NANTES MÉTROPOLE

ZAC DES CARTRONS - BRAINS

Dossier de création

Décembre 2022

- 0. PDG GÉNÉRALE
- 1. PLAN DE SITUATION
- 2. RAPPORT DE PRÉSENTATION
- 3. PLAN PÉRIMÉTRAL
- 4. DÉCISION DE DISPENSE D'ÉTUDE D'IMPACT
- 5. RÉGIME APPLICABLE AU REGARD DE LA TAXE D'AMÉNAGEMENT
- 6. MODE DE RÉALISATION CHOISI
- 7. DÉLIBÉRATION D'APPROBATION



NANTES MÉTROPOLE

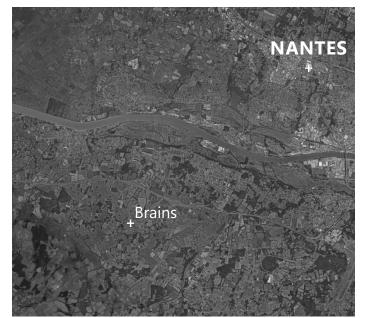
ZAC DES CARTRONS - BRAINS

Dossier de création

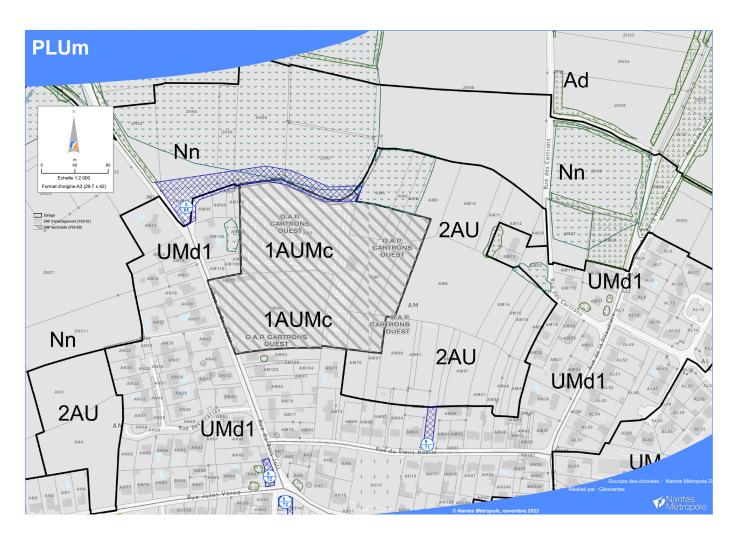
Décembre 2022

01_PLAN DE SITUATION









NANTES MÉTROPOLE

ZAC DES CARTRONS - BRAINS

Dossier de création

Décembre 2022

02_RAPPORT DE PRÉSENTATION



SOMMAIRE

- 1_Objet et justification de l'opération
- 2_Description de l'état initial du site et de son environnement
- 3_Programme global prévisionnel des constructions
- 4_Raisons du choix du projet
- 5_Bilan de la concertation préalable

PRÉAMBULE

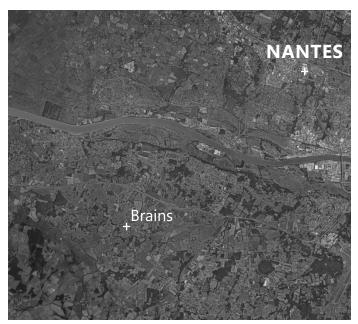
La commune de Brains, d'une superficie de 1 534 hectares, est située à 17 km au sud-ouest de Nantes, sur un plateau agricole à vocation viticole entre la Loire et les marais de l'Acheneau.

Commune de la deuxième couronne de l'agglomération nantaise, la commune de Brains est longée sur sa limite nord par la RD 723, axe routier majeur reliant Nantes à la côte Atlantique.

Son territoire se caractérise par un territoire naturel et agricole important (près de 90 % de la totalité), dont les marais de l'Acheneau (150 hectares).

Le bourg, situé au centre du territoire communal, possède une identité particulière liée à sa forme urbaine : en effet, principal espace urbanisé, il s'est développé de manière concentrique autour du noyau historique, sans franchir les limites naturelles (haies et le bocage). La forme urbaine du bourg, assez compacte, s'est implantée à la croisée des principales voies de desserte, devenues les RD 64 (reliant Brains à la RD 723) et RD 11 (Brains - Bouaye). Les extensions contemporaines sous forme de lotissements se sont principalement implantées vers l'ouest et le sud de ce dernier.

L'objectif du projet est de développer de nouveaux programmes d'habitat, notamment vers le secteur nord, en s'insérant dans l'enveloppe urbaine actuelle tout en maintenant et en renforçant la centralité du bourg.





GUILLAUME SEVIN PAYSAGES - SIAM CONSEILS - ECE ENVIRONNEMENT



Illustration 2_Localisation du secteur des Cartrons Source : Vue aérienne : Géoportail // DAO : GSP

La commune souhaite renforcer son dynamisme démographique notamment par l'accueil de jeunes ménages et de leurs enfants. Cette priorité doit être toutefois maîtrisée afin de conserver un cadre de vie de qualité et de respecter la capacité des équipements.

Pour garantir ce dynamisme, la commune de Brains, s'est engagée dans le cadre du Plan Local de l'Habitat modifié et prorogé (2019-2025), suite au Conseil Métropolitain du 16 décembre 2016, à produire 20 à 25 logements/an. Avec une population inférieure à 2 741 habitants en 2015, elle n'est pas soumise au dispositif de l'article 55 de la Loi Solidarité et Renouvellement Urbain (SRU). Toutefois, dans le cadre de la mise en oeuvre du PLH, elle s'est engagée à poursuivre sa production de logements locatifs sociaux, avec pour objectif annuel 35 % de la production neuve, soit 7 à 9 logements sociaux/an.

Dans le cadre de l'élaboration du PLUM, des études préalables ont été réalisées en 2016 sur un périmètre de l'ordre de 10 ha en vue de l'élaboration d'une OAP.

Cette étude composée de deux phases (diagnostic du site et l'élaboration d'un schéma d'aménagement) a abouti à une programmation urbaine et une esquisse financière de travaux.

Cette étude a été validée politiquement et a abouti au scénario de synthèse suivant :



Illustration 3_Scénario de synthèse issu des études préalables à l'OAP Source : Atelier du Lieu - Jacques Boucheton Architectes - François Tavernier - EREA Conseil - SERBA

En 2018, Nantes Métropole a engagé les études préalables à la création d'une opération d'aménagement, conduites par Guillaume Sevin Paysages, SIAM Conseils, ECE Environnement et Pierres et Eaux Aménagement.

Dans le cadre des études, le choix de la procédure de Zone d'Aménagement Concerté a été retenu. Elle permet de définir un programme et un projet d'aménagement unique pour la réalisation d'une opération qui sera étalée dans le temps lors de tranches successives de travaux, dont les acquisitions foncières seront mises en oeuvre progressivement, et dont l'ensemble des investissements en infrastructures seront mutualisés.

D'une surface légèrement inférieure à 10hectares, le projet de la ZAC des Cartrons est soumis à un examen au cas par cas pour la prescription ou la dispense d'une étude d'impact, au titre de l'article R122-2 du Code de l'environnement.

Le 23 février 2021, l'autorité environnementale a été saisie de la demande d'examen au cas par cas déposée par Nantes Métropole.

Par avis en date du 30 mars 2021, l'autorité environnementale, en accord avec les articles L122-1 et suivants et R122-2 et suivants du Code de l'environnement, a dispensé le projet de ZAC des Cartrons d'étude d'impact du fait de la préservation et la valorisation des espaces naturels au sein du projet.

Les projets de travaux ou d'aménagements sur les territoires soumis à un document d'urbanisme doivent faire l'objet d'une concertation selon l'article L300-2 du Code de l'urbanisme. Pour la Zac des Cartrons, la concertation s'est ouverte le 3 novembre 2021 et s'est terminée le 30 juin 2022.

Le dossier de création d'une ZAC est réglementé par l'article R311-2 du Code de l'urbanisme et doit contenir : un rapport de présentation, un plan de situation, un plan de délimitation du périmètre et si cela est nécessaire, une étude d'impact.

1_OBJET ET JUSTIFICATION DE L'OPÉRATION

Située dans la deuxième couronne de l'agglomération nantaise, la commune de Brains est au cœur du plateau bocager du Pellerin.

Cette sous-unité paysagère, encadrée par les vallées de la Loire et de l'Acheneau, se distingue par son organisation parallèle très nette en bandes de paysages successives (structure directement liée à ce petit morceau de plateau suspendu entre deux grandes vallées parallèles).

Le cœur du plateau présente un relief peu mouvementé et l'activité de polyculture-élevage a progressivement entamé la trame bocagère, y ouvrant de longues perspectives. Ainsi alternent les champs cultivés, les grandes pâtures, quelques zones de friches (lande à genêts) et des hameaux épars souvent étendus par quelques pavillons (La Gautronnière).

Cette sous-unité se termine au nord par les contreforts de la Loire. Très marqué, le coteau sud de la Loire bascule en pente plus ou moins douce vers le plateau avec une orientation au soleil plus optimale. Ainsi, de nombreux bourgs et hameaux se sont développés tout naturellement de la crête de ces coteaux jusqu'au bas de ce contrefort.

Ce repli du relief très lisible empêche tout point de vue direct depuis le plateau sur la Loire et marque ainsi l'horizon nord de l'unité. Il fait encore aujourd'hui l'objet de développement urbain malgré sa sensibilité forte en matière de paysage. La forte pression urbaine de l'agglomération nantaise s'exprime donc au nord de cette sous-unité, correspondant ainsi à la commune de Brains.

