

Commune de L'Houmeau

Zone d'Aménagement Concerté de Monsidun, Cœur de Bœuf et le Chêne



Dossier de réalisation

Avril 2018

Commune de L'Houmeau

Zone d'Aménagement Concerté de Monsidun, Cœur de Bœuf et le Chêne

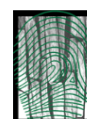
Avril 2018

1

Projet de programme des équipements publics

- 1 – **Projet de programme des équipements publics**
- 2 – Projet de programme global des constructions
- 3 – Projet des modalités prévisionnelles de financement
- 4 – Compléments à l'étude d'impact

Dossier de réalisation



Commune de L'Houmeau

Zone d'Aménagement Concerté de Monsidun, Cœur de Bœuf et le Chêne

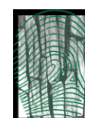
Avril 2018

Notice technique des équipements publics

CM-CIC Immobilier

AMENAGEMENT FONCIER

sce
ateliers **up+**



Eric ENON
Paysagiste concepteur

sce

Aménagement
& environnement

SOMMAIRE

Préambule	3
Contexte de la création de la ZAC	3
Définition de l'aménagement opérationnel de la ZAC : vers la réalisation d'un EcoQuartier	3
1. Voirie	6
2. Assainissement	10
2.1. Réseau d'eaux usées	10
2.2. Réseau d'eaux pluviales.....	11
3. Réseaux souples	12
3.1. Réseaux électriques	12
3.1.1. Réseau haute tension	12
3.1.2. Réseau basse tension.....	13
3.2. Réseau gaz	14
3.3. Réseau adduction eau potable et protection incendie.....	15
3.4. Réseau téléphone	16
3.5. Réseau d'éclairage public.....	17
4. Annexes	18
4.1. Réseau eaux usées.....	18
4.2. Réseau eaux pluviales	19
4.3. Réseaux électriques	20
4.3.1. Réseau haute tension	20
4.3.2. Réseau basse tension.....	21
4.4. Réseau gaz	22
4.5. Réseau eau potable	23
4.6. Réseau téléphone	24

Préambule

Contexte de la création de la ZAC

La commune de l'Houmeau a approuvé son Plan Local d'Urbanisme le 25 février 2005. Elle a ainsi ouvert à l'urbanisation un certain nombre de secteurs à vocation principale d'habitat.

La Communauté d'Agglomération de La Rochelle a décidé d'en retenir une partie pour une opération d'aménagement sous forme de ZAC (ZAC «de Monsidun, Cœur de Bœuf et le Chêne» par délibération en date du 28 avril 2006).

Au vu de l'évolution de certains documents de programmation, et de planification (PLH, SCoT) et suite à l'avènement du Grenelle de l'environnement, une procédure de modification du dossier de création a été lancée le 17 novembre 2011, afin de faire évoluer le périmètre et le programme global prévisionnel des constructions. Cette modification du dossier de création de la ZAC a été approuvée par le Conseil Communautaire le 25 octobre 2012.

Ce dossier de création de la ZAC « Monsidun, Cœur de Bœuf et le Chêne » définit un périmètre, un programme prévisionnel global des constructions et des principes d'aménagement pour le projet de ZAC.

Définition de l'aménagement opérationnel de la ZAC : vers la réalisation d'un EcoQuartier

Suite à la création de la ZAC, Le Conseil Communautaire de la CdA de La Rochelle a, par délibération en date du 28 mars 2013, lancé une consultation en vue de désigner le concessionnaire en charge de la réalisation de la ZAC.

Après examen des candidatures, le Conseil Communautaire de la CdA de La Rochelle a désigné, par délibération du 7 juillet 2016, CM-CIC Aménagement Foncier comme aménageur de la ZAC, via un traité de concession d'aménagement d'une durée de 19 ans.

Suite au recrutement de l'équipe de maîtrise d'œuvre (constituées de SCE et ses Ateliers UP+ et du paysagiste concepteur Eric Enon et le cabinet géomètre Sit&A Conseil), La Communauté d'Agglomération de La Rochelle de concert avec la Commune de l'Houmeau et CM-CIC Aménagement foncier, a fait le choix d'inscrire ce projet dans une démarche EcoQuartier, avec une labellisation par le Ministère. Le futur quartier doit ainsi pleinement intégrer les exigences d'une telle démarche, en matière de processus, de qualité urbaine et environnementale, de développement économique et social pour les anciens et nouveaux habitants de L'Houmeau.

Aussi, différentes études et démarches ont été engagées afin de définir l'aménagement opérationnel de la ZAC comme EcoQuartier :

- une première phase d'étude du projet urbain a été menée, visant l'analyse du dossier de création pour positionner les grands principes urbains, paysagers et architecturaux de l'opération et pour mettre en place les infrastructures, dans une approche de développement durable.
- une seconde phase de définition de l'aménagement opérationnel de la ZAC a ensuite été menée, avec pour objectifs de préciser la solution retenue et de proposer un schéma d'aménagement intégrant tous les aspects : urbanistiques, techniques, paysager, traduits dans le dossier de réalisation de la ZAC.

Ces deux phases d'études ont été initiées **dans une démarche de co-construction, impliquant au maximum les habitants de L'Houmeau tout au long du processus de construction du projet d'aménagement.**

Un premier atelier de co-construction, réunissant 86 participants, s'est tenu le 12 octobre 2017 pour contribuer à l'élaboration d'une feuille de route partagée de l'EcoQuartier, en matière de qualités paysagères, de modes de déplacement, de vie de quartier et de modes d'habiter.

Cet atelier a permis de :

- S'engager dans la démarche EcoQuartier par la signature de la Charte,
- Présenter le Dossier de création de la ZAC de Monsidun, Coeur de Boeuf et Le Chêne définissant les invariants et grands principes du projet.
- Partager le diagnostic du site afin de préciser les enjeux, potentiels et contraintes de l'aménagement du futur EcoQuartier.
- S'approprier la Charte EcoQuartier et ses 4 thématiques-clé.
- Proposer collectivement des objectifs prioritaires et des pistes pertinentes pour l'EcoQuartier de l'Houmeau.

Différents objectifs ont été formulés collectivement par les participants lors de cet atelier. **Ces attentes ont permis de rédiger la feuille de route, de définir les grands objectifs pour l'aménagement du futur EcoQuartier :**

- Penser un quartier à l'esprit village, en lien avec son contexte.
- Créer un quartier favorisant la mixité sociale et générationnelle.
- Aménager un quartier-jardin sobre & durable.
- Minimiser l'impact de la voiture & prévoir des lieux de mutualisation.
- Favoriser la conception bioclimatique & l'économie des ressources.
- Apaiser les circulations & affirmer les continuités piétonnes, cycles & bus.
- Penser un quartier convivial & multiplier les lieux de vie.

Suite à ce premier atelier, des études techniques, urbaines et paysagères ont été réalisées afin d'étudier plus finement et traduire concrètement ces premières pistes de réflexion dans les aménagements. Deux scénarii d'aménagement, respectant les grands principes mais proposant des traductions spatiales différenciées, ont alors été esquissés.

Ces scénarii ont été mis en débat lors d'un deuxième atelier de co-construction qui a eu lieu le 18 décembre 2017 à l'Houmeau. En s'appuyant sur les résultats du premier atelier, il a permis de mettre en discussion deux « partis-pris » contrastés pour l'aménagement et de formuler collectivement des préconisations en lien avec les qualités attendues.

L'atelier a ainsi abouti à la formulation d'un « scénario préférentiel » comme base pour l'approfondissement des études. Trois préconisations prioritaires ont été formulées par les participants :

- Des micro-quartiers structurés par des continuités vertes est-ouest, perpendiculaires à la voie principale
- Une circulation apaisée, des voies séquencées, en chicanes
- Un quartier calme, intime et très végétal.

EcoQuartier de l' Houmeau
Illustration de principe d'aménagement

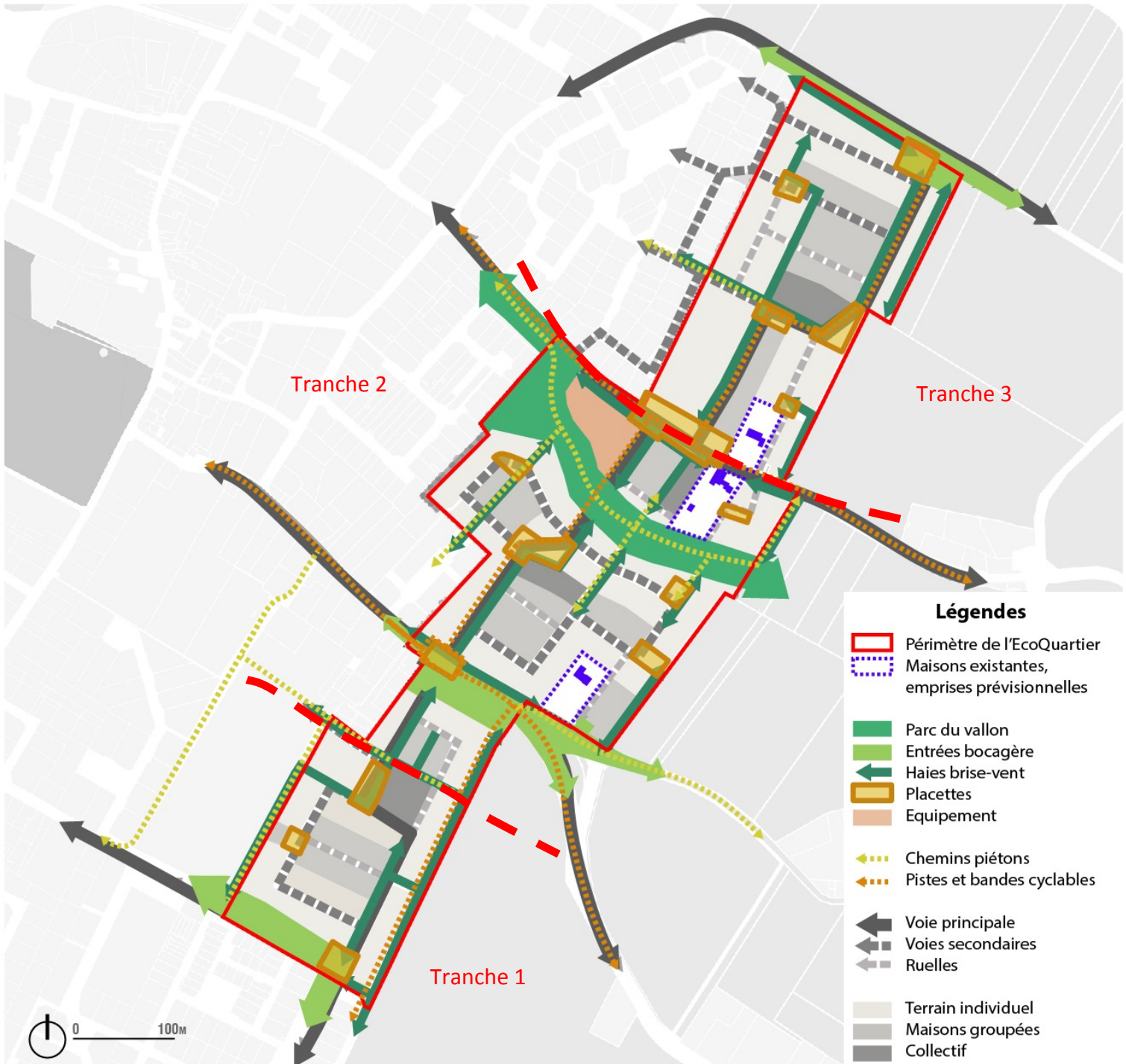


Schéma de principe du dossier de réalisation de la ZAC
Source : Les Ateliers UP+, SCE

1. Voirie

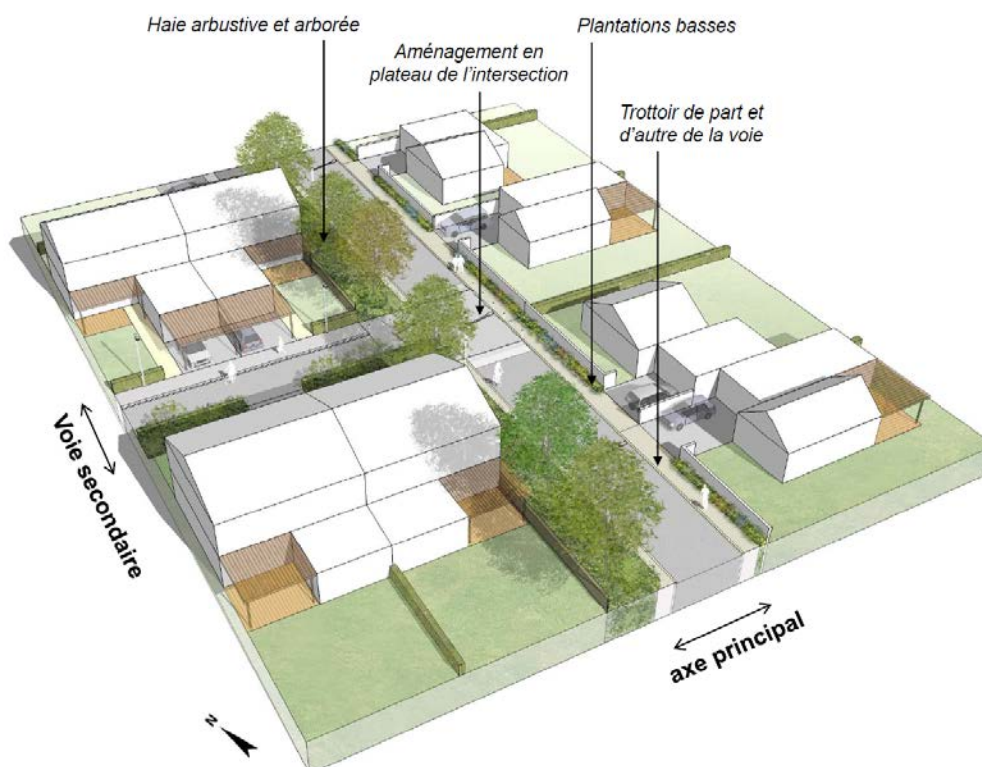
Le projet s'articule autour du traitement d'un axe fort Nord-Sud qui vient irriguer des micro-quartiers organisés autour de voies secondaires.

L'axe structurant a été pensé en envisageant la séparation des différents flux de circulations (automobile et modes doux), en limitant et sécurisant les accessibilités directes.

La sécurisation se traduit sous la forme de « jeux de plateaux » ou de chicanes venant casser la continuité de l'axe principal.

L'axe est accompagné en bordures par des espaces verts qui lui donnent une emprise relativement importante et qui renforce ainsi son caractère d'axe principal.

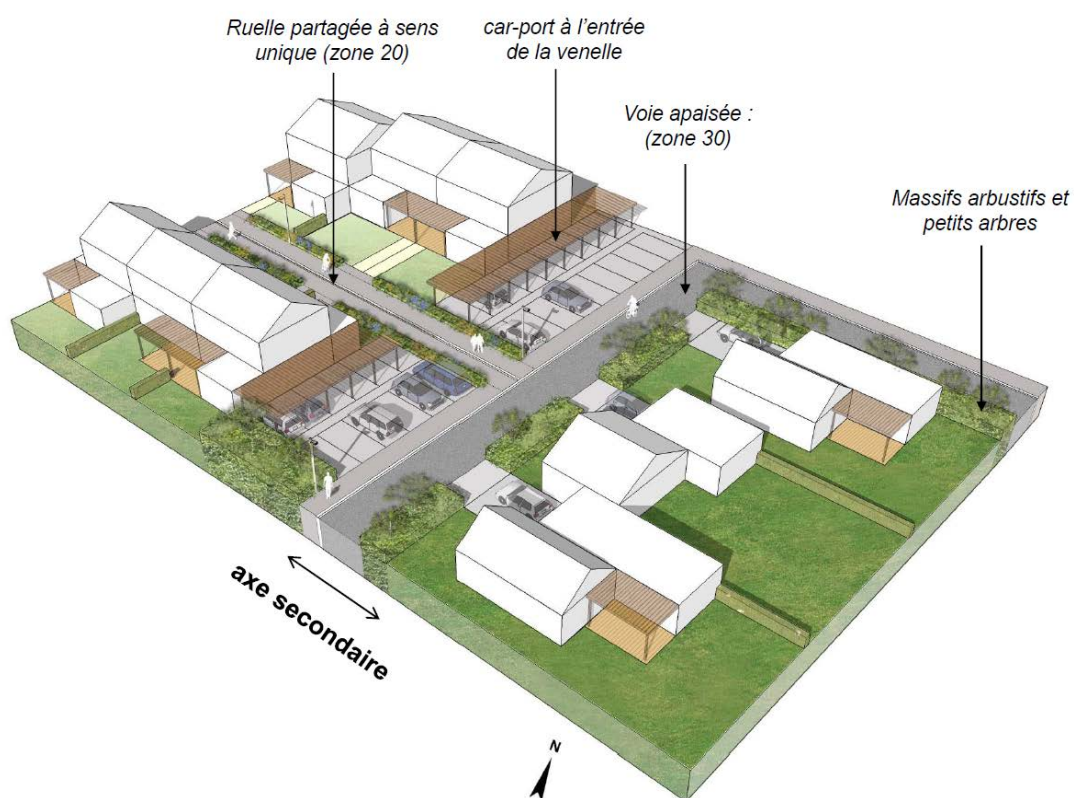
De plus, la mise en place de nouveau(x) point(s) d'arrêt(s) permet la desserte en transport en commun de la ZAC.



