

ZAC DE LA MÉTAIRIE ROUGE LA CHAPELLE-SUR-ERDRE

DOSSIER DE RÉALISATION DE ZAC



ZAC DE LA MÉTAIRIE ROUGE LA CHAPELLE-SUR-ERDRE

DOSSIER DE RÉALISATION DE ZAC SOMMAIRE

1/ RAPPORT DE PRÉSENTATION

2/ PROJET DE PROGRAMME DES ÉQUIPEMENTS PUBLICS

3/ PROJET DE PROGRAMME GLOBAL DES CONSTRUCTIONS

4/ MODALITÉS PRÉVISIONNELLES DE FINANCEMENT

5/ COMPLÉMENTS A L'ÉTUDE D'IMPACT

ANNEXE I :

MODALITÉS TECHNIQUES DE RÉTENTION ET DE RECYCLAGE DES EAUX DE PLUIE,
ET POUR CES DERNIÈRES ÉVALUATION DES VOLUMES CONCERNÉS

ZAC DE LA MÉTAIRIE ROUGE LA CHAPELLE-SUR-ERDRE

DOSSIER DE RÉALISATION DE ZAC

1/ NOTICE DE PRÉSENTATION



CONTEXTE

Par délibération du 13/12/2013, Nantes Métropole a **approuvé la création de la ZAC** de la Métairie rouge et le bilan de la concertation.

En 2013, Nantes Métropole a confié l'aménagement de la ZAC à Loire-Océan Métropole-Aménagement, par contrat de Concession d'Aménagement.

Les **études opérationnelles ont débuté en 2014**. Après actualisation en 2021, elles ont abouti :

- à l'élaboration d'un plan guide de la ZAC, qui servira de base pour la réalisation des espaces publics et des opérations privées,
- à la réalisation des études d'avant-projet sur l'ensemble des espaces publics de la ZAC.

Le dossier de réalisation est élaboré à partir de ces documents, qui ont permis de vérifier la faisabilité technique, environnementale et économique du projet sur le périmètre retenu.

OBJECTIFS ET ENJEUX PORTÉS PAR LA MÉTROPOLE

La zone d'activités économiques (ZAE) de la Métairie Rouge doit venir **renforcer le pôle économique chapelain existant, et participer à la cohérence et l'attractivité des activités qui s'y implantent**.

Elle participe à la ville des courtes distances, qui **promeut l'implantation d'activités industrielles, productives et artisanales de proximité, généralistes, et non logistiques (excepté pour les activités déjà présentes)**.

Elle constitue l'un des derniers tènements fonciers économiques de l'agglomération ; à ce titre, la logique patrimoniale n'est plus le seul critère d'implantation. **L'optimisation, la rationalisation du foncier et la densification du programme sont exigés** (pas de réserve foncière possible, démonstration d'efforts pour physiquement superposer les différents processus propres à chaque activité).

L'intégration notamment de deux villages d'entreprises au sein de la ZAE permettra de mutualiser des fonctions, d'optimiser l'utilisation de la ressource foncière, et de proposer une offre diversifiée à l'attention des entreprises (terrains à bâtir ou locaux à louer).

L'introduction des activités de réemploi et la volonté de privilégier l'accès de la zone à des entreprises ayant une démarche « vertueuse » (circuit de production de courte distance, collaboration avec des entreprises du territoire ayant une gestion responsable (politique de recrutement) est ainsi un souhait des élus. Sur ce site les enjeux de préservation et de confortation **environnementaux ainsi que l'intégration paysagère** font pleinement partie des ambitions

d'aménagement, auxquels les entreprises devront adhérer et contribuer durant leur installation mais aussi dans leur phase d'exploitation.

Les types d'entreprises industrielles, productives et artisanales ciblées pour s'implanter sur la ZAC de la Métairie Rouge sont celles :

- dont l'activité s'appuie sur la fabrication ou la production de produits manufacturés ;
- dont l'activité est créatrice d'emplois quel que soit leur niveau de qualification ;
- qui pourront également dépendre d'une filière d'excellence métropolitaine (en cas d'absence de foncier adapté sur sites dédiés) ;
- dont l'activité peut être génératrice d'innovation tant dans l'élaboration d'un produit que dans son processus de fabrication.

Enfin, les futurs occupants de la zone devront **participer à la démarche nationale et locale de transition énergétique.**

Nantes Métropole est engagée depuis plusieurs années dans la transition énergétique via sa politique publique de l'énergie et son Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET). Elle s'est ainsi fixé un objectif de réduction de 50 % (par rapport à 2003) des émissions de gaz à effet de serre par habitant en 2030 et de 75 % en 2050.

D'autre part, suite à l'élaboration de la Feuille de Route de la Transition Énergétique en 2018, la Métropole s'est fixé l'objectif d'atteindre 50 % d'énergies renouvelables et de récupération locales dans la consommation énergétique du territoire en 2050 avec un objectif intermédiaire de 20 % en 2030. Elle vise également la mobilisation de l'ensemble des toitures vers une métropole « 100 % toits utiles ».

En 2020, l'ambition a encore été renforcée pour porter la Métropole vers **un territoire 100 % énergies renouvelables à horizon 2050**. Son Schéma Directeur des Energies adopté le 9 avril 2021 indique la trajectoire métropolitaine à suivre à moyen et long terme et les options énergétiques pour le territoire en lien avec les objectifs fixés par les documents cadres (PCAET, PLUm, PLH, PDU...) et la dynamique du territoire.

LES AXES FÉDÉRATEURS DU PROJET

Les études de diagnostic puis d'avant-projet, analysant les contraintes et potentialités du site, ont permis de dégager les axes fédérateurs du projet urbain pour la ZAC de la Métairie Rouge. Ces axes s'appuient également sur les orientations définies au dossier de création :

> **Créer un parc d'activités paysager**, et non une « zone d'activités » classique, en minimisant l'impact visuel des aménagements et des constructions depuis le site classé de la vallée de l'Erdre et le château de la Desnerie (monument historique), mais également depuis le chemin de la Métairie rouge et le boulevard Becquerel,

> **Assurer les bonnes conditions d'accessibilité :**

en reliant dans les meilleures conditions d'évolution les voies existantes et à créer, en favorisant la qualité des liaisons entre les parties urbanisées ou à urbaniser de La Chapelle-sur-Erdre, et en anticipant l'évolution des trafics, en privilégiant les transports collectifs et les circulations douces.

> Faciliter l'accès aux différents programmes d'activités par une **organisation viaire en boucle** avec deux connexions donnant sur le Boulevard Becquerel. **Intégrant les modes actifs et la gestion aérienne des eaux pluviales, cette voie structurante largement paysagée valorisera l'image du futur parc.**

A noter que la connexion sud au boulevard se fera par un carrefour à feux pour sécuriser et fluidifier le trafic avec le réaménagement de la ligne de bus express E5. Cet aménagement a été également privilégié pour conserver les fossés et haies existants et réduire l'imperméabilisation des sols induite par la création d'un giratoire. Une fois la zone d'activités mise en service, la ligne E5 sera dotée d'un nouvel arrêt de bus positionné à proximité du giratoire auquel sera connecté l'accès nord de la ZAC.

