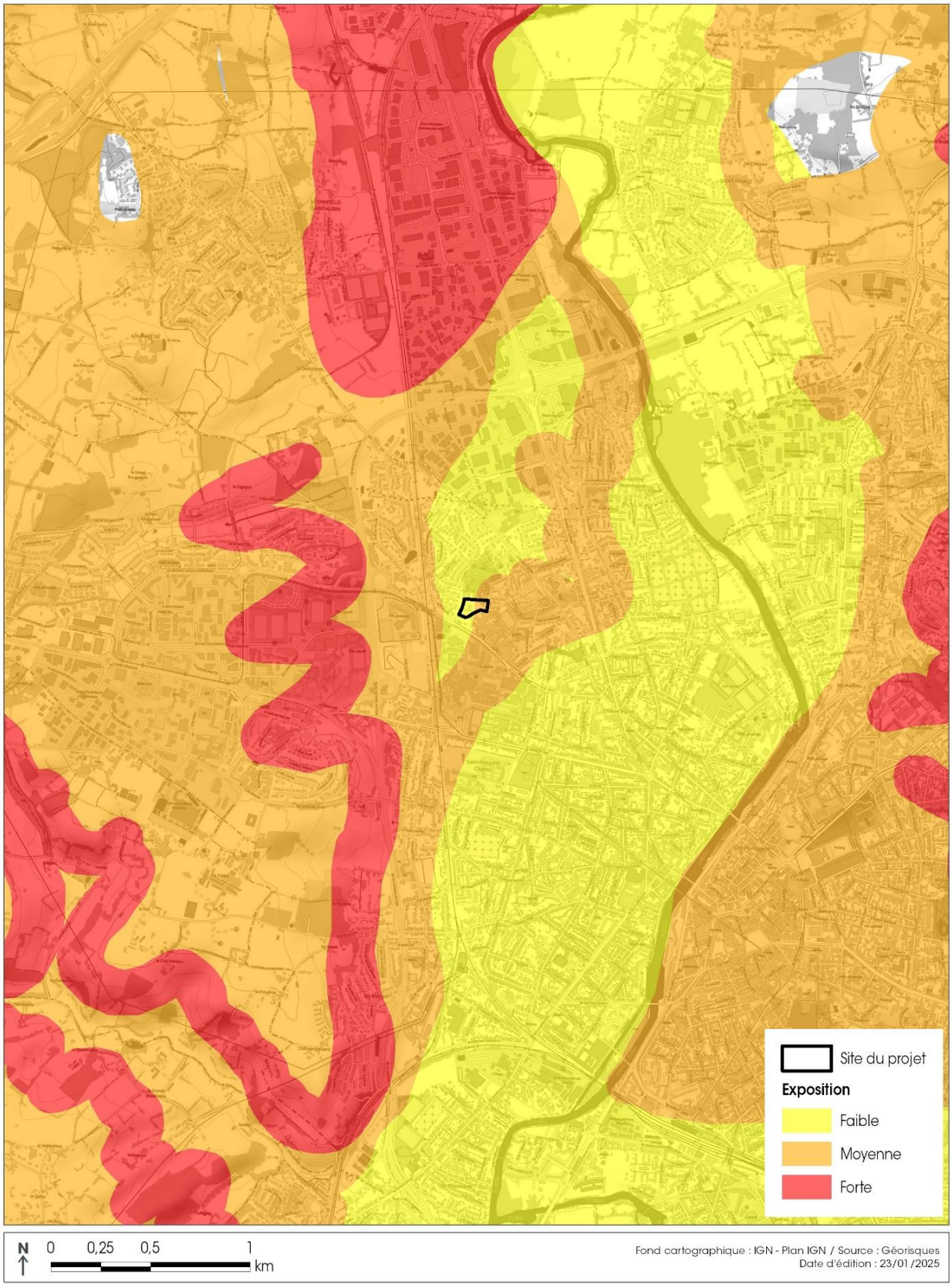


Annexe 13 : Pré-localisation des zones humides

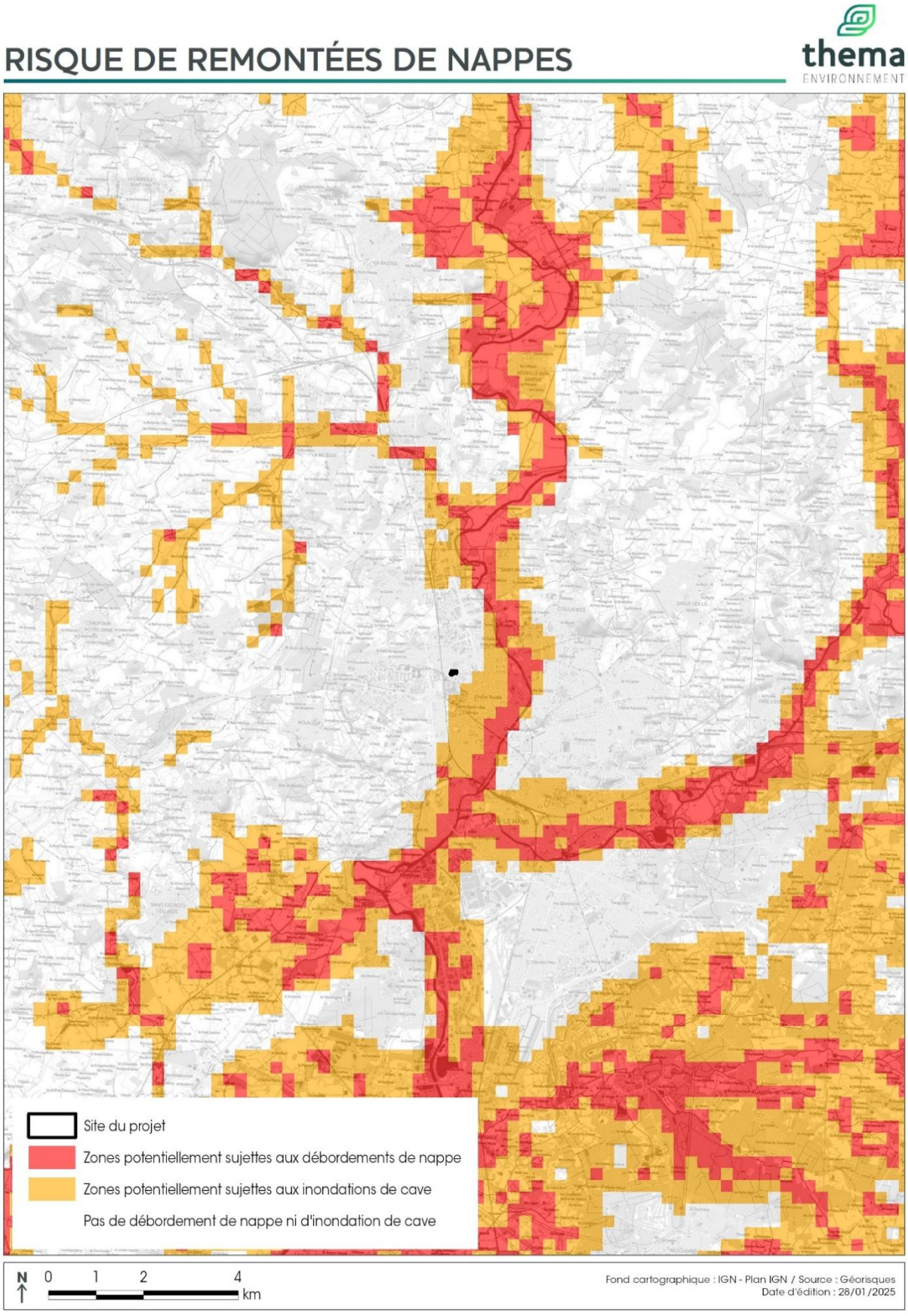


