



Plan local d'urbanisme

Commune déléguée de Saint-Mars-la-Jaille

Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)

Délibération de prescription de la révision du PLU : 13/06/2016

Délibération reprise et poursuite de la procédure de révision du PLU par la commune nouvelle des Vallons de l'Erdre : 23/01/2018

Débat du PADD : 13/02/2018

Document arrêté en Conseil Municipal : 27/03/2019

Document approuvé en Conseil Municipal : 12/12/2019



Sommaire

Eléments de contexte	3
1. Contexte réglementaire	3
2. Schéma d'aménagement	4
OAP 1 – Secteur Champ du Puits	6
OAP 2 – Secteur La Basse Cour	6
OAP 3 – Secteur « Hameau de Torterelle	6
OAP 4 – Secteur Saint-Fernand	10
OAP 5 – Secteur La Croix Letort	12
OAP 6 – Secteur du Centre	14
OAP 7 – Secteur Les Chardonnerets	16
OAP 8 – Secteur La Léverie	18
OAP 9 – Secteur des Huguenots	20
OAP 10 – Secteur de la Gare	22
OAP 11 – Secteur Braud	24
OAP 12 – Secteur Les Molières	26
OAP 13 – ZACOM Route de Châteaubriant	28
OAP 14 – Secteur La Charlotte	30
OAP 15 – Secteur du Croissel	32
OAP Thématique -Secteur patrimonial du centre-bourg	34
OAP Thématique -Mobilité	35
OAP Thématique -Transition énergétique	39



Eléments de contexte

1. Contexte réglementaire

D'après l'article L.151-6 du Code de l'urbanisme :

« Les orientations d'aménagement et de programmation comprennent, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports et les déplacements.

En l'absence de schéma de cohérence territoriale, les orientations d'aménagement et de programmation d'un plan local d'urbanisme élaboré par un établissement public de coopération intercommunale comprennent les dispositions relatives à l'équipement commercial et artisanal mentionnées aux articles L.141-16 et L.141-17. »

D'après l'article L.151-7 du Code de l'urbanisme :

« Les orientations d'aménagement et de programmation peuvent notamment :

1° Définir les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, notamment les continuités écologiques, les paysages, les entrées de ville et le patrimoine, lutter contre l'insalubrité, permettre le renouvellement urbain et assurer le développement de la commune ;

2° Favoriser la mixité fonctionnelle en prévoyant qu'en cas de réalisation d'opérations d'aménagement, de construction ou de réhabilitation, un pourcentage de ces opérations est destiné à la réalisation de commerces ;

3° Comporter un échéancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de la réalisation des équipements correspondants ;

4° Porter sur des quartiers ou des secteurs à mettre en valeur, réhabiliter, restructurer ou aménager ;

5° Prendre la forme de schémas d'aménagement et préciser les principales caractéristiques des voies et espaces publics ;

6° Adapter la délimitation des périmètres, en fonction de la qualité de la desserte, où s'applique le plafonnement à proximité des transports prévus aux articles L.151-35 et L.151-36. »

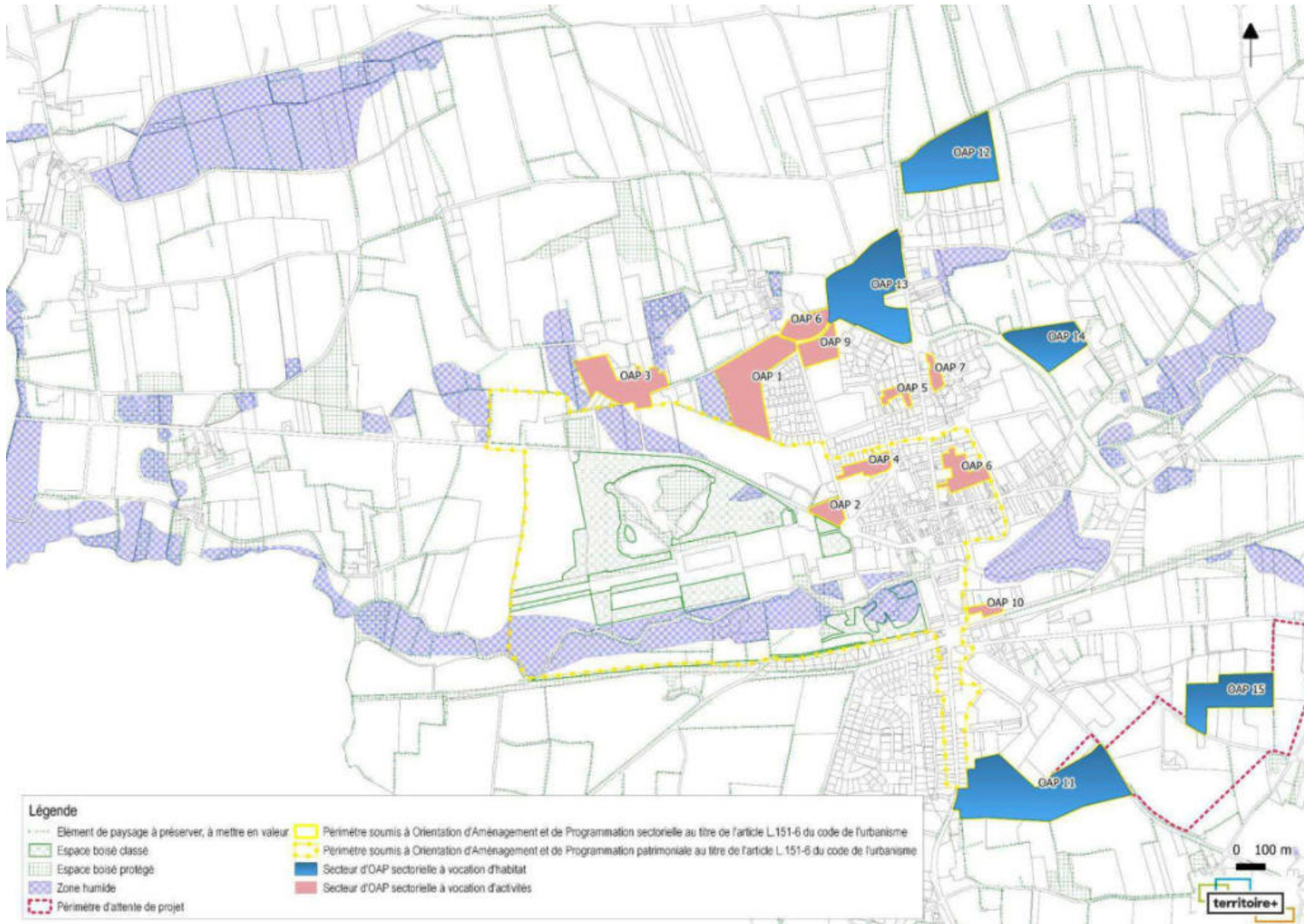
Les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) présentées ci-après précisent les principes d'aménagement choisis pour mettre en valeur les secteurs d'urbanisation future de la commune de Plogastel-Saint-Germain.