> **Permettre la flexibilité du plan d'aménagement** ainsi qu'une **offre foncière diversifiée** (parcellaire modulable: taille et typologie de lots diversifiés, programmes mutualisés de village artisanal et d'entreprises) et organiser une réalisation en 2 phases d'aménagement (cf plan phasage dans « programme des constructions »).

> **Conserver et mettre en valeur les éléments naturels de qualité** : un plan d'ensemble appuyé sur la trame paysagère et écologique (haies, mare, talweg, zones humides) préservée, pérennisée et confortée avec de nouvelles plantations des aménagements paysagers propres à intégrer le nouveau parc d'activités dans ce site qualitatif (site inscrit et en frange du site classé de la vallée de l'Erdre) et à assurer les transitions visuelles avec l'habitat proche,

préservation des zones humides existantes et la préservation des corridors de biodiversité entre celles-ci

> **Préserver et intégrer au projet la faune protégée** (grand capricorne, chauve-souris, amphibiens,...), grâce à la mise en place de domanialités futures publiques et à la création de clauses d'entretien avec les futurs acquéreurs et occupants

La commercialisation mettra en avant ces différents critères et ambitions auprès des futurs utilisateurs.

ZAC DE LA MÉTAIRIE ROUGE LA CHAPELLE-SUR-ERDRE

DOSSIER DE RÉALISATION DE ZAC

2/ PROJET DE PROGRAMME DES ÉQUIPEMENTS PUBLICS



PROGRAMME DES ÉQUIPEMENTS PUBLICS

Le présent document constitue le Programme des Équipements Publics de la ZAC de la Métairie rouge. Conformément à l'article R311-8 du code de l'Urbanisme, le programme des équipements publics sera approuvé par délibération du Conseil Métropolitain, organe délibérant qui a créé la ZAC en 2013.

Un plan de hiérarchisation des voies et un plan de déplacements doux sont présentés ci-après. Les plans de réseaux de la ZAC sont également annexés à ce programme. Ces documents sont susceptibles d'évoluer lors des phases ultérieures; ils permettent ici d'illustrer le parti d'aménagement de la ZAC.

Les accès à la ZAC de la Métairie rouge se font à partir des voies existantes:

- A l'Ouest par le Boulevard Becquerel, entrée principale de l'agglomération, par un carrefour à feux aménagé au droit de la voie nouvelle, pour gérer les flux des véhicules et en particulier celui du bus express (ligne E5), pour sécuriser les traversées des modes actifs et éviter l'imperméabilisation des fossés et haies en présence aux abords. Le choix de cet aménagement permet de préserver les fossés latéraux afin de limiter l'imperméabilisation de sols. En outre, cela exclut l'acquisition par LOMA des parcelles BH281 et BH282 constitutives du lotissement des Hauts de l'Erdre, ainsi que la modification de l'accès actuel à ce lotissement (cf. plan page suivante).

- Au Nord par le « chemin de la Métairie Rouge » directement connecté au giratoire de l'échangeur de l'A11. A noter qu'une reprise de la section du « chemin » allant de l'entrée de la ZAC jusqu'au giratoire est prévue dans le cadre de l'aménagement de la ZAC ; **Cette portion faisant partie intégrante du domaine public métropolitain.**

Les voies de desserte interne permettent une circulation apaisée et intègrent les modes actifs.

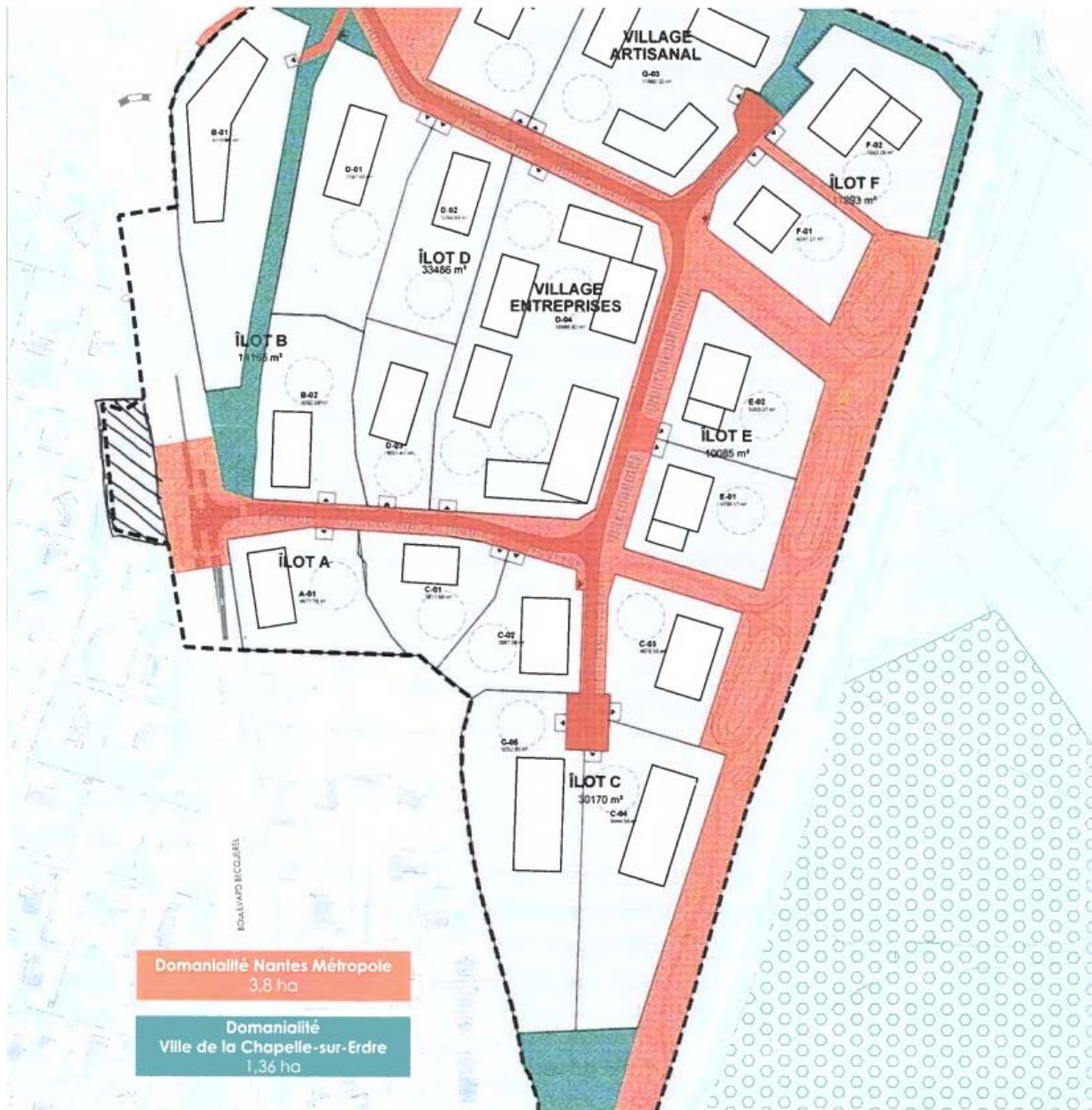
Une voie structurante est organisée en boucle à partir du boulevard Becquerel pour optimiser la desserte du futur parc d'activités. Elle intègre des trottoirs séparés de la chaussée par des noues paysagères pour favoriser la gestion aérienne des eaux pluviales. Cette voie structurante est complétée par trois voies en impasse, au cœur de chaque îlot.