Annexe 14 : Localisation des captages d'alimentation en eau potable

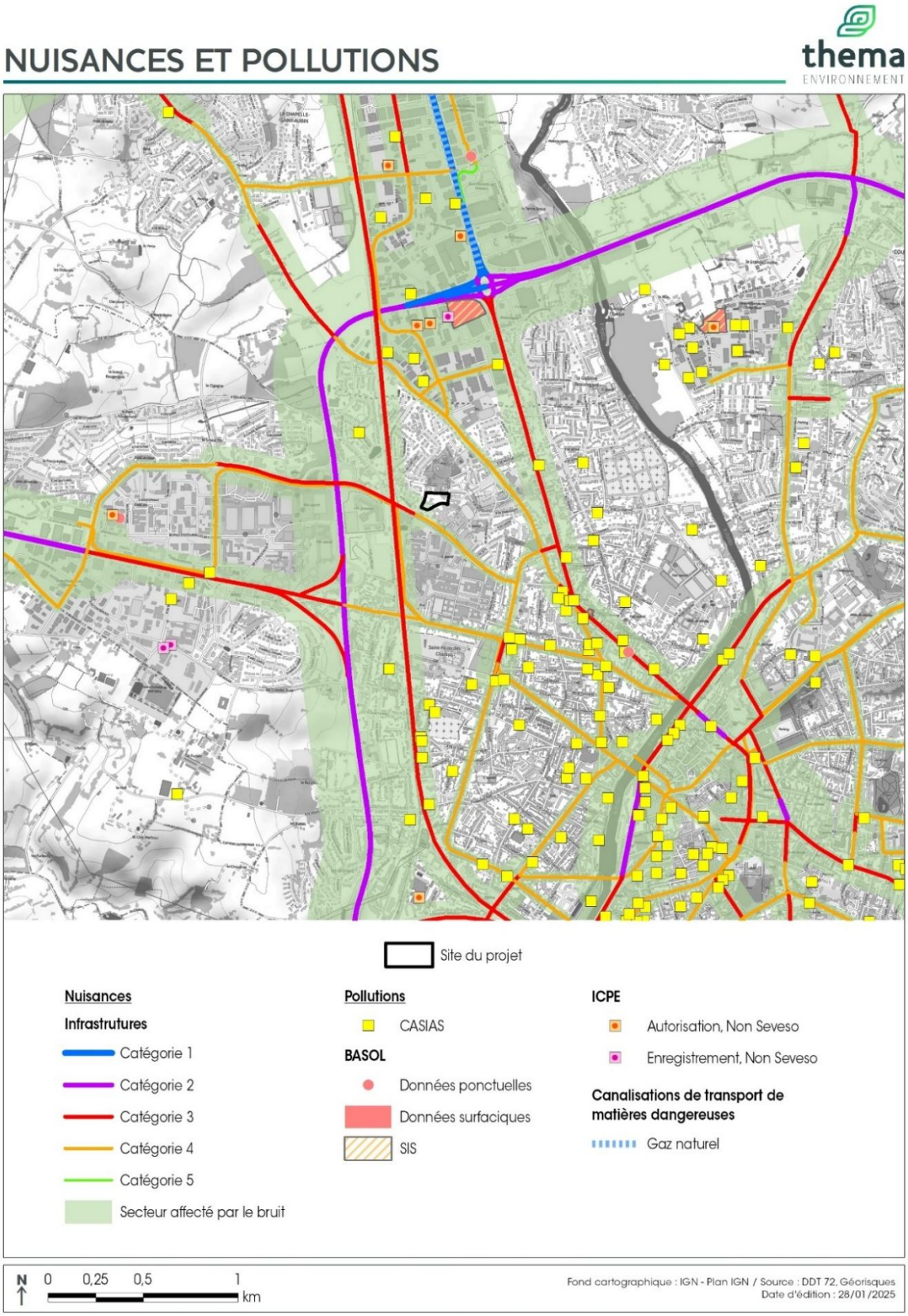
EXPOSITION AU RETRAIT GONFLEMENT DES ARGILES