Les futurs aménagements devront être compatibles avec les orientations définies pages suivantes.

NB : Les schémas présentés pages suivantes montrent des grands principes d'aménagement et non des tracés précisément définis.



2. Schéma d'aménagement





ENJEUX

- Favoriser l'implantation de nouveaux logements à proximité immédiate de la centralité principale et des équipements existants (école, maison de retraite, ...);
- Densifier le centre-bourg en permettant une mixité fonctionnelle ;
- Prévoir un recalibrage de certaines voies parallèlement à l'implantation des nouveaux logements ;
- Développer des liaisons douces permettant de relier facilement les équipements, le centre-bourg et le secteur de commerces.
- Conserver et conforter la trame verte urbaine. Périmètre

OBJECTIFS

- Optimiser l'espace compris dans l'enveloppe urbaine et faciliter la compacité du tissu, notamment par des opérations d'aménagement en dent creuse et en renouvellement urbain ;
- Promouvoir une densité bâtie différenciée selon la localisation des secteurs d'étude pour permettre une bonne intégration des nouveaux îlots et conserver une cohérence d'ensemble à l'échelle du bourg ;
- Favoriser la mixité urbaine pour permettre la création de compositions urbaines diversifiées qui participent à l'enrichissement du paysage urbain de la commune ;
- Réfléchir à une organisation cohérente permettant l'intégration des opérations dans un cadre naturel environnemental très boisé et ouvert sur les espaces naturels où les perspectives visuelles sont nombreuses ;
- Profiter de la présence de haies bocagères et de talus arborés comme une armature végétale pour construire le projet d'urbanisation autour en confortant la trame verte urbaine.



OAP 1 / OAP 2 / OAP 3 - Secteur Champ du Puits / La Basse Cour / Torterelle

Eléments de contexte, diagnostic

Zonage du PLU	1AUb_p, A, Ab, Ah
Surface	16,96 ha
Vocation actuelle de la zone	Champs et exploitation agricole, hameau densifiable, jardins partagés

Fonctionnement urbain : L'urbanisation de ce secteur est stratégique au regard de sa situation afin de renforcer l'entrée ouest du bourg. Outre l'accueil de logements, ce nouveau quartier permettra d'assurer un lien entre le tissu pavillonnaire, le hameau de la Torterelle et la Recyclerie.



Enjeux et objectifs sur le secteur :

- > Le renforcement de l'entrée ouest du bourg.
- > La poursuite de l'urbanisation du Champ du Puits.
- > Le développement de l'habitat en continuité de l'existant.
- > La création d'espaces verts communs.
- > Le renforcement des liaisons inter-îlots.

CONTEXTE URBAIN ET PAYSAGER

- > Une réflexion globale devra être menée sur le hameau de la Torterelle classé en Ah (OAP 3), le secteur Ab et les deux secteurs 1AUb situés à l'Ouest du bourg, le secteur 1AUb Champ du Puits au Nord (OAP 1) et le secteur 1AUb La Basse Cour au Sud (OAP 2).
- > Le secteur 1AUb Champ du Puits se situe entre le lotissement «Le Champ du Puits» et le hameau de Torterelle.
- > Le secteur 1AUb La Basse Cour s'inscrit en frange d'un tissu urbain d'habitat individuel pavillonnaire, il est bordé à l'Est par le cimetière.
- > Des arbres et haies bocagères sont présents sur le secteur.
- > Le secteur propose des perspectives visuelles sur le château de la Ferronnays.

ACCESSIBILITE, CIRCULATION, RESEAUX

- > Le secteur se situe entre la route de Torterelle et la RD 33.
- > Plusieurs dessertes sont possibles à l'est de la zone via la rue des Platanes et la rue des Chênes.
- > Assainissement des eaux usées :
 - OAP 1 : le réseau des eaux usées présent au nord-est de la parcelle sur la voie communale dite de la Servièrre ;
 - OAP 2 : le réseau des eaux usées présent à l'est (rue des Platanes) ;
 - OAP 3 : pas de réseau des eaux usées à proximité - assainissement non collectif (le réseau le plus proche est à plus de 500 mètres).

Superficie par zone

- > 1AUb = 5,16 ha
- > A = 1,30 ha
- > Ab = 7,49 ha
- > Ah = 3,01 ha

Légende :

Zonage du PLU

- Zonage du PLU
- Périmètre de réflexion pour l'aménagement du secteur

Morphologie urbaine et typologie d'habitat

- Centre-bourg ancien (densité forte)
- Habitat pavillonnaire (densité moyenne)
- Habitat du hameau de la Torterelle

Fonctionnement urbain

- Equipement
- Parking public

- Liaisons principales
- Liaisons inter-quartiers
- Liaisons douces
- Liaisons de quartier