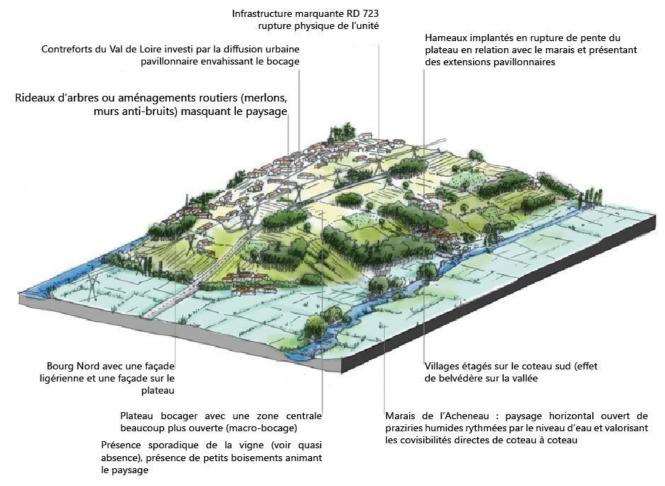


Illustration 4_Bloc diagramme du plateau bocager du Pellerin Source : Atlas des Paysages de Loire - Atlantique

Le projet de ZAC a pour objet l'aménagement du site des Cartrons visant à :

Favoriser la mixité fonctionnelle et sociale

- Proposer une offre de logements diversifiée afin de favoriser le parcours résidentiel et la mixité sociale
- Développer du logement collectif et/ou intermédiaire afin de renforcer l'attractivité du bourg
- Diversifier l'offre de logements afin de maintenir une offre en accession abordable

Garantir la qualité environnementale

- Rechercher une végétalisation des espaces communs et limiter l'imperméabilisation des espaces non bâtis
- Préserver et mettre en valeur les éléments naturels existants
- Protéger et conserver les boisements présents au nord-ouest du site et y accueillir des cheminements piétons

Garantir la qualité de l'insertion architecturale et paysagère

- Créer un nouveau quartier d'habitation en continuité du centre historique de Brains
- Créer un nouvel espace public structuré ayant une fonction de convivialité multifonction à l'échelle du nouveau quartier
- Créer des liaisons douces structurantes vers le centre-bourg et les équipements publics

L'AMBITION MÉTROPOLITAINE POUR LE DÉVELOPPEMENT URBAIN

La population métropolitaine devrait compter 75 000 habitants de plus d'ici 2030, issus à 87% des ménages existants.

Pour répondre aux besoins qu'engendrera cette croissance démographique, Nantes Métropole a mis en place une stratégie de développement urbain durable reposant sur trois objectifs :

Une métropole pour tous : en répondant à la diversité des besoins en matière de logements, en favorisant l'accueil des familles et ménages à revenus modestes,

Une métropole favorisant la mixité fonctionnelle : en favorisant la proximité entre l'emploi, l'habitat, les services et les commerces,

Une métropole plus compacte : en limitant la consommation d'espaces agricoles et naturels pour l'urbanisation, et en concentrant le développement urbain autour des centralités et des services de transports collectifs existants.

LE DÉVELOPPEMENT D'UNE OFFRE NOUVELLE EN LOGEMENTS INSCRIT AU PLU ET PLH

Le secteur Sud-Ouest de la métropole auquel Brains est rattaché forme un espace aux identités paysagères multiples, riches et contrastées, ligériennes, viticoles et rurales. Desservi par des grands axes routiers et bénéficiaire d'équipements de transports (gare TER de Bouaye, ligne 3 du tramway jusqu'à la Neustrie), l'offre de mobilités y est importante.

Positionné en continuité de l'urbanisation constituée par des logements individuels existants, le site des Cartrons est délimité à l'ouest par la rue du Bois Joli au Sud par la rue du Vieux Moulin , et à l'est par les rues de la Pilaudière et des Cartrons.. Au Nord, le secteur est ouvert sur un paysage naturel de prairies et de bocages. La zone d'urbanisation future des Cartrons permettra à terme de finaliser l'urbanisation en partie nord de la centralité de Brains.

Le secteur a pour vocation l'accueil de programmes d'habitat qui s'inscrivent dans une logique de complément d'urbanisation. En connexion directe avec les équipements communaux sportifs, il est proposé d'accompagner la dynamique urbaine dans une logique d'optimisation des emprises foncières afin de permettre à la fois l'accueil de logements et le confortement des équipement existants..

Sur le plan réglementaire, le périmètre du projet se situe sur un territoire classé en 2 zones dans Plan local d'Urbanisme métropolitain (PLUm). On retrouve une zone 1 AUMc et une zone 2 AU. La zone classée AUMc est une zone ouverte à l'urbanisation avec un projet d'ensemble et se trouve sur un secteur « c » qui comprend les zones situées autour de centralité ou le long de corridors de mobilités. Il a pour vocation de favoriser la mixité des fonctions urbaines.

La zone identifiée comprend le terrain de football qui restera tel quel et un espace naturel compris dans le projet d'aménagement. La zone 1AUMc est également comprise dans le périmètre d'une Opération d'Aménagement et de Programmation (OAP) du PLUm qui régit les objectifs et principes d'aménagement à respecter sur la zone.

Une zone 2AU est identifiée, c'est une zone d'urbanisation future actuellement à l'état de prairies.

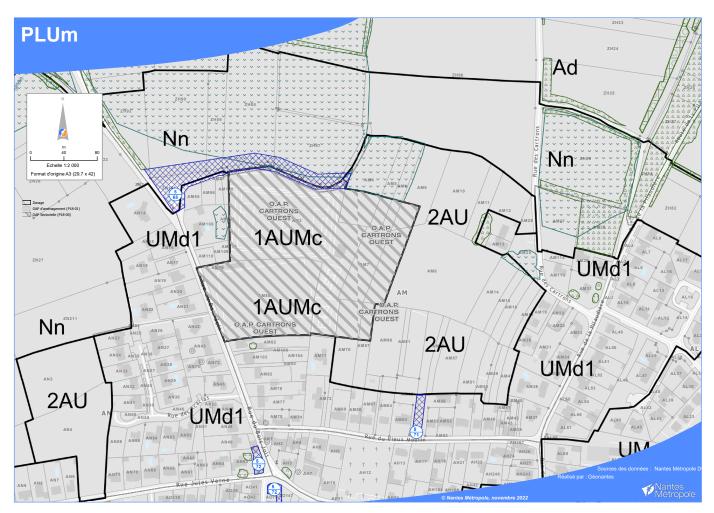


Illustration 5_Zonage actuel du PLU
Source: Nantes Métropole

Par ailleurs, une Orientation d'Aménagement et de Programmation sectorielle a été précisée sur le secteur dans le cadre du PLUm, sur un périmètre incluant uniquement la zone 1AU. Le périmètre est délimité au réglement graphique du PLUm et présenté dans un plan de localisation spécifique.

BRAINS - Cartrons Ouest ORIENTATION D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

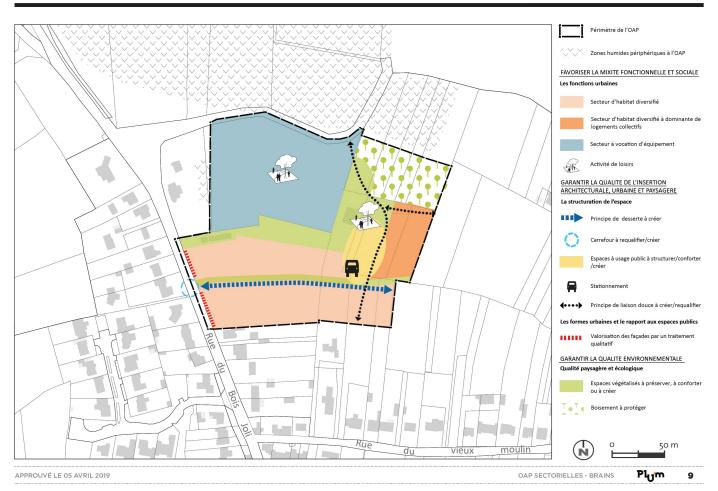


Illustration 6_Orientation d'Aménagement et de Programmation du PLUm, approuvé le 05 avril 2019 Source : Nantes Métropole

Le Programme Local d'Habitat 2019 - 2025 de Nantes Métropole

Les opérations envisagées sur la commune de Brains pour la période 2019-2025 consistent en la réalisation de 20 à 25 logements par an. La production s'appuie sur le secteur des Cartrons ainsi que sur la capacité identifiée au PLUm (construction dans l'urbanisation existante).

C'est également l'objectif annuel de production de logements neufs défni au PLH.

La commune de Brains n'est pas soumise au dispositif de l'article 55 de la loi SRU et compte 62 logements sociaux SRU soit 5,67 % des résidences principales.

Dans le cadre de la mise en œuvre du PLH, la commune a souhaité s'engager dans une production de logements locatifs sociaux suffisante pour répondre à la demande. Cet objectif a été fixé dans le PLH actuel à 35 % de la construction neuve soit 7 à 9 logements/an.

Les opérations et outils du PLUm permettent de prolonger cet engagement et permettent d'envisager une production de logements sociaux à hauteur de 35 % logements sociaux dans la construction neuve soit 7 à 9 par an.

Un maillage renforcé d'espaces publics favorisant les déplacements en modes actifs

Le site est actuellement desservi par les rues du Bois-Joli, du Vieux Moulin et des Cartrons mais dans des conditions peu confortables (accessibilité, visibilité...).

L'enjeu du projet consiste véritablement à ouvrir le site des Cartrons aux quartiers existants en particulier pour les déplacements non motorisés et permettre les cheminements vers la centralité du bourg qui comporte des commerces, services, équipements et desserte en transports collectifs.

Il répond ainsi notamment aux objectifs du Plan de Déplacements Urbains (renforcement de la production de logements à proximité immédiate des transports urbains structurants, confortement des pôles de vie pour organiser la ville des courtes distances, construire un espace public de qualité à l'échelle du piéton et du cycliste) et du Schéma Directeur des Itinéraires Cyclables.

Le projet des Cartrons, à travers sa localisation proche du centre-bourg et de ses commerces et services, son parti d'aménagement des espaces publics favorisant les déplacements doux et les connexions entre quartiers, et en proposant un programme significatif de logements s'inscrit pleinement dans ces objectifs.





Illustration 7_Temps et distance des parcours en mode actifs depuis le site des Cartrons vers les commerces et services Source : Vue aérienne : Géoportail // DAO : GSP

Aussi, la structure urbaine du quartier s'organisera autour :

- d'un maillage de voies de diffusion et de desserte, qui viennent se connecter aux rues du Vieux Moulin et du Bois-Joli déjà existantes. Un débouché sur la rue des Cartrons est également prévu. Le gabarit actuel de la rue ne permettant pas un accueil de trafic automobile journalier, une requalification sera réalisée, dans le cadre d'une programmation pluriannuelle d'investissements, qui comprendra également la transformation du carrefour de la Pilaudière.

Les voies de diffusion ont pour fonction de relier les voies de desserte à l'intérieur d'un quartier, d'être en mesure d'accueillir des déviations ponctuelles de voies principales.

D'une largeur totale de 12m et avec un statut en zone 30, elles sont traitées avec une grande liberté de composition et d'expression paysagère dont les finalités essentielles sont l'insertion dans le site, l'apaisement de la circulation et la participation au cadre de vie urbain.