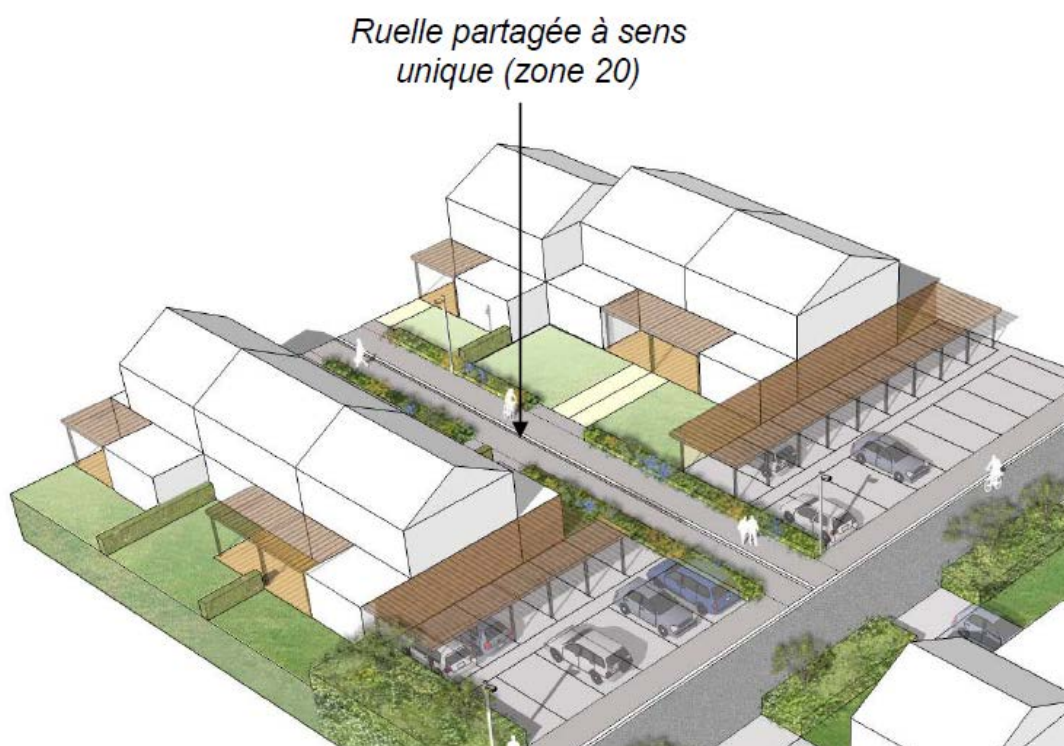
Les voies secondaires traitées sous forme de voies apaisées (zone 30) assurent la desserte directe des parcelles et des quartiers d'habitats ont des emprises plus limitées, de l'ordre d'une dizaine de mètres.

Les continuités piétonnes sont assurées et débouchent sur des espaces de convivialité (aire de jeux, placettes...).

L'épaisseur de la végétation bordant la chaussée donne un effet de resserrement de la voie et limite la prise de vitesse des véhicules.



Les ruelles sont quant à elles pensées sur un principe de mixité où tout est à niveau (zone 20) avec une circulation à double sens ou sens unique. Le traitement de ces voies donne la priorité aux piétons.

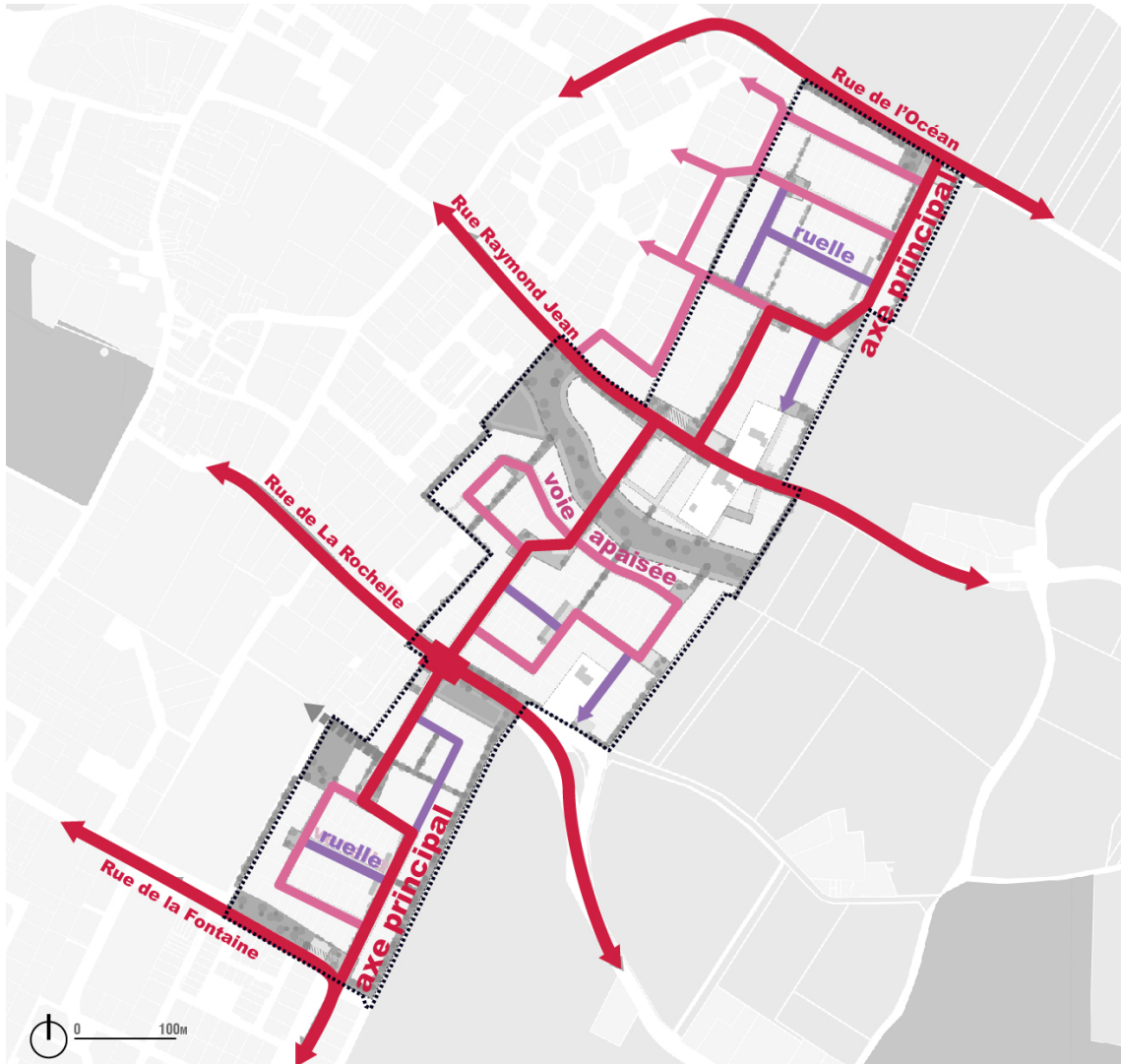


Le réaménagement de la rue de La Rochelle comprend notamment la création d'un point d'échange avec la ZAC (le traitement du carrefour « plateau » ou « giratoire » sera étudié avec le conseil départemental).

Cet aménagement permet de sécuriser les échanges entre les secteurs Monsidun et Cœur de Bœuf et de réduire la vitesse sur la route départementale.

Outre l'aménagement de ce point d'échange, la rue de La Rochelle bénéficie d'un retraitement paysager de ces abords et intègre dans son emprise la création d'un cheminement propre aux piétons et aux vélos (liaison reliant l'Houmeau à Lagord).

La création d'une liaison cycle au sud permet de desservir la partie existante du quartier Monsidun.



2. Assainissement

2.1. Réseau d'eaux usées

Le réseau est dimensionné selon l'instruction de 1977. Le projet de réseau prévoit en l'état actuel un réseau principal de diamètre 200 en polychlorure de vinyle SN8 ou polypropylène SN12 (fonction de la couverture du réseau et de la pente). Les branchements des lots sur le réseau sont prévus en PVC SN8 ou polypropylène SN12 de diamètre 160.

Le réseau créé sur la partie Sud du secteur Monsidun est raccordé gravitairement sur le réseau existant rue François Mitterrand.

Un poste de refoulement est créé sur le secteur de Cœur de de Bœuf pour permettre la collecte des eaux y compris la partie Nord du secteur de Monsidun. Le rejet de la conduite de refoulement est prévu sur le réseau existant rue Raymond Jean.

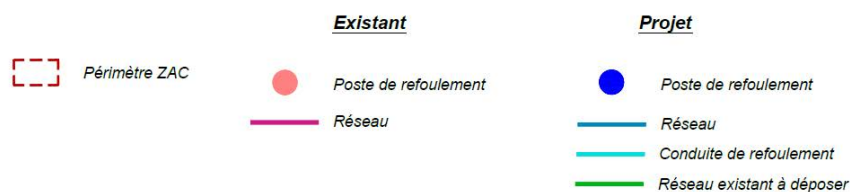
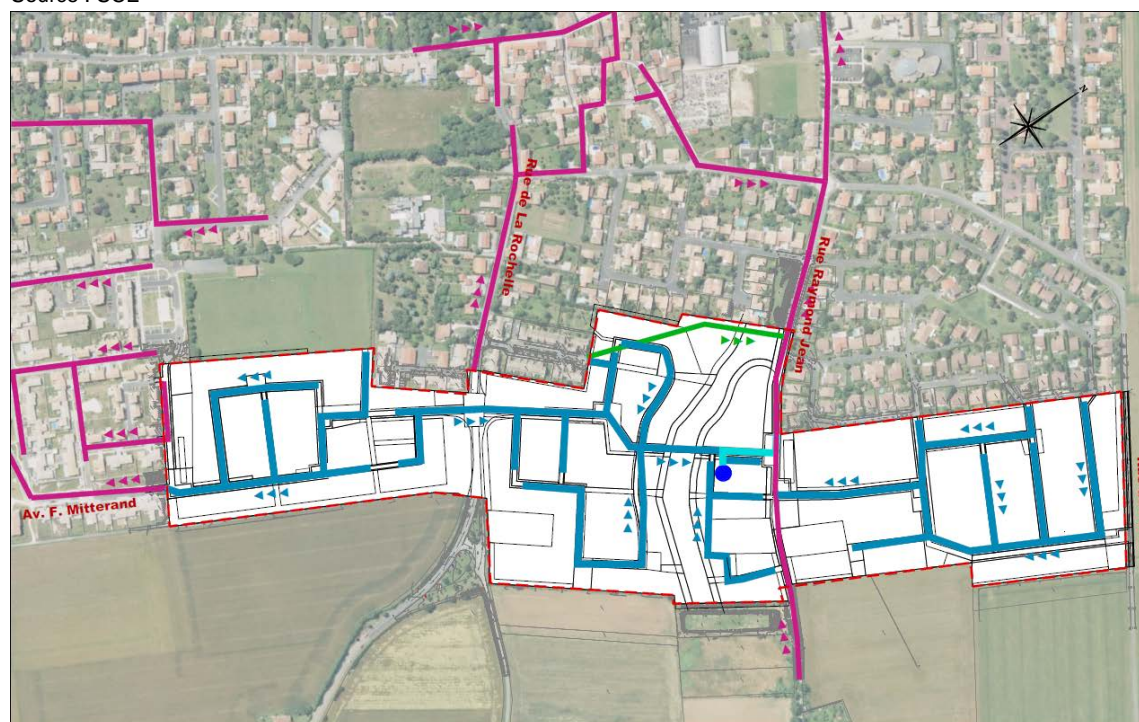
Le réseau créé sur le secteur Le Chêne est raccordé gravitairement sur la rue Raymond Jean.

Le projet de réseau devra être conforme au cahier des prescriptions techniques des eaux usées de la Communauté d'Agglomération de La Rochelle.

En fonction de l'évolution du projet et notamment des tranches de réalisation, le projet de réseau est susceptible d'évoluer. La mise en œuvre du réseau fera l'objet d'une validation auprès du service eaux usées de l'agglomération.

Schéma de principe du projet de desserte - dossier de réalisation de la ZAC

Source : SCE



2.2. Réseau d'eaux pluviales

L'assainissement des eaux pluviales de la ZAC sera traité par sous-bassin versant, le projet de réseau prévoit en l'état actuel :

Eaux de ruissellement issues des voiries et espaces publics

- la construction d'un réseau de collecteurs reprenant les eaux de pluie ruisselées sur les voiries et les espaces publics ;
- la régulation et prétraitement des eaux pluviales : 4 ouvrages de régulation dimensionnés sur la base d'un évènement vingtennal et dotés chacun d'un débit de fuite faible calé à 3 l/s/ha d'aménagement ;
- le rejet des eaux pluviales ainsi régulées et prétraitées en deux points ;

Eaux de ruissellement issues des parcelles

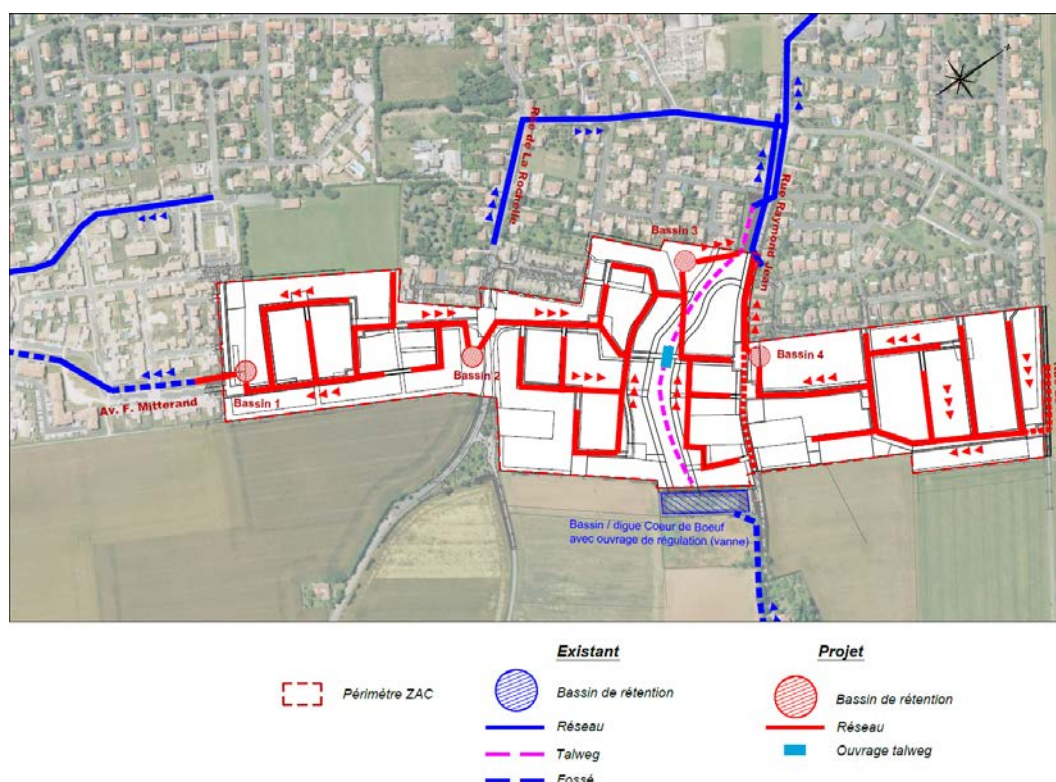
- l'infiltration des eaux à la parcelle (essentiellement des eaux de toitures) ;
- l'incitation à la mise en oeuvre de systèmes de récupération des eaux pluviales à usage domestique ;

Eaux de ruissellement issues du bassin versant (secteur de Cœur de Bœuf)

- le maintien d'une zone d'expansion des crues (emprise d'un évènement centennal) traitée sous la forme d'un parc boisé ;
- la mise en place d'un ouvrage dimensionné sur la base d'un évènement centennal sous la voie principale.

Schéma de principe du projet de desserte - dossier de réalisation de la ZAC

Source : SCE



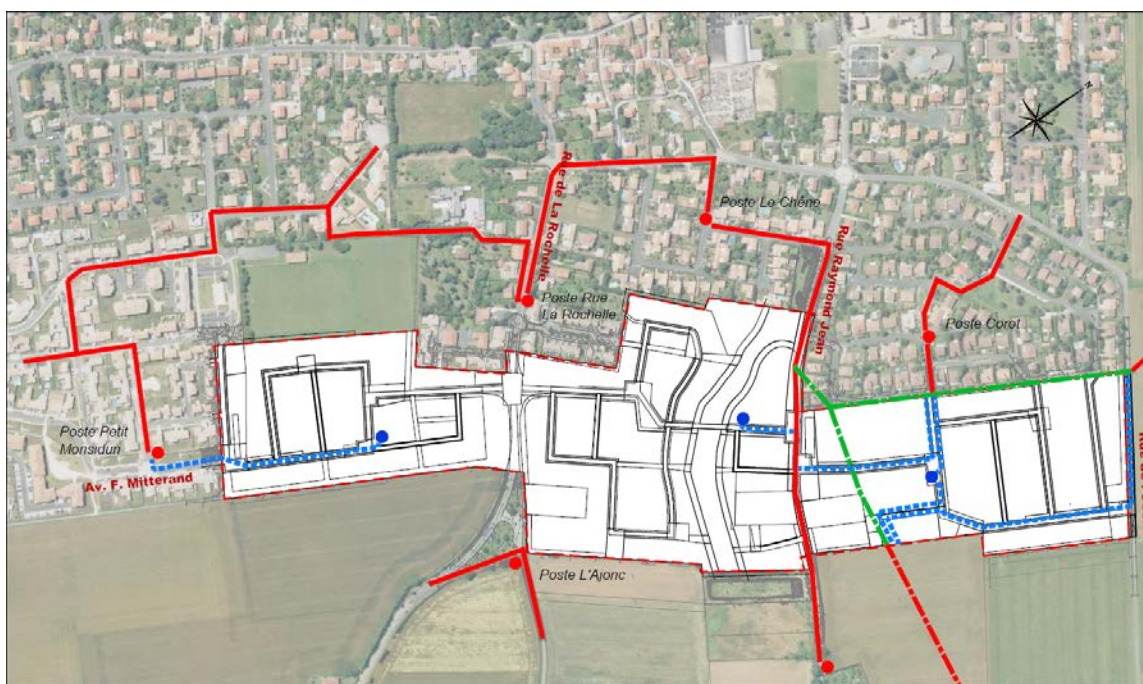
3. Réseaux souples

3.1. Réseaux électriques

3.1.1. Réseau haute tension

La desserte électrique de la ZAC est envisagée à partir du poste existant rue François Mitterrand Quartier de Monsidun et des câbles existants rue Raymond Jean.

Deux lignes HTA aériennes longent et traversent le secteur Le Chêne jusqu'à la rue Raymond Jean. Un tracé de l'enfouissement des lignes est proposé et devra être validé par le service exploitation d'ENEDIS.