Annexe 15: Exposition au retrait/gonflement des argiles



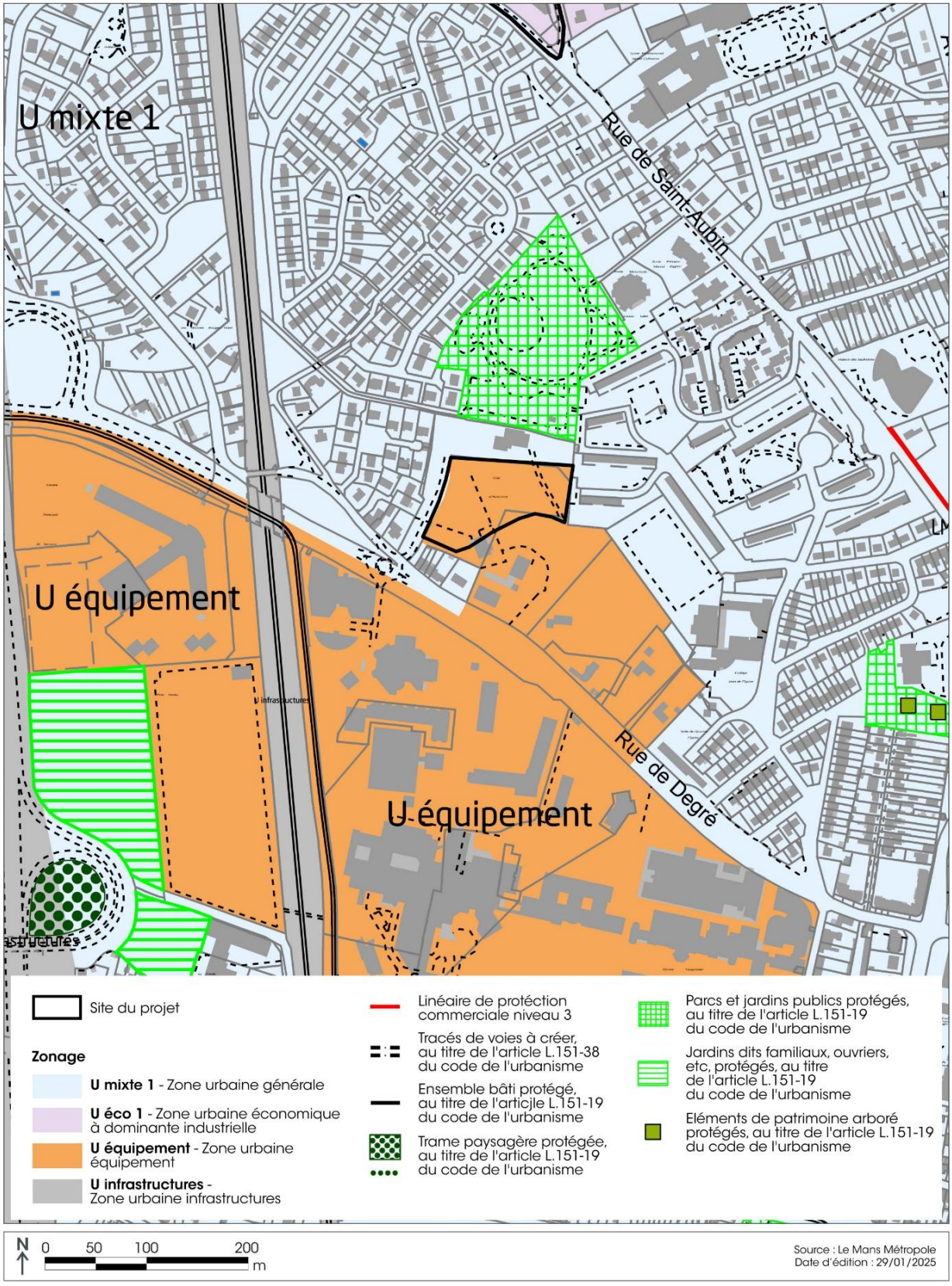
Annexe 16 : Risque de remontées de nappes