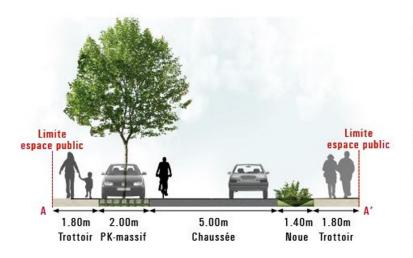
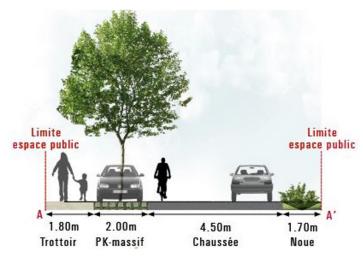




Illustration 8_Coupe de principe d'une voie de diffusion Source : DAO : GSP

Les voies de desserte ont pour fonction de permettre l'accès aux habitations et aux diverses activités urbaines, en gommant autant que possible le vocabulaire routier.

D'une largeur totale de 10m avec un gabarit de chaussée réduit à 4.5m pour apaiser la vitesse automobile, elles ont un statut de zone 30 où l'espace de trottoir est séparé par une bande de stationnement longitudinal ponctué d'espaces végétalisés.



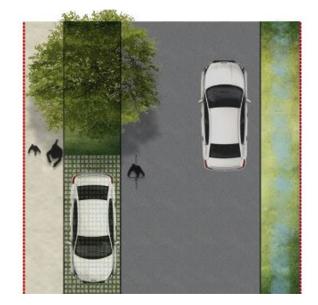


Illustration 9_Coupe de principe d'une voie de desserte Source : DAO : GSP

- de voies partagées qui, par un gabarit plus étroit , permettront d'accueillir l'ensemble des usagers, dans cadre apaisé où le piéton sera prioritaire.

Chaque voie sera connectée à une liaison douce créant un réseau dense de cheminements sur l'ensemble du quartier.

Des éléments naturels à préserver et à mettre en valeur

L'état initial du site a révélé la présence de zones humides et d'espèces protégées.

Aussi le parti d'aménagement s'appuie-t-il sur ces richesses en les conservant intégralement et en les mettant en valeur à travers le programme d'espaces publics et la composition urbaine.

On retrouve notamment la zone humide et le boisement attenant à l'est, les arbres existants au nord et les fourrés au S-O.

Une description des habitats naturels est détaillée dans le chapitre suivant.



Illustration 10_Exemple de voie partagée débouchant sur une liaison douce (St Malo de Guersac)

2_DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

L'état initial du site et de l'environnement a été réalisé dans le cadre des études préalables conduites par ECE Environnement en 2018. Sont ici présentés les éléments clés de l'état initial du site et son environnement qui justifient les grandes lignes du projet d'aménagement.

Un paysage agricole semi-ouvert tourné vers l'extensif





Paysage buccolique du marais de l'Acheneau



L'Acheneau au sud de la commune

Illustration 11_Occupation du sol suivant le Registre Parcellaire de Graphique de 2019 Source : Géoportail // DAO : GSP

Orae

Eléments du paysage environnant





Les Cartrons - site d'étude



Prise de vue



7. Pictogramme d'usage





B - Vue des Cartrons depuis la rue du Vieux Moulin



C - Vue des Cartrons depuis la rue du Bois Joli

Illustration 12_Eléments du paysage environnant Source : Fond de plan : Géoportail // DAO et photos : GSP

Un secteur composé d'habitats naturels diversifiés

La zone d'étude recoupe en majorité un paysage bocager en évolution, situé en périphérie de l'agglomération de Brains et incluant toutefois divers habitats anthropiques comme un terrain de sport désaffecté et quelques « bouts de jardins résidentiels ». Les habitats identifiés sur la zone d'étude sont présentés dans le tableau suivant. Il s'agit d'habitats communs sans intérêt patrimonial.

	Libellé de l'habitat	Code CORINE Biotope	Code EUNIS	Code Natura 2000	Habitat de zones humides	Etat de conservation
Milieux aquatiques	Eaux douces stagnantes	22.1	C1.1	-	non	Bon
	Végétation à Petite Lentille d'eau	22.41	C1.22		non	Bon
Végétations herbacées	Pâtures mésophiles	38.1	E2.1	-	non	Moyen
	Prairies mésophiles de fauche	38.2	E2.2	6510	non	Bon
	Friches herbacées	87 x 38	I1.5 x E2	-	non	Bon
Fourrés	Fourrés médio-européens	31.81	F3.11	_	non	Modéré
	Broussailles décidues à Quercus robur	31.8D x 41.2	G5.61 x G1.A1	-	non	Modéré
Milieux boisés	Chênaie	41.2	G1.A1	-	non	Modéré
	Bois de bouleaux	41.B	G1.91	-	non	Modéré
	Saussaies marécageuses	44.92	F9.2	-	oui	Bon
	Haies arborées, arborescentes et alignements d'arbres	84.2	FA	-	non	Bon
	Formations riveraines de saules	44.1	G1.11	_	oui	Bon
Espaces cultivés et zones urbanisées	Cultures	82.1	11.1	-	non	Non concerné
	Pelouses de parc	85.12	E2.64		non	Modéré

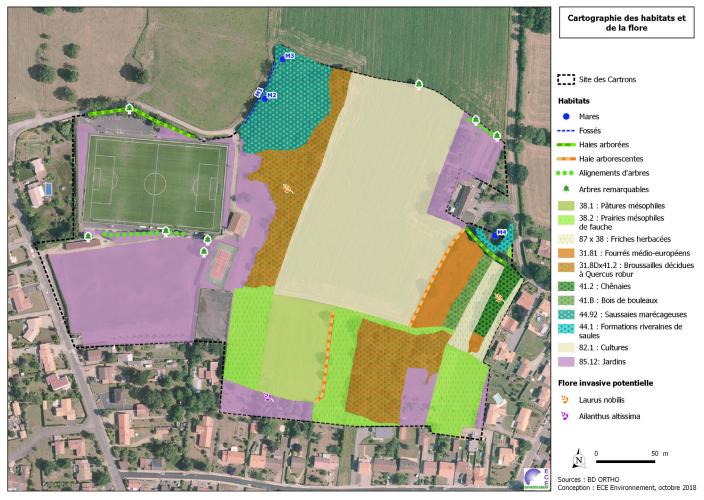


Illustration 13_Carte des habitats et de la flore
Source: Fond de plan: BD Ortho // Conception: ECE Environnement

Des zones humides identifiées et préservées

Deux habitats caractéristiques de zones humides inscrits à l'annexe II table B de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement ont été identifiés sur la zone d'étude :

- Saussaie marécageuse (code CORINE Biotope 44.92) du nord-ouest du site ;
- Formation riveraine de saules (code CORINE biotope 44.1) en bordure de la mare au nord-est du site.

49 relevés pédologiques ont été réalisés sur l'ensemble de la zone d'étude.

Parmi ceux-ci, 8 sondages ont montré des sols caractéristiques de zones humides au sens de la réglementation.

En conséquence, quatre entités surfaciques caractérisées par un sol hydromorphe de zones humides ont été délimitées pour une superficie totale de 7 101 m².

Pour rappel, l'arrêt du Conseil d'État du 22 février 2017 précise que les deux critères (botaniques et pédologiques) doivent se superposer pour définir une zone humide (critère cumulatif), lorsque la végétation est jugée représentative des conditions hydriques du sol (végétation naturelle ou non perturbée). En l'absence de végétation ou lorsque celle-ci est fortement influencée par l'homme (culture, plantation, prairies temporaires, prairies semée ou amendées, certaines zones pâturées....), le critère pédologique seul suffit.

Ainsi les zones humides sur la zone correspondent :

- à la saulaie marécageuse du Nord-ouest (4 634 m²) : habitat humide sur sol hydromorphe ;
- au bas de parcelle au nord-ouest de la culture (627 m²) : végétation perturbée sur sol hydromorphe ;
- au bas de parcelle à l'est de la culture (210 m²) : végétation perturbée sur sol hydromorphe ;
- à la saulaie rivulaire de la mare à l'Est (303 m²) : habitat humide sur sol hydromorphe.

Est exclu des zones humides délimitées le secteur de sol hydromorphe localisées au sud de la mare à l'est du site, sur lequel se développent des végétations jugées naturelles : un bois de bouleaux et une friche herbacée proche de la prairie mésophile. En effet :

- le bois de bouleau s'est développé depuis les années 2000 sur un ancien vignoble sans intervention anthropique. La flore naturelle s'y développe donc et aucune espèce caractéristique de zone humide n'y a été recensée.
- la friche herbacée se rapproche dans sa composition floristique de la prairie mésophile de fauche L'intervention anthropique y semble peu fréquente comme en témoigne la présence de hampe florale des années précédentes. La végétation peut donc être jugée naturelle. Aucune espèce caractéristique de zone humide n'y a été recensée.



Illustration 14_Carte des zones humides Source : Fond de plan : BD Ortho // Conception : ECE Environnement

Des enjeux biologiques identifiés

Le tableau ci-après présente les enjeux écologiques mis en évidence au cours de l'analyse.

Thème	Enjeux écologiques	Niveau *
Zonages du patrimoine naturel	Site éloigné de 1 km du marais de l'Acheneau (Natura 2000, Znieff) et de plus de 2 km de l'estuaire de la Loire (Natura 2000, Znieff).	Modéré
Trame Verte et Bleue	Site concerné par aucun élément identifié au sein du SRCE et des TVB locales. erte et A l'échelle locale, les déplacements des espèces sont assurés par un maillage bocager très lâche et les espaces boisés. L'enclavement du site au sein du bourg limite probablement son attractivité pour la faune et crée une rupture de la continuité Est-Ouest.	
Habitats	Aucun habitat remarquable hormis les habitats saussaie marécageuse et cordon de saules de la mare M4 correspondant à des habitats de zone humide	Faible à Assez fort
Flore	Aucune espèce remarquable recensée.	Faible
Mammifères (hors chiroptères)	Aucune espèce menacée ni protégée.	Faible
Chiroptères	Quatre espèces recensées en chasse et en transit au niveau des haies et des lisières boisées : Murin à moustaches, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Khul, Noctule commune. Présence potentielle de la Sérotine commune dont une colonie est connue dans l'église de Brains. Aucun gîte sur la zone d'étude.	Modéré
Oiseaux	Une espèce d'enjeu fort en nidification possible : le Pouillot fitis contacté dans la saulaie marécageuse. Quatre espèces d'enjeu assez fort en nidification possible à probable : - le Chardonneret élégant : broussailles forestières en continuité de la saulaie, haie au nord du stade, - le Serin cini et le Verdier d'Europe : jardins en limite de la zone d'étude. Deux espèces d'enjeu modéré en nidification possible à probable : - la Bouscarle de Cetti : cordon de saules en bordure de la mare au Nord-est, - la Tourterelle des bois : broussailles forestières.	
Amphibiens	Quatre espèces se reproduisent sur la zone d'étude : Triton crêté (inscrit à l'annexe II de la directive habitats), Grenouille commune, Salamandre tachetée et Triton palmé.	
Reptiles	Trois espèces recensées : - enjeu modéré : Lézard à deux raies (lisière saulaie, fourré à l'Est) et Lézard des murailles (lisière saulaie, haie au Nord-ouest), - enjeu faible : Orvet fragile (fourré à l'Est).	
Insectes	Indices de présence du Grand Capricorne repérés sur un vieux chêne dans une haie relictuelle en limite nord-est du site.	Faible à Assez fort

^{*} le niveau d'enjeu le plus élevé est retenu.