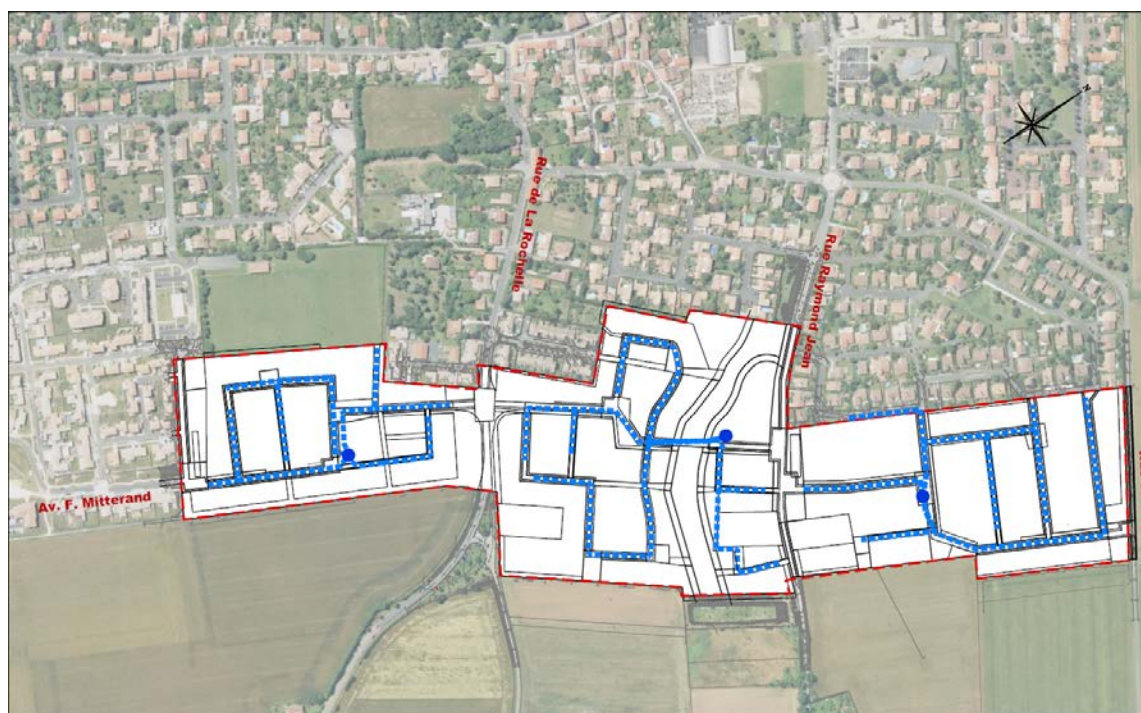
3.1.2. Réseau basse tension

La desserte en BT est assurée à partir des nouveaux postes mis en place.

Le réseau principal BT est envisagé en câbles 3x240+95 alu ou 3x150+70 alu et la desserte de lots en câbles 4x35. Le réseau projeté intègre des grilles fausse coupure et des grilles de repiquage.

Les branchements des lots se feront depuis des coffrets de type CIBE ou CIBE grand volume implantés en limites privatives.

L'ensemble du réseau est conforme aux prescriptions techniques d'ENEDIS.

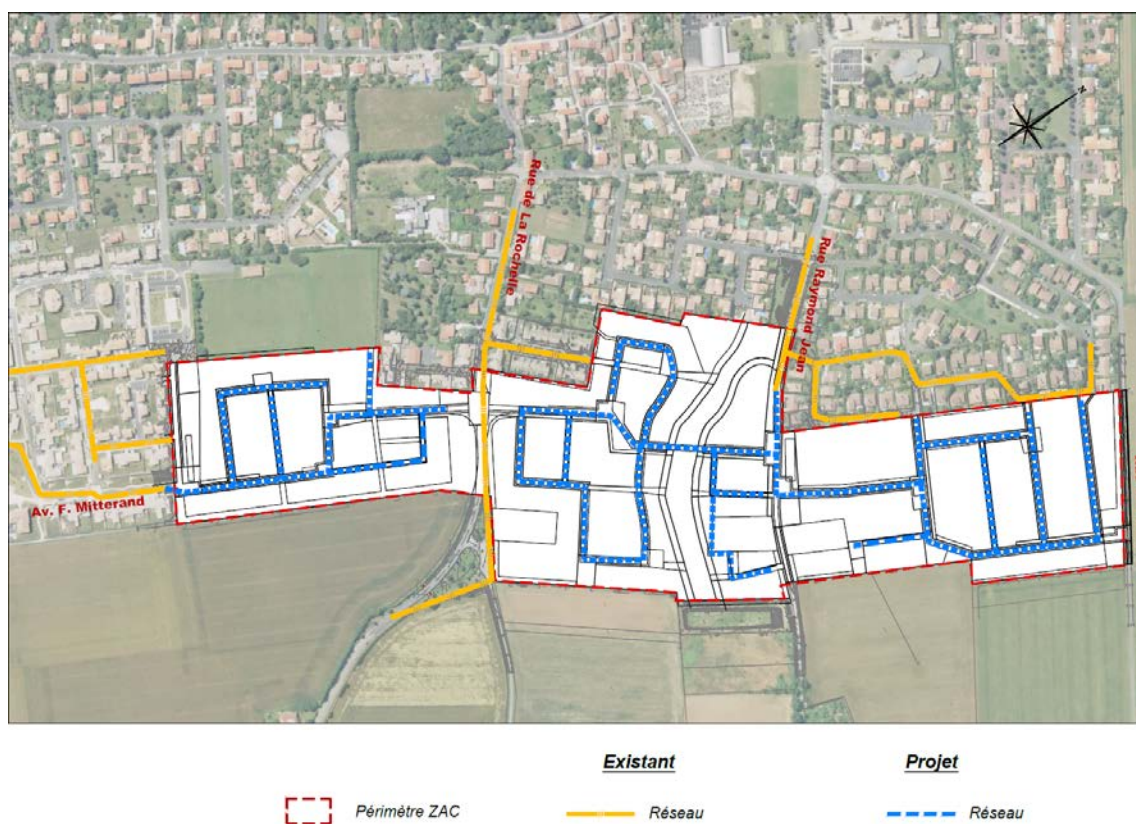


3.2. Réseau gaz

La desserte en réseau gaz est assurée depuis les canalisations présentes avenue François Mitterrand et rue Raymond Jean.

L'armature principale du réseau a été envisagée en PE63 et la desserte de parcelles en PE 32.

Le tracé du réseau esquissé devra être validé par GRDF.



3.3. Réseau adduction eau potable et protection incendie

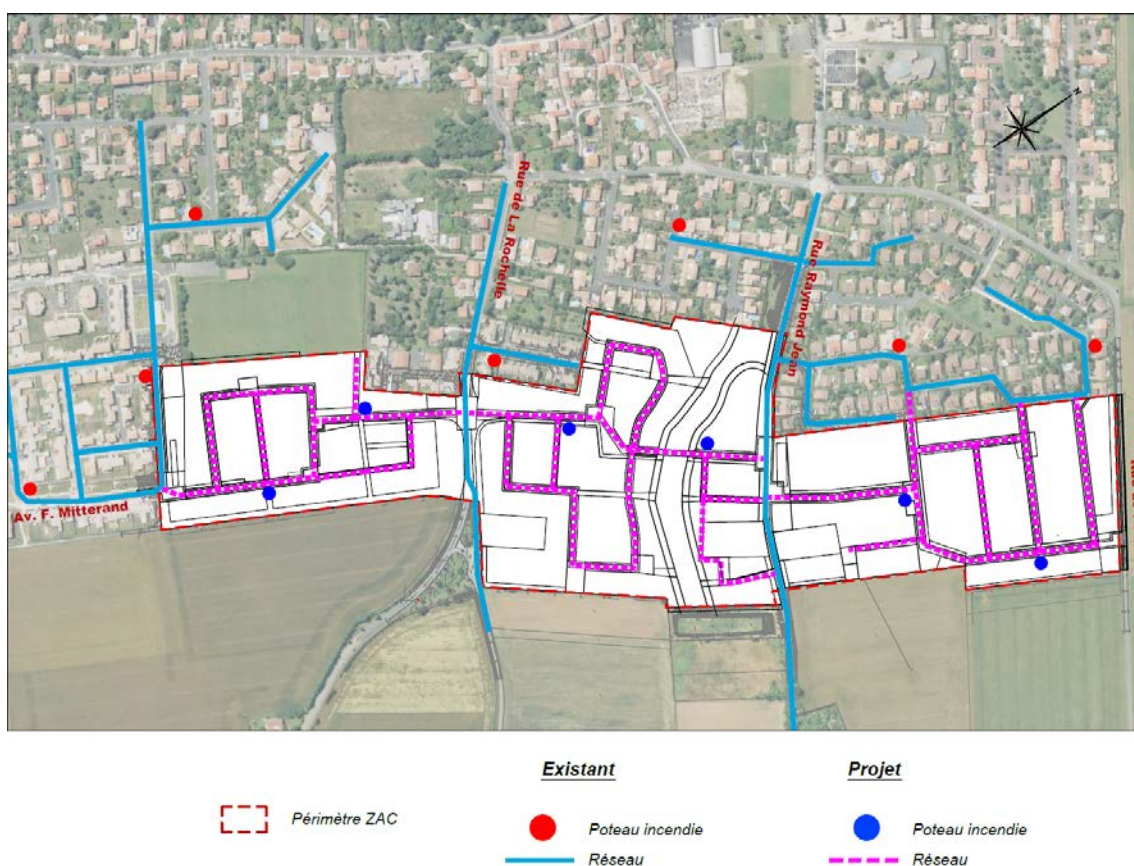
L'alimentation de la ZAC en eau potable est assurée depuis les conduites présentes avenue François Mitterrand et rues Raymond Jean et de La Rochelle.

La conduite principale de Ø110 minimum emprunte l'axe structurant de la ZAC. Les voies secondaires et venelles sont desservies en Ø90 ou Ø63. Les antennes sont bouclées sur la conduite principale.

Les raccordements aux parcelles, branchés en direct sur les canalisations principales sont traités en PE25. Ces raccordements aboutissent à des compteurs prévus à chaque entrée de parcelles.

La défense incendie est assurée par la mise en place de poteaux incendie. La distance entre le poteau et l'entrée de la parcelle la plus éloignée est inférieure à 200m.

L'ensemble du réseau est conforme aux prescriptions techniques du syndicat des eaux et de la SAUR.

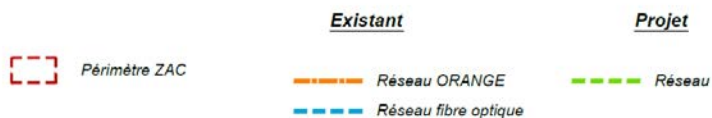
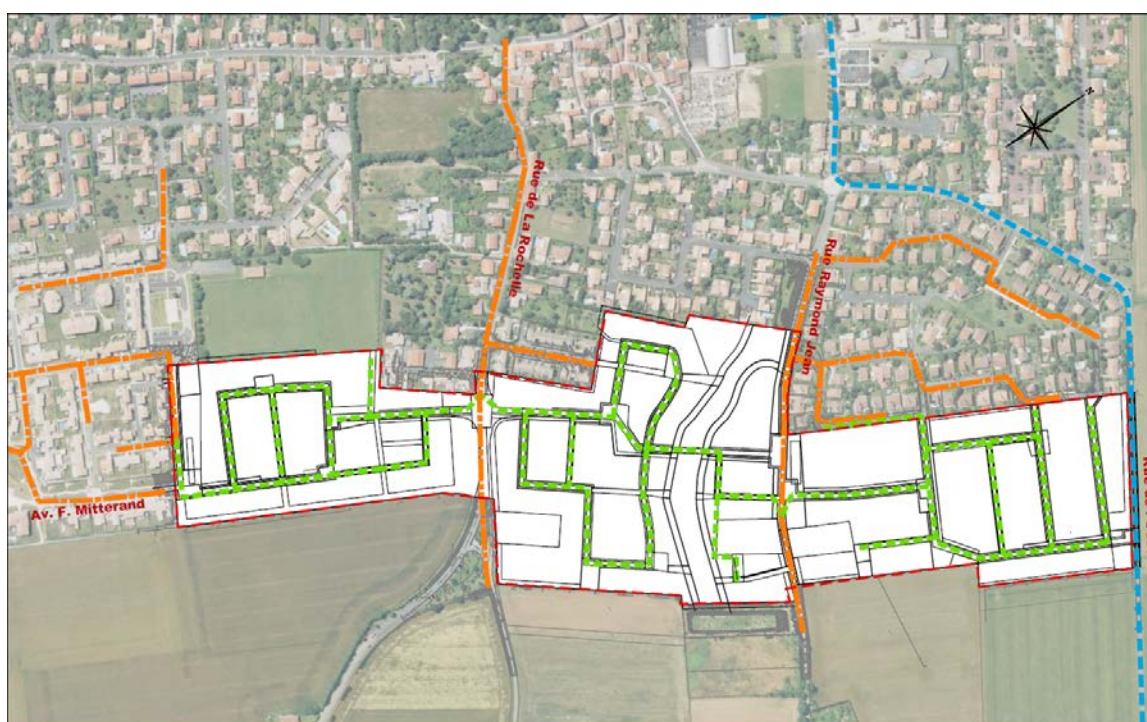


3.4. Réseau téléphone

Le réseau principal est raccordé sur les chambres et réseaux présents avenue François Mitterrand et rues Raymond Jean et de La Rochelle.

Le réseau principal est composé de 6Ø42/45 et les branchements de 2Ø42/45 raccordés sur des regards RA 30x30 implantés en parties privatives ou chambre LOT en parties publiques.

L'ensemble du réseau est conforme aux documents normatifs : UTE C16 900, NF EN 60 174-1 et NF EN 60 174-5.



3.5. Réseau d'éclairage public

Le matériel est conforme aux exigences de la commune. Les hauteurs et les puissances d'éclairage sont adaptées en fonction des ambiances particulières selon les lieux (voies principales ou secondaires, venelles, placettes...).

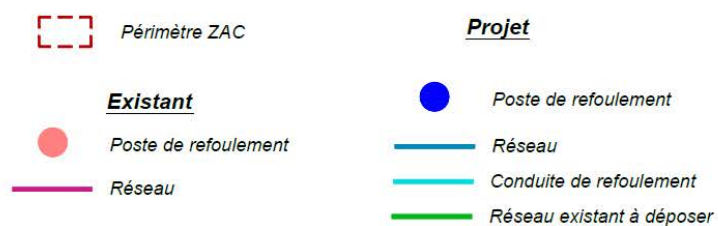
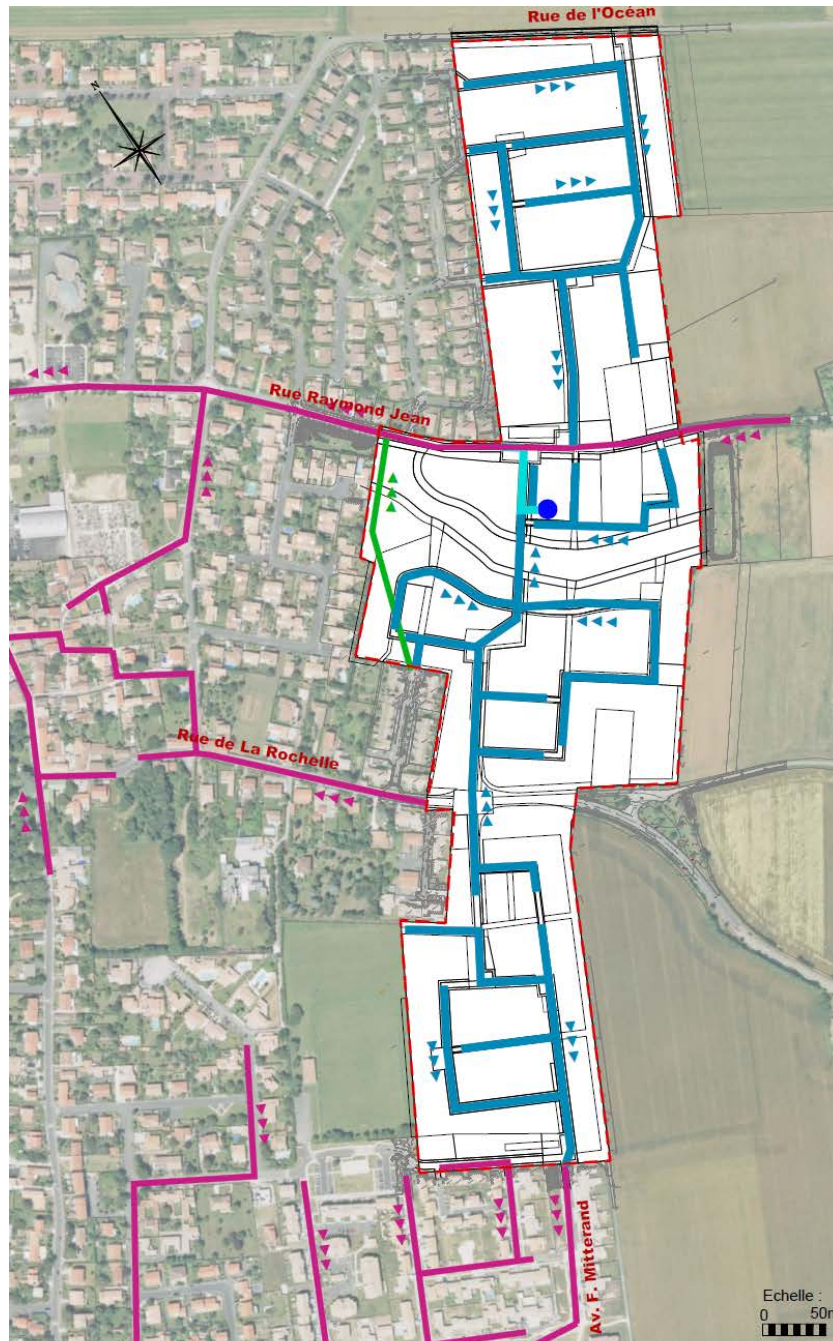
Le matériel est équipé de LEDs afin d'être le plus économe possible (réduction de la consommation d'énergie).

Les réseaux sont raccordés sur des armoires de commandes positionnées dans les postes de transformations HT/BT.