La voirie structurante présente un profil « sinueux » avec des espaces plantés qui varient de part et d'autre de la voie pour casser sa linéarité et adoucir les perspectives de ces voies depuis la vallée de l'Erdre.

L'ensemble des voies nouvelles et impasse s'accompagnent d'un trottoir de 2m, séparé par la chaussée par des noues plantées. Limitées à 30km/h, les voies au profil sinueux et paysager accueillent les cycles sur chaussée. Une voie verte est aménagée en limite Est de la ZAC depuis le chemin de la métairie rouge au nord, jusqu'à l'espace boisé à préserver au sud. Elle sert également de voie d'entretien pour les bassins de régulation des eaux pluviales.

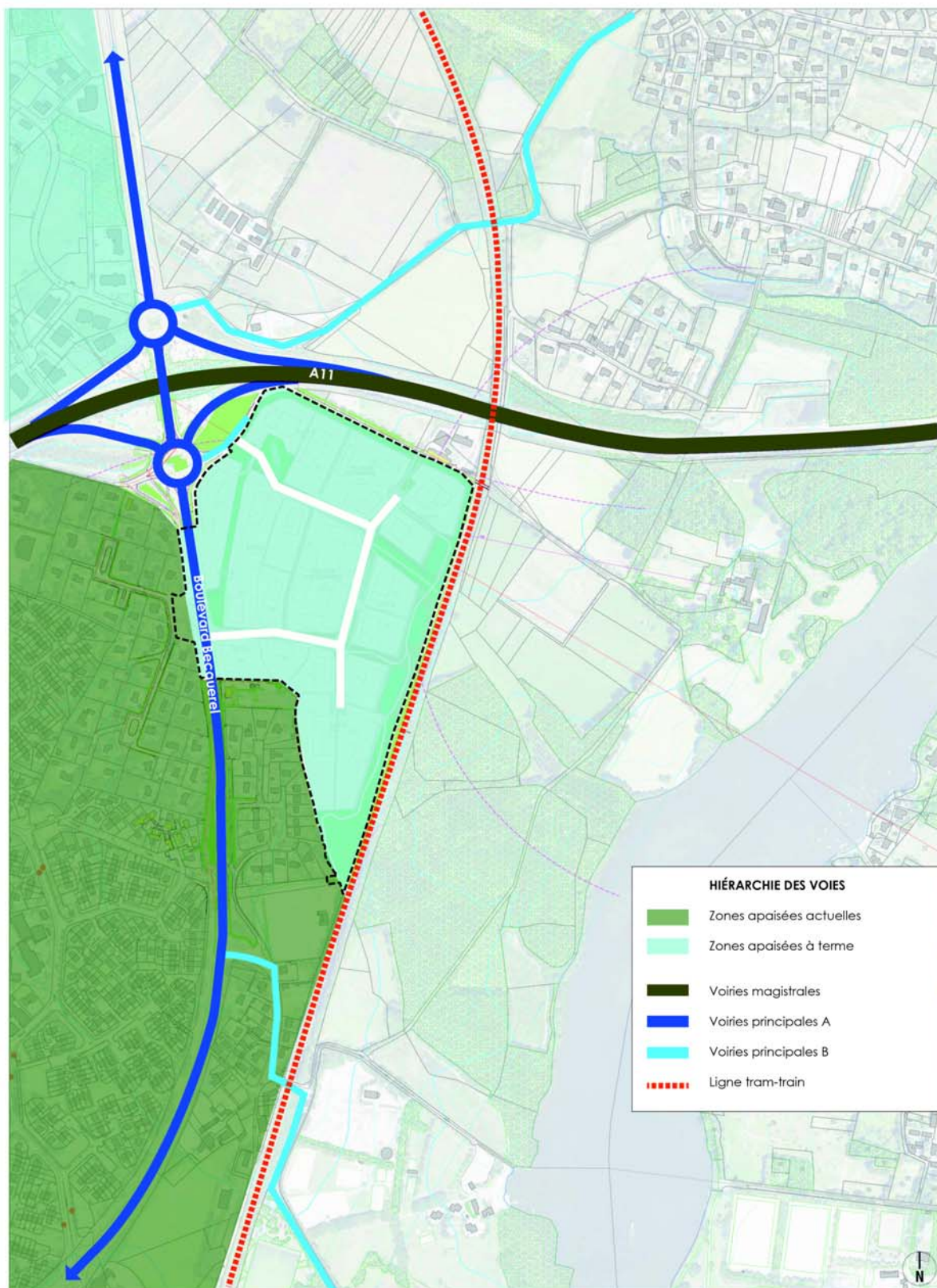
La voie verte nord-sud va permettre de **favoriser les déplacements actifs à l'échelle de la ZAC mais aussi à l'échelle inter-quartier, facilitant les accès vers les arrêts de tram-train et vers les itinéraires de promenade** (GR et PR de la vallée de l'Erdre et vers le château de la Desnerie).

Les trottoirs longeant les voies nouvelles permettent le rabattement vers la piste cyclable existante le long du boulevard Becquerel, ayant vocation à accueillir également les piétons à terme. Ce principe d'espace partagé permet de diriger les cycles vers l'axe structurant du Boulevard Becquerel, et les piétons vers l'arrêt de la ligne express E5 situé à proximité de la Zone d'activités. Cet arrêt sera utilisé par les bus une fois la ZAE mise en service.