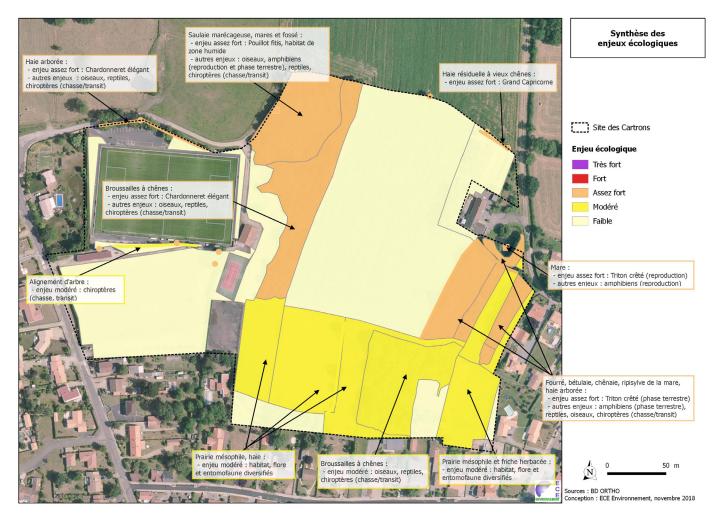


Illustration 15_Carte des enjeux écologiques Source : Fond de plan : BD Ortho // Conception : ECE Environnement



Illustration 16_TVB Pays de la Loire Source : SRCE PAYS DE LA LOIRE



Illustration 17_TVB SCOT Nantes / St Nazaire Source: DOO SCOT Nantes St Nazaire

Au sein de La trame verte et bleue affichée dans le document d'orientations et d'objectifs (DOO), le site des Cartrons se situe en dehors de tout élément relatif aux continuités écologiques. On recense dans l'environnement éloigné :

- à l'est, un corridor écologique matérialisé par le réseau bocager (liseré vert) ;
- à l'ouest, le réservoir de biodiversité humide majeur correspondant au marais de l'Acheneau (aplet bleu rayé de jaune) ;
- au sud du bourg, le cours d'eau de Lorière identifié dans la trame aquatique et en corridor écologique (ligne bleue et liseré vert).

Des contraintes pédologiques révélées par les études géotechniques

Un relief peu marqué

Le relief de la zone d'étude est peu marqué. Les altitudes au droit du projet varient approximativement entre 26 m en limite Sud du projet (bordure de l'urbanisation actuelle) et 20,5 m NGF au Nord en lisière du Bois. La pente, assez régulière sur l'ensemble du site, se situe entre 1 et 2 %.

Une nappe relativement peu profonde

Selon l'étude « Aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales sur le territoire de Nantes Métropole », réalisé par le BRGM en 2015, la zone non saturée (ZNS) est comprise entre 1 et 2 m à en limite nord du bourg, ce qui est jugé moyennement favorable à l'infiltration et devient inférieur à 1 m, défavorable à l'infiltration en s'éloignant vers le nord-est et le nord-ouest.

Les sondages de sols effectués jusqu'à 0.90 m de profondeur ou jusqu'à la nappe, les 8 et 15 mars 2019 par le bureau d'études géotechnique FondOuest (compte-rendu en annexe) indiquent une épaisseur de sols non saturée encore moins importante. En effet, les sondages ont été effectués. Des niveaux d'eau ont été observés dans les sondages ST4 à ST8 entre 20 et 80 cm de profondeur.

Une capacité d'infiltration variable du sol

Selon l'étude « Aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales sur le territoire de Nantes Métropole » réalisé par le BRGM en octobre 2015, le secteur d'étude est situé sur une zone à priori moyennement favorable.

Une campagne de 8 sondages et essais d'infiltration de type PORCHET à charge constante a été effectuée sur le site d'étude, les 8 et 15 mars 2019 par le bureau d'études géotechnique FondOuest.

Les perméabilités mesurées en sondage sont comprises entre 3.0 et 2.2 E-6 m³/s/m² (11 à 78 mm/h) sur la partie Sud et Ouest du site (essais ST1, ST2, ST3, ST4 et ST6) et inférieures à 1.0 E-6 m³/s/m² (< 0,36 mm/h) au Nord-Est du site. Le niveau d'eau à moins 20 cm dans le sondage ST8 n'a pas permis de réaliser de mesure.



Illustration 18_Plan d'implantation des sondages pédologiques et des essais de perméabilité Source : ECE Environnement

La synthèse des enjeux liés à la gestion des eaux pluviales conduit à définir cinq secteurs. Globalement les enjeux sont faibles au Sud-Ouest (infiltration favorable jusqu'à 1 m + régulation décennale) et de plus en plus forts vers le Nord-Est (infiltration défavorable + nappe + régulation des pluies de retour 30 ans).

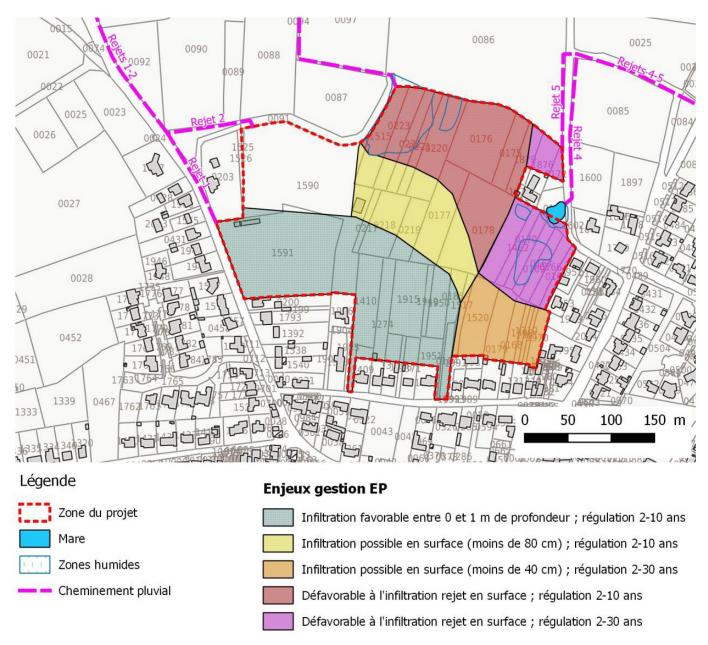


Illustration 19_Carte de synthèse des enjeux eaux pluviales Source: ECE Environnement

3_PROGRAMME GLOBAL PRÉVISIONNEL DES CONSTRUCTIONS

Le programme prévisionnel des constructions de la ZAC des Cartrons permet de répondre aux besoins d'évolution du territoire aux échelles communale et communautaire.

Il répond notamment aux enjeux développés précédemment de renforcement de polarité du centrebourg, de mixité fonctionnelle et sociale, et d'optimisation de l'espace urbain à proximité des services urbains, commerces.

L'opération objet de la présente ZAC porte sur une partie des zones 1AUMc et 2AU du site des Cartrons sur un périmètre d'environ 7 hectares. En 2021, dans le cadre du projet «Habiter périurbain» porté par le Pôle Métropolitain Nantes-Saint-Nazaire, une première opération d'aménagement a été autorisée sur le secteur des Cartrons pour la réalisation de 15 logements abordables (PSLA) sur une partie de l'ancien terrain de foot de la commune. Aussi, pour atteindre un total de 200 logements environ, la procédure de Zone d'Aménagement Concerté porte sur la réalisation des 185 logements complémentaires.

Le programme prévisionel se décline comme suit :

- une constructibilité d'environ 12 500 m2 de surface plancher pour la réalisation de 185 logements environ,
- dont 38% de logements locatifs sociaux
- dont 17% de logements en accession abordable
- 45% étant destinés à l'accession libre.

Une mixité des formes urbaines :

- 50% de logements collectifs et intermédiaires
- 50% de logements individuels sous formes diversifiées (individuels groupés, maisons de ville, maisons sur des terrains libres de constructeurs).



Illustration 20_Schéma d'aménagement - Programme prévisionnel des constructions à titre indicatif Source : GSP - SIAM Conseils

Maxi-ilots

Association de logements intermédiaires et collectifs, ils structurent la voie de diffusion et viennent marquer au nord la limite d'urbanisation, ouverte sur le grand paysage

Ilot de logements intermédiaires

Structurant la voie de diffusion, ils apportent une diversification dans le parcours résidentiel des ménages.

Ilot de logements individuels

En continuité du tissu pavillonnaire existant au sud pour préserver son intimité, cette typologie offre des surfaces de terrain variables.

4_LES RAISONS DU CHOIX DU PROJET

Le projet de ZAC des Cartrons consiste à :

- conférer à la commune une constructibilité permettant de concourir à l'objectif de 20 à 25 logements par an.
- créer des typologies d'habitat et de modes de financement adaptés aux besoins des jeunes ménages et familles, de sorte à entretenir les caractéristiques de la pyramide des âges du territoire.
- créer un maillage d'espaces publics garantissant une perméabilité forte au sein même du secteur et avec les quartiers adjacents par les modes actifs.
- préserver et mettre en valeur les espaces naturels du site.