Rond-point d'entrée de ville

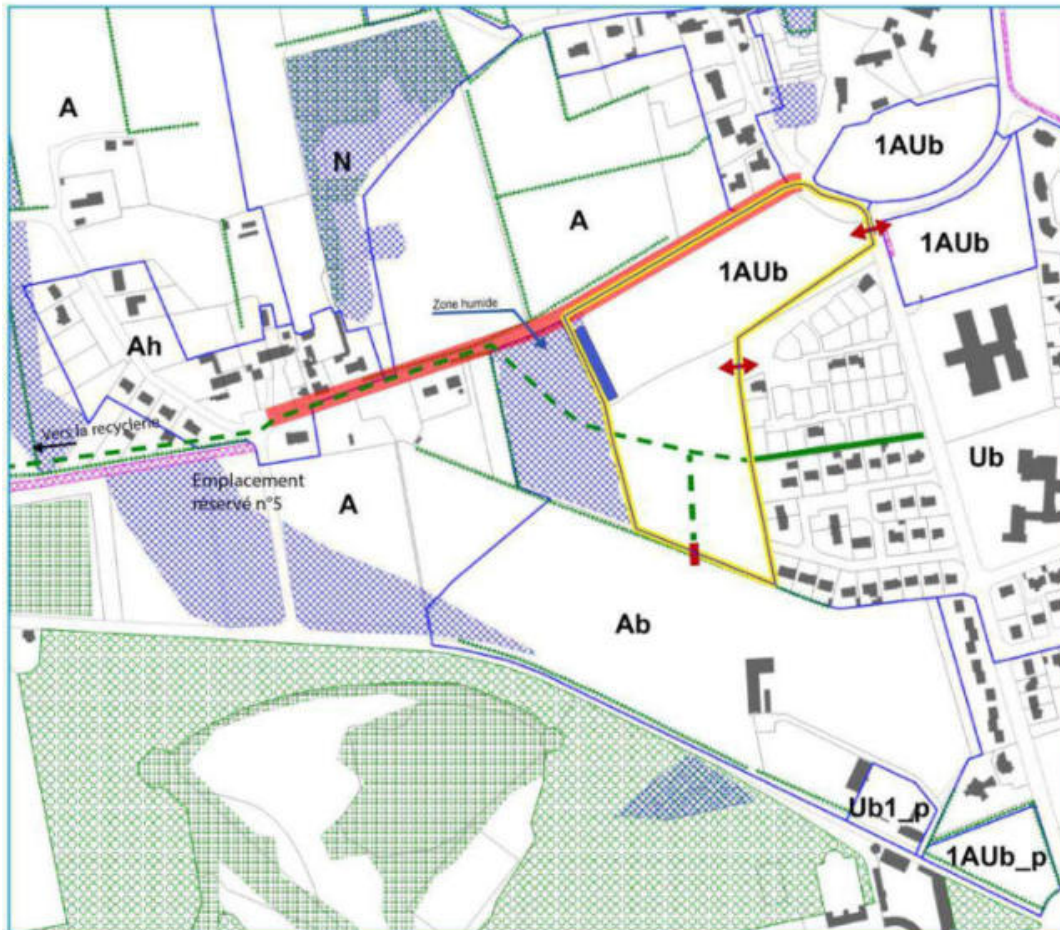
Occupation du sol

- Parc du château
- Champ / prairie
- Champ / prairie concerné par l'OAP
- Exploitation agricole
- Arbre / haie



OAP 1 - Secteur Champ du Puits

Projet d'orientation d'aménagement et de programmation



Légende :

	Zonage du PLU		Zone humide		Accès		Aucun accès autorisé
	Secteur de l'OAP		Élément de paysage à préserver, mettre en valeur		Amorce à créer		Bassin de rétention à aménager
	Emplacement réservé		Liaison douce existante		Liaison douce à créer		Haie / Arbre à conserver
	Espace boisé classé						
	Espace boisé protégé						

PROGRAMME

Surface totale : 4,50 ha

Vocation principale : Habitat

Densité minimale pour les secteurs d'habitat : 20 logts/ha, soit 90 logements

Production de logements locatifs sociaux : Prévoir la réalisation minimale de 10 logements locatifs sociaux (financement de type PLUS/PLA-i) ou équivalents (pouvant être réalisés par des organismes publics ou associatifs avec des conventionnements respectant les critères et plafonds de l'ANAH) et selon les opérateurs mobilisables. A défaut d'opérateurs mobilisables, il sera proposé des logements en accession sociale (mise en place d'aides financières à l'acquisition foncière ou vente de terrains à prix minorés).

Formes urbaines préconisées : Habitat individuel, habitat intermédiaire ou petit collectif

Programmation : L'ouverture à l'urbanisation de ce secteur sera accordée dès la commercialisation de 70% des lots situés sur les secteurs Saint-Fernand, Les Huguenots et La Léverie.

PRINCIPES D'AMENAGEMENT

- > Aucun accès ne se fera sur la route de la Torterelle, afin d'éviter que le quartier ne soit « traversant ».
 - > Prévoir des accès via la rue des Chênes et la rue des Platanes.
 - > Réaliser des liaisons douces en accompagnement de la trame viaire.
 - > Poursuivre l'urbanisation en cohérence avec l'environnement immédiat (orientation des constructions, présence de murets, ...).
 - > Privilégier une implantation des constructions en fonction de l'orientation solaire optimale (espaces de vie vers le sud et vers l'ouest).
 - > Animer le nouveau quartier par la création de placettes arborées, de lieux d'échanges et d'interactions.
 - > Conserver les vues sur le château de la Feronnays.
 - > S'assurer que le projet d'aménagement envisagé ne porte pas atteinte à la zone humide jouxtant le secteur à l'ouest.
 - > Créer un espace tampon paysager sur la frange ouest de la zone afin de préserver la bonne fonctionnalité de la zone humide
- Eaux pluviales :** Aménagement d'un bassin de rétention, aérien ou enterré.
Privilégier les opérations d'aménagement d'ensemble.



OAP 2 - Secteur La Basse Cour

Projet d'orientation d'aménagement et de programmation



Légende :

	Zonage du PLU		Zone humide		Accès
	Secteur de l'OAP		Élément de paysage à préserver, mettre en valeur		Aucun accès autorisé
	Emplacement réservé				
	Espace boisé classé				
	Espace boisé protégé				

PROGRAMME

Surface totale : 0,66 ha

Vocation principale : Habitat

Densité minimale pour les secteurs d'habitat : 20 logts/ha, soit 13 logements

Formes urbaines préconisées : Habitat individuel, habitat intermédiaire ou petit collectif

Programmation : L'ouverture à l'urbanisation de ce secteur sera accordée dès la commercialisation de 70% des lots situés sur les secteurs Saint-Fernand, Les Huguenots et La Léverie.

PRINCIPES D'AMENAGEMENT

- > Aucun accès ne se fera sur la RD33 (route de Bonneuvre), afin d'éviter que le quartier ne soit « traversant ».
- > Prévoir des accès via la rue des Platanes et le chemin existant à l'Ouest.
- > Réaliser des liaisons douces en accompagnement de la trame viaire.
- > Poursuivre l'urbanisation en cohérence avec l'environnement immédiat (orientation des constructions, présence de murets, ...).
- > Privilégier une implantation des constructions en fonction de l'orientation solaire optimale (espaces de vie vers le sud et vers l'ouest).
- > Conserver les vues sur le château de la Feronnays.