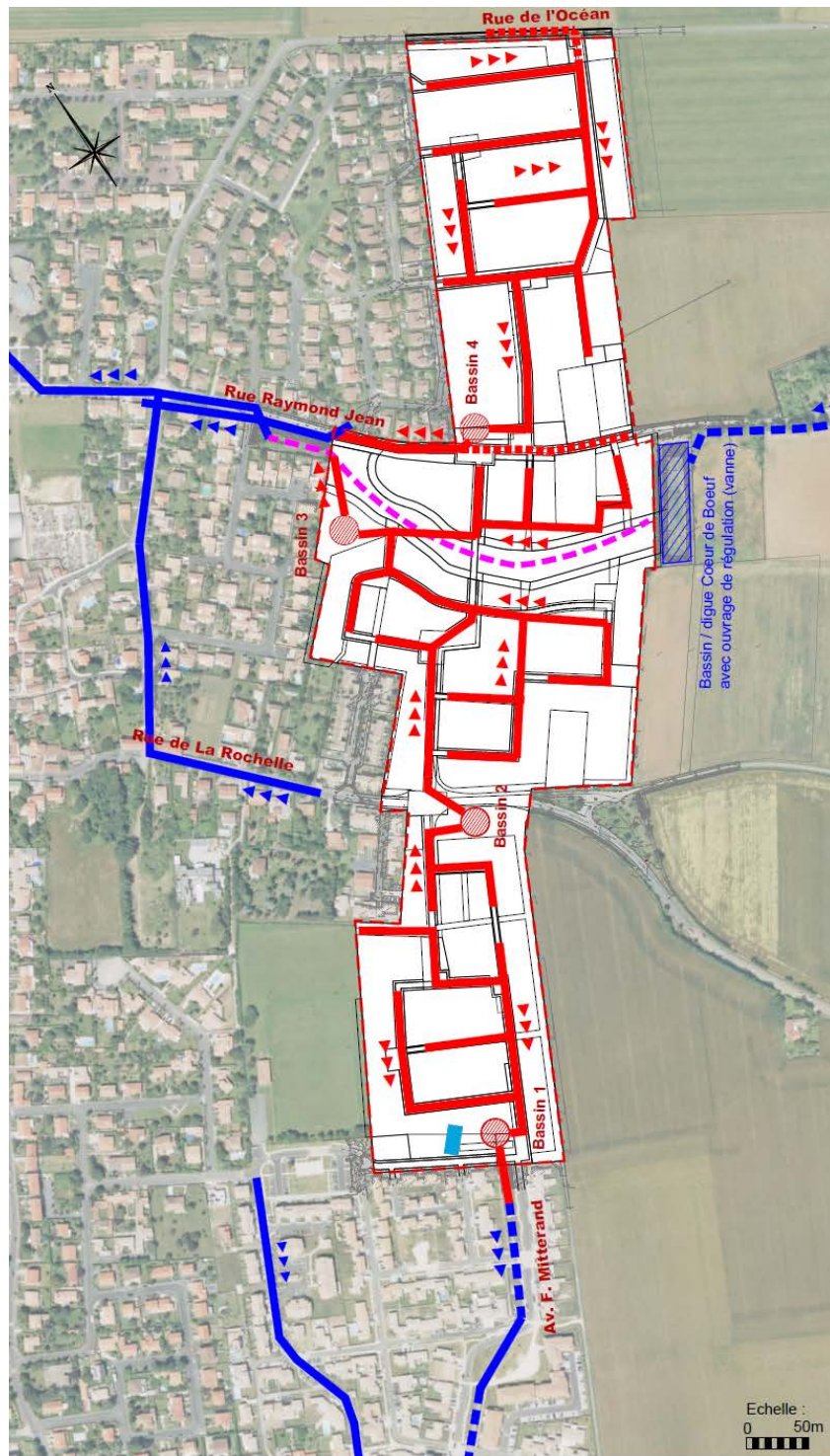
L'ensemble du réseau est conforme aux documents normatifs UTE C 15-100 et aux prescriptions techniques du SDEER.

4. Annexes

4.1. Réseau eaux usées

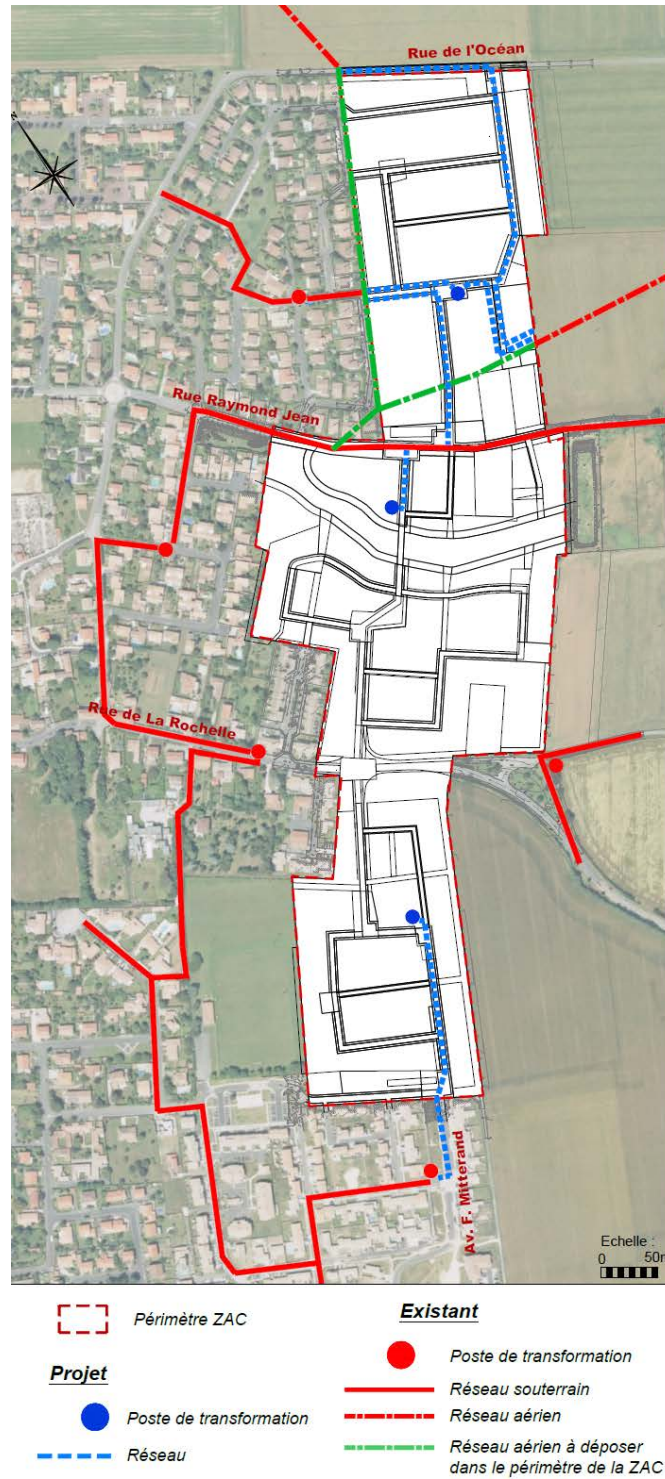


4.2. Réseau eaux pluviales

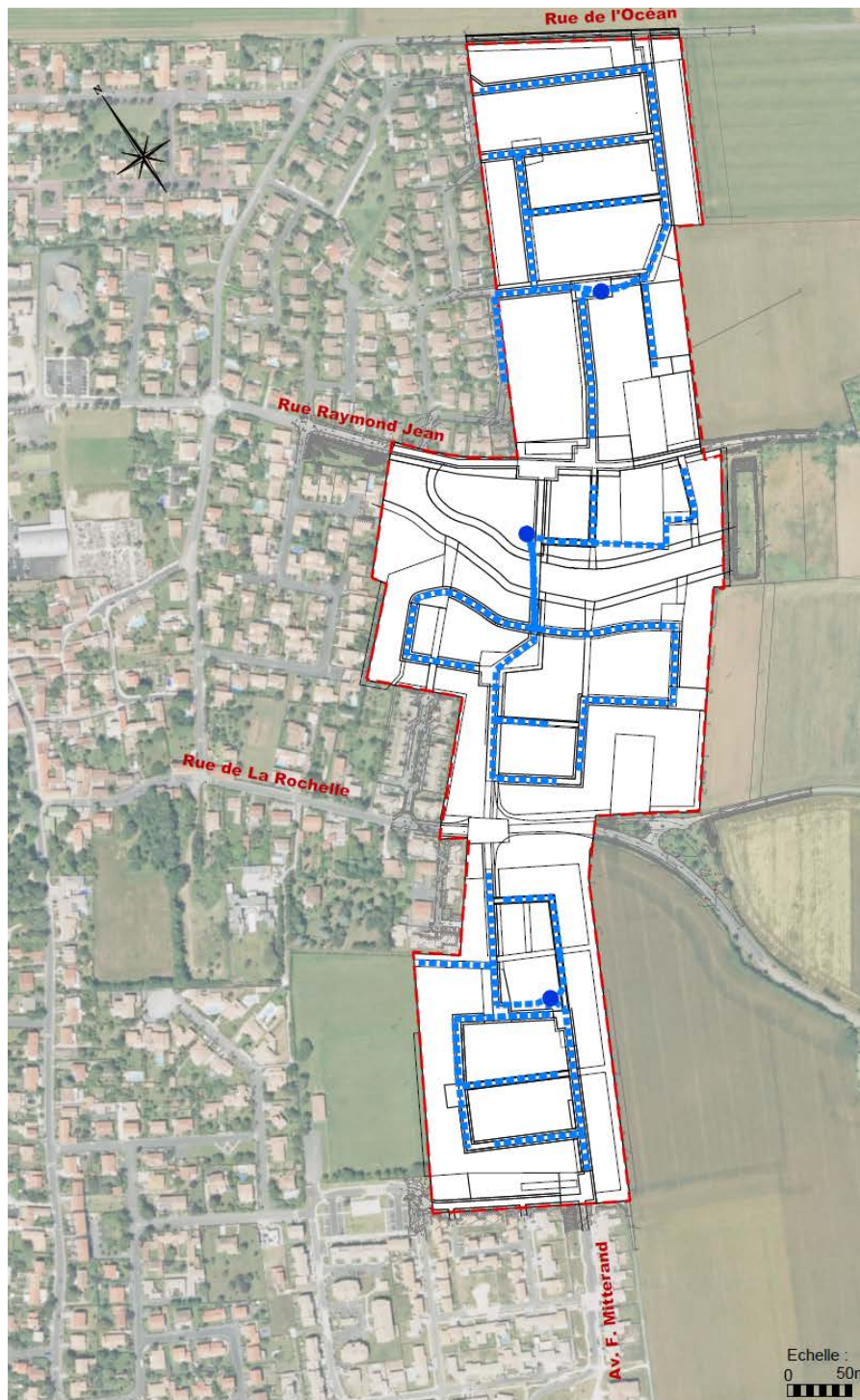


4.3. Réseaux électriques

4.3.1. Réseau haute tension





4.3.2. Réseau basse tension



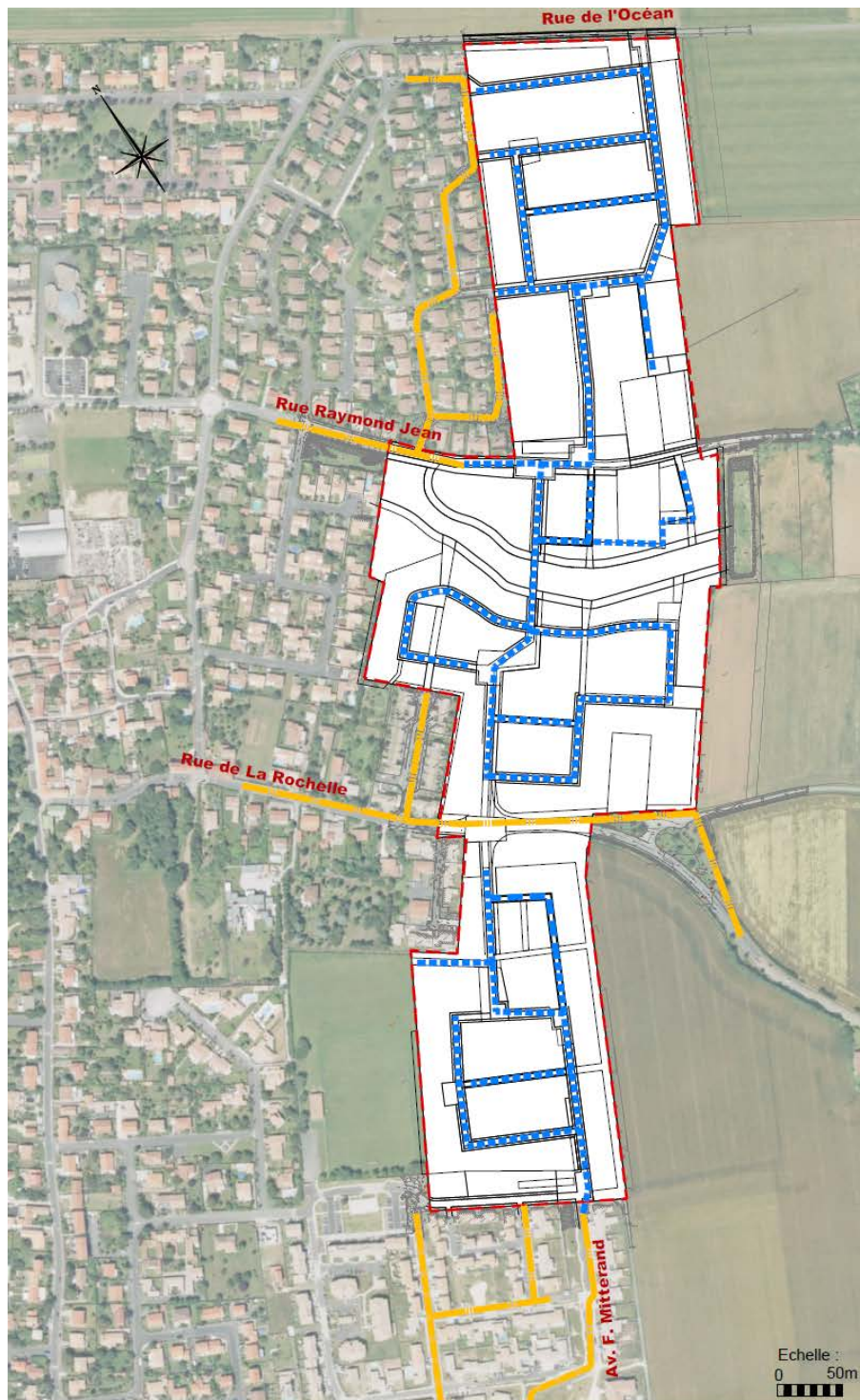
 Périimètre ZAC

Projet

 Poste de transformation

 Réseau basse tension

4.4. Réseau gaz



 Périimètre ZAC

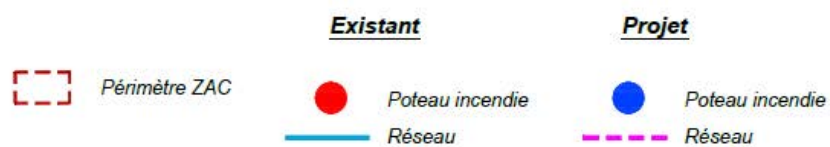
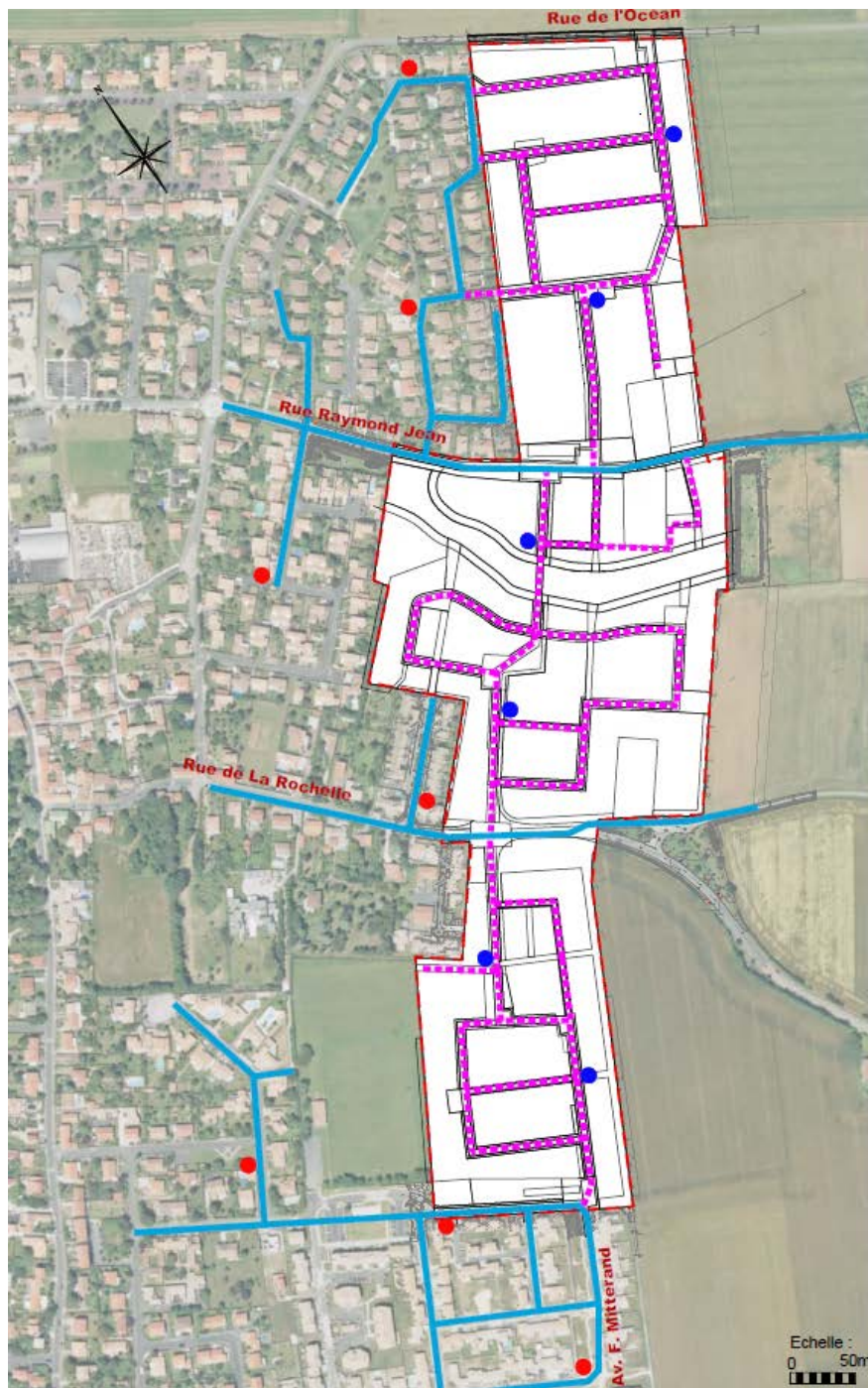
Existant