Annexe 17 : Nuisances, pollutions, canalisations et activités industrielles

PLAN LOCAL D'URBANISME
EXTRAIT DU ZONAGE GÉNÉRAL

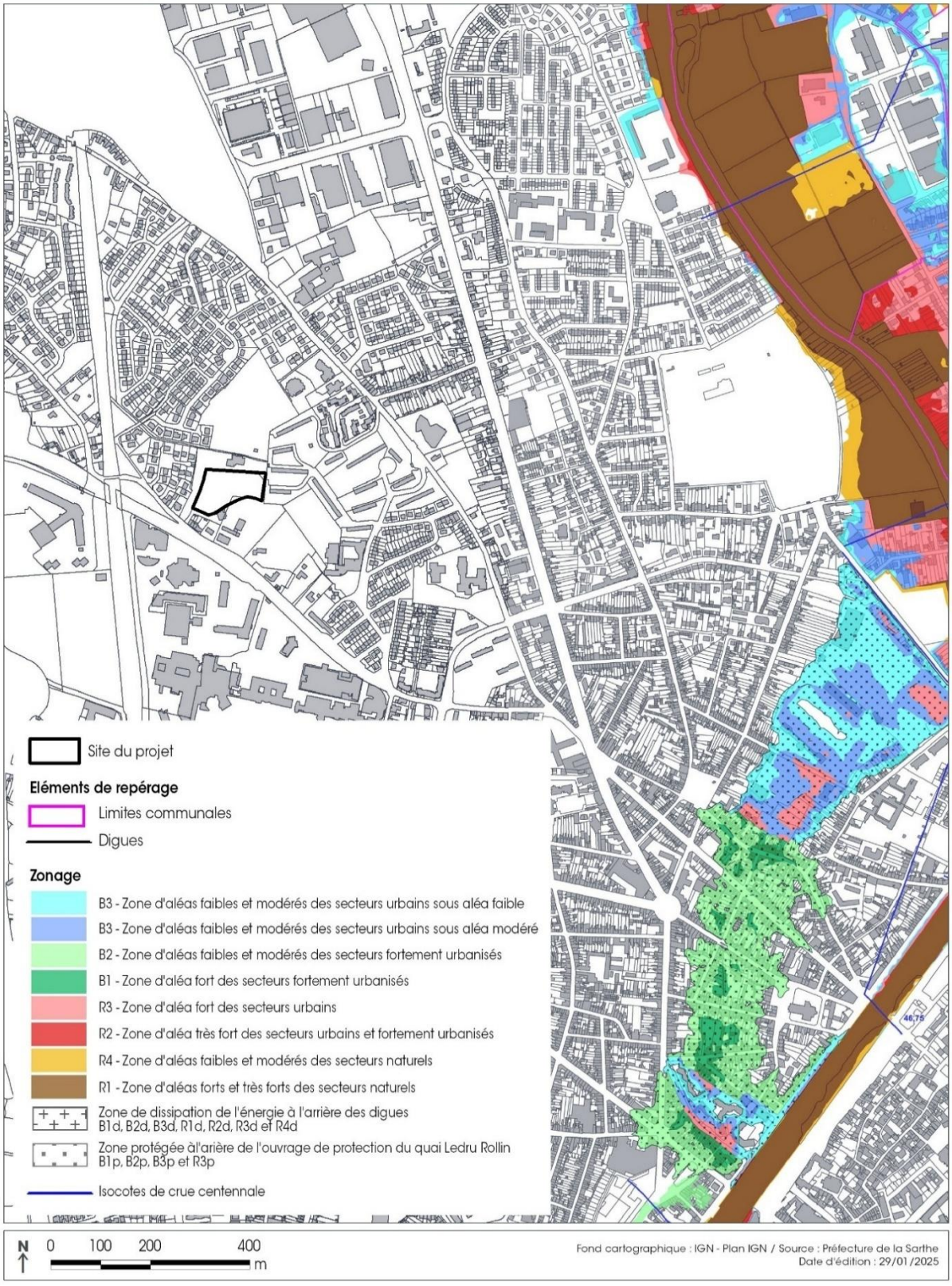
thema
ENVIRONNEMENT



Annexe 18 : Extrait du zonage général du Plan Local d'Urbanisme

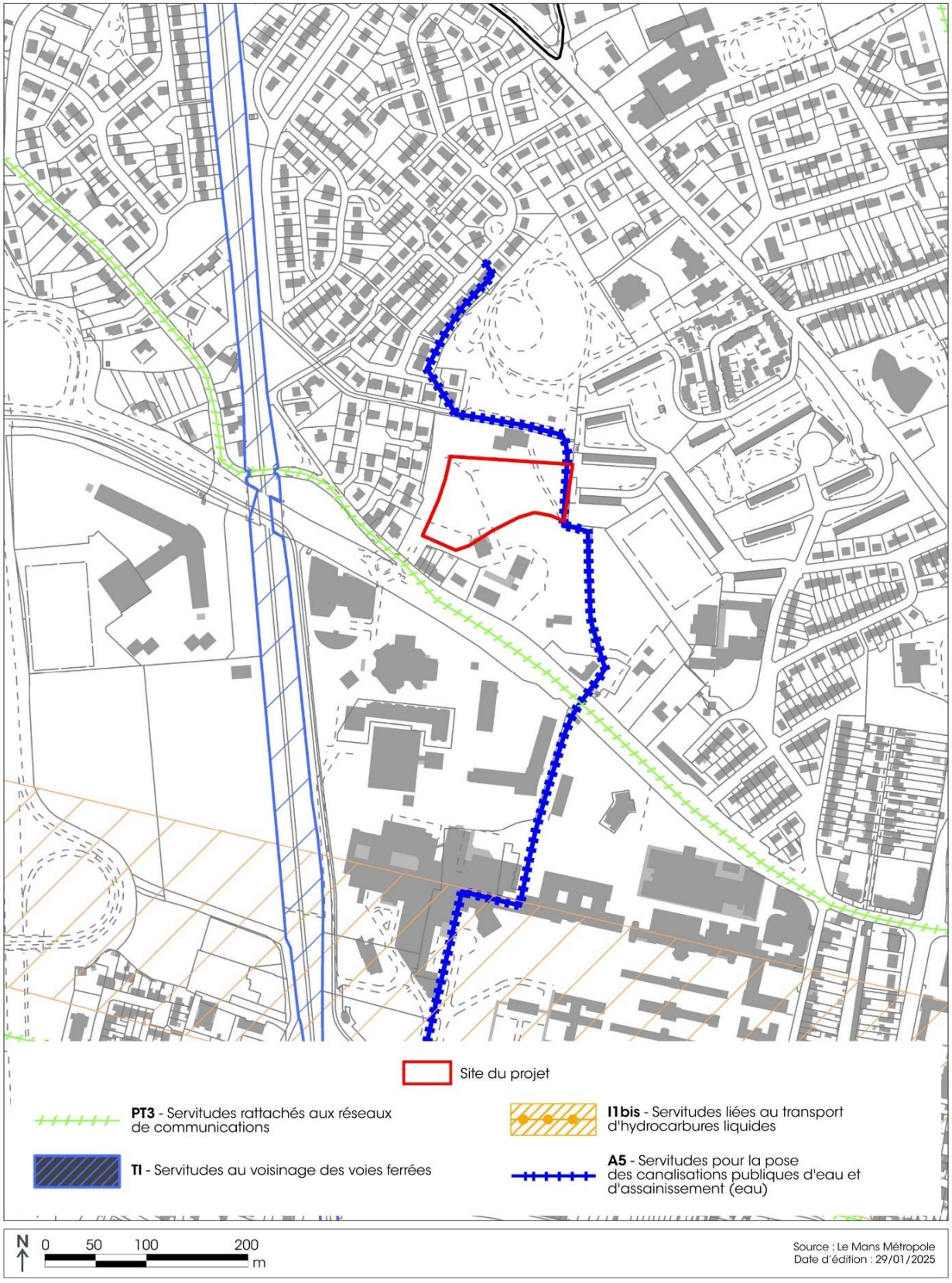
PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES D'INONDATION DE L'AGGLOMÉRATION DU MANS
EXTRAIT DU ZONAGE RÉGLEMENTAIRE

thema ENVIRONNEMENT



Annexe 19 : Plan de prévention des risques d'inondation de l'agglomération du Mans

EXTRAIT DU PLAN DES SERVITUDES D'UTILITÉ PUBLIQUE



Annexe 20 : Extrait du plan des servitudes d'utilité publique

CONSTRUCTION D'UN CENTRE DE SOINS MEDICAUX ET DE READAPTATION

Rue Averroès, LE MANS

PRINCIPE DE GESTION PLUVIALE

pour porter à connaissance DLE (DDT) et notice hydraulique PC (LMM)

Rappel réglementaire

Le projet est soumis au respect des dispositions :

- du PLUc de le Mans Métropole : OAP « Compositions urbaines » et notamment le volet sur la Gestion Intégrée des Eaux Pluviales ;
- du dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau du 06/02/2020 et son(ses) porter(s) à connaissance, concernant l' « opération 3 » : dossier de demande, récépissé et annexe technique au récépissé, autorisations de rejet de le Mans Métropole.

Projet

Le projet comporte les caractéristiques suivantes :

- surface de terrain d'assiette : 8700 m^2 environ

- création d'un bâtiment en R+4, avec niveau inférieur comprenant des locaux techniques et parking de 127 places

- espaces extérieurs composés d'un parc de stationnements visiteurs de 32 places, de voiries de desserte se raccordant sur la voie du centre de cancérologie, d'un parcours de rééducation extérieur et d'espaces végétalisés.

A noter la présence de noues existantes dans l'emprise du foncier, au sud, participant à la gestion pluviale de la voie de desserte arrière du centre de cancérologie (bassin versant estimé à 937m^2 environ). Ces noues sont conservées et modifiée à la marge, s'agissant de la plus à l'Est.