Eaux pluviales :

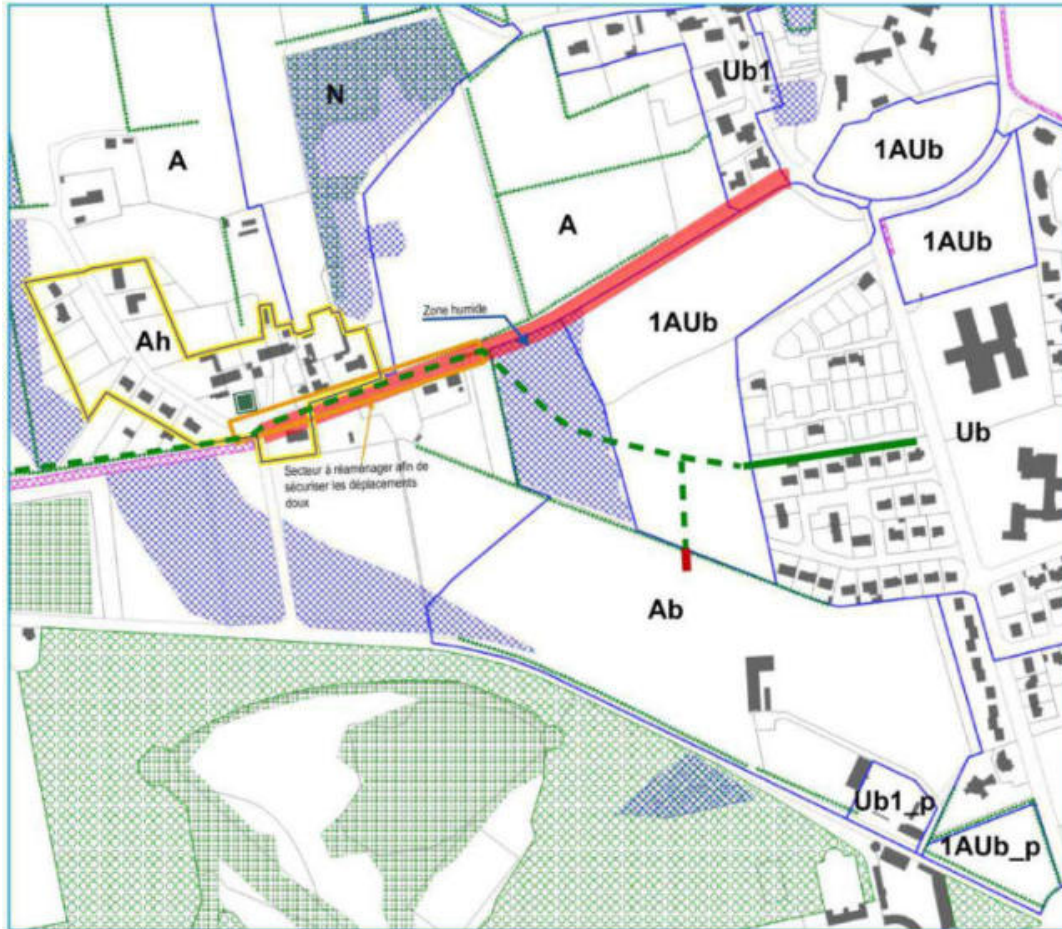
- Eaux pluviales des lots privés : Gestion à la parcelle par infiltration et/ou rétention.
- Eaux pluviales des parties communes : Réalisation d'un (ou plusieurs) ouvrage(s) de rétention (bassin, noues, chaussées drainantes ...).

Privilégier les opérations d'aménagement d'ensemble.



OAP 3 - Hameau de Torterelle

Projet d'orientation d'aménagement et de programmation



Légende :

	Zonage du PLU		Zone humide		Accès		Aucun accès autorisé
	Secteur de l'OAP		Élément de paysage à préserver, mettre en valeur		Amorce à créer		Liaison douce existante
	Emplacement réservé		Liaison douce à créer		Organisation d'une placette arborée		
	Espace boisé classé						
	Espace boisé protégé						

PROGRAMME

Surface totale : 3,01 ha

Vocation principale : Habitat

Densité minimale pour les secteurs d'habitat : 12 logts/ha, soit 6 logements

Formes urbaines préconisées : Habitat individuel ou habitat intermédiaire

Programmation : Secteur d'urbanisation prioritaire

PRINCIPES D'AMENAGEMENT

- > Aucun accès ne se fera sur la route de la Torterelle, afin d'éviter que le quartier ne soit « traversant ».
- > Réaliser des liaisons douces en accompagnement de la trame viaire.
- > Poursuivre l'urbanisation en cohérence avec l'environnement immédiat (orientation des constructions, présence de murets, ...).
- > Privilégier une implantation des constructions en fonction de l'orientation solaire optimale (espaces de vie vers le sud et vers l'ouest).
- > Animer le hameau par la création d'une placette arborée, lieu d'échanges et d'interactions.
- > Conserver les vues sur le château de la Feronnays.

Eaux pluviales : Gestion à la parcelle.