Le plan d'aménagement retenu est le suivant :





Conservation des espaces boisés et humides existants identifiés comme «enjeu écologique assez fort», support de liaisons douces et d'usages récréatifs et paysagers

Ouvrages de rétention des eaux pluviales permettant l'introduction d'un paysage de milieux humides



Voie partagée débouchant sur des continuités douces favorables aux liaisons interquartiers

Requalification de la rue des Cartrons et du carrefour de la rue de la Pilaudière dans le cadre du Plan d'Investissement Pluriannuel

Les éléments du projet sont issus des études préalables (urbaines et environnementales) conduites par les agences Guillaume Sevin Paysages, SIAM Conseils et ECE Environnement. Ils ont été enrichis des remarques émises par les habitants lors de la concertation. Ce projet d'aménagement s'inscrit par ailleurs pleinement dans les objectifs communaux et métropolitains traduits dans le PLUm, le PLH et le PDU, et s'insère de manière appropriée dans le contexte urbain environnant.

Le choix du périmètre

Le pérmètre de la ZAC porte sur le secteur d'urbanisation des Cartrons dans son intégralité. L'opération consiste à mettre en oeuvre l'aménagement des zones 1AUMc et 2AU du PLUm sur une durée de 10 années environ. La procédure permet d'englober des tranches de court et long terme pour en assurer la cohérence programmatique, urbaine et opérationnelle.

Le périmètre exclut cependant :

- le terrain de foot qui est conservé 1,
- les emprises du projet du pôle métropolitain pour la réalisation d'une opération de 15 logements 2,

Le périmètre inclut :

- le bande de terrain qui constitue le seul picage possible rue du Vieux Moulin. Cette emprise fait l'objet d'un emplacement réservé au PLUm. L'accès sera mis à la charge de l'opération 3,
- le boisement du chemin des Mortrais dont l'acquisition pour une vocation publique et la mise en valeur sont mis à la charge de l'opération 4,
- les emprises correspondant aux zones humides inventoriées pour en assurer la préservation et la mise en valeur **5**,
- de manière générale, l'ensemble des emprises utiles à la réalisation du programme et des équipements propres de l'opération.



Illustration 22_Périmètre de ZAC sur une esquisse capacitaire du programme Source: GSP

Le choix du programme de construction

La commune de Brains a connu une augmentation de 16,8% de sa population depuis 2007, pour atteindre l'effectif de 2849 habitants aujourd'hui.

La période de 2012-2017 a généré un gain de 118 résidences principales, soit environ 23 par an, ce qui n'était pas le cas pour la période 2007-2012. Signe du regain d'accueil de ménages avec enfants sur cette période, on relève un ratio de 2,1 habitants gagnés par nouvelle résidence principale. Ce constat est confirmé par le regain de la population active entre 2012 et 2019.

Par ailleurs, la progression des petits ménages est continue depuis 2007. Sur les 1075 ménages recensés en 2017, 620 soit 57% sont des « petites » familles (2 personnes sans enfant, personne seule, famille monoparentale). L'effectif des familles monoparentales connait une forte croissance. La taille des ménages diminue alors que le parc d'habitat comprend toujours très majoritairement des grands logements (maisons de type 4 au moins).

Dans la période plus récente on relève un tassement du rythme de construction. En effet, 43 logements ont été autorisés entre 2019 et 2021 soit 14 logements en moyenne par an. C'est là un niveau inférieur aux objectifs PLH. Cette production s'inscrit dans la même tendance que la période antérieure avec 12 logements autorisés par an en moyenne depuis 2015, avec une production de logements essentiellement portée par le diffus.

Au phénomène de rareté de l'offre s'ajoute celui de l'augmentation des prix dans l'ancien et le neuf. Cette tendance exclut de plus en plus les jeunes ménages de l'accession à la proprété dans la commune. On relève un abaissement des effectifs scolaires de la commune depuis 2015, passant de plus de 240 élèves à moins de 230.

L'année 2021 avec 32 logements autorisés marque une amorce de reprise de la production grâce à l'opération du Pôle métropolitain dans l'OAP les Cartrons.

L'opération des Cartrons a pour objet d'apporter dans le parc de logement de la commune une offre régulatrice par l'introduction d'une offre ciblée :

- le développement d'une offre de petits logements (T2-T3) en appartement dans des programmes de petits collectifs,
- la mise en place de modes de financement et de montage en faveur de coûts abordables, qu'ils relèvent du locatif et de l'accession.

Le choix du principe d'espaces publics

Le site s'inscrit en continuité de l'urbanisation existante, et constituera, à terme, la limite nord de l'urbanisation de Brains. Des accès à la ZAC depuis la rue du Bois Joli à l'ouest, la rue du Vieux Moulin au sud, et la rue des Cartrons à l'est seront créés où leur requalification sera intégrée (particulièrement l'intersection de la rue des Cartrons et de la rue de la Pilaudière) dans le cadre du Plan Pluriannuel d'Investissement.

Au coeur du quartier, une voie de diffusion formant un arc viaire ouest/sud se dessine, intégrant un principe de zone 30, régime déjà présent sur les rues du Bois Joli et du Vieux Moulin. Cette voie principale, par son gabarit, permettra l'accueil des différents modes de mobilités, actifs et non actifs.

Une voie de desserte formant un arc sud/nord-est se connectera sur la rue des Cartrons. D'une largeur plus mineure, cet axe secondaire sera particulièrement pratiqué par le secteur nord, représentant environ 56 logements.

Enfin, sur un axe est/ouest, les voies partagées constitueront des liaisons intra et inter-quartiers, favorables aux modes actifs.

Un parc paysager au sud/est constitué des boisements existants et des milieux d'intérêt écologiques importants (zones humides...) sera ouvert et aménagé pour un usage de balade et récréatif.

Une prise en compte de l'état initial du site

Le plan d'aménagement intègre les conclusions des expertises environnementales menées, notamment les habitats d'intérêt assez fort :

- La saulaie marécageuse et broussailles à chênes au nord-ouest, par la présence du pouillot fitis, reptiles, chiroptères, chardonneret élégant...
- Les fourrés, bétulaie, chênaie, ripisylve de mare au sud-est, par la présence du triton crêté, amphibiens, reptiles ou oiseaux.

Le diagnostic écologique réalisé en 2018 a permis de préciser le plan d'aménagement en prenant en compte la préservation et la valorisation de cette biodiversité :

- Préservation des habitats naturels:
 - (1) Conservation en l'état de la saulaie marécageuse et des broussailles à chênes,
 - (2) Conservation de la haie résiduelle à vieux chênes au nord,
- (3) Conservation et mise en valeur des fourrés, bétulaie, chênaie par l'aménagement d'un espace ouvert au public
 - (4) Conservation en l'état de la mare et sa ripisylve.

Sur un périmètre de 7 ha, environ 1,5 ha d'espaces naturels seront préservés, soit environ 20% de la surface totale.

- Préservation des espèces remarquables : Pouillot fitis et Chardonneret élégant (1), Grand Capricorne (2), Triton crêté (4).



Illustration 23_Schéma d'aménagement - Enjeux écologiques

- Conservation des espaces boisés et humides existants identifiés comme «enjeu écologique assez fort», support de liaisons douces et d'usages récréatifs et paysagers
- Ouvrages de rétention des eaux pluviales permettant l'introduction d'un paysage de milieux humides

Eviter, réduire, compenser, une démarche réglementaire intégrée

Principe d'évitement

- Prise en compte dans l'élaboration du plan masse de la saulaie marécageuse, des broussailles à chênes, des fourrés et de la préservation des zones humides
- Préservation des arbres isolés au nord où a été identifié le Grand Capricorne

Principe de réduction

- Mesures pour la pollution en phase chantier (nuisances sonores, tri des déchets, protection physique des arbres existants pour ne pas impacter le système racinaire et aérien...)
- Prise en compte des arbres existants à conserver dans les futures fiches de lots
- Travaux réalisés en déhors des périodes de nidifications

Principe de compensation

- Restauration et agrandissement des zones humides identifiées pour compenser la perte ponctuelle de zones humides
- Restauration de la haie au nord pour préserver significativement les arbres isolés, par une replantation d'espèces locales, d'intérêt faunistiques et floristiques.

Mesures d'accompagnement

- Sensibilisation du grand public par l'aménagement d'un espace récréatif à l'est du site (panneaux explicatifs...)

Une intégration du zonage pluvial de la Métropole

Pour préserver la qualité des milieux aquatiques et ne pas aggraver les risques d'inondation en aval, tout projet doit garantir la maitrise quantitative et qualitative des ruissellements. Les principes à mettre en oeuvre sont (par ordre de priorité) :

- 1. éviter et réduire l'imperméabilisation des sols, favoriser les revêtements poreux (parking, allée, trottoir...);
- 2. gérer les eaux pluviales à la source en cherchant dès que possible à infiltrer et à déconnecter les eaux pluviales des réseaux ;
- 3. compenser les surfaces imperméabilisées indispensables, limiter les rejets pluviaux vers l'aval, restituer au milieu naturel et en dernier recours au réseau public, un débit régulé.

Concernant les rejets d'eaux pluviales, la règle à appliquer est (par ordre de priorité) :

- 1. l'infiltration dans le sol (sur la parcelle);
- 2. le rejet régulé et évacué gravitairement vers le milieu superficiel (talweg, cours d'eau ou fossé) ;
- 3. le rejet régulé et évacué gravitairement vers le réseau d'eau pluviale ou unitaire.

L'infiltration doit être la première solution recherchée pour l'évacuation des eaux pluviales. En dehors des projets d'aménagement relevant d'un Permis de Construire pour une Maison Individuelle, l'impossibilité d'infiltration devra faire l'objet par le pétitionnaire d'une justification. »

Si l'infiltration est insuffisante, le rejet de l'excèdent sera dirigé en priorité vers le milieu superficiel. En cas d'impossibilité démontrée par le pétitionnaire de restituer les eaux pluviales par infiltration ou au milieu superficiel, il peut solliciter l'autorisation de rejeter ses eaux de ruissellement en direction du réseau d'évacuation des eaux pluviales.

Le raccordement au réseau public se fait de préférence au caniveau. Néanmoins lorsque cette solution n'est pas possible, l'attribution d'un branchement au réseau public d'assainissement pluvial ou unitaire peut être admise en application du règlement du service public d'assainissement.

Le rejet d'eaux pluviales est évacué gravitairement et soumis à des limitations de débit pour étaler les apports pluviaux et ne pas aggraver le risque d'inondation en aval.