 Réseau

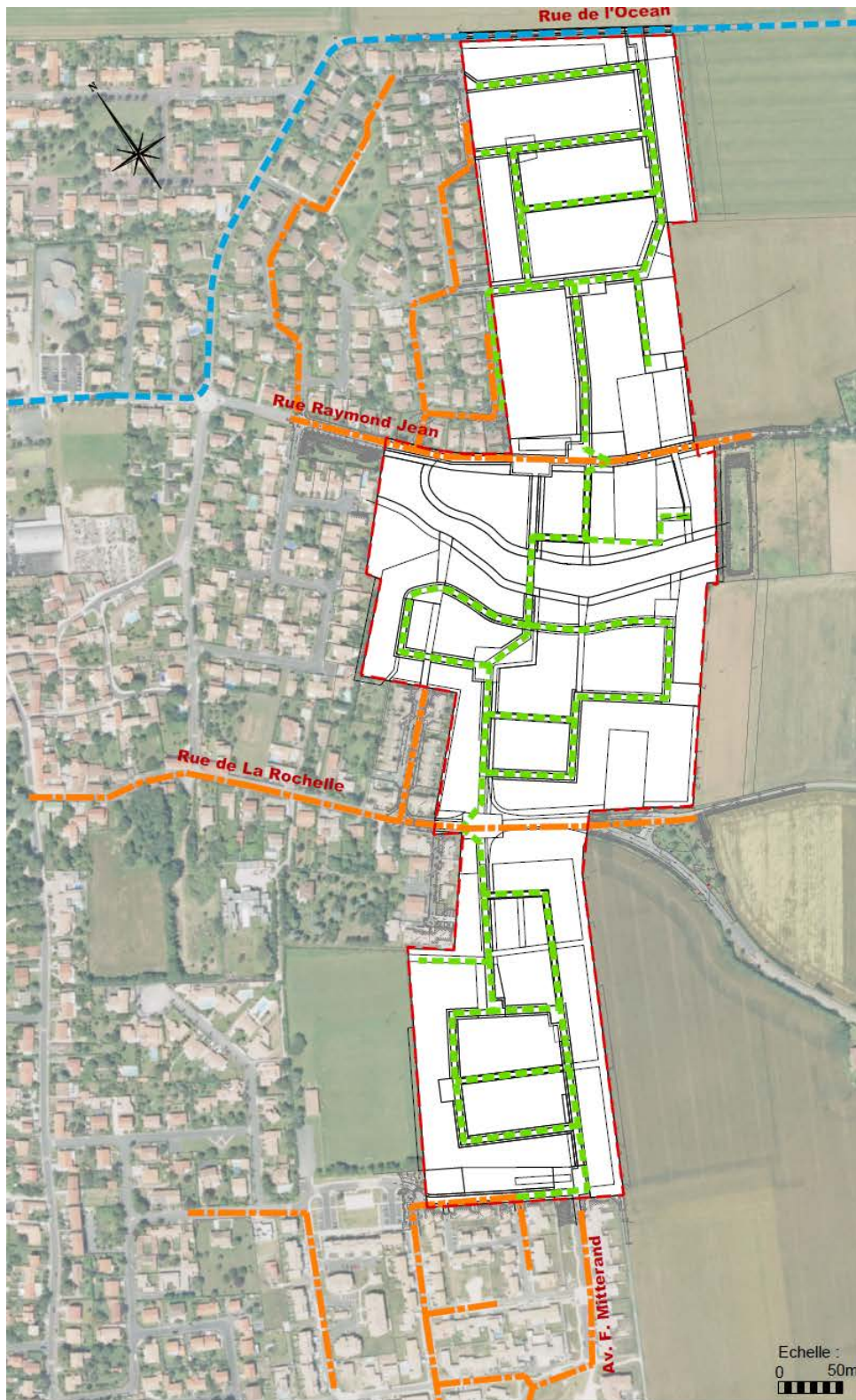
Projet

 Réseau

4.5. Réseau eau potable



4.6. Réseau téléphone



Périmètre ZAC

Existant

----- Réseau ORANGE

----- Réseau fibre optique

Projet

----- Réseau



www.sce.fr

GROUPE KERAN

Commune de L'Houmeau
Zone d'Aménagement Concerté
de Monsidun, Cœur de Bœuf et le Chêne

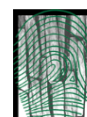
Avril 2018

Programme des Equipements Publics

CM-CIC Immobilier

AMENAGEMENT FONCIER

sce
ateliers **up+**



Eric ENON
Paysagiste concepteur

sce
Aménagement
& environnement

COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DE LA ROCHELLE - COMMUNE DE L'HOUMEAU - ZAC DE MONSIDUN, CŒUR DE BŒUF ET LE CHENE

Dossier de Réalisation - PROJET DE PROGRAMME DES EQUIPEMENTS PUBLICS

MAITRE D'OUVRAGE	NATURE DES EQUIPEMENTS		FINANCEMENT				GESTIONNAIRE A TERME	
			Montant € HT	AMENAGEUR		COMMUNE DE L'HOUMEAU		
				%	MONTANT HT	%		MONTANT HT
COMMUNE DE L'HOUMEAU	Equipements de superstructures	Participation en numéraire pour le renforcement du pôle enfance / jeunesse	555 000	27%	150 000	73%	405 000	Commune de L'Houmeau
		Apport de foncier d'environ 5000 m² pour maison de quartier modulable -pôle multifonctionnel	1 474 000	50%	300 000	50%	737 000	Commune de L'Houmeau
		Participation en numéraire pour maison de quartier modulable - pôle multifonctionnel			437 000			
		sous-total	2 029 000		887 000		1 142 000	
CONSEIL DEPARTEMENTAL	Equipements d'infrastructures	Aménagement d'un carrefour sur RD 104	171 000	100%	171 000	0%	0	Commune de L'Houmeau
			171 000		171 000		0	
AMENAGEUR	Infrastructures	Voiries et réseaux à créer	7 035 732	100%	7 035 732	0%	0	Commune de L'Houmeau
		Axe structurant Nord/sud						Commune de L'Houmeau
		rue la Fontaine						Commune de L'Houmeau
		Bassins d'orage						Commune de L'Houmeau
		Espaces verts						Commune de L'Houmeau
		Autres (OM, fourreaux fibre optique, ...)						Concessionnaires
		sous-total	7 035 732		7 035 732		0	
		TOTAL	9 235 732		8 093 732		1 142 000	

Commune de L'Houmeau

Zone d'Aménagement Concerté de Monsidun, Cœur de Bœuf et le Chêne

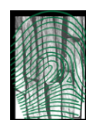
Avril 2018

Accord de la commune

CM-CIC Immobilier

AMENAGEMENT FONCIER

sce
ateliers **up+**



Eric ENON
Paysagiste concepteur

SCE
Aménagement
& environnement

Zone d'Aménagement Concerté
de Monsidun, Cœur de Bœuf et Le Chêne
Commune de L'Houmeau

CONVENTION

Participation de l'opération à la réalisation
des équipements publics communaux
et
reversement des ouvrages dans le domaine public de la commune

Entre

La Communauté d'Agglomération de La Rochelle, dont le siège est domicilié 6 rue Saint-Michel, BP 1287, 17086 La Rochelle Cedex, représentée par M. Jean-François FOUNTAINE, Président, ayant tous pouvoirs à cet effet,

D'une part,

Et

La Commune de L'Houmeau, représentée par son Maire, M. Jean-Luc ALGAY, en application de la délibération du Conseil Municipal du

D'autre part,

Préambule

La création de la ZAC de Monsidun, Cœur de Bœuf et Le Chêne a été approuvée en Conseil Communautaire le 28 avril 2006.

Au vu de l'évolution de certains documents de programmation et de planification (PLH, SCOT) et suite à l'avènement du Grenelle de l'environnement, une procédure de modification du dossier de création a été lancée le 17 novembre 2011, afin de faire évoluer le périmètre et le programme global prévisionnel des constructions.

La modification du dossier de création de la ZAC a été approuvée par le Conseil Communautaire du 25 octobre 2012.

Suite à une procédure de consultation, la société CM-CIC Aménagement Foncier a été désignée en tant qu'aménageur de la ZAC par délibération du Conseil Communautaire du 7 juillet 2016. Le traité de concession a été approuvé par délibération le 7 juillet 2016, signé le 8 novembre 2016 et notifié le 20 décembre 2016.

La ZAC de Monsidun, Cœur de Bœuf et Le Chêne s'étend sur un foncier de 19 ha environ et prévoit à terme environ 450 logements ainsi qu'une réserve foncière de 5000 m² environ pour un équipement public.

Compte tenu du nombre d'habitants attendus (environ 1 035 dans la ZAC), des services à rendre à la population, l'opération ZAC doit contribuer :

- au renforcement du pôle enfance / jeunesse, situé en-dehors du périmètre de la ZAC ;
- à la réalisation d'une maison de quartier modulable – pôle multifonctionnel, à l'intérieur du périmètre de la ZAC.

En conséquence et conformément à l'article L311-4 du Code de l'Urbanisme, la Communauté d'Agglomération de La Rochelle, au titre de sa compétence pour la définition, la création et la réalisation d'opérations d'aménagement urbain à vocation principale d'habitat, prévoit au dossier de réalisation de la ZAC, notamment à travers les modalités prévisionnelles du plan de financement et dans le traité de concession, d'une part le versement par l'aménageur d'une participation de l'opération à la réalisation de ces équipements, d'autre part le reversement des ouvrages réalisés sous la maîtrise d'ouvrage de l'aménageur à la Communauté d'Agglomération de La Rochelle, laquelle se chargera, après réception des travaux, d'en effectuer le reversement à la commune.

Article 1 – Objet de la convention

La présente convention régit les dispositions relatives :

- au versement par la Communauté d'Agglomération de La Rochelle à la commune de L'Houmeau des sommes correspondant aux participations en numéraire. La réserve foncière pour équipements publics prévue en tranche 2 pour une superficie d'environ 5 000 m² sera remise à titre gratuit directement de l'aménageur à la commune.
- au reversement des espaces communs de la ZAC dans le domaine public communal.

A – Participation à la réalisation des équipements publics

Article 2 – Description des équipements publics

Le Pôle enfance / jeunesse :

Un pôle enfance /jeunesse existe déjà sur la commune de L'Houmeau. Il s'agit de renforcer l'équipement de l'école élémentaire et de l'accueil de loisirs dont les capacités d'accueil deviendront insuffisantes, en raison de l'apport des nouveaux habitants, notamment issus de la ZAC.

Une Maison de quartier modulable / Pôle multifonctionnel

Le projet de maison de quartier sera réalisé au sein de la ZAC pour développer les actions et interventions à caractère social, familial, éducatif, socioculturel et culturel à destination de tous les publics. Cet équipement doit constituer un lieu d'accueil pour adultes et enfants du nouveau quartier et faire le lien avec les habitants de L'Houmeau.

Il est envisagé de façon modulable pour permettre l'évolution de son utilisation selon l'évolution de la population : vieillissement ou rajeunissement de la population. La surface de plancher affectée à l'équipement est évaluée à ce jour à 500 m².

Une assiette foncière d'une surface d'environ 5 000 m² au cœur de la ZAC est réservée pour accueillir cet équipement.

Article 3 – Planification des équipements

La construction de la maison de quartier modulable / pôle multifonctionnel sera réalisée à partir de la tranche 2.

Le renforcement du pôle enfance / jeunesse situé hors ZAC est programmé prévisionnellement en 2025.

Article 4 – Maîtrise des équipements

La commune de L'Houmeau assure la maîtrise d'ouvrage des équipements décrits ci-dessus.

Article 5– Financement

La commune de L'Houmeau assure le financement de ces équipements, qui représentent une charge globale de 2 029 000 € HT répartie selon :

- Renforcement du pôle enfance / jeunesse estimé à 555 000 € HT
- Maison de quartier modulable – Pôle multifonctionnel : 1 474 000 € HT

La participation financière de l'opération à la réalisation de ces équipements est répartie comme suit :

Concernant le renforcement du pôle enfance / jeunesse existant, le montant de la participation financière a été estimé à 150 000 € HT et sera versé sous forme numéraire. La participation pour cet équipement destiné à toute la population a été calculée en tenant compte de l'apport de population de la ZAC (environ 1 035 habitants nouveaux) par rapport à la population totale que pourrait compter la commune de L'Houmeau en 2035, soit à la fin de la ZAC - environ 3 835 habitants. La participation est ainsi évaluée à environ 27 % du financement de cet équipement.

La maison de quartier- pôle multifonctionnel sera réalisée au sein de la ZAC. La participation a été estimée à 737 000 € HT qui sera versée sous forme numéraire pour 437 000 € et en apport de foncier pour environ 5000 m², valorisé à 300 000 €. Cet équipement de type maison de quartier est justifié par l'arrivée des nouveaux habitants installés au sein de la ZAC, mais il doit constituer un lien avec les habitants, en particulier les riverains. La participation pour cet équipement a été estimée ainsi à 50% du financement de l'équipement.

Le montant total de la participation en numéraire de l'aménageur aux équipements publics communaux s'élève ainsi à 587 000 €HT, qui seront versés à la Communauté d'Agglomération.

Cette dernière, après avoir perçu ce montant de l'aménageur :

- règlera la somme de 587 000 €HT en fonction de l'avancement des travaux : 60% au démarrage des travaux de l'équipement et 40% à l'achèvement constaté dudit équipement. Cela à condition conformément au traité de concession, que les recettes des cessions encaissées par le concessionnaire couvrent le montant correspondant, dans la limite de 70% du coût de l'ouvrage à la charge de ce dernier.

L'aménageur cédera directement à la commune et à titre gracieux le foncier d'environ 5000 m² valorisé à 300 000 €.

B – Reversement des ouvrages dans le domaine public de la commune

Article 6 – Modalités de reversement des ouvrages

Les ouvrages d'infrastructures nécessaires au fonctionnement de la ZAC réalisés par l'aménageur seront reversés tranche par tranche à la Communauté d'Agglomération qui les rétrocèdera, dans le même temps, à la commune de L'Houmeau.

La Communauté d'Agglomération de La Rochelle s'engage :

- à verser à la commune de L'Houmeau, à la réception de la demande de règlement adressé par le Maire, la somme de 587 000 € dans les conditions fixées à l'article 5,
- à inscrire en temps utile dans son budget les sommes nécessaires au règlement de ces dépenses,
- à reverser les ouvrages à la commune de L'Houmeau dans les conditions fixées à l'article 6.

La commune de L'Houmeau s'engage :

- à inscrire en temps utile dans son budget les sommes nécessaires au règlement de ces dépenses.
- à faire réaliser les travaux selon l'échéancier défini à l'article 3.

Fait en deux exemplaires.

L'Houmeau, le

Le Maire,

La Rochelle, le

Le Président de la Communauté
d'Agglomération de La Rochelle,



Commune de L'Houmeau Zone d'Aménagement Concerté de Monsidun, Cœur de Bœuf et le Chêne

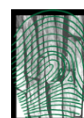
Avril 2018

2

Projet de programme global des constructions

- 1 – Projet de programme des équipements publics
- 2 – **Projet de programme global des constructions**
- 3 – Projet des modalités prévisionnelles de financement
- 4 - Compléments à l'étude d'impact

Dossier de réalisation



Produits		Nombre envisagé de logements	Surface moyenne terrains en m ²	Surface de plancher envisagée par logement en m ²	TOTAL Surface de plancher envisagée m ²
LOTS ET TERRAINS INDIVIDUALISES	abordable	30	264	100	3 000
	petits	112	315	100	11 200
	moyens	86	391	135	11 610
	grands	6	528	150	900
	sous-total	234	80 014		26 710
MAISONS INDIVIDUELLES GROUPEES	accession*	61	226	90	5 490
	locatif social*	44	190	90	3 960
	Lot à bâtir - appel à projet constructeur	20	256	100	2 000
	sous-total	125	27 255		11 450
LOGEMENT COLLECTIF	Accession	22	140	70	1 540
	Locatif social	69	132	70	4 830
	sous-total	91	12 190		6 370
EQUIPEMENTS PUBLICS			5 000		2 500
	sous-total		5 000		2 500
TOTAL		450	124 459		47 030
logements sociaux		113,00	25,11%		

TOTAL SURFACE DE PLANCHER POTENTIELLE LOGEMENTS PRIVES	35 740
TOTAL SURFACE DE PLANCHER POTENTIELLE LOGEMENTS SOCIAUX	8 790
TOTAL SURFACE DE PLANCHER POTENTIELLE EQUIPEMENTS/ACTIVITES	2 500
SURFACE DE PLANCHER RESIDUELLE	2 970
SURFACE DE PLANCHER POTENTIELLE TOTALE	50 000
TOTAL LOGEMENTS ZAC	450

* comprend le programme SAT

Commune de L'Houmeau

Zone d'Aménagement Concerté de Monsidun, Cœur de Bœuf et le Chêne

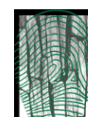
Avril 2018

3

Projet des modalités prévisionnelles de financement

- 1 – Projet de programme des équipements publics
- 2 – Projet de programme global des constructions
- 3 – **Projet des modalités prévisionnelles de financement**
- 4 – Compléments à l'étude d'impact