OAP 4 - Secteur Saint-Fernand

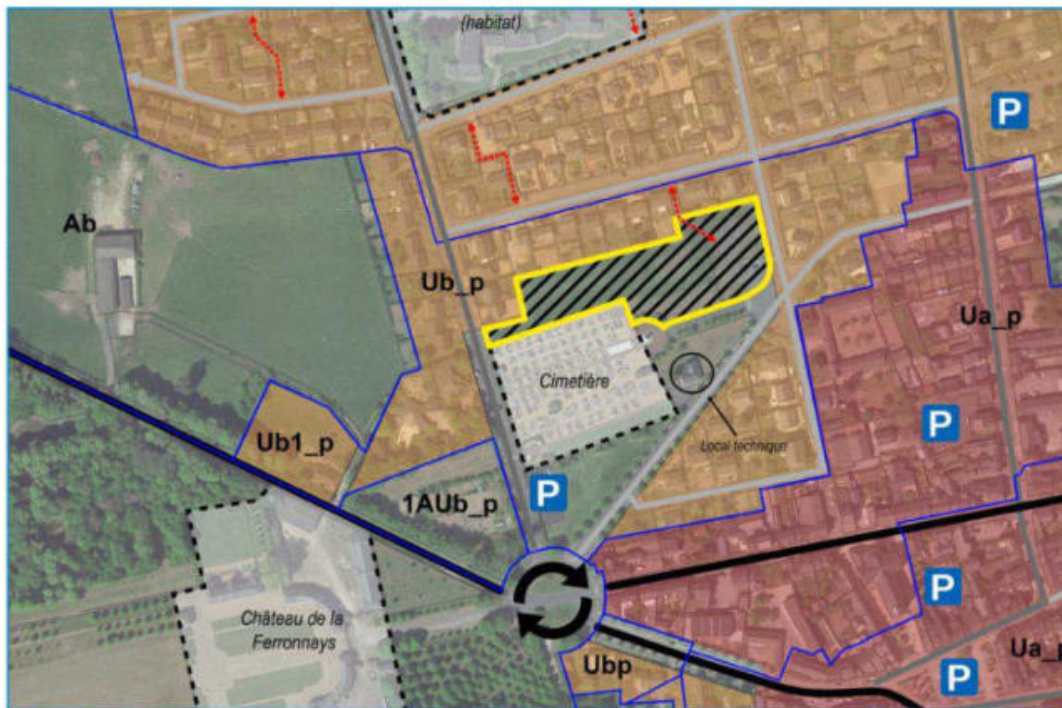
Eléments de contexte, diagnostic

Zonage du PLU	Ub_p
Surface	0,83 ha
Vocation actuelle de la zone	Friche
Maîtrise foncière	Communale

Fonctionnement urbain : L'urbanisation de ce secteur tampon à proximité du cimetière est une des étapes d'un projet global de densification du centre-bourg. Outre l'accueil de nouveaux logements, cet îlot permettra d'assurer le lien entre le tissu pavillonnaire et les équipements et services situés dans le tissu ancien.

Enjeux et objectifs sur le secteur :

- > La densification du tissu existant, à proximité du centre-bourg
- > Une offre de logement à diversifier
- > Le principe de continuité piétonne inter-îlot
- > La transition entre le cimetière et le secteur d'habitat



CONTEXTE URBAIN ET PAYSAGER

- > Le secteur est situé entre l'habitat pavillonnaire le long de la rue du Premier Bataillon Ffi, le cimetière, la Rue des Platanes et le Boulevard d'Alsace Lorraine.
- > Très ouvert, la zone est entièrement composée de pelouse, légèrement en pente orientée nord-sud.

ACCESSIBILITE, CIRCULATION, RESEAUX

- > Le secteur est situé entre le centre-bourg et les quartiers pavillonnaires, proche de l'entrée de ville ouest du rond-point du Château
- > Il dispose d'accès depuis la rue des Platanes, la rue du 8 Mai et la rue du Premier Bataillon Ffi.
- > Assainissement des eaux usées : réseau des eaux usées présent à l'ouest (rue des Platanes).

Légende :

Zonage du PLU	Fonctionnement urbain	Occupation du sol de la zone couverte par l'OAP
Secteur de l'OAP	Parking public	Friche
Morphologie urbaine et typologie d'habitat	Liaison principale	
Centre-bourg ancien (densité forte)	Liaison inter-quartiers	
Habitat pavillonnaire (densité moyenne)	Liaison de quartier	
	Liaison douce	
	Rond-point d'entrée de ville	



OAP 4 - Secteur Saint-Fernand

Projet d'orientation d'aménagement et de programmation



Légende :	
	Zonage du PLU
	Secteur de l'OAP
	Accès
	Liaison douce à créer
	Privilégier un habitat individuel
	Privilégier un habitat intermédiaire

PROGRAMME

Surface totale : 0,83 ha

Vocation principale : Habitat

Densité minimale pour les secteurs d'habitat : 25 logts/ha, soit 21 logements

Production de logements locatifs sociaux : Prévoir la réalisation minimale de 5 logements locatifs sociaux (financement de type PLUS/PLA-I) ou équivalents (pouvant être réalisés par des organismes publics ou associatifs avec des conventionnements respectant les critères et plafonds de l'ANAH) et selon les opérateurs mobilisables. A défaut d'opérateurs mobilisables, il sera proposé des logements en accession sociale (mise en place d'aides financières à l'acquisition foncière ou vente de terrains à prix minorés).

Formes urbaines préconisées : Habitat individuel, habitat intermédiaire ou petit collectif

Programmation : Secteur d'urbanisation prioritaire

PRINCIPES D'AMENAGEMENT

- > Prévoir des accès via la rue des Platanes et la rue du 8 mai 45.
- > Réaliser des liaisons douces en accompagnement de la trame viaire.
- > Privilégier une implantation des constructions en fonction de l'orientation solaire optimale (espaces de vie vers le sud et vers l'ouest).
- > Créer une lisière paysagère d'essences locales entre les nouvelles constructions et le cimetière.

Eaux pluviales :

- Eaux pluviales des lots privatifs : Gestion à la parcelle par infiltration et/ou rétention.
- Eaux pluviales des parties communes : Réalisation d'un (ou plusieurs) ouvrage(s) de rétention (bassin, noues, chaussées drainantes ...).

Privilégier les opérations d'aménagement d'ensemble.