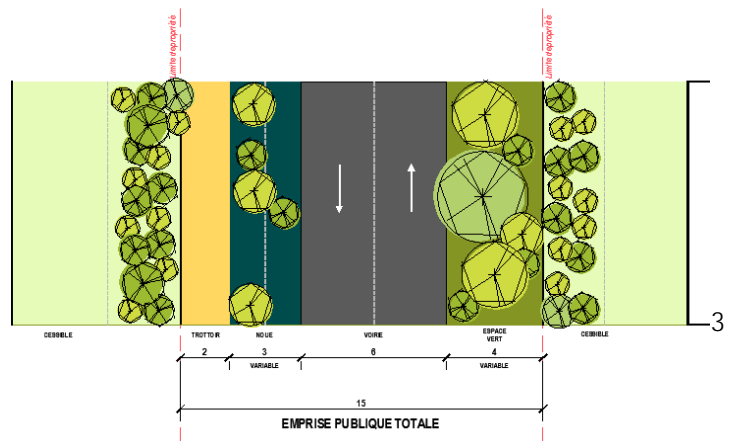
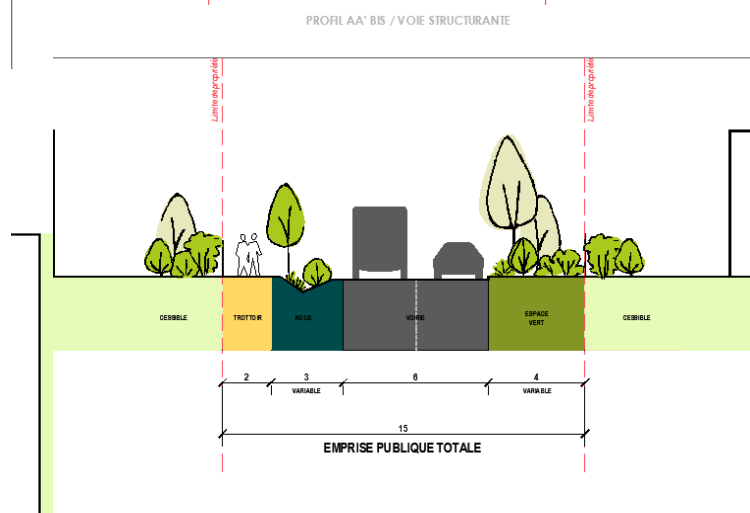
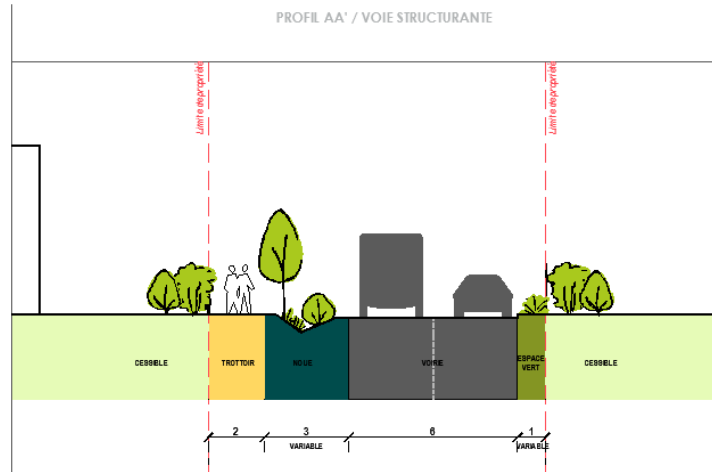
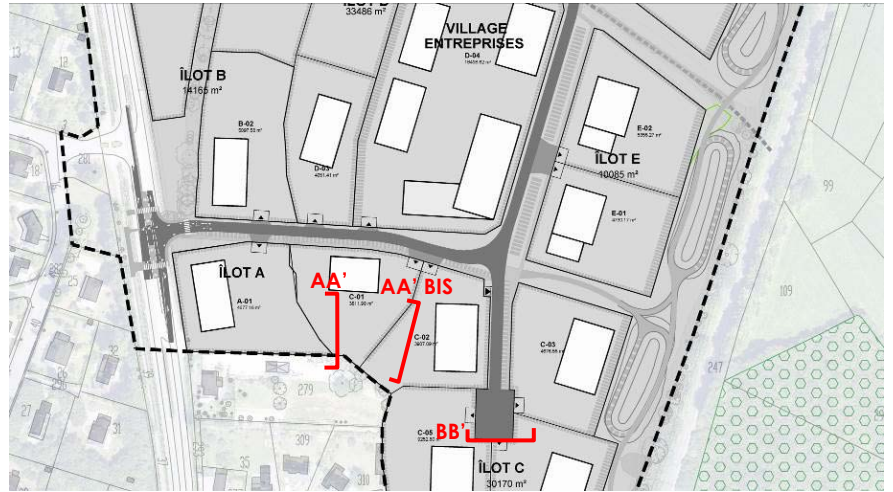


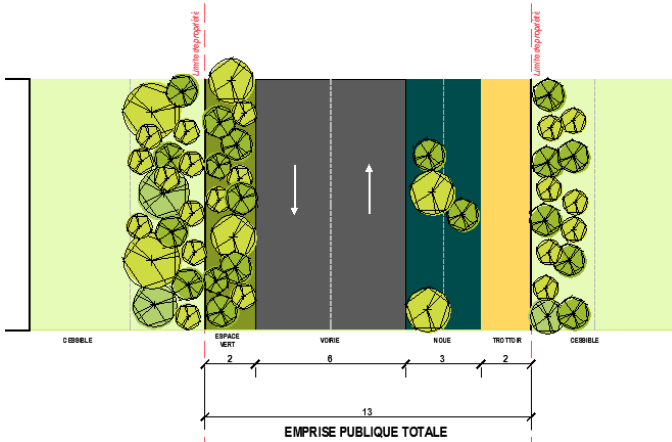
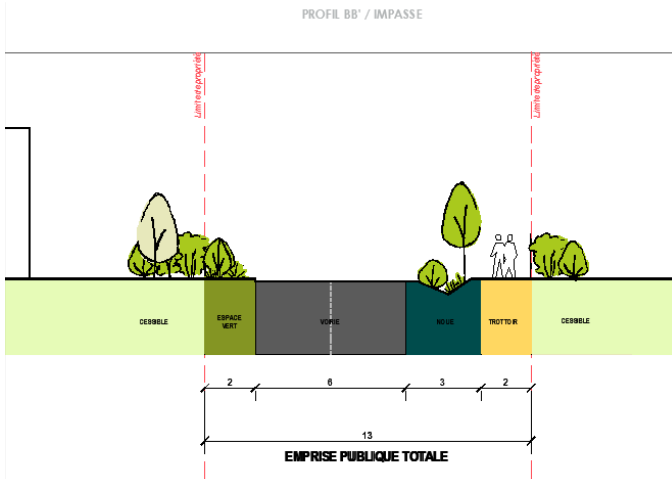
Sur le boulevard Becquerel, le schéma d'aménagement actualisé ne nécessite plus d'intervenir sur l'accès au lotissement des Hauts-de L'Erdre (zone hachurée), inscrit dans le périmètre de l'opération ci-dessous. La zone hachurée correspond à la zone sur laquelle était initialement prévue un rond-point. Celui-ci a été supprimé, au profit d'un carrefour à feu, moins impactant. Ainsi, le foncier hachuré (parcelles BH 281 et BH 282) restera inchangé et propriété du lotissement des Hauts de l'Erdre.