Dossier de réalisation



Projet de modalités prévisionnelles de financement

Dossier de Réalisation - Avril 2018

1 - DÉPENSES						
POSTES		TOTAL H.T. Budget initial Traité de concession décembre 2016	TOTAL H.T. Budget DR avril 2018	TRANCHE 1 2018-2023	TRANCHE 2 2024-2029	TRANCHE 3 2030-2035
FONCIER	Acquisitions foncier bâti et non bâti y compris remploi (10%)	8 707 255	9 009 467	1 693 217	4 306 384	3 009 866
	Indemnités exploitants	81 756	89 481	16 580	43 052	29 849
	Frais d'actes	348 290	334 615	67 729	146 491	120 395
	sous-total foncier	9 137 301	9 433 563	1 777 526	4 495 927	3 160 110
PARTICIPATION AUX EQUIPEMENTS PUBLICS	Valorisation foncière	300 000	300 000	59 334	137 333	103 333
	Participation financière pour équipements de superstructures	587 000	587 000	116 096	268 716	202 189
	Participation financière pour équipements d'infrastructures : aménagement d'un carrefour rue de La Rochelle (RD 104)	171 000	171 000	33 820	78 280	58 900
	sous-total participation	1 058 000	1 058 000	209 250	484 329	364 422
TRAVAUX	Coûts travaux (voirie, réseaux, espaces verts, cheminements piétons, ...)	5 761 000	6 637 288	1 424 050	2 775 333	2 437 905
	Travaux d'archéologie préventive	681 532	680 000	300 000	200 000	180 000
	sous-total travaux	6 442 532	7 317 288	1 724 050	2 975 333	2 617 905
ETUDES INGENIERIE MAITRISE D'ŒUVRE	Honoraires maîtrise d'œuvre (urbaniste, BET VRD, paysagiste, environnementaliste, géomètre) y compris études préopérationnelles	850 000	750 340	148 401	343 489	258 450
	Autres honoraires (sps, conseil juridique, études techniques)	49 837	60 000	20 000	20 000	20 000
	sous-total Etudes / Ingénierie / Maîtrise d'œuvre	899 837	810 340	168 401	363 489	278 450
FRAIS ET ALEAS	Frais financiers : emprunts, garanties bancaires	1 278 524	1 007 093	207 057	447 419	352 617
	Frais divers : assurance, publicité, impôts fonciers, reprographie,...	913 017	149 050	37 381	64 515	47 154
	Aléas travaux et actualisation coût de travaux	593 200	525 000	125 000	200 000	200 000
	sous-total frais & aléas	2 784 741	1 681 143	369 438	711 934	599 771
HONORAIRES	honoraires de gestion et de commercialisation	2 494 603	2 515 038	515 992	1 124 772	874 274
	sous-total honoraires	2 494 603	2 515 038	515 992	1 124 772	874 274
TOTAL DEPENSES		22 817 014	22 815 372	4 764 657	10 155 784	7 894 932

2 - RECETTES										
Produits	Mode d'occupation	NOMBRE DE LOGEMENTS ET EVOLUTION DU PROGRAMME				TOTAL H.T. Budget initial Traité de concession décembre 2016	TOTAL H.T. Budget DR Modif	TRANCHE 1 2018-2023	TRANCHE 2 2024-2029	TRANCHE 3 2030-2035
		TC - déc.16	DR - av.18							
LOTS ET TERRAINS INDIVIDUALISES	Petits (abordable)	30	30			1 584 780	1 490 160	251 550	409 070	829 540
	Petits	75	112			5 211 951	8 322 903	1 543 750	4 622 178	2 156 975
	Moyens	73	86			6 743 676	8 035 386	2 204 475	2 292 873	3 538 038
	Grands	50	6			5 513 279	725 771	103 125	485 146	137 500
	Total Lots et terrains individualisés	228	234	-		19 053 686	18 574 220	4 102 900	7 809 267	6 662 053
MAISONS INDIVIDUELLES GROUPEES	Accession	37	61			1 258 000	2 086 200	273 600	1 162 800	649 800
	locatif social	45	44			540 000	500 474	113 744	68 246	318 483
	Appel à projets constructeurs	20	20			851 641	842 400	165 000	344 250	333 150
	Total MIG	102	125	-		2 649 641	3 429 074	552 344	1 575 296	1 301 433
COLLECTIFS	Accession	22	22			264 000	693 000		693 000	
	Locatif social	58	69			471 250	724 484	160 034	327 540	236 910
	Total Collectifs	80	91	-		735 250	1 417 484	160 034	1 020 540	236 910
PROGRAMME SAT	Accession (MIG)	30	-			720 000				
	Locatif social (MIG)	10	-			264 000				
	Total SAT	40	-	-		984 000				
EQUIPEMENTS	Rétrocession/ valorisation	1	1			300 000	-			
	Total Equipements	1	1	-		300 000	300 000	59 334	137 333	103 333
Remboursement fouilles archéo FNAP						281 532	294 829	138 231	76 244	80 354
Participation collectivité à l'aménagement du carrfour de la RD 104						9 000	-			
TOTAL RECETTES		450	450			24 013 109	24 015 607	5 012 843	10 618 680	8 384 083
RESULTAT						1 196 095	1 200 235	248 186	462 896	489 151
						5,04%	5,06%	5,01%	4,42%	5,91%

3 - TRESORERIE						
POSTES		TOTAL H.T. Budget initial Traité de concession décembre 2016	TOTAL H.T. Budget DR Modif	TRANCHE 1 2018-2023	TRANCHE 2 2024-2029	TRANCHE 3 2030-2035
TOTAL DEPENSES		22 817 014	22 815 372	4 764 657	10 155 784	7 894 932
TOTAL RECETTES		24 013 109	24 015 607	5 012 843	10 618 680	8 384 083
RESULTAT		1 196 095	1 200 235	248 186	462 896	489 151



Commune de L'Houmeau Zone d'Aménagement Concerté de Monsidun, Cœur de Bœuf et le Chêne

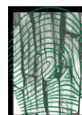
Avril 2018

4

Compléments à l'étude d'impact

- 1 – Projet de programme des équipements publics
- 2 – Projet de programme global des constructions
- 3 – Projet des modalités prévisionnelles de financement
- 4 - **Compléments à l'étude d'impact**

Dossier de réalisation



SOMMAIRE

1. Introduction : du dossier de création de la ZAC à la réalisation d'un EcoQuartier	2
1.1. Contexte de la création de la ZAC	2
1.2. Définition de l'aménagement opérationnel de la ZAC : <i>vers la réalisation d'un EcoQuartier</i>	2
1.3. Traductions dans le dossier de réalisation et évolutions par rapport au dossier de création	4
2. Compléments à l'étude d'impact	9
2.1. Les eaux pluviales	9
2.1.1. Gestion des eaux pluviales	9
2.1.2. Régulation des eaux pluviales issues des voiries internes et des espaces publics	10
2.1.2.1. Points de rejet des eaux pluviales	10
2.1.2.2. Principe retenu pour la collecte et la régulation des eaux pluviales	10
2.2. Réseaux viaires	13
2.3. Trame paysagère	15
2.4. Les zones humides	17

1. Introduction : du dossier de création de la ZAC à la réalisation d'un EcoQuartier

1.1. Contexte de la création de la ZAC

La commune de l'Houmeau a approuvé son Plan Local d'Urbanisme le 25 février 2005. Elle a ainsi ouvert à l'urbanisation un certain nombre de secteurs à vocation principale d'habitat.

La Communauté d'Agglomération de La Rochelle a décidé d'en retenir une partie pour une opération d'aménagement sous forme de ZAC (ZAC «de Monsidun, Cœur de Bœuf et le Chêne» par délibération en date du 28 avril 2006).

Au vu de l'évolution de certains documents de programmation, et de planification (PLH, SCoT) et suite à l'avènement du Grenelle de l'environnement, une procédure de modification du dossier de création a été lancée le 17 novembre 2011, afin de faire évoluer le périmètre et le programme global prévisionnel des constructions. Cette modification du dossier de création de la ZAC a été approuvée par le Conseil Communautaire le 25 octobre 2012.

Ce dossier de création de la ZAC « Monsidun, Cœur de Bœuf et le Chêne » définit un périmètre, un programme prévisionnel global des constructions et des principes d'aménagement pour le projet de ZAC.

1.2. Définition de l'aménagement opérationnel de la ZAC : vers la réalisation d'un EcoQuartier

Suite à la création de la ZAC, Le Conseil Communautaire de la CdA de La Rochelle a, par délibération en date du 28 mars 2013, lancé une consultation en vue de désigner le concessionnaire en charge de la réalisation de la ZAC.

Après examen des candidatures, le Conseil Communautaire de la CdA de La Rochelle a désigné, par délibération du 7 juillet 2016, CM-CIC Aménagement Foncier comme aménageur de la ZAC, via un traité de concession d'aménagement d'une durée de 19 ans.

Suite au recrutement de l'équipe de maîtrise d'œuvre (constituées de SCE et ses Ateliers UP+ et du paysagiste concepteur Eric Enon et le cabinet géomètre Sit&A Conseil), La Communauté d'Agglomération de La Rochelle de concert avec la Commune de l'Houmeau et CM-CIC Aménagement foncier, a fait le choix d'inscrire ce projet dans une démarche EcoQuartier, avec une labellisation par le Ministère. Le futur quartier doit ainsi pleinement intégrer les exigences d'une telle démarche, en matière de processus, de qualité urbaine et environnementale, de développement économique et social pour les anciens et nouveaux habitants de L'Houmeau.

Aussi, différentes études et démarches ont été engagées afin de définir l'aménagement opérationnel de la ZAC comme EcoQuartier :

- une première phase d'étude du projet urbain a été menée, visant l'analyse du dossier de création pour positionner les grands principes urbains, paysagers et architecturaux de l'opération et pour mettre en place les infrastructures, dans une approche de développement durable.
- une seconde phase de définition de l'aménagement opérationnel de la ZAC a ensuite été menée, avec pour objectifs de préciser la solution retenue et de proposer un schéma d'aménagement intégrant tous les aspects : urbanistiques, techniques, paysager, traduits dans le dossier de réalisation de la ZAC.

Ces deux phases d'études ont été initiées **dans une démarche de co-construction, impliquant au maximum les habitants de l'Houmeau tout au long du processus de construction du projet d'aménagement.**

Un premier atelier de co-construction, réunissant 86 participants, s'est tenu le 12 octobre 2017 pour contribuer à l'élaboration d'une feuille de route partagée de l'EcoQuartier, en matière de qualités paysagères, de modes de déplacement, de vie de quartier et de modes d'habiter.

Cet atelier a permis de :

- S'engager dans la démarche EcoQuartier par la signature de la Charte,
- Présenter le Dossier de création de la ZAC de Monsidun, Coeur de Boeuf et Le Chêne définissant les invariants et grands principes du projet.
- Partager le diagnostic du site afin de préciser les enjeux, potentiels et contraintes de l'aménagement du futur EcoQuartier.
- S'approprier la Charte EcoQuartier et ses 4 thématiques-clé.
- Proposer collectivement des objectifs prioritaires et des pistes pertinentes pour l'EcoQuartier de l'Houmeau.

Différents objectifs ont été formulés collectivement par les participants lors de cet atelier. **Ces attentes ont permis de rédiger la feuille de route, de définir les grands objectifs pour l'aménagement du futur EcoQuartier :**

- Penser un quartier à l'esprit village, en lien avec son contexte.
- Créer un quartier favorisant la mixité sociale et générationnelle.
- Aménager un quartier-jardin sobre & durable.
- Minimiser l'impact de la voiture & prévoir des lieux de mutualisation.
- Favoriser la conception bioclimatique & l'économie des ressources.
- Apaiser les circulations & affirmer les continuités piétonnes, cycles & bus.
- Penser un quartier convivial & multiplier les lieux de vie.

Suite à ce premier atelier, des études techniques, urbaines et paysagères ont été réalisées afin d'étudier plus finement et traduire concrètement ces premières pistes de réflexion dans les aménagements. Deux scénarii d'aménagement, respectant les grands principes mais proposant des traductions spatiales différenciées, ont alors été esquissés.

Ces scénarii ont été mis en débat lors d'un deuxième atelier de co-construction qui a eu lieu le 18 décembre 2017 à l'Houmeau. En s'appuyant sur les résultats du premier atelier, il a permis de mettre en discussion deux « partis-pris » contrastés pour l'aménagement et de formuler collectivement des préconisations en lien avec les qualités attendues.

L'atelier a ainsi abouti à la formulation d'un « scénario préférentiel » comme base pour l'approfondissement des études. Trois préconisations prioritaires ont été formulées par les participants :

- Des micro-quartiers structurés par des continuités vertes est-ouest, perpendiculaires à la voie principale
- Une circulation apaisée, des voies séquencées, en chicanes
- Un quartier calme, intime et très végétal.

1.3. Traductions dans le dossier de réalisation et évolutions par rapport au dossier de création

L'ensemble de la démarche initiée a permis de préciser, décliner ou faire évoluer à la marge, les grands principes évoqués dans le dossier de création de la ZAC.

■ Le périmètre

Le dossier de création de la ZAC de « Monsidun, Cœur de Bœuf et Le Chêne » définit un périmètre d'environ 19 Ha, situé en frange du bourg de l'Houmeau. Ce secteur marque l'entrée Est principale de l'agglomération (rue de la Rochelle) et accueillera dans les prochaines années le développement du nouveau quartier, en plusieurs phases.

Le périmètre de ZAC, d'environ 19 Ha, est délimité par :

- Au nord : la rue de l'Océan,
- Au sud : la rue de la Fontaine et au-delà les lotissements « Domaine de Monsidun » et « Les Portes Océanes »,
- A l'est : les franges agricoles,
- A l'ouest : le bourg.

Le périmètre initial reste inchangé dans le dossier de réalisation de la ZAC.

■ Le programme global prévisionnel des constructions de la ZAC

Le dossier de création définit un programme global prévisionnel des constructions de la ZAC. Il indique que le projet doit permettre :

- La réalisation d'un nombre de logements de 450 environ dont un minimum de 25 % de logements locatifs aidés, le reste du programme étant réparti entre des produits destinés à favoriser l'accession sociale, la primo accession et l'accession classique,
- La création d'un ou plusieurs équipement(s) public(s) sur une réserve foncière d'un hectare environ,
- La réalisation d'un ou plusieurs commerces ou services selon les besoins définis dans le cadre des études pré-opérationnelles.

Dans le cadre de l'approfondissement des études, après analyse, il ressort la nécessité de conforter le pôle enfance jeunesse existant sur la commune du fait de l'accroissement de la population généré par la ZAC. De même, l'aménageur participera à la réalisation de la maison de quartier modulable – pôle multifonctionnel, qui sera dimensionnée pour tenir compte de cet accroissement de population et implantée en tranche 2 de la ZAC, sur une réserve foncière d'environ 5000 m².

Ces participations sont précisées dans le programme des équipements publics du dossier de réalisation.

Concernant la réalisation de commerces ou de services sur l'emprise de la ZAC, ceux-ci devront proposer une offre complémentaire à l'offre existante, sans entrer en concurrence avec les commerces du centre-bourg. Aussi, il a été décidé de ne pas implanter de nouveaux commerces au sein de la future ZAC, mais de laisser la possibilité à des services médicaux et/ou associations de s'implanter au sein du futur projet.

L'ensemble des autres éléments du programme global prévisionnel (450 logements, 25% de logements sociaux) sont maintenus dans le dossier de réalisation.

■ **Les grands principes d'aménagement**

Le dossier de création de la ZAC « Monsidun, Cœur de Bœuf et le Chêne » définit 3 grands principes d'aménagement. Ceux-ci ont fait l'objet d'une analyse détaillée et ont été déclinés, ajustés en fonction des attentes issues des ateliers de co-construction et des études techniques, urbaines et paysagères.

■ **1. Une voie structurante nord/sud : liaison inter-quartiers et promenade.**

Le dossier de création prévoit la création d'un axe structurant central et fédérateur reliant la rue La Fontaine au Sud jusqu'au secteur du Chêne au Nord.

Le gabarit de cette voie structurante doit permettre à terme la desserte aisée du quartier : piéton, cycle, voiture et transport en commun.

Toutefois, cet axe devra être sécurisé par un aménagement adapté aux flux générés par l'opération rue de la Rochelle. Il devra également préserver une coulée verte centrale permettant d'assurer la gestion des eaux pluviales par noues.

Le projet d'aménagement, traduit dans le dossier de réalisation, intègre cet axe principal « central et fédérateur », nord/sud, irriguant l'ensemble du quartier.

Il prévoit une chaussée dimensionnée pour le passage du bus : (5,5m de large), des trottoirs confortables accompagnés de plantations ainsi que des chicane pour réduire la vitesse des véhicules. Le gabarit de 20m de large environ est atteint ponctuellement au niveau d'espaces singuliers : placettes, chicane, etc.

Afin d'assurer la sécurité des différents flux en entrée de ville, l'aménagement prévoit la réalisation d'un plateau rue de la Rochelle.

La capacité d'infiltration du site est très hétérogène sur le site. De plus, la topographie du terrain rend difficile la création de noues nord/sud. La gestion des eaux pluviales proposée intègre des bassins de rétention à ciel ouvert ou enterrés, qui suivent la topographie du site.

■ **2. Une perméabilité renforcée entre le centre-bourg et le futur quartier**

Le dossier de création indique que de nombreuses circulations douces devront permettre de desservir l'ensemble du site en prolongement avec les quartiers existants et en liaison avec le quartier des écoles.

Le projet d'aménagement, traduit dans le dossier de réalisation, prévoit qu'un réseau dense de continuités douces vienne irriguer l'ensemble du quartier.

Ce réseau inclue notamment des continuités douces structurantes (piétons et cycles) est/ouest pour assurer les liaisons et la greffe urbaine avec les quartiers attenants (centre-bourg, quartier des écoles, quartiers résidentiels attenants), et à plus grande échelle avec les communes avoisinantes (Lagord, la Rochelle). En accompagnement de ces cheminements, des continuités vertes seront aménagées autour des éléments de paysage existants (haies et arbres d'intérêt) et des bassins de gestion des eaux pluviales. Celles-ci proposeront des ambiances paysagées et usages différenciés.

■ **3. Assurer la cohérence urbaine entre le site de Monsidun 1 et le futur quartier**

Le dossier de création précise que l'aménagement de la partie sud de la ZAC devra permettre d'assurer la greffe urbaine entre les deux quartiers (Domaine de Monsidun et future ZAC).

L'urbanisation devra se réaliser :

- en 3 tranches distinctes correspondant à 3 tranches opérationnelles successives (du Sud vers le Nord),
- sans dépasser plus de 2 tranches opérationnelles au cours de la validité du SCOT (2021),
- en fonction de la capacité d'accueil global des équipements collectifs,
- et tendre au global vers une densité moyenne d'environ 20 logements à l'hectare.