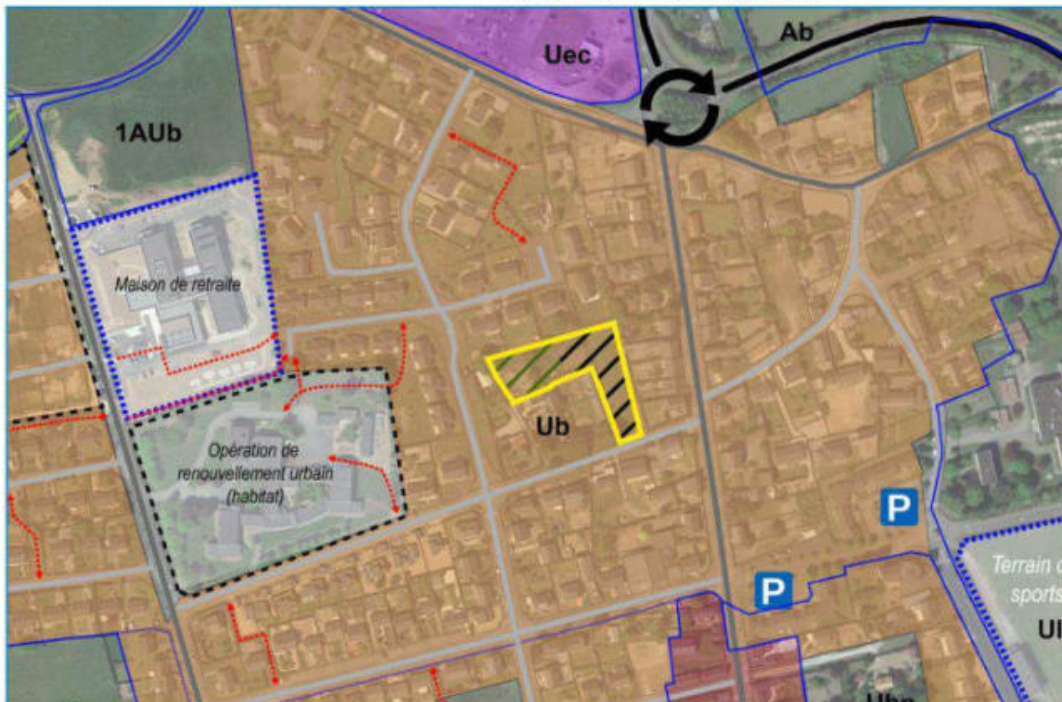


OAP 5 - Secteur La Croix Letort

Eléments de contexte, diagnostic

Zonage du PLU	Ub
Surface	0,35 ha
Vocation actuelle de la zone	Fonds de jardin et terrain en friche

Fonctionnement urbain : L'urbanisation de ce secteur tampon au sein du tissu pavillonnaire est une des étapes d'un projet globale de densification du centre-bourg. Outre l'accueil de nouveaux logements, cet îlot permettra d'aménager des jardins partagés et d'assurer une mutualisation de l'offre de stationnement avec le village retraite.



Légende :

Zonage du PLU

Secteur de l'OAP

Morphologie urbaine et typologie d'habitat

Centre-bourg ancien (densité forte)

Habitat pavillonnaire (densité moyenne)

Fonctionnement urbain

Parking public

Liaison inter-quartiers

Liaison de quartier

Liaison douce

Rond-point d'entrée de ville

Occupation du sol de la zone couverte par l'OAP

Friche

Fond de jardin

Enjeux et objectifs sur le secteur :

- > La desserte de parcelles enclavées.
- > La densification du tissu existant à proximité des équipements et du centre-bourg.
- > La préservation de l'identité urbaine et environnementale du site.

CONTEXTE URBAIN ET PAYSAGER

- > Des fonds de jardins enclavés entre des parcelles dédiées à l'habitat
- > Un terrain légèrement en pente, orienté sud-nord
- > Une «raquette» formant rendant l'impasse des ruchers imposante par rapport à la faible densité du bâti

ACCESSIBILITE, CIRCULATION, RESEAUX

- > Une desserte qui peut s'effectuer par la rue des Erables au sud
- > Un cheminement piéton à valoriser entre l'impasse des Ruchers et la future zone d'habitat
- > Assainissement des eaux usées : Le réseau des eaux usées présent au sud (rue des Erables).



OAP 5 - Secteur La Croix Letort

Projet d'orientation d'aménagement et de programmation



Légende :					
	Zonage du PLU		Accès		Stationnements dédiés à l'habitat intermédiaire
	Secteur de l'OAP		Liaison douce à créer		Mutualiser les places de stationnement avec les visiteurs du village retraite
	Jardins partagés		Privilégier un habitat individuel		Secteur à mobiliser afin de proposer des places de stationnement
			Privilégier un habitat intermédiaire		

PROGRAMME

Surface totale : 0,35 ha

Vocation principale : Habitat

Densité minimale pour les secteurs d'habitat : 25 logts/ha, soit 9 logements

Formes urbaines préconisées : Habitat individuel ou habitat intermédiaire

Programmation : Secteur d'urbanisation prioritaire

PRINCIPES D'AMENAGEMENT

- > Prévoir un accès via la rue de Grandchamp.
- > Mutualiser les places de stationnement avec les visiteurs du village retraite : 4 places aujourd'hui matérialisées. Un espace vert communal est à mobiliser.
- > Réaliser des liaisons douces en accompagnement de la trame viaire.
- > Privilégier une implantation des constructions en fonction de l'orientation solaire optimale (espaces de vie vers le sud et vers l'ouest).

Eaux pluviales :

- Eaux pluviales des lots privés : Gestion à la parcelle par infiltration et/ou rétention.
- Eaux pluviales des parties communes : Réalisation d'un (ou plusieurs) ouvrage(s) de rétention (bassin, noues, chaussées drainantes ...).

Privilégier les opérations d'aménagement d'ensemble.



OAP 6 - Secteur du Centre

Eléments de contexte, diagnostic

Zonage du PLU	Ua_p et Ub_p
Surface	1,21 ha
Vocation actuelle de la zone	Fonds de jardins et magasin de bricolage Weldom

Fonctionnement urbain : L'urbanisation de ce secteur est stratégique vis à vis de sa situation, au sein du projet globale de densification du centre-bourg. Outre l'accueil de nouveaux logements, cet îlot permettra d'assurer la liaison entre le tissu pavillonnaire à l'ouest de la commune et les équipements et services situés dans le tissu ancien et à l'est.

Enjeux et objectifs sur le secteur :

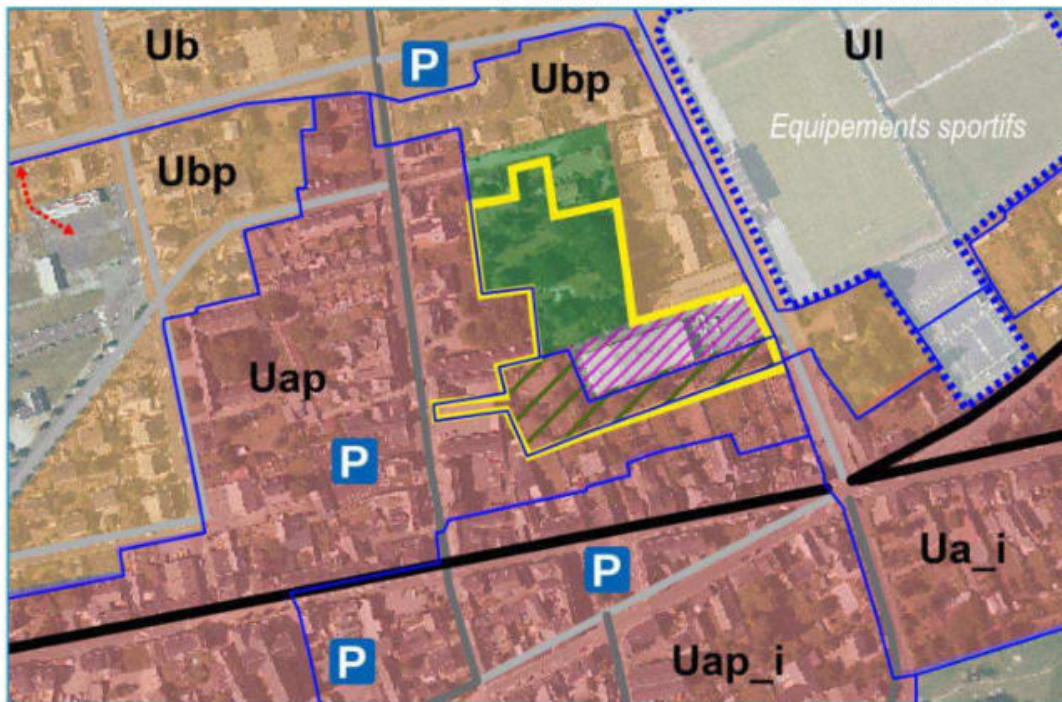
- > La densification du tissu existant à proximité du centre-bourg
- > Le renforcement des liaisons inter-îlots
- > La requalification du boulevard de la Haie Daniel