Principe de gestion des eaux pluviales

Suite à la défintion des 5 secteurs, des principes de gestion des EP ont été déterminées :

Secteur	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	
1			Surverse vers la rue du Bois Joli (rejet 1)	Mise en charge de la voie interne au projet et de la rue du bois joli ; écoulement vers le Nord Pas d'habitions sur le tracé	
2	Infiltration	Infiltration complète	Surverse vers le bois humide au Nord (rejet 3)	Ecoulement superficiel vers le Nord, pas d'habitation le long du cheminement	
3			Surverse vers espaces verts à créer et la mare à l'Est (rejet 4)	Mise en charge espace vert à créer et mare des Cartrons ; cheminement des eaux vers le Nord-Est, pas d'habitation	
4		Infiltration partielle	Surverse vers le bois humide au nord (rejet 3)	Ecoulement superficiel vers le Nord, pas d'habitation le long du cheminement	
5			Surverse vers espaces verts, mare et fossés au Nord– Est (rejets 4 et 5)	Mise en charge espace vert à créer et mare des Cartrons ; cheminement des eaux vers le Nord-Est, pas d'habitation	

Secteur 1 : Infiltration favorable entre 0 et 1 m de profondeur ; régulation 2-10 ans

- . Mise en place de dispositifs de gestion des eaux pluviales permettant d'infiltrer les eaux issues des pluies de période de retour inférieure ou égale à 10 ans ;
- . Limiter la profondeur des ouvrages à 80 cm ;
- . Maîtrise des pluies fortes à très fortes (10 ans à 100 ans) en acheminant les eaux de surverse vers la rue du Bois Joli au Nord-Ouest.

Secteur 2 : Infiltration possible en surface (moins de 80 cm) ; régulation 2-10 ans

- . Mise en place de dispositifs de gestion des eaux pluviales permettant d'infiltrer les eaux issues des pluies de période de retour inférieure ou égale à 10 ans ;
- . Limiter la profondeur des ouvrages à 60 cm ;
- . Maîtrise des pluies fortes à très fortes (10 ans à 100 ans) en acheminant les eaux de surverse vers le bois humide au Nord.

Secteur 3 : Infiltration possible en surface (moins de 40 cm) ; régulation 2-30 ans

- . Mise en place de dispositifs de gestion des eaux pluviales permettant d'infiltrer les eaux issues des pluies de période de retour inférieure ou égale à 30 ans ;
- . Possibilité de créer un ouvrage collectif dans espace vert pour les pluies supérieures de 10 à 30 ans
- . Limiter la profondeur des ouvrages à 50 cm ;
- . Maîtrise des pluies fortes à très fortes (30 ans à 100 ans) en acheminant les eaux vers l'espace vert à créer et la mare des Cartrons au Nord-Est.

Secteur 4 : Défavorable à l'infiltration rejet en surface ; régulation 2-10 ans

- . Mise en place de dispositifs de gestion des eaux pluviales permettant d'infiltrer les eaux issues des pluies de période de retour de 2 ans minimum ;
- . Ouvrages de rétention à la parcelle permettant de stocker les pluies de période de retour compris entre 2 et 10 ans. Débit de rejet régulé à 3 l/s/ha.
- . Limiter la profondeur des ouvrages à 50 cm ;
- . Maîtrise des pluies fortes à très fortes (10 ans à 100 ans) en acheminant les eaux vers le Nord (zone humide à créer) et le Nord-Est (bois humide existant).

Secteur 5 : Défavorable à l'infiltration rejet en surface ; régulation 2-30 ans

- . Mise en place de dispositifs de gestion des eaux pluviales permettant d'infiltrer des eaux issues des pluies de période de retour de 2 ans minimum ;
- . Ouvrage de rétention à la parcelle permettant de stocker les pluies de période de retour compris entre 2 et 10 ans. Débit de rejet régulé à 3 l/s/ha.
- . Création d'un ouvrage de rétention collectif dans l'espace vert à créer pour les pluies de période de retour compris entre 10 à 30 ans
- . Limiter la profondeur des ouvrages à 50 cm ;
- . Maîtrise des pluies fortes à très fortes (10 ans à 100 ans) en acheminant les eaux vers la mare des Cartrons au Nord-Est.

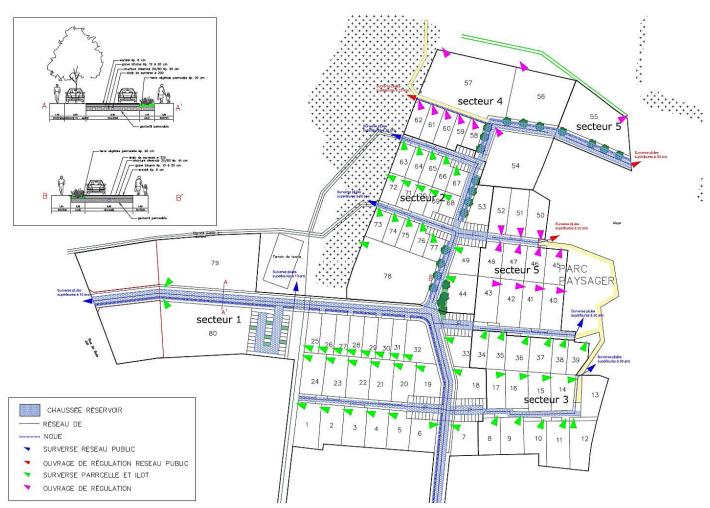


Illustration 24_Schéma général de gestion pluviale Source : ECE Environnement

5_BILAN DE LA CONCERTATION PRÉALABLE

La concertation réglementaire préalable à la création d'une ZAC sur le site des Cartrons à Brains s'est déroulée du 3 novembre 2021 (date de la publication en ligne de l'invitation à participer sur le site de la commune) au 30 juin 2022 inclus.

Conformément à la délibération du conseil métropolitain n°2021-76 du 29 juin 2021, la concertation s'est déroulée en trois temps :

- une *exposition publique* s'est tenue du 16 novembre 2021 au 30 juin 2022 et a permis de présenter les enjeux et orientations du projet. Elle était accompagnée de la mise à disposition de registres d'observations à la mairie de Brains, au pôle de proximité Sud-Ouest et sur le site internet de Nantes Métropole.
- des *ateliers urbains* permettant de participer à la réflexion globale sur l'aménagement de la ZAC ont été organisés les 4 décembre 2021, 3 mars et 24 mars 2022. Une quatrième et dernière rencontre permettant de partager la synthèse des travaux s'est tenue le 14 juin 2022.
- une *réunion publique* de restitution de la concertation s'est tenue le 21 juin 2022 en mairie de Brains. Elle a été précédée d'un examen conjoint des remarques, par la métropole maître d'ouvrage et la municipalité de Brains. Aussi, la prise en considération des remarques a pu être présentée et discutée.

La publicité de l'exposition et de la réunion publique a été assurée par la distribution d'invitations aux riverains, et par la publication d'annonces sur les sites internet de Nantes Métropole et de la ville de Brains, ainsi que la revue municipale de Brains.

En novembre 2021, le site internet de la commune et le bulletin municipal ont également annoncé la mise à disposition d'un dossier de présentation des objectifs poursuivis par le projet, par voies numériques et par une exposition consultable en Mairie.

SYNTHÈSE DES OBSERVATIONS ET CONTRIBUTIONS RECUEILLIES

Temps 1 de la concertation : exposition, registres d'observations et enquête en ligne

Une exposition publique s'est déroulée du 16 novembre 2021 au 30 juin 2022. 3 panneaux étaient exposés présentant des informations concernant le contexte, les principaux objectifs, le périmètre du projet, les principes d'aménagements et orientations paysagères, les enjeux écologiques, la programmation urbaine et la temporalité du projet.

Deux registres d'observations papier ont été mis à disposition : l'un à la mairie de Brains et l'autre au pôle de proximité Sud-Ouest. Par ailleurs, unregistre dématérialisé a été rendu disponible sur le site internet de Nantes Métropole. Ces registres étaient ouverts entre le 30 novembre 2021 et le 30 avril 2022.

3 observations ont été enregistrées sur le registre papier de la mairie de Brains, et 3 autres sur le registre dématérialisé.

En parallèle, du 3 novembre 2021 au 3 mars 2022, il a été procédé à une enquête en ligne pour recueillir les besoins et les idées pour la conception du futur quartier. Le sondage en ligne a recueilli 77 réponses.

Cette approche ouverte à tous a permis de capter les aspirations des habitants sur les volets suivants :

- les caractéristiques du secteur à mettre en valeur,
- les problèmes à prendre en compte / améliorer dans le projet,
- l'identification des besoins en logements particuliers dans la commune,
- l'inventaire des services ou aménagements qui pourraient être intégrés pour répondre aux besoins de la population.

Compte-tenu de remarques spécifiques exprimées par des propriétaires des parcelles concernées par l'opération, une permanence réservée à ces derniers s'est déroulée en mairie le 23 février 2022, dans le but de recueillir les éléments au cours d'entretiens. Sept personnes ayant déposé des remarques sur le registre ont été reçues lors de la permanence.

Les points abordés sont pour partie sectoriels :

- L'incohérence de la sente piétonne projetée sur les parcelles AM 69 et 70 compte-tenu des occupations privées en place.
- Des demandes de conserver ou de pouvoir disposer de fonds de parcelles étendues entre les maisons riveraines de la rue du Vieux moulin et la limite sud de l'opération, à l'intérieur de la zone à urbaniser (2AU) du PLUm. Les motivations relèvent de considérations paysagères, techniques (désenclavement de fonds de lots, eaux pluviales...), ou opérationnelles, pour bénéficier d'une constructibilité.

Des questions portent en outre sur l'aménagement et le projet opérationnel :

- La date prévisionnelle d'acquisition des terrains.
- Un projet de division parcellaire a donné lieu à une déclaration d'intention d'aliéner en zone à urbaniser. Le prix proposé alors était insatisfaisant comparé à des propositions émises par des opérateurs immobiliers.
- La réalisation d'une voie de délestage par le nord qui rejoindrait le giratoire de la rue du Bois Joli.
- Le nombre élevé de logements.
- Les modalités d'aménagement du Bois Joli et la charge d'entretien.

Temps 2 de la concertation : les séances en ateliers du comité consultatif

L'enquête en ligne à permis de recueillir les candidatures des personnes intéressées pour constituer le comité consultatif de la ZAC des Cartrons, et ainsi participer aux ateliers proposés. Au total, 15 personnes se sont inscrites aux ateliers via l'enquête, sur un total de 21 inscrits.

Les ateliers se sont déroulés les 4 décembre 2021, 3 mars et 24 mars 2022. L'assiduité des participants à ces derniers a été intégrale et continue (17 participants).