Pour répondre à cet objectif, le projet d'aménagement, traduit dans le dossier de réalisation, intègre la création d'une piste cyclable dans la continuité de celle de Monsidun. Aussi, il est prévu une continuité viaire entre l'axe principal de la ZAC et l'axe principal de Monsidun.

La densité globale de l'opération est d'environ 23 logements à l'hectare.

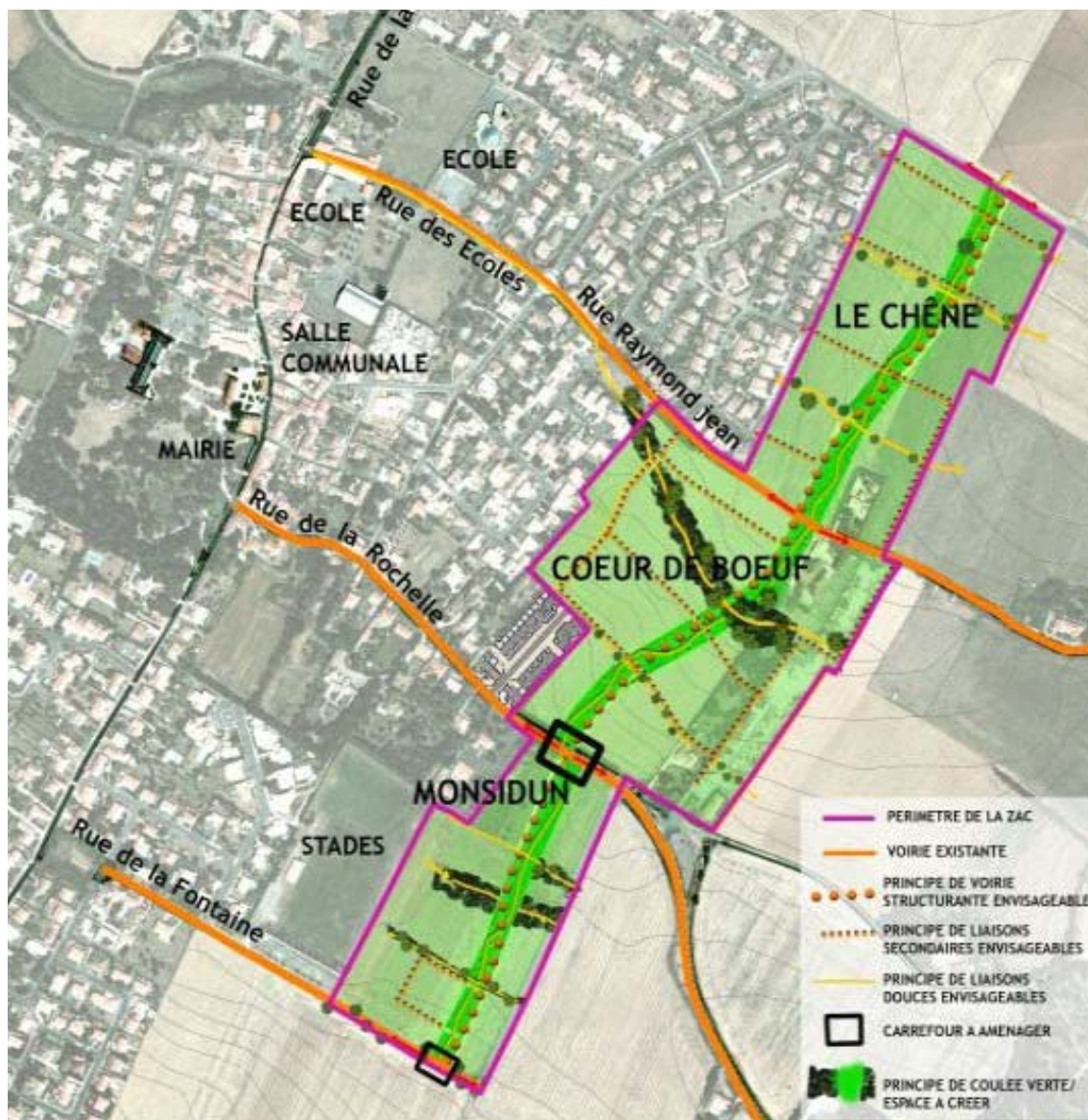


Schéma de principe du dossier de création de la ZAC

Source : vue aérienne, conception

SIAM conseils

EcoQuartier de l'Houmeau
Illustration de principe d'aménagement

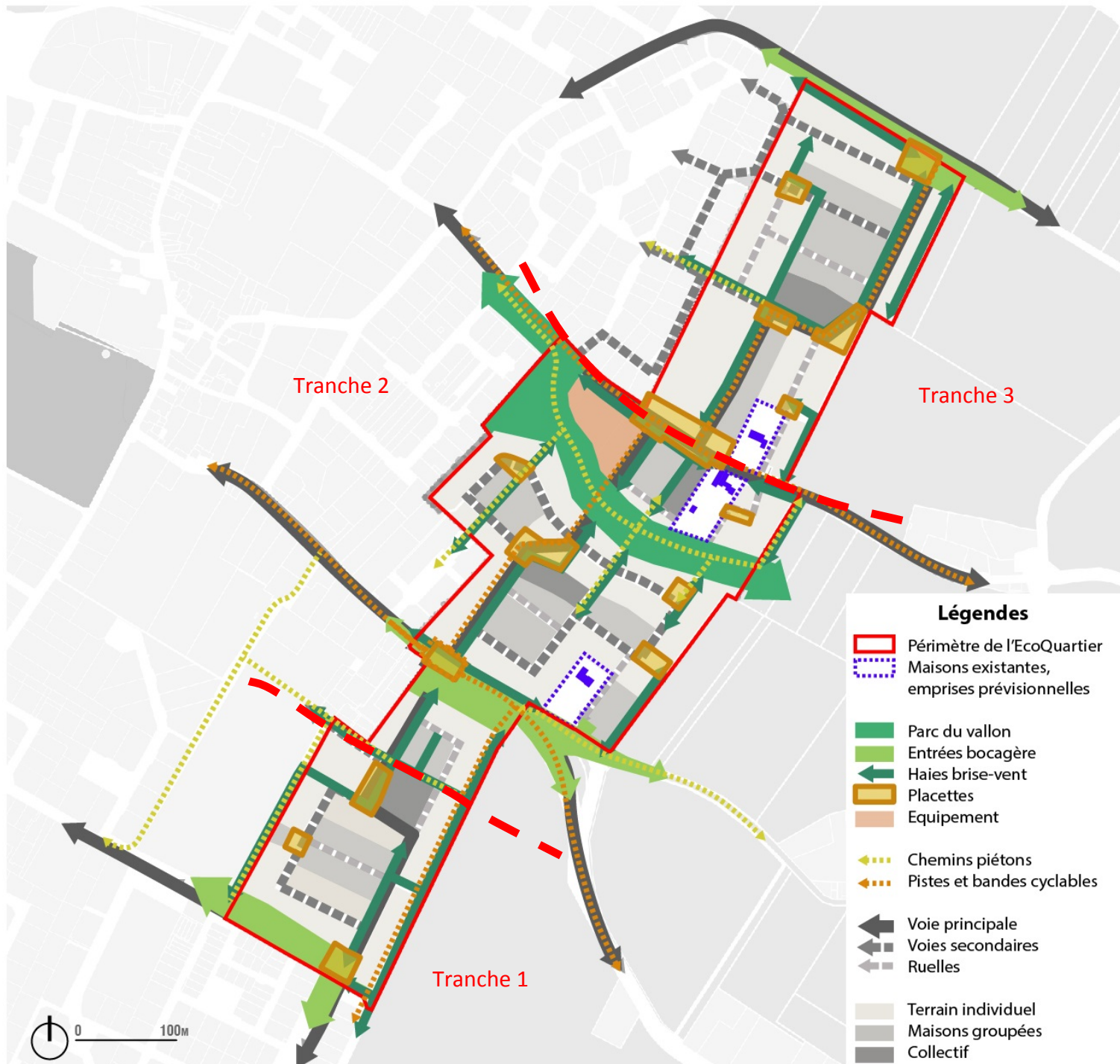


Schéma de principe du dossier de réalisation de la ZAC
Source : Les Ateliers UP+, SCE

2. Compléments à l'étude d'impact

L'occupation du sol et la situation « environnementale » du site d'implantation du projet de ZAC n'ont que peu évolué depuis l'élaboration de l'étude d'impact en septembre 2012. Le nombre de logements inscrits au programme de la ZAC, n'a également pas évolué depuis le dossier de création. Les compléments apportés à l'étude d'impact concernent ainsi les eaux pluviales, le réseau viaire, la trame bocagère et les zones humides.

2.1. Les eaux pluviales

2.1.1. Gestion des eaux pluviales

L'affinement du projet de ZAC dans le cadre du dossier de réalisation a conduit à une meilleure connaissance des surfaces imperméabilisées créées, et ainsi à une meilleure appréciation des incidences hydrauliques, et en particulier des surdébits générés aux exutoires de la ZAC.

La gestion des eaux pluviales sera différenciée. Les eaux de ruissellement issues des voiries et des espaces publics seront gérées par la collectivité et les eaux de ruissellement (essentiellement eaux de toitures) issues des parcelles privatives seront à la charge des acquéreurs.

Au regard des incidences hydrauliques liées à l'imperméabilisation des terrains, des mesures de réduction ont été définies. Leur objectif vise à maintenir les conditions hydrauliques actuelles des milieux superficiels récepteurs, ce qui nécessite obligatoirement la mise en place de dispositifs de régulation des eaux de ruissellement.

L'assainissement des eaux pluviales de la ZAC sera réalisé dans les conditions suivantes par sous-bassin collecte :

- Eaux de ruissellement issues des voiries et espaces publics
 - construction d'un réseau de collecteurs reprenant les eaux de pluie ruisselées sur les voiries et les espaces publics ;
 - régulation et prétraitement des eaux pluviales : 4 ouvrages de régulation dimensionnés sur la base d'un évènement vingtennal et dotés chacun d'un débit de fuite faible calé à 3 l/s/ha d'aménagement ;
 - rejet des eaux pluviales ainsi régulées et prétraitées en deux points.

- Eaux de ruissellement issues des parcelles
 - infiltration des eaux à la parcelle (essentiellement des eaux de toitures) ;
 - incitation à la mise en oeuvre de systèmes de récupération des eaux pluviales à usage domestique.

2.1.2. Régulation des eaux pluviales issues des voiries internes et des espaces publics

2.1.2.1. Points de rejet des eaux pluviales

Deux points de rejets des eaux pluviales issues des voiries et des espaces publics sont prévus ; ils seront respectivement localisés à l'exutoire de chacun des deux sous bassins versants que dessine la topographie du site de la ZAC :

- l'un à l'extrémité sud du site où seront rejetées les eaux de la partie sud de l'aménagement;
- le second à l'Ouest du site, où seront rejetées les eaux issues du sous bassin versant principal.

2.1.2.2. Principe retenu pour la collecte et la régulation des eaux pluviales

Le schéma retenu pour l'assainissement pluvial des espaces publics (Cf. illustration ci-après) est basé sur la mise en œuvre d'un réseau d'ouvrages de collecte implantés le long des voiries internes au site.

On peut le décrire ainsi :

- au niveau du sous bassin versant sud, le schéma d'assainissement pluvial sera organisé en un seul bassin de collecte. Les eaux collectées au niveau de ce bassin de collecte seront acheminées vers un dispositif de rétention de type bassin à sec implanté à l'exutoire du bassin de collecte ;
- au niveau du sous bassin versant principal, la topographie du site et la configuration des aménagements poussent à organiser l'assainissement pluvial en trois bassins de collecte. Les eaux seront ainsi acheminées au niveau de dispositifs de rétention, également de type bassin à sec, prévus à l'aval de chacun de ces bassins de collecte. Les eaux transitant par ces ouvrages de rétention seront rejetées à l'ouest du site à l'exutoire du sous bassin versant principal.

Le volume de stockage à mettre en œuvre au niveau des exutoires a été évalué afin de :

- **réguler les eaux de ruissellement issues des surfaces de voiries internes et d'espaces publics.** La surface de collecte a pris également en compte 5 % des surfaces des parcelles et ce, dans un souci de sécurisation de la rétention hydraulique des eaux pluviales ;
- **écrêter les hydrogrammes issus du ruissellement d'une pluie d'une période de retour de 20 ans ;**
- **restituer au milieu naturel un débit correspondant à 3 l/s/ha d'aménagement,** conformément aux dispositions du Plan Local d'Urbanisme et au SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021.

Les débits de rejet après rétention seront conformes aux dispositions en la matière du Plan Local d'Urbanisme de la commune et respectera la règle des 3 l/s par hectare d'aménagement.

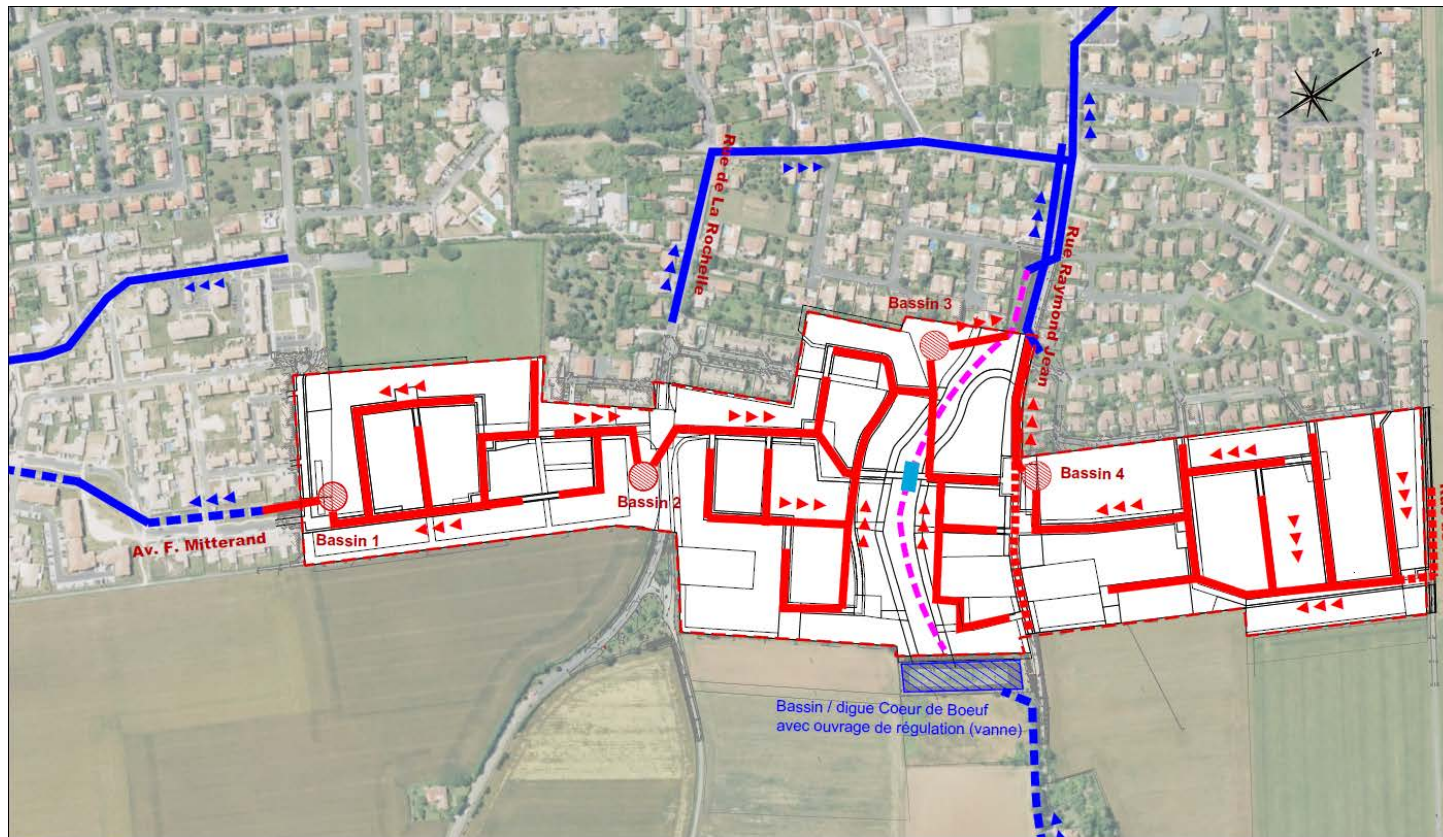
Le tableau ci-dessous présente les volumes de rétention à mettre en œuvre au niveau des dispositifs.

Exutoire	Bassin de collecte	Volume utile de rétention
Exutoire sud	1	203 m ³
Exutoire principal	2	253 m ³
	3	590 m ³
	4	611 m ³

Le volume global de rétention mis en œuvre au niveau de l'ensemble de la ZAC est de 1 657 m³.

Ces ouvrages de rétention hydraulique, mis en œuvre au niveau des exutoires des voiries et des espaces publics (bassins de rétention), permettront, outre l'écrêtement des débits de pointe, une épuration des eaux de ruissellement, afin de réduire les incidences rejets sur la qualité des eaux des milieux récepteurs (écoulements superficiels liés au Marais de Pampin et au Marais de Lauzières).