Principe de gestion pluviale

Conformément au Dossier Loi sur l'Eau, s'appuyant sur les exigences du PLUc de LMM et allant même au-delà, il est retenu la gestion pluviale suivante :

- rétention / infiltration de la pluie de retour 50 ans (54mm en 1h30)
- rétention / régulation de la pluie de retour 100 ans (97mm en 5h)

Dissociation des toitures et des espaces extérieurs dans la définition des bassins versants.

SODEREF Développement Novembre 2024

Gestion des eaux de toitures par rétention (partiellement, toutes ne sont pas stockantes) et restitution à débit limité (fixé à 3L/s). Stockage et infiltration dans un bassin enterré au niveau -01 (parking couvert) dans des Structures Alvéolaires Ultra-Légères (SAUL) et vidange calibrée à 3L/s (+surverse) vers le réseau public.

Gestion des espaces extérieurs en 3 bassins versants distincts et indépendants, gérés en chaussées réservoir et noue. Surverse raccordée au réseau public.

Raccordement sur le regard RU22633, situé dans un espace vert de la parcelle cadastrée AI n°19, appartenant à Le Mans Métropole Habitat.

Terrain

Le terrain a été fortement remanié dans son histoire récente.

Sous les éventuels remblais anthropiques selon les secteurs, la nature du terrain est limono-sableuse à sablo-argileuse.

Les perméabilités mesurées sont faibles : 4.10^{-6} à 2.10^{-5} m/s en double anneau, 2 à 8.10^{-6} m/s en Matsuo et de <1 à 2.10^{-6} m/s en Lefranc/Nasberg.

Pour les calculs au stade APD, il a été retenu une valeur moyenne de **2.10^{-6} m/s**.

Un suivi piézométrique manuel et mensuel d'un an est en cours jusqu'en aout 2025 au droit des trois piézomètres du site (de profondeurs entre 7 et 8m). En aout 2024, ces piézomètres étaient secs.

Bassins versant

- *Cf. Plan VRD3 (plan des bassins versant).*

BV1 (Parking extérieur)

Calcul du coefficient d'apport			
	Surf	Coef	Sa
surface à revêtement non perméable		0,9	0
surface à revêtement perméable	681	0,45	306
Toitures, dalle et rampe		1	0
Toiture végétalisée		0,85	0
Noue/bassin à ciel ouvert		0,9	0
Espaces verts	168	0,15	25
	849		331,65
	Ca=	0,391	

BV2 (Parcours de rééducation)

Calcul du coefficient d'apport			
	Surf	Coef	Sa
surface à revêtement non perméable		0,9	0
surface à revêtement perméable	128	0,45	58
Toitures, dalle et rampe		1	0
Toiture végétalisée et patios		0,85	0
Noue/bassin à ciel ouvert	82	0,9	74
Espaces verts	173	0,15	26
	383		157,35
		Ca= 0,411	

BV3 (Voie extérieure)

Calcul du coefficient d'apport			
	Surf	Coef	Sa
surface à revêtement non perméable	816	0,9	734
surface à revêtement perméable		0,45	0
Toitures, dalle et rampe		1	0
Toiture végétalisée et patios		0,85	0
Noue/bassin à ciel ouvert		0,9	0
Espaces verts	535	0,15	80
	1351		814,65
		Ca= 0,603	

BV4 (Bâtiment)

Calcul du coefficient d'apport			
	Surf	Coef	Sa
surface à revêtement non perméable	492	0,9	443
surface à revêtement perméable		0,45	0
Toitures, dalle et rampe	3703	1	3703
Toiture végétalisée et patios	1135	0,85	965
Noue/bassin à ciel ouvert		0,9	0
Espaces verts	423	0,15	63
	5753		5174
		Ca= 0,899	

Projet global (BV1+BV2+BV3+BV4)

Calcul du coefficient d'apport			
	Surf	Coef	Sa
surface à revêtement non perméable	1308	0,9	1177
surface à revêtement perméable	809	0,45	364
Toitures, dalle et rampe	3703	1	3703
Toiture végétalisée	1135	0,85	965
Noue/bassin à ciel ouvert	82	0,9	74
Espaces verts	1299	0,15	195
	8336		6477,65
		Ca= 0,777	

Le delta de surface entre la surface de la parcelle (8700m^2 environ) et la surface totale de 8336 est liée aux noues existantes conservées, au sud du terrain, reprenant la voirie existante du Centre de Cancérologie.

Calcul des volumes de rétention

Au regard de la surface active totale (6478m^2), les volumes utiles théoriques sont :

Volume utile théoriques	pluie de retour 50 ans (54mm en 1h30)	pluie de retour 100 ans (97mm en 5h)
Opération globale	346.6 m^3	628 m^3 (soit +278m^3/50ans)

Répartition par sous-bassin versants :

Volume utile théoriques	pluie de retour 50 ans (54mm en 1h30)	pluie de retour 100 ans (97mm en 5h)	Delta / 50ans
BV1 (Parking extérieur)	16.8 m^3	32.2 m^3	+15.3 m^3
BV2 (Parcours de rééducation)	7.9 m^3	15.3 m	+7.3 m^3
BV3 (Voie extérieure)	42.5 m^3	79m^3	+36.5 m^3
BV4 (Bâtiment)	279.4 m^3	501.9 m^3	~~+ 222.5 m^3~~ +186.6 m^3 *

** différence de 16% en moins, en raison du délai de transfert de la toiture stockante, dont le volume n'est pas comptabilisé dans le tableau*

Les volumes de rétention nécessaires seront ainsi répartis en plusieurs ouvrages de rétention (toitures stockantes, chaussée réservoir, bassin aérien et bassin enterré, en structure alvéolaires ultra légères -SAUL-).