PLAN DE HIÉRARCHISATION DES VOIES

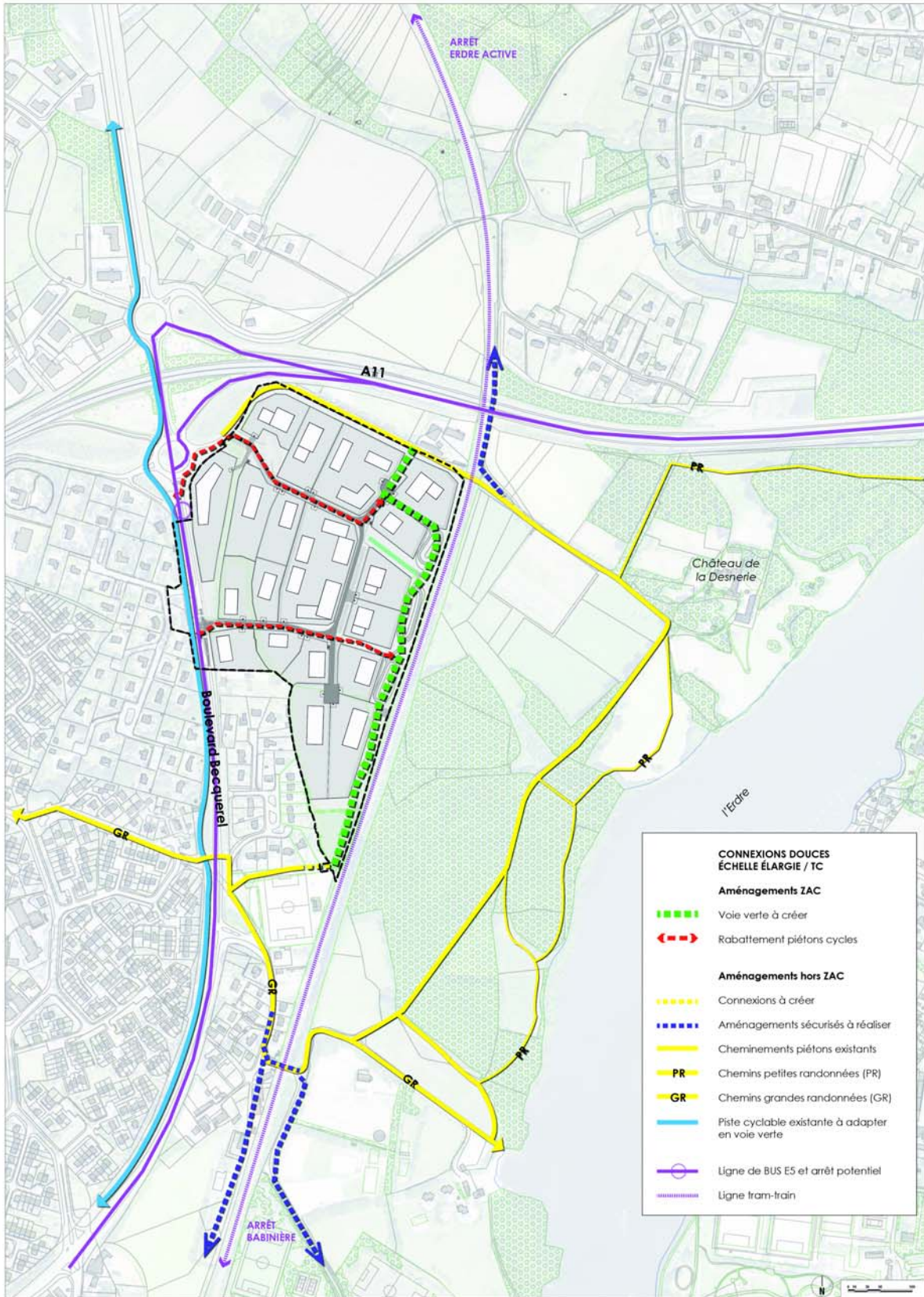


PROFILS DE VOIES

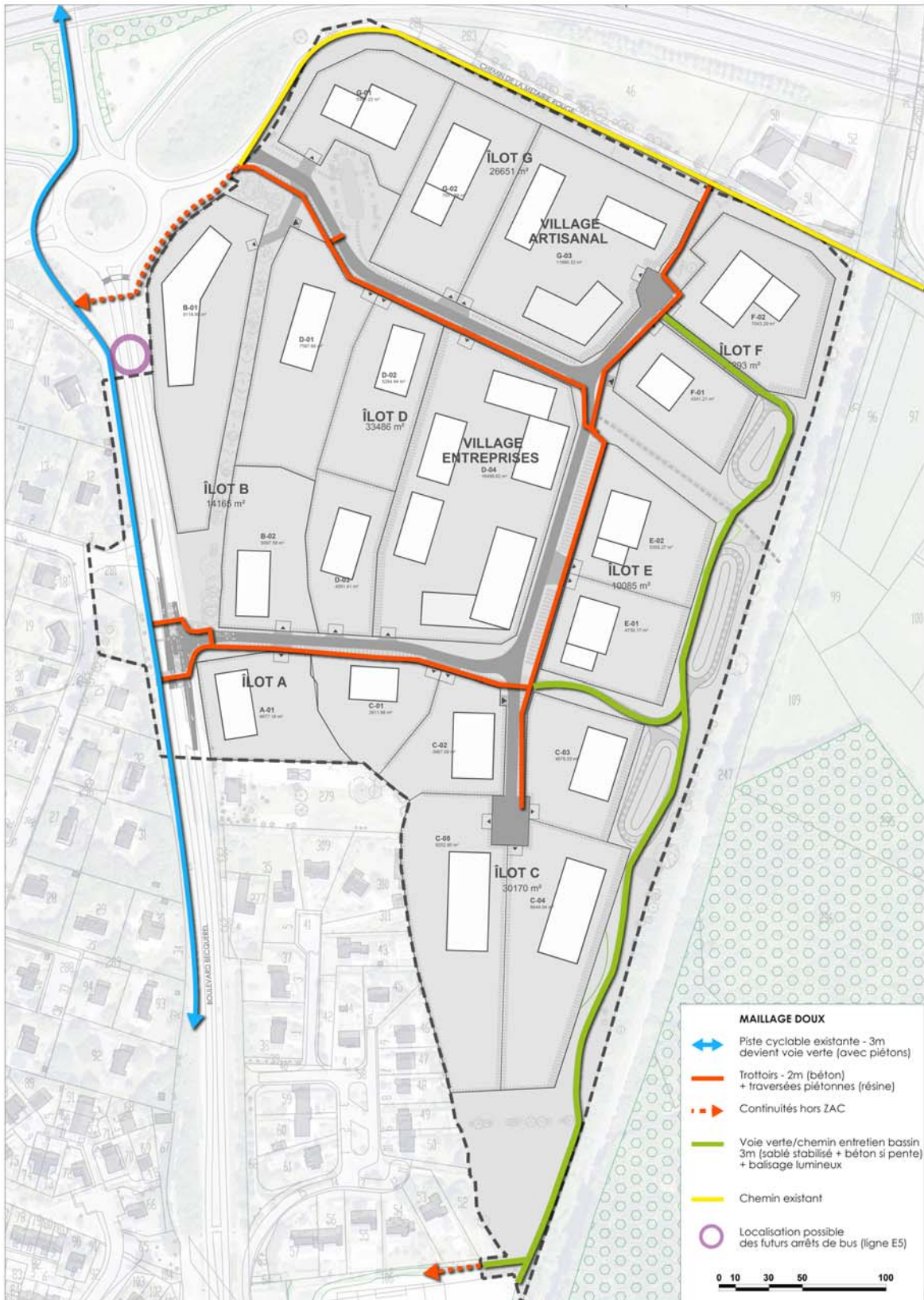




PLAN DES CONNEXIONS DOUCES À L'ÉCHELLE ÉLARGIE



PLAN DU MAILLAGE DOUX À L'ÉCHELLE DE LA ZAC



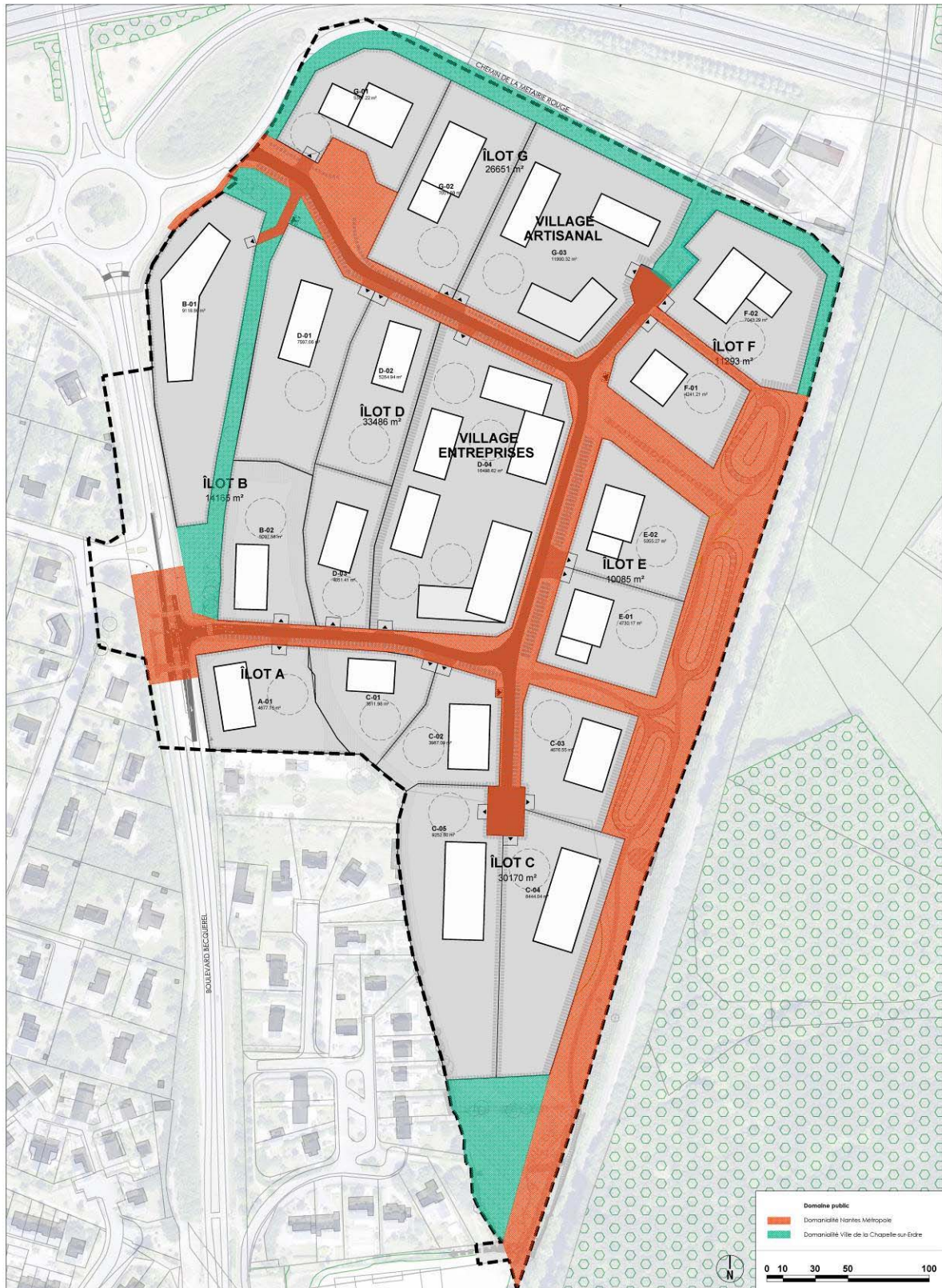
PROGRAMME DES ÉQUIPEMENTS PUBLICS et RÉPARTITION DES ÉQUIPEMENTS PUBLICS

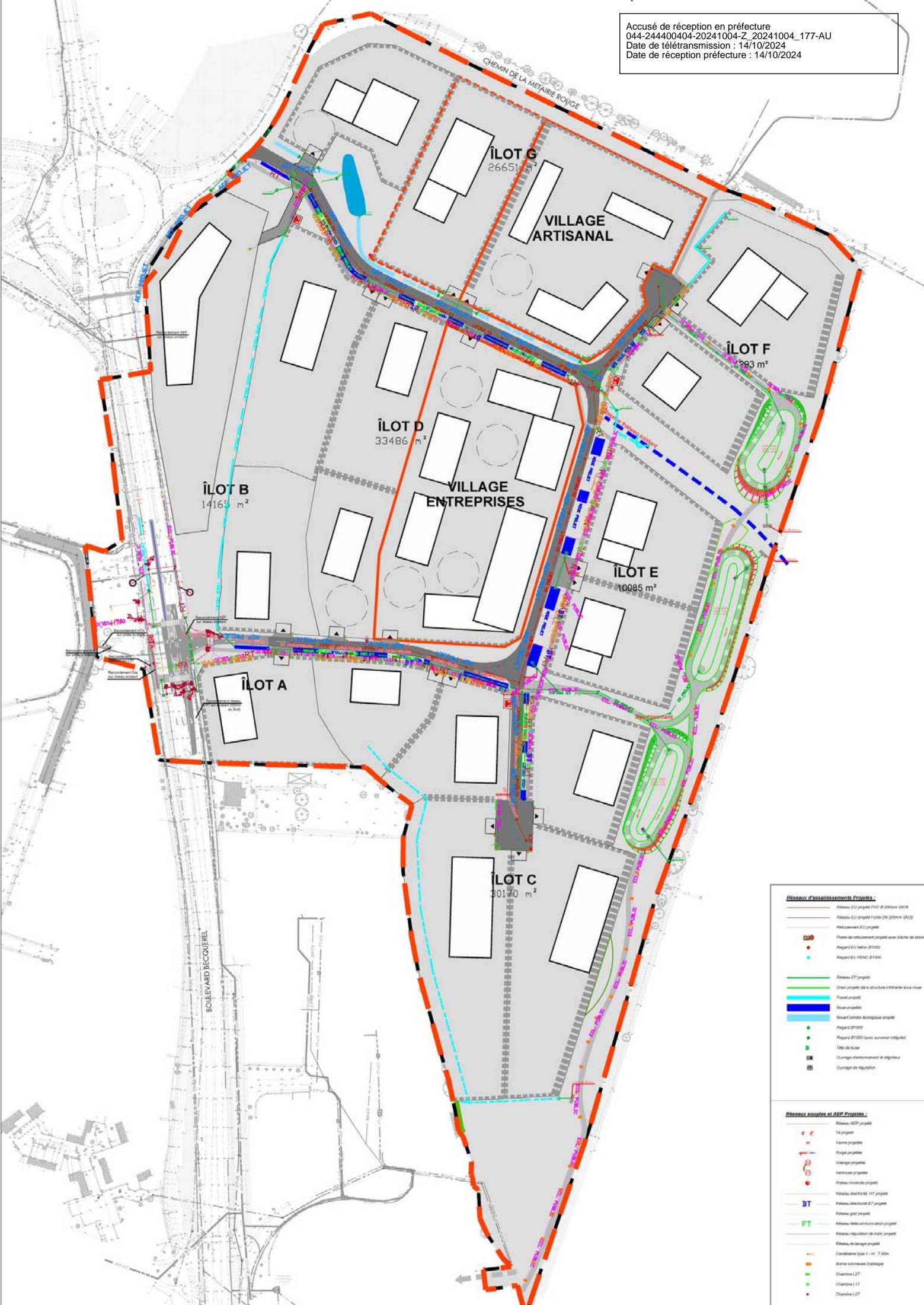
Nature	Maîtrise d'Ouvrage	Gestion	Propriétaire futur	Coût HT hors options (estimation mars 2023)	Financement Aménageur
Travaux préalables	LOMA			290 385 €	100%
Voiries inscrites à l'intérieur de la ZAC y compris signalisation horizontale et verticale.	LOMA	NM	NM	1 122 658 €	100%
Aménagement de cheminements piétons et cycles y compris cheminement piéton à l'intérieur du boisement au sud.	LOMA	NM	NM	233 472 €	100%
Aménagements paysagers associés aux voiries et cheminements (hors carrefour à feux - cf plan de domanialité ci-après)	LOMA	VILLE	NM	522 273 €	100%
Aménagements paysagers hors voiries et cheminements (Haie préservée îlot B/ Haie à créer le long îlots G et F / Boisement au sud – cf plan de domanialité ci-après)	LOMA	VILLE	VILLE	90 000 €	100%