Principe d'assainissement pluvial de la ZAC



2.2. Réseaux viaires

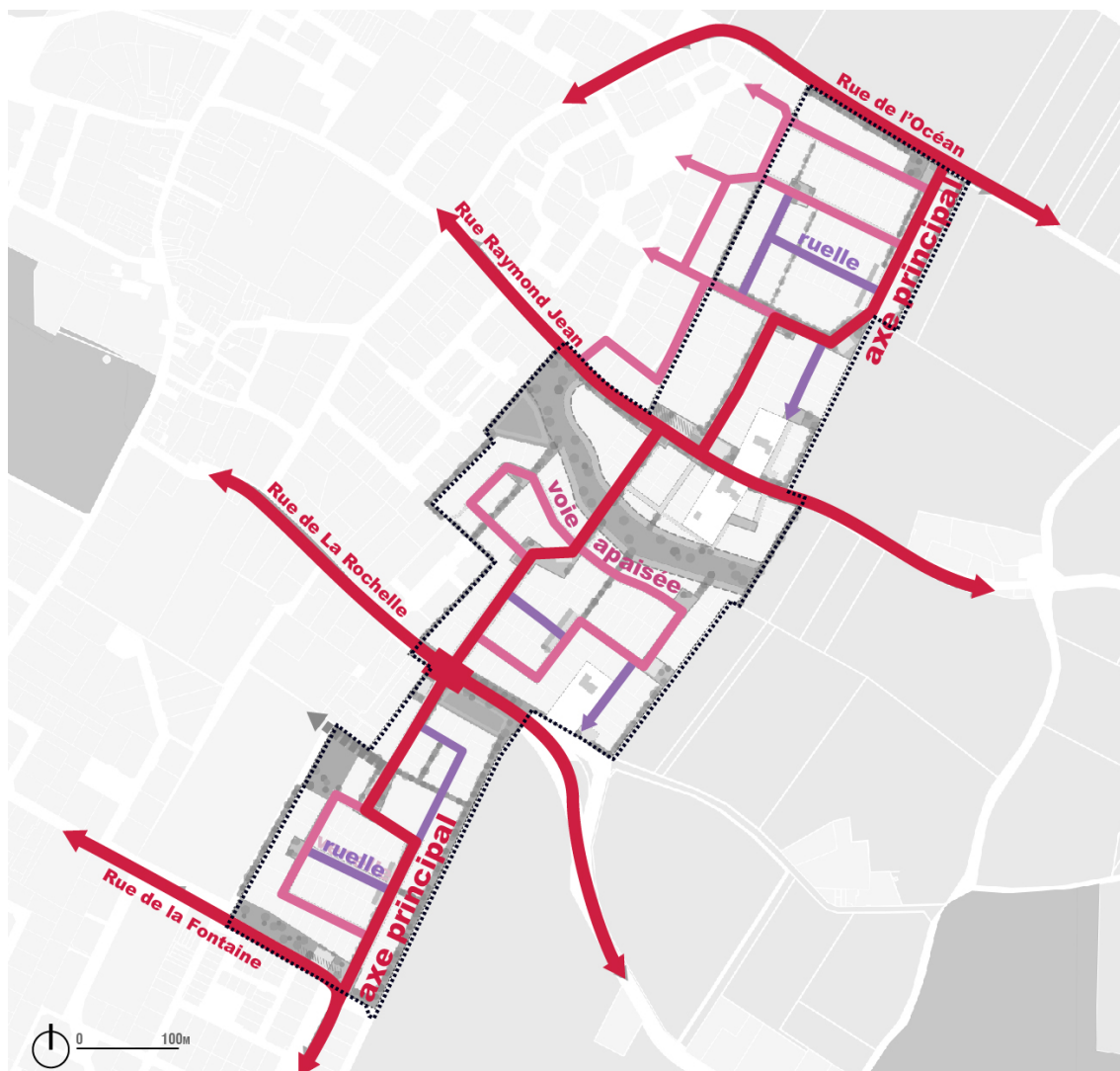
Le schéma d'aménagement viaire de la ZAC a conservé le principe d'un axe structurant nord-sud qui irriguera les sites de « Monsidun », « Le Chêne » et « Cœur de Bœuf ». Cet axe structurant ne présentera pas cependant l'épaisseur initialement prévue sur l'ensemble de la longueur, mais sera ponctué de surépaisseurs, d'espaces paysagers et restera bordé de part et d'autre de trottoirs. Il irriguera les micro-quartiers organisés autour de voies secondaires partagées (réalisées en boucle) et de ruelles, étroites et plus confidentielles.

Des aménagements adaptés sur l'axe structurant (jeux de plateaux, plantations aléatoires d'arbres, chicanes, etc...) seront réalisés pour garantir une vitesse faible des véhicules. Un maillage dense de liaisons douces incitera les déplacements à pieds et à vélo au sein de la ZAC et en continuité avec le bourg existant. L'objectif est bien ici de créer un « quartier apaisé ».

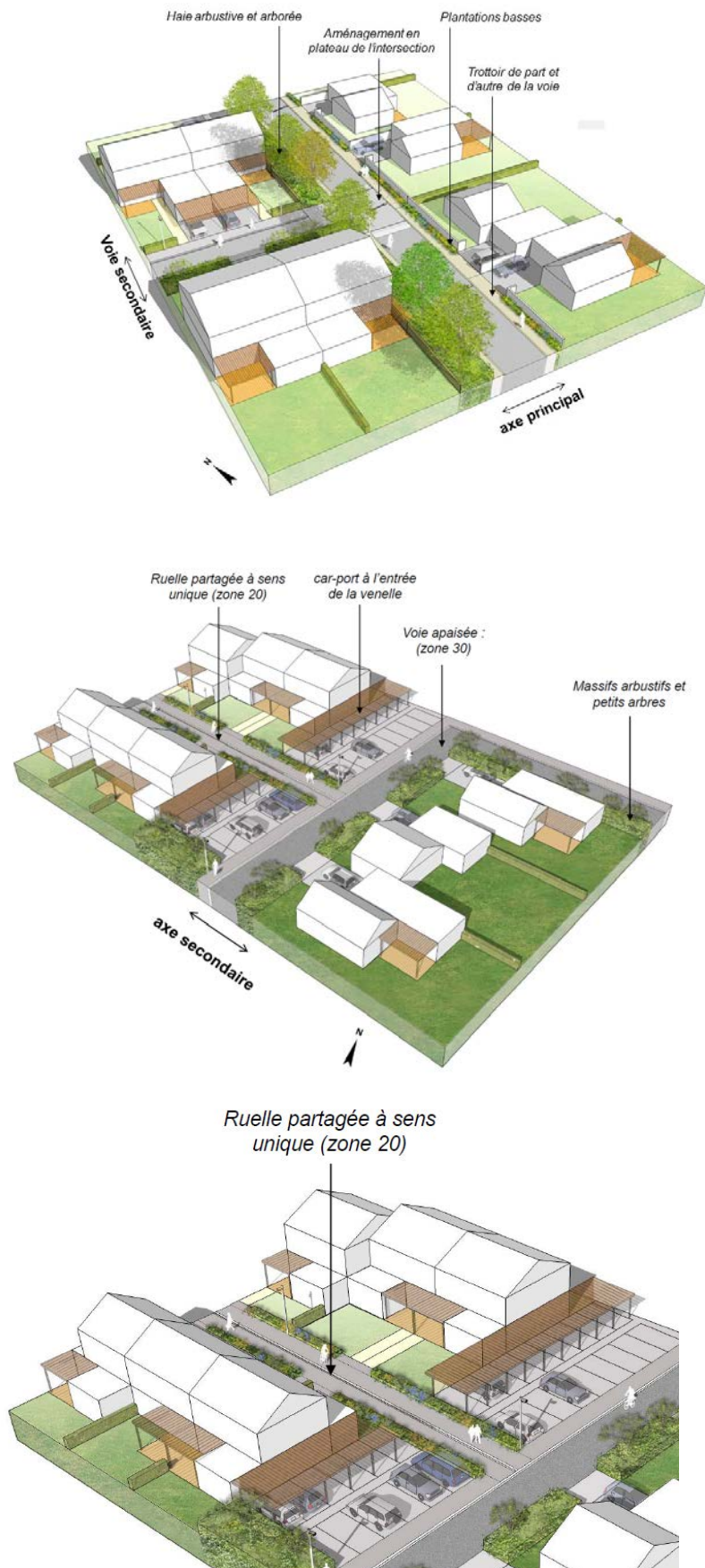
La définition de voirie primaire a été pensée pour rendre possible à terme la desserte par le réseau de transport en commun de l'agglomération (bus).

Les voies est/ouest existantes, et notamment la rue Raymond Jean, rue de La Rochelle et rue de la Fontaine, seront réaménagées et permettront différents accès au centre bourg.

Réseau viaire de la ZAC



Principe du réseau viaire



2.3. Trame paysagère

Les incidences du projet sur le cadre paysager décrites dans le cadre du dossier de création ne sont pas modifiées de manière sensible. Les traitements paysagers restent en effet des éléments qui ont structuré le plan d'aménagement de la ZAC et qui participeront à son intégration.

La trame paysagère à partir de laquelle ont été déclinés les principes d'aménagements repose sur :

- la conservation des arbres et haies d'intérêt qualitatif existants :
 - la création de nouvelles haies ;
 - l'intégration de ces éléments de paysage au sein de l'espace public ;

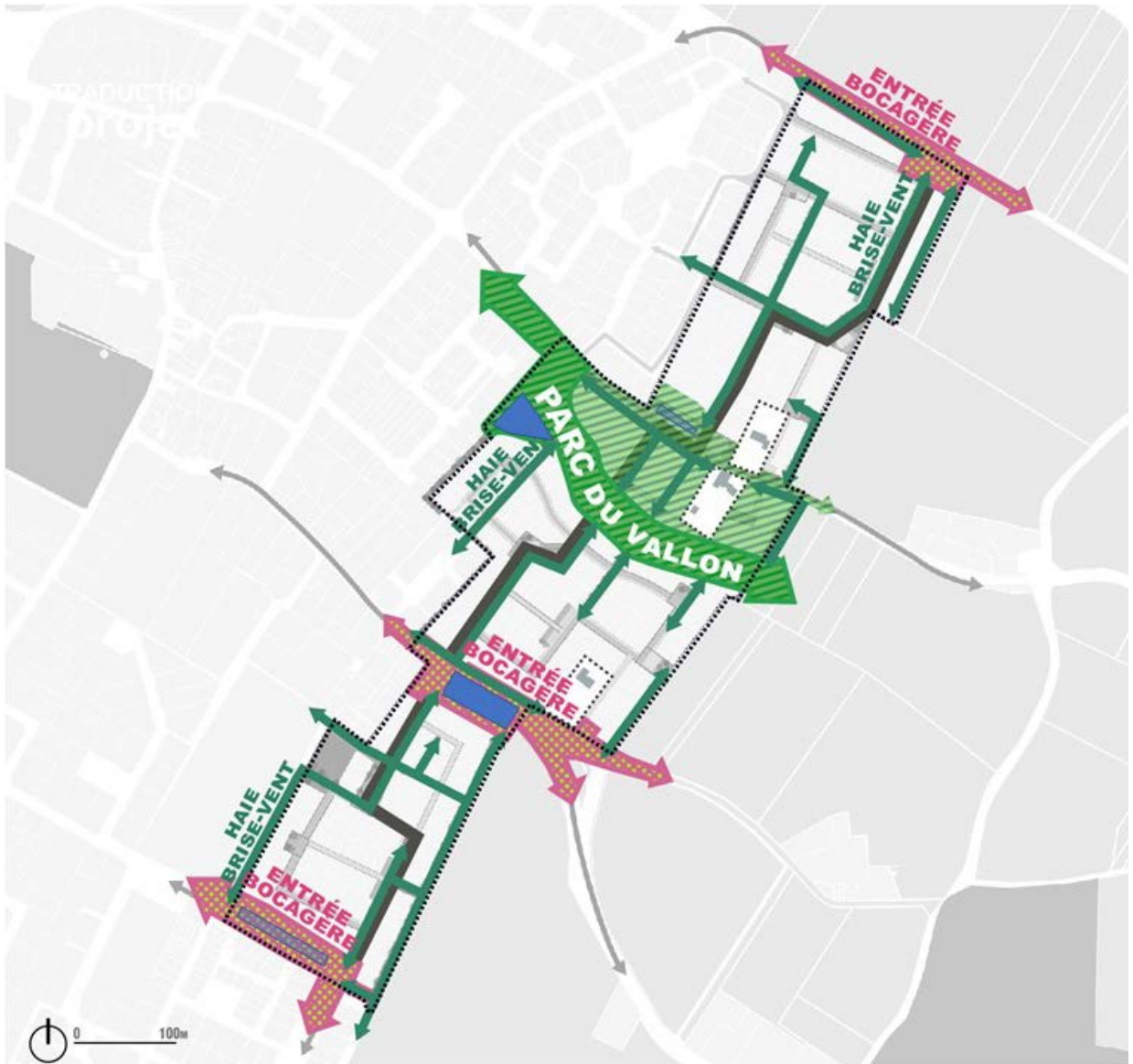
- la réalisation de continuités vertes pour composer les micro-quartiers :
 - structurer les continuités vertes autour des éléments de paysage existants;
 - diversifier et hiérarchiser la trame verte entre le parc du vallon, les entrées bocagères et les haies brise-vent.

- la mise en oeuvre de séquences d'aménagement différenciées :
 - séquencer le quartier à partir du socle paysager et assurer une grande diversité dans le traitement des espaces (séquence vivrière, séquence parc et biodiversité, séquence récréative) ;
 - décliner l'aménagement par secteur (traitement des limites, essences végétales, etc...).

L'objectif de ces aménagements paysagers est de souligner la création de « micro-quartiers » identitaires et singuliers et de favoriser l'intégration de l'ensemble de ce nouveau quartier d'habitat entre le bourg existant et la zone agricole. Un effort de traitement sera réalisé en limite est de ce nouveau quartier pour assurer la transition avec l'espace agricole.

Le talweg traversant le périmètre de la ZAC d'est en ouest au niveau du secteur Cœur de Bœuf sera traité en vallon paysager (« parc du vallon »). **L'épaisseur de ce vallon paysager a tenu compte de la zone d'inondation ; l'aménagement de la ZAC n'interrompra pas ainsi les écoulements survenant dans ce talweg, et ce jusqu'à un évènement pluvieux d'occurrence centennale.** La lame d'eau correspondant à cet évènement a été modélisée pour apprécier son expansion dans le talweg.

Principe de la trame paysagère



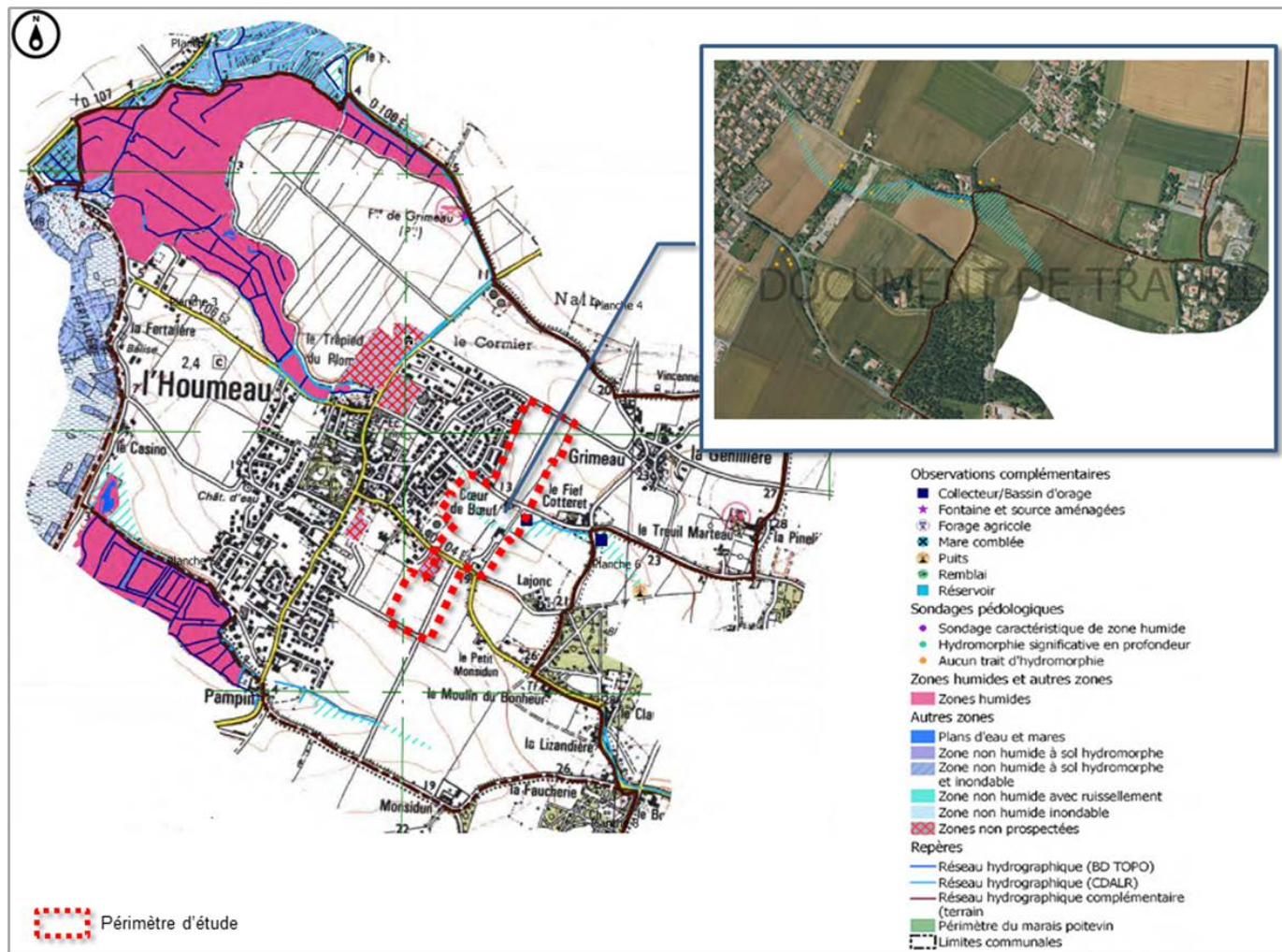
2.4. Les zones humides

L'analyse réalisée initialement n'avait pas identifié d'habitats naturels humides sur le site d'implantation de la ZAC, dont l'occupation des sols est vouée essentiellement à la grande culture.

Dans le cadre des études préalables à l'élaboration du PLUi, la Communauté d'Agglomération de La Rochelle réalise un diagnostic à grande échelle de l'ensemble de ses zones humides en concertation avec les acteurs locaux. Le bureau d'étude Biotope a été chargé de cette mission et a réalisé des expertises de terrain qui ont mené à des atlas cartographiques des zones humides sur les communes de l'agglomération.

Aucune zone humide n'a, dans ce cadre, été identifiée au niveau du site d'implantation de la ZAC, comme le montre l'illustration présentée dans la figure ci-après et tirée d'un document de travail. **Cet inventaire a donc confirmé l'absence de zones humides sur les terrains à aménager.**

Zones humides sur la commune de L'Houmeau (Source : Cda La Rochelle/PLUi/Biotope)





sce

Aménagement
& environnement

www.sce.fr

GROUPE KERAN