CONTEXTE URBAIN ET PAYSAGER

- > Le secteur de l'OAP est situé à la jonction entre le centre ancien et le tissu pavillonnaire. L'opération permettrait de réaliser une transition cohérente entre ces deux entités urbaines.
- > La réalisation de l'OAP est liée à la démolition de l'actuel Weldom, qui fait face aux équipements sportifs et scolaires

ACCESSIBILITE, CIRCULATION, RESEAUX

- > Actuellement un seul accès à l'îlot par le parking du Weldom
- > L'extension du secteur de l'opération jusqu'à l'avenue CH de la Cosse Brissac et le parking de la Mairie permettrait une traversée de l'îlot d'est en ouest, permettant une liaison apaisée entre les quartiers pavillonnaire à l'ouest et les équipements à l'est.
- > Assainissement des eaux usées : Un réseau des eaux usées est présent à l'ouest (avenue de Cossé Brissac) et un autre réseau au nord (sur la parcelle AC170). Un réseau des eaux usées est également présent sur une parcelle en 2nd rideau de la rue La Haie Daniel.



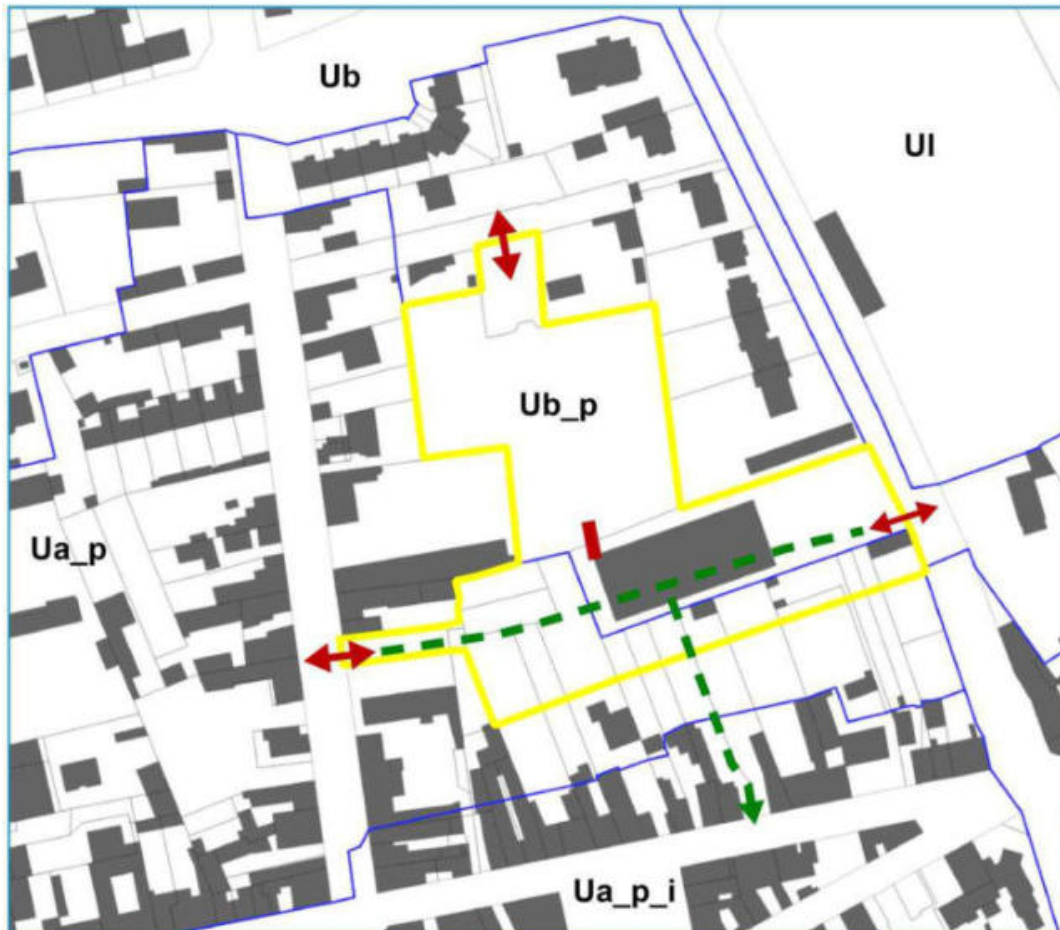
Légende :

Zonage du PLU	Fond de jardin	Equipements
Secteur de l'OAP	Fonctionnement urbain	Occupation du sol de la zone couverte par l'OAP
Morphologie urbaine et typologie d'habitat	Parking public	Fonds de jardins en lanière
Centre-bourg ancien (densité forte)	Liaison principale	Activité commerciale (Weldom)
Habitat pavillonnaire (densité moyenne)	Liaison inter-quartiers	
	Liaison de quartier	
	Liaisons douces	



OAP 6 - Secteur du Centre

Projet d'orientation d'aménagement et de programmation



Légende :

	Zonage du PLU		Accès
	Secteur de l'OAP		Amorce à créer
			Liaison douce à créer

PROGRAMME

Surface totale : 1,21 ha

Vocation principale : Habitat

Densité minimale pour les secteurs d'habitat : 25 logts/ha, soit 30 logements

Formes urbaines préconisées : Habitat individuel, habitat intermédiaire ou petit collectif

Programmation : Secteur d'urbanisation prioritaire

PRINCIPES D'AMENAGEMENT

- > Prévoir trois accès principaux via l'avenue CH de Cosse Brissac, le boulevard de la Haie Daniel et le boulevard Jules Ferry.
- > Engager la réalisation d'une amorce afin de relier les quartiers nord et sud.
- > Réaliser des liaisons douces en accompagnement de la trame viaire.
- > Privilégier une implantation des constructions en fonction de l'orientation solaire optimale (espaces de vie vers le sud et vers l'ouest).