Illustration 25_Balade en marchant du 04 décembre 2021



Illustration 26_Atelier 2 du 24 mars 2022

Le contenu des ateliers a consisté à définir les objectifs pour l'aménagement et la construction sur le site des Cartrons puis, dans une approche plus opérationnelle, à localiser et préciser les objectifs :

Pour un quartier adapté aux modes des vies des habitants et intégré au bourg ; des activités favorisant le lien intergénérationnel ont été mises en avant :

- créer un espace attractif d'échanges autour du stade (histoire du stade Julien Michaud, aménagement de lieux ouverts adaptés aux pratiques de loisirs libres comme des terrains de boules, des installations pour barbecues, des petites aires de jeux...). La préoccupation est émise d'éviter les lieux fermés ou éclairés favorisant les regroupements tardifs et bruyants ;
- intégrer un espace sportif pour les adultes complémentaire aux structures existantes ;
- présenter les poubelles en entrée de rue, regrouper les boîtes aux lettres ;
- installer une aire de compostage commun par rue ;
- aménager une promenade ludique vers la sortie de Brains ;
- installer une MAM ou une crèche dans un programme de logements pour personnes âgées ;
- proposer des aires de jeux simples, privilégier les jeux en bois ;
- installer des bancs, des chaises longues ;
- aménager un espace pour jardiner pour pratiquer cette activité avec les enfants dans une approche pédagogique, pour sensibiliser à la biodiversité, à l'alimentation, à la permaculture...
- limiter et sécuriser l'accès aux espaces naturels (bois, zone humide) ;
- végétaliser le chemin piéton le long de la rue du Vieux Moulin.

Pour un quartier répondant aux enjeux de la transition écologique :

- biodiversité : préserver des habitats, installer des zones « refuges » et des nichoirs, conserver le bois, maintenir les jardins accessibles pour la faune par des clôtures franchissables ;
- aménager des pistes cyclables et faciliter le stationnement des vélos ;
- intégrer des portillons dans les clôtures donnant accès aux chemins piétons ;
- installer des bornes de recharge des véhicules automobiles électriques ;
- étudier la faisabilité d'une production commune d'énergie : ombrière photovoltaïque, géothermie...;
- inciter au covoiturage (se pose la question des moyens à mettre en place);
- inciter au partage et aux services entre voisins. Les pistes de solutions sont inventoriées : des locaux locatifs partagés, laverie partagée dans petit ensemble de logements ou dans un collectif ;
- conserver des sols perméables : limiter la minéralisation, réaliser des aires de stationnements qui laissent s'infiltrer l'eau de pluie ;
- aménager des rues jardinées ;
- récupérer l'eau pour l'arrosage ;
- proposer des espaces de compostage collectif;
- présentation des conteneurs à déchets en entrée d'impasse ;
- privilégier les constructions avec matériaux naturels, biosourcés ;
- développer des voies étroites et sinueuses ;
- regrouper le stationnement, voire supprimer les garages sur certains programmes.

Pour un quartier agréable à vivre et à parcourir au quotidien :

- créer un ou deux îlots de logements « intergénérationnels » proposant des petits jardins privatifs et un jardin collectif : sécurité, liens entre les générations, rencontres et transmission de savoir-faire facilités, calme ;
- procéder au fleurissement des rues pour marquer la transition entre l'espace public et privé ;
- réaliser des chemins au traitement simple dans les espaces naturels, ne pas les multiplier, en évitant les milieux les plus sensibles ;

- séparer la voirie et le chemin piéton cycle ou mettre en place des pistes cyclables bidirectionnelles ;
- créer une place publique et des petites placettes plus calmes ;
- longer les fonds de jardins par un chemin piéton ;
- éviter les longues lignes droites, en intégrant des chicanes pour limiter la vitesse dans le quartier ;
- prévoir du stationnement public.

En conclusion de ces différents temps d'échanges, une réunion de restitution à l'avis citoyen s'est tenue le 14 juin 2022. Lors de cette synthèse, il est convenu de prolonger la démarche lors des étapes futures pour poursuivre la réflexion sur les options retenues et leurs modalités de réalisation.

Temps 3 de la concertation : Réunion publique du 21 juin 2022

Une réunion publique de restitution s'est tenue le 21 juin 2021, rassemblant 70 personnes environ.

Étaient présents :

- pour la mairie de Brains : Mme Le Maire et les adjoints M. Morin, M. Amailland, M. Barbereau, assistés de M. Chauvelon, technicien de la commune en charge de l'urbanisme.
- au titre de Nantes Métropole : le pôle de proximité sud-ouest et la Direction Aménagement Urbanisme Agglomération, assistés des agences Guillaume Sevin Paysage et Siam Conseils.

Les observations des habitants on porté sur :

- le déroulement du projet, son calendrier, ainsi que sur les démarches à effectuer pour pouvoir résider dans le futur quartier ;
- le schéma de circulation envisagé, ainsi que sur les impacts du projet sur les conditions de circulation dans le bourg ;
- le bilan financier du projet, et le poste acquisition des terrains.

Bilan de la concertation et réponses apportées par la collectivité :

Les élus du Conseil municipal de Brains et Nantes Métropole, maître d'ouvrage, constatent l'intérêt des habitants pour le projet et la richesse des échanges qui ont eu lieu avec la population lors des ateliers, des entretiens individuels et des réunions publiques.

Des attentes et des questions sont exprimées, auxquelles il conviendra d'apporter des réponses tout au long de l'élaboration du projet.

Les conclusions portent sur des dispositifs très concrets qui concerneront les infrastructures publiques, l'organisation, les fonctionnalités et la programmation dans les emprises privatives, mais également des dimensions qui relèvent du fonctionnement du futur quartier.

Cette production représente une feuille de route à destination du futur concessionnaire pour l'élaboration du dossier de réalisation de la ZAC, dont le programme des équipements publics et le cahier des prescriptions architecturales, urbaines, paysagères et environnementales pourront ainsi être enrichis.

Réponses apportées par la collectivité :

- sur la thématique du DÉVELOPPEMENT URBAIN, de la JUSTIFICATION DE L'OPÉRATION ET DU NOMBRE DE LOGEMENTS :

L'obligation de construire de la commune de Brains inscrite dans le PLH sur la période 2019-2025, est la production de 20 à 25 logements par an, dont 7 à 9 logements locatifs aidés. Ceci permet le dynamisme de la commune tant pour le maintien des commerces, que des classes dans les écoles. La cible de cette opération est d'accueillir des familles, des jeunes (dont les Brainois qui n'arrivent pas à rester sur la commune), des familles mono-parentales, des publics handicapés et seniors.

- sur la TEMPORALITÉ DU PROJET, résumé des grandes phases du projet d'aménagement.

2017 - 2020 : phase préalable

2021 - 2022 : concertation préalable à la ZAC

2023 - 2025 : phase opérationnelle, lors de laquelle, une fois l'aménageur concessionnaire

désigné, des accords voire des acquisitions foncières pourront intervenir.

- sur la prise en considération des IMPACTS SUR LA CIRCULATION DANS LE BOURG ET LE SCHÉMA DE CIRCULATIONS :

La problématique de la circulation est d'autant plus aiguë que la situation périurbaine de Brains et le faible service de transports en commun génère un fort taux d'équipement automobile des ménages. La rue du Vieux moulin est plus particulièrement mentionnée.

Cette problématique a été abordée lors des ateliers. Un temps supplémentaire a été pris pour étudier toutes les solutions techniques possibles. Le projet global d'aménagement de Cartrons intègre les principes de la Charte d'aménagement des espaces publics de Nantes Métropole qui vise notamment à l'apaisement, la renaturation et la sécurité des voiries. La rue du Bois Joli va être réaménagée avant la fin du mandat. Des dispositions seront entreprises pour que l'axe principal de sortie soit la direction de la rue du Bois Joli. Des principes dissuasifs seront organisés pour éviter l'engorgement, réduire drastiquement les sens de circulation.

La rue des Cartrons sera elle-même intégrée dans la réflexion de la prochaine Programmation Pluriannuelle d'Investissement et requalifiée afin de maîtriser le quantitatif de véhicules, les usages et les vitesses pratiquées de la voirie depuis l'accès Nord-Est de l'opération. Elle ne devrait recevoir prioritairement que le trafic lié à la cinquantaine de logements implantés dans le secteur nord de l'opération. Dans 10 ans, la mobilité aura aussi évolué. Les études et comptages démontrent les évolutions des pratiques.

Considérant la réalisation d'une voirie de délestage par le bois Jol,i cette option est écartée des aménagements à réaliser dans la ZAC.

Les enjeux climatiques sont majeurs, les bois, les mares sont des lieux de régulation et de stockage du carbone. Il y a l'obligation d'éviter, réduire et compenser toute destruction de zones humides. La nouvelle réglementation du Zéro artificialisation nette vient renforcer ce caractère attractif et agréable que tout le monde souhaite trouver sur Brains.

Réaliser une voie faisant la jonction avec le rond-point du Bois Joli s'avère également inopportun puisqu'une telle voie ne desservirait aucune construction, elle ne constituerait pas une rue à proprement parler et serait, de fait, préjudiciable à l'économie du projet et à l'imperméabilisation des sols.

La sente piétonne projetée sur les parcelles AM 69 et 70 optimise par un lien direct le parcours du centrebourg vers le complexe sportif. Il est manifeste que les 2 propriétaires riverains actuels ont créé un dispositif d'accès paysager de qualité. La remarque de modification du périmètre est prise en compte pour exclure des aménagements à réaliser la liaison piétonne et cyclable. La connexion sera opérée par l'accès viaire situé à l'est.

- sur le PÉRIMÈTRE DU PROJET ET LE SITE DU BOIS JOLI :

Le site du Bois Joli est inclus dans le périmètre et sera réaménagé, entretenu au titre d'un espace public. Le bilan prévisionnel intègre cet investissement que l'opération devra amortir sans concours financier de la collectivité.

- sur le VOLET FINANCIER DU PROJET, L'ÉCONOMIE DE LA ZONE D'AMÉNAGEMENT CONCERTÉ, ET LES MODALITÉS D'ACQUISITIONS DES TERRAINS :

Une opération d'aménagement de ce type comprend 3 grands postes : l'acquisition des terrains, les coûts de viabilisation et de traitement des surfaces, les honoraires d'études de maîtrise d'oeuvre et de la maîtrise d'ouvrage (aménageur concessionnaire de la ZAC). Le poste principal est le poste travaux.

Dans le présent projet, sur 7 ha, seule la moitié correspondra à des surfaces cessibles, le reste relève des espaces communs, voiries, espaces verts. Pour céder 1 m2, il faudra ainsi en acquérir 2. L'équilibre s'opère entre les produits. Le logement libre apporte un concours financier supérieur au logement social ou abordable.