Aménagement du carrefour à feux sur le boulevard Becquerel (y compris mobilier et espaces verts)	LOMA/ NM	NM /VILLE (entretien espaces verts)	NM	261 636 €	50/50%
Ouvrages d'assainissement eaux pluviales y compris noues et bassins de rétention.	LOMA	NM /VILLE (fauche noues)	NM	584 950 €	100%
Ouvrages d'assainissement eaux usées	LOMA	NM	NM	285 815 €	100%
Eclairage public le long des voiries internes de la ZAC	LOMA	NM	NM	283 880 €	100%
Régulation de trafic le long des voiries internes de la ZAC (génie civil uniquement)	LOMA	NM	NM	82 845 €	100%
Réseau gaz	LOMA (tranchées) GRDF (réseau)	GRDF	GRDF	25 960 € (tranchées)	Tranchées LOMA / Réseau GRDF (hors branchements)
Réseau électrique BT et HTA hors postes de transformation.	LOMA / ENEDIS	ENEDIS	ENEDIS	82 500 €	LOMA / ENEDIS
Génie civil des réseaux de télécommunications y compris fibre	LOMA	NM	NM	80 150 €	100 %
Pose des câbles nécessaires à l'exploitation des réseaux de télécommunications y compris fibre	Opérateur télécom	Op. télécoms	Op. télécoms	Non connu	100%
Réseaux d'eau potable y compris défense incendie	LOMA	NM	NM	161 574 €	100%
TOTAL exprimé Hors Taxe		-		4 108 098,00 €	-