- *Cf. plan VRD4 et VRD5 Plan des réseaux*

Synoptique de fonctionnement

- *Cf. ANNEXE au présent document*

Annexe 22 : Liste des espèces végétales contactées sur le site du projet

Espèces végétales observées lors de l'inventaire du 23/01/2025 :

Taxref V18

Nom scientifique	Nom français	Prot. Nat.	Prot. Rég.	Dir. Eur.	LRF	LRR	SCAP Nat.	SCAP rég.	ZNIEFF	EEE	ZH	Rar. Rég.	Enjeu de conservation	Habitats utilisés dans l'AEI	Enjeu local
Agrimonia eupatoria L., 1753	Aigremoine eupatoire				LC	LC						TC	Faible	Haie de bouleaux	Faible
Anthoxanthum odoratum L., 1753	Flouve odorante				LC	LC						TC	Faible	Pelouses mésophiles	Faible
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé				LC	LC						TC	Faible	Prairies de fauche sur remblais	Faible
Artemisia vulgaris L., 1753	Armoise commune				LC	LC						TC	Faible	Pelouses mésophiles, Prairies de fauche sur remblais	Faible
Bellis perennis L., 1753	Pâquerette vivace				LC	LC						TC	Faible	Pelouses mésophiles	Faible
Berberis aquifolium Pursh, 1814	Mahonia à feuilles de houx				NA							PC	Nul	Haie ornementale	Nul
Betula pendula Roth, 1788	Bouleau pleureur				LC	LC						TC	Faible	Haie de Bouleaux	Faible
Cardamine hirsuta L., 1753	Cardamine hérissée				LC	LC						TC	Faible	Pelouses mésophiles	Faible
Carpinus betulus L., 1753	Charme commun				LC	LC						TC	Faible	Haies	Faible
Castanea sativa Mill., 1768	Châtaignier cultivé				LC	LC						TC	Faible	Haie de Bouleaux	Faible
Centaurea L., 1753	Centaurée												Faible	Haie de Bouleaux, Prairies de fauche sur remblais	Faible
Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	Cirse des champs				LC	LC						TC	Faible	Haie de Bouleaux, Pelouses mésophiles, Prairies de fauche sur remblais	Faible
Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838	Cirse commun				LC	LC						TC	Faible	Pelouses mésophiles	Faible

Nom scientifique	Nom français	Prot. Nat.	Prot. Rég.	Dir. Eur.	LRF	LRR	SCAP Nat.	SCAP rég.	ZNIEFF	EEE	ZH	Rar. Rég.	Enjeu de conservation	Habitats utilisés dans l'AEI	Enjeu local
Corylus avellana L., 1753	Noisetier commun				LC	LC						TC	Faible	Arbres isolés et alignements d'arbres	Faible
Cotoneaster franchetii Bois, 1902	Cotonéaster de Franchet				NA							R	Nul	Haie ornementale	Nul
Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré				LC	LC						TC	Faible	Haie de Bouleaux	Faible
Daucus carota L., 1753	Carotte sauvage				LC	LC						TC	Faible	Haie de Bouleaux, Pelouses mésophiles, Prairies de fauche sur remblais	Faible
Erigeron canadensis L., 1753	Érigéron du Canada				NA							TC	Faible	Haie de Bouleaux	Faible
Erigeron sumatrensis Retz., 1810	Érigéron de Sumatra				NA							TC	Faible	Pelouses mésophiles, Prairies de fauche sur remblais	Faible
Fragaria vesca L., 1753	Fraisier sauvage				LC	LC						C	Faible	Haie de Bouleaux	Faible
Geranium molle L., 1753	Géranium mou				LC	LC						TC	Faible		Faible
Hedera helix L., 1753	Lierre grimpant				LC	LC						TC	Faible	Haie de Bouleaux, Arbres isolés et alignements d'arbres	Faible
Helminthotheca echioides (L.) Holub, 1973	Picride fausse vipérine				LC	LC						TC	Faible	Haie de Bouleaux	Faible
Holcus lanatus L., 1753	Houlque laineuse				LC	LC						TC	Faible	Pelouses mésophiles, Prairies de fauche sur remblais	Faible
Hypericum perforatum L., 1753	Millepertuis perforé				LC	LC						TC	Faible	Pelouses mésophiles	Faible
Hypochaeris radicata L., 1753	Porcelle enracinée				LC	LC						TC	Faible	Pelouses mésophiles	Faible
Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791	Jacobée commune				LC	LC						TC	Faible	Haie de Bouleaux	Faible
Lamium purpureum L., 1753	Lamier pourpre				LC	LC						TC	Faible	Pelouses mésophiles	Faible