En l'espèce l'objectif est l'équilibre entre les dépenses et les recettes sans participation supplémentaire de la collectivité.

Les parcelles sont des zones à urbaniser pour lesquelles la maîtrise foncière est complexe. La priorité sera la discussion amiable, mais si besoin l'expropriation sera engagée.

L'analyse de l'état parcellaire a révélé des situations particulières très variées au droit de parcelles construites, ce que la concertation a confirmé. Un travail de remembrement foncier devra être mis en place par l'aménageur avec les propriétaires pour traiter au cas par cas le panel de situations.

L'aménageur concessionnaire de l'opération considérera les adaptations dans le sens de l'intérêt général et de l'organisation cohérente des fonctionnalités du quartier existant et futur. L'objectif est de garder une cohérence, mutualiser des coûts qui ne peuvent pas être portés individuellement.

La concertation a démontré l'intérêt et l'attachement des Brainois pour leur commune. Les habitants témoignent d'un bourg choisi, à taille humaine, dans lequel les caractéristiques de la ruralité se sont maintenues. Nombre de remarques reflètent cette attention à la proximité, au non-anonymat, et à la maîtrise des changements et évolutions du territoire.

Les échanges ont permis à la maîtrise d'ouvrage d'expliquer la temporalité très particulière d'une opération de ZAC : une maturation longue du projet qui précède une réalisation par phase, étalée dans le temps. Cette dimension à caractère opérationnel est adaptée pour parfaire point par point le projet dans les détails identifiés par les participants, et greffer progressivement le projet au tissu urbain, comme nouvelle partie du bourg.

ZAC DES CARTRONS - BRAINS

Dossier de création

Décembre 2022

03_PLAN PÉRIMÉTRAL







ZAC DES CARTRONS - BRAINS

Dossier de création

Décembre 2022

04_DÉCISION DE DISPENSE D'ÉTUDE D'IMPACT



Décision de dispense d'étude d'impact

En application de l'article R.122-2 du code de l'environnement, le projet de ZAC sur le site des Cartrons à Brains, qui s'étend sur un périmètre inférieur à 100 hectares et prévoit un programme d'environ 12 500 m² de surface plancher de logements, a été soumis à un examen au cas par cas afin de déterminer s'il devait faire l'objet d'une étude d'impact.

Après examen par l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement, le projet a été dispensé d'étude d'impact par arrêté préfectoral du 30 mars 2021. (cf. décision jointe).



Liberté Égalité Fraternité

ARRÊTÉ

portant décision d'examen au cas par cas en application de l'article R. 122-3 du code de l'environnement

ZAC Cartrons sur la commune de BRAINS (44)

Le préfet de la région Pays de la Loire

- Vu la directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 codifiée concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, notamment son annexe III;
- Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L.122-1, R.122-2 et R.122-3;
- Vu le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et départements ;
- Vu l'arrêté du ministre de l'environnement, de l'énergie et de la mer en date du 12 janvier 2017 fixant le modèle du formulaire de la « demande d'examen au cas par cas » en application de l'article R.122-3 du code de l'environnement;
- Vu l'arrêté du préfet de région n°2021/SGAR/DREAL/30 du 1^{er} mars 2021 portant délégation de signature à madame Annick BONNEVILLE, directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement des Pays de la Loire ;
- Vu la demande d'examen au cas par cas n°2021-5097 relative à la ZAC Cartrons sur la commune de Brains, déposée par Nantes Métropole et considérée complète le 23 février 2021 ;
- Considérant que le projet de ZAC Cartrons consiste créer un nouveau quartier d'habitation en continuité du centre historique de Brains et de créer un nouvel espace public structuré attenant aux terrains de sports, ainsi que des liaisons douces structurantes vers le centrebourg ; que la zone d'étude couvre une surface de 9,05 ha pour une surface aménagée de 6,6 ha ; que la surface plancher envisagée est d'environ 12 000 m²;
- Considérant que le quartier s'organise autour d'un maillage de voirie avec un axe ouest-est et nordsud; que les formes d'habitat s'inscrivent dans une mixité sociale, avec une offre de logements diversifiée de 180 logements environ, permettant de favoriser le parcours résidentiel et de maintenir une offre en accession abordable;
- Considérant que le projet est identifié au plan local d'urbanisme métropolitain (PLUm) en zone à urbaniser 1AUMc et 2 AU et qu'il est concerné par l'orientation d'aménagement et de programmation (OAP) Brains Cartrons, dont il respecte les dispositions ;
- Considérant que le projet n'est concerné directement par aucun zonage environnemental ou paysager d'inventaire ou de protection réglementaire ;

- Considérant que le secteur est aujourd'hui principalement occupé par des espaces agro-naturels caractérisés par la présence d'une grande parcelle cultivée en son centre et de jardins privés au sud; qu'est notée toutefois la présence de boisements humides, fourrés et parcelles en friches; qu'enfin, un ancien terrain de football en herbe est compris dans le périmètre du projet;
- Considérant que les grandes entités naturelles seront préservées ou renforcées : en limite nord, une large bande végétalisée sera mise en œuvre afin de créer une trame verte cohérente avec les autres haies identifiées dans le prolongement du site ; qu'à l'est et à l'ouest, les secteurs identifiés comme milieux naturels à enjeux forts dans le cadre de l'élaboration du PLUm seront préservés en l'état par le schéma d'aménagement retenu à l'issue des études préopérationnelles ;
- Considérant que la saulaie marécageuse et les broussailles à chênes formant le boisement nord et les fourrés, bétulaie, chênaie, ripisylve de la mare constituant un ensemble d'habitats situé à l'est du site seront conservés, ainsi que toutes les zones humides inventoriées;
- Considérant que les constructions futures seront raccordées au réseau de collecte des eaux usées de la commune de Brains, grâce à la création d'un réseau séparatif interne à l'opération ; que le dossier précise toutefois qu'une augmentation de la capacité nominale de la station d'épuration (STEP) de Brains bourg (en surcharge hydraulique et organique et déclarée non conforme en performance en 2019) est nécessaire pour accueillir ces nouveaux habitants ;
- Considérant qu'il revient de rappeler sur ce point les dispositions des articles L.421-6, R.111-2 et R.118-8 du code de l'urbanisme, précisant que si l'urbanisation dans les secteurs desservis par les systèmes d'assainissement non conformes, n'est pas accompagnée par la programmation des travaux et actions nécessaires à la mise en conformité des équipements de collecte et de traitement, les autorisations d'urbanisme pourront être refusées ;
- Considérant que le dossier précise que les travaux de construction d'une nouvelle STEP sont programmés pour livraison en cohérence avec le calendrier de l'opération; que les compléments apportés au dossier précisent que le planning prévisionnel permet à ce jour d'envisager la mise en service des ouvrages pour juin 2023, voire une livraison de la STEP fin 2023;
- Considérant que le formulaire indique que les flux de circulation générés par le projet se feront via un système viaire apaisé (espace de rencontre, zone 30, continuités des modes actifs) ; que la requalification du carrefour et le traitement qualitatif des façades en bordure de la RD11 devront faire l'objet d'une attention particulière ;
- Considérant que le projet fera l'objet d'une déclaration d'utilité publique, et qu'il sera soumis au régime de la déclaration au titre de la loi sur l'eau, au titre des rubriques 2.1.5.0 et 3.3.1.0, procédures à même de garantir la prise en compte localement des enjeux en matière de gestion des eaux ;
- Considérant ainsi qu'au regard des éléments fournis, ce projet, par sa localisation et ses impacts, n'est pas de nature à justifier la production d'une étude d'impact.

ARRÊTE:

Article 1er:

En application de la section première du chapitre II du titre II du livre premier du code de l'environnement, le projet de ZAC Cartrons sur la commune de Brains, est dispensé d'étude d'impact.

Article 2:

Le présent arrêté, délivré en application de l'article R.122-3 du code de l'environnement, ne dispense pas des autres autorisations administratives auxquelles le projet peut être soumis.

Une nouvelle demande d'examen au cas par cas est exigible si ledit projet, postérieurement à la présente décision, fait l'objet de modifications susceptibles de générer un effet notable sur l'environnement.

Article 3:

La directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement est chargée de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié à Nantes Métropole et publié sur le site Internet de la DREAL des Pays de la Loire, rubrique connaissance et évaluation puis évaluation environnementale.

Fait à Nantes, le

Pour le préfet de région Pays de la Loire et par délégation, pour la directrice régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement,

Le directeur adjoint,

2021.03.30 08:28:03 +02'00'

Délais et voies de recours

La présente décision peut faire l'objet d'un recours gracieux formé dans un délai de deux mois à compter de sa notification.

Lorsqu'elle soumet un projet à étude d'impact, la présente décision peut également faire l'objet d'un recours contentieux formé dans les mêmes conditions. Sous peine d'irrecevabilité de ce recours, un recours administratif préalable est obligatoire (RAPO) conformément aux dispositions du V de l'article R. 122-3 du code de l'environnement. Ce recours suspend le délai du recours contentieux.

Le recours gracieux ou le recours administratif préalable doit être adressé à :

Monsieur le préfet de la région Pays de la Loire

Adresse postale: DREAL Pays de la Loire, SCTE/DEE, 5 rue Françoise Giroud – CS 16 326 – 44263 Nantes Cedex2

Le recours contentieux doit être formé dans un délai de deux mois à compter du rejet du recours administratif préalable. Il doit être adressé au Tribunal administratif territorialement compétent.

La juridiction administrative compétente peut aussi être saisie par l'application Télérecours citoyens à partir du site www.telerecours.fr

ZAC DES CARTRONS - BRAINS

Dossier de création

Décembre 2022

05_RÉGIME APPLICABLE AU REGARD DE LA TAXE D'AMÉNAGEMENT



Régime applicable au regard de la Taxe d'aménagement

Conformément aux dispositions de l'article L.331-7 du code de l'urbanisme, les constructions dans le périmètre de la ZAC des Cartrons sont exonérées de Taxe d'Aménagement pour sa part intercommunale.

En lieu et place, le coût des équipements publics sera mis à la charge des constructeurs.

ZAC DES CARTRONS - BRAINS

Dossier de création

Décembre 2022

06_MODE DE RÉALISATION CHOISI



Mode de réalisation retenu

Conformément aux dispositions de l'article L.311-5 du code de l'urbanisme, Nantes métropole a décidé de concéder l'aménagement et l'équipement de cette zone dans les conditions précisées aux articles L.300-4 et L.300-5 du code de l'urbanisme.