PLAN DES EMPRISES PUBLIQUES



PLAN DES DOMANIALITÉS





Réseau d'assainissements Projets :

- Réseau E0 projet (V0) @ 200mm Ø100
- Réseau E0 projet Forêt DN (200mm Ø100)
- Renforcement E0 projet
- Pentes de reliefement projeté avec baffle de stockage
- Regard E0 béton Ø1000
- Regard E0 PVC Ø1000
- Réseau EP projet
- Drain projeté dans structure enterrée sous route
- Fosseil projeté
- Niveu projeté
- Niveu Caniveau écologique projeté
- Regard Ø1000
- Regard Ø1000 (avec couvercle réglable)
- Tête de bus
- Ouvrage environnement et paysage
- Ouvrage de régulation

Réseau routes et ASP Projets :

- Réseau ASP projeté
- T+ projeté
- V+ projeté
- P+ projeté
- V+ projeté
- V+ projeté
- Réseau trottoir projeté
- Réseau trottoir HT projeté
- Réseau trottoir BT projeté
- Réseau gaz projeté
- Réseau télécommunication projeté
- Réseau régulateur de trafic projeté
- Réseau éclairage projeté
- Canalisations type 1 - 1x 7.00m
- Borne lumineuse standard
- Châssis L27
- Châssis L17
- Châssis L37

ZAC DE LA MÉTAIRIE ROUGE LA CHAPELLE-SUR-ERDRE

DOSSIER DE RÉALISATION DE ZAC 3/ PROJET DE PROGRAMME GLOBAL DES CONSTRUCTIONS



PROJET DE PROGRAMME GLOBAL DES CONSTRUCTIONS

La superficie totale du projet est de 18,6 ha décomposée comme suit :

- La surface cessible globale représente environ 12,8 ha,
- Les espaces publics représentent environ 5,8 ha

Le programme global de constructions du dossier de création prévoyait 13 ha de surface cessible, équivalente au présent dossier de réalisation.

La zone d'activité économique accueillera des **activités industrielles, productives et artisanales de proximité, généralistes**. Seules les activités logistiques déjà présentes pourront s'installer dans la ZAE.

La surface de plancher prévisionnelle maximale est d'environ 70 000 m² sur l'ensemble de la ZAC.

Les principes de desserte interne, la forme et la taille des îlots sont conçus pour **répondre à une demande variée des surfaces de parcelles** comportant :

- de petites parcelles proposées sur les 2 programmes de villages d'entreprises,
- des parcelles moyennes entre 4 000 et 5 000 m²,
- de grandes parcelles entre 5 000 et 7 500 m²,
- de très grandes parcelles supérieures à 8 000m², correspondant aux parcelles contraintes par leur desserte (entre le boulevard Becquerel et la haie préservée / au sud de la ZAC, en limite avec le boisement).

Au stade de l'Avant-Projet, **2 emprises ont été définies pour développer des « villages d'entreprises »** :

Une 1^{ère} emprise d'environ 16 500m² sur l'îlot D-04 qui accueillera un village offrant des cellules de 500 à 2000 m²,

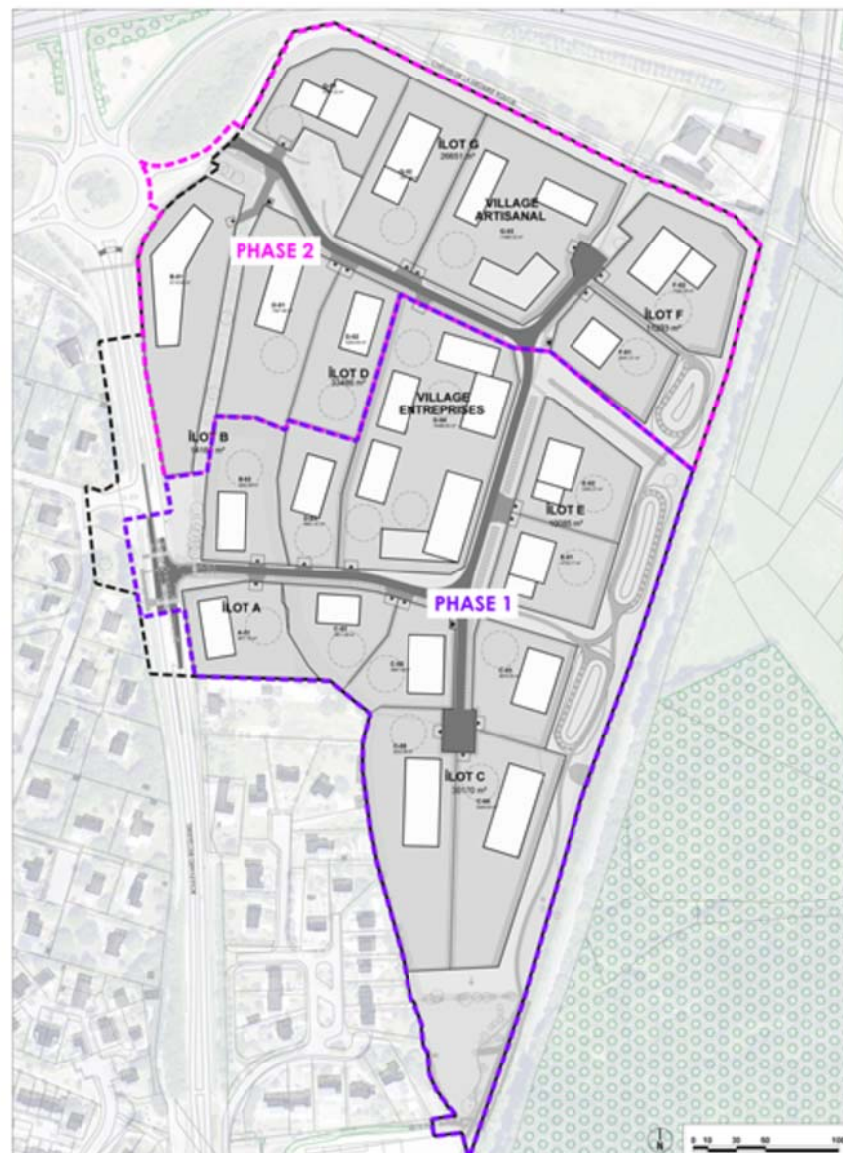
Une 2^{ème} emprise d'environ 12 000m² sur l'îlot G-03 qui accueillera un village à vocation artisanale, proposant des cellules de 100 à 500 m².