Nom scientifique	Nom français	Prot. Nat.	Prot. Rég.	Dir. Eur.	LRF	LRR	SCAP Nat.	SCAP rég.	ZNIEFF	EEE	ZH	Rar. Rég.	Enjeu de conservation	Habitats utilisés dans l'AEI	Enjeu local
Ligustrum ovalifolium Hassk., 1844	Troène à feuilles ovales				NA							TR	Nul	Haie ornementale	Nul
Medicago arabica (L.) Huds., 1762	Luzerne d'Arabie				LC	LC						TC	Faible	Prairies de fauche sur remblais	Faible
Origanum vulgare L., 1753	Origan commun				LC	LC						C	Faible	Haie de Bouleaux, Prairies de fauche sur remblais	Faible
Pinus nigra J.F.Arnold, 1785	Pin noir				LC							AR	Faible	Haie de Bouleaux	Faible
Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé				LC	LC						TC	Faible	Haie de Bouleaux, Pelouses mésophiles, Prairies de fauche sur remblais	Faible
Plantago major L., 1753	Plantain élevé				LC	LC						TC	Faible	Pelouses mésophiles	Faible
Poa annua L., 1753	Pâturin annuel				LC	LC						TC	Faible	Pelouses mésophiles	Faible
Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante				LC	LC						TC	Faible	Prairies de fauche sur remblais	Faible
Quercus robur L., 1753	Chêne pédonculé				LC	LC						TC	Faible	Haie de Bouleaux, Arbres isolés et alignements d'arbres	Faible
Ranunculus acris L., 1753	Renoncule âcre				LC	LC						TC	Faible	Prairies de fauche sur remblais	Faible
Ranunculus repens L., 1753	Renoncule rampante				LC	LC					OUI	TC	Faible	Prairies de fauche sur remblais	Faible
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia				NA							TC	Faible	Haies	Faible
Rosa canina L., 1753	Rosier des chiens				LC								Faible	Haie de Bouleaux, Prairies de fauche sur remblais	Faible

Nom scientifique	Nom français	Prot. Nat.	Prot. Rég.	Dir. Eur.	LRF	LRR	SCAP Nat.	SCAP rég.	ZNIEFF	EEE	ZH	Rar. Rég.	Enjeu de conservation	Habitats utilisés dans l'AEI	Enjeu local
Rubus fruticosus L., 1753	Ronce ligneuse											AR	Faible	Haie de Bouleaux, Massif de Ronciers, Arbres isolés et alignements d'arbres	Faible
Rumex obtusifolius L., 1753	Patience à feuilles obtuses				LC	LC						TC	Faible	Prairies de fauche sur remblais	Faible
Salix aurita L., 1753	Saule à oreillettes				LC	LC					OUI	PC	Faible	Haie de Bouleaux	Faible
Salix babylonica L., 1753	Saule pleureur				NA							TR	Faible	Arbres isolés et alignements d'arbres	Faible
Sonchus oleraceus L., 1753	Laiteron potager				LC	LC						TC	Faible	Haie de Bouleaux	Faible
Taraxacum F.H. Wigg., 1780	Pissenlit												Faible	Pelouses mésophiles, Prairies de fauche sur remblais	Faible
Trifolium pratense L., 1753	Trèfle des prés				LC	LC						TC	Faible	Prairies de fauche sur remblais	Faible
Trifolium repens L., 1753	Trèfle rampant				LC	LC						TC	Faible	Haie de Bouleaux	Faible
Verbascum thapsus L., 1753	Molène bouillon-blanc				LC	LC						C	Faible	Prairies de fauche sur remblais	Faible
Verbena officinalis L., 1753	Verveine officinale				LC	LC						TC	Faible	Haie de Bouleaux	Faible
Veronica persica Poir., 1808	Véronique de Perse				NA							TC	Faible	Pelouses mésophiles	Faible
Vicia sativa L., 1753	Vesce cultivée				NA	LC						C	Faible	Prairies de fauche sur remblais	Faible
Vicia sepium L., 1753	Vesce des haies				LC	LC						C	Faible	Prairies de fauche sur remblais	Faible
Viscum album L., 1753	Gui blanc				LC	LC						TC	Faible	Haies	Faible

Légende :

Prot. Nat. : Protection nationale ; Prot. Reg : Protection régionale ; Dir. Eur. : Directive européenne ; LRF : Liste Rouge de France ; LRR : Liste Rouge Régionale

SCAP Nat. : Taxon listée dans la liste SCAP nationale ; SCAP Rég. : Taxon listée dans la liste SCAP nationale

ZNIEFF : Espèce déterminante de ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) en Pays de la Loire

EEE : Espèce Exotique Envahissante

ZH : Taxon listé dans l'Arrêté de 2008 relatif aux zones humides

Rar. Rég. : Catégorie de rareté régionale listée dans le Catalogue régional de la flore vasculaire des Pays de la Loire (juin 2024) ; AC (assez commun), AR (assez rare), C (commun), NSR (non renseigné, non signalé récemment), PC (peu commun), R (rare), TC (très commun), TR (très rare)

Listes rouges : Espèce disparue (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).