Ces tailles de parcelles sont données à titre indicatif et pourront être adaptées en fonction des prospects.

PROPOSITION DE PHASAGE DES ESPACES PUBLICS

L'aménagement des espaces publics de la ZAC de la Métairie rouge sera découpé selon 2 secteurs d'urbanisation, en fonction des enjeux de viabilisation :

- **Secteur Sud / phase 1 – environ 10.2 ha** : Cette 1^{ère} phase d'aménagement permet de réaliser dès le début des travaux le poste de refoulement et les réseaux les plus en aval ainsi que les bassins de rétention « Centre » et « Sud ». Elle prévoit également la réalisation de la connexion sud de la voie nouvelle au boulevard Becquerel avec l'aménagement du carrefour à feux.
- **Secteur Nord / phase 2 - environ 7.8 ha** : la 2^{ème} phase complète la voie de desserte en boucle qui permet l'accroche au chemin de la métairie rouge, connecté au giratoire de l'échangeur de l'A11. Il intègre également l'aménagement du bassin de rétention nord.



ZAC DE LA MÉTAIRIE ROUGE LA CHAPELLE-SUR-ERDRE

DOSSIER DE RÉALISATION DE ZAC

4/ MODALITÉS PRÉVISIONNELLES DE FINANCEMENT



MODALITES PREVISIONNELLES DE FINANCEMENT

OBJET en euros HT	Réalisé	Fin 2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	TOTAL BILAN
DEPENSES	4 092 694	3 676 404	2 61 200	1 172 131	1 662 487	1 993 302	1 679 493	841 878	207 330	140 632	12 193 806
Études	322 842	267 013	55 829	129 556	114 545	141 590	145 171	133 176	28 254	15 215	1 030 351
Acquisitions	3 098 205	3 097 734	470	827 265	44 927	29 900	1 421			10 000	4 011 718
Travaux	80 526	74 916	5 610	15 000	1 414 272	1 438 353	1 455 778	463 171	4 390	1 541	4 872 860
Frais financiers	241 855	116 665	125 190	165 809	221 376	265 822	196 839	165 734	112 730	40 924	1 411 091
Frais divers (dont rémunération)	349 266	320 155	29 111	34 500	67 366	117 887	80 284	79 797	61 955	75 951	867 006
RECETTES	900 000	9	900 000			4 105 770	1 700 219	2 059 908	1 625 115	1 802 005	12 193 806
Cessions						3 974 770	1 700 219	2 059 908	1 431 844	1 802 005	10 968 746
Participation pour travaux (collectifs)	900 000		900 000			131 000			193 271		1 224 271
Produits divers	9	9									9
RÉSULTAT D'EXPLOITATION	-3 192 685	-3 876 475	683 790	-1 172 131	-1 862 487	2 112 388	-179 274	1 218 030	1 417 785	1 658 374	
AMORTISSEMENTS		1 080 000	-1 080 000	3 700 000	800 000	519 448	1 074 422	1 123 583	1 175 015	607 522	4 306 800
MOBILISATIONS											4 306 800
FINANCEMENT (emprunt)		1 080 000	-1 080 000	3 700 000	800 000	-519 448	-1 074 422	-1 123 583	-1 175 015	-607 522	

ZAC DE LA MÉTAIRIE ROUGE LA CHAPELLE-SUR-ERDRE

DOSSIER DE RÉALISATION DE ZAC 5/ COMPLÉMENT A L'ÉTUDE D'IMPACT



Le dossier d'étude d'impact initial, établi en juin 2012 et joint au dossier de création approuvé le 13 décembre 2013 par Nantes Métropole a fait l'objet d'une refonte complète en 2020.

La réalisation d'un nouveau diagnostic environnemental complet a mis en exergue la présence de zones humides, d'espèces faunistiques et floristiques protégées. Ainsi, le projet d'aménagement inscrit dans la démarche environnementale « Éviter, Réduire, Compenser » a fait l'objet de nombreuses évolutions au cours de son élaboration pour limiter au maximum les impacts sur l'environnement et le paysage et préserver les continuités écologiques.

Une refonte administrative et juridique du dossier rendue nécessaire pour plusieurs raisons :

- L'approbation du PLUm intervenue le 5 avril 2019 a rendu caduque la délibération du 03 juin 2016 demandant mise en compatibilité du PLU. Le 11 décembre 2019, les services de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer ont souhaité clore l'instruction du dossier initial de déclaration au titre de l'environnement (loi sur l'eau), ainsi que les dossiers d'étude d'impact et de demande de dérogation à l'interdiction de la destruction des espèces protégées relatif à la ZAC Métairie Rouge déposés fin 2016.
- De plus, le code de l'environnement a été réformé en 2016 pour ce qui concerne l'évaluation environnementale et les règles applicables aux études d'impact (ordonnance et décret du 3 et 11 août 2016). Ainsi, l'aménagement du site Métairie Rouge étant soumis à évaluation environnementale, à déclaration au titre de la loi sur l'eau, et à dérogation pour destruction d'espèces protégées, **il a ainsi été préconisé de solliciter une autorisation environnementale unique (L181-1 et suivants du code de l'environnement) au titre de la loi sur l'eau (L.214-1 à L.214-6 du même code) pour les rejets d'eaux pluviales (rubrique 2.1.5.0 de l'article R.214-1 du même code).**

Enfin, en raison de l'antériorité du premier inventaire de biodiversité daté de 2012, les données faune-flore du dossier d'étude d'impact ont été actualisées en 2020.

Le dossier d'étude d'impact actualisé en 2020 est joint ci-après.

A ce jour, l'avant-projet actualisé intègre des noues paysagères conséquentes (support de biodiversité, gestion des eaux pluviales), la conservation des zones humides et des haies existantes et le renforcement de ce patrimoine avec des plantations supplémentaires. Des mesures favorables au maintien de la faune et de la flore en présence sont donc bien prévues et le plan des domanialités futures et le cahier des charges de cession de terrain sont conçus pour permettre la durabilité de ces mesures.