Eaux pluviales :

- Eaux pluviales des lots privatifs : Gestion à la parcelle par infiltration et/ou rétention.
- Eaux pluviales des parties communes : Réalisation d'un (ou plusieurs) ouvrage(s) de rétention (bassin, noues, chaussées drainantes ...).

Privilégier les opérations d'aménagement d'ensemble.



OAP 7 - Secteur Les Chardonnerets

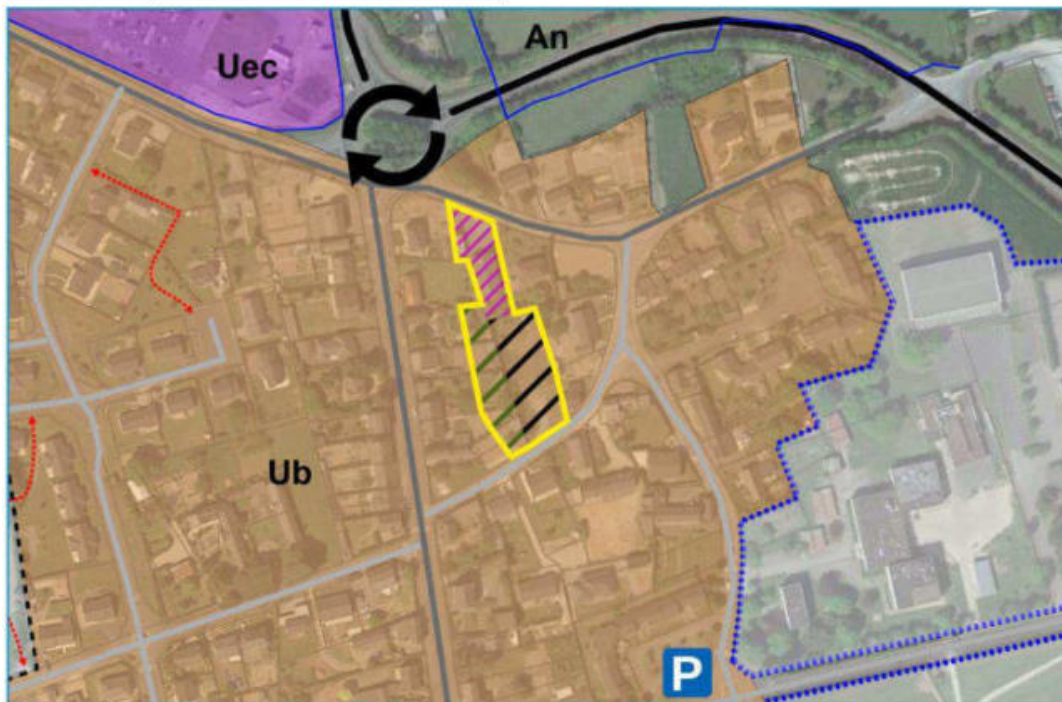
Eléments de contexte, diagnostic

Zonage du PLU	Ub
Surface	0,34 ha
Vocation actuelle de la zone	Fonds de jardins, entreprise de transports, friche

Fonctionnement urbain : L'urbanisation de ce secteur situé au sein du tissu pavillonnaire est stratégique au sein du projet global de densification du centre-bourg. Outre l'accueil de logements, cet aménagement permettra d'assurer une continuité des liaisons inter-îlots.

Enjeux et objectifs sur le secteur :

- > La densification du tissu existant.
- > La préservation de l'identité urbaine et environnante du site.
- > Le renforcement des liaisons inter-îlots.



CONTEXTE URBAIN ET PAYSAGER

- > Le secteur est situé au nord du bourg, au sein de l'habitat pavillonnaire.
- > La zone comprend une friche et des fonds de jardins enclavés entre des parcelles dédiées à l'habitat. Une activité économique spécialisée dans les transports routiers est implantée au nord.

ACCESSIBILITE, CIRCULATION, RESEAUX

- > Le secteur est enclavé au sein de l'habitat pavillonnaire. Une desserte peut s'effectuer via la rue des Chardonnerets et la rue des Filières.
- > Assainissement des eaux usées : Le réseau des eaux usées est présent au nord (rue des Chardonnerets) et au sud (rue des Filières).

Légende :

- Zonage du PLU
- Secteur de l'OAP

Morphologie urbaine

- Habitat pavillonnaire (densité moyenne)
- Zone d'activité commerciale

Fonctionnement urbain

- Parking public
- Liaison principale
- Liaison inter-quartiers
- Liaison de quartier
- Equipements
- Rond-point d'entrée de ville

Occupation du sol de la zone couverte par l'OAP

- Fonds de jardins en lanière
- Friche
- Activité économique (transports)



OAP 7 - Secteur Les Chardonnerets

Projet d'orientation d'aménagement et de programmation



Légende :

	Zonage du PLU		Accès
	Secteur de l'OAP		

PROGRAMME

Surface totale : 0,34 ha

Vocation principale : Habitat

Densité minimale pour les secteurs d'habitat : 20 logts/ha, soit 7 logements

Formes urbaines préconisées : Habitat individuel ou habitat intermédiaire

Programmation : Secteur d'urbanisation prioritaire

PRINCIPES D'AMENAGEMENT

- > Réaliser une voirie traversante entre la rue des Chardonnerets et la rue des Filières.
- > Privilégier une implantation des constructions en fonction de l'orientation solaire optimale (espaces de vie vers le sud et vers l'ouest).

Eaux pluviales :

- Eaux pluviales des lots privés : Gestion à la parcelle par infiltration et/ou rétention.
- Eaux pluviales des parties communes : Réalisation d'un (ou plusieurs) ouvrage(s) de rétention (bassin, noues, chaussées drainantes ...).

Privilégier les opérations d'aménagement d'ensemble.



OAP 8 - Secteur La Léverie

Eléments de contexte, diagnostic

Zonage du PLU	1AUb
Surface	1,14 ha
Vocation actuelle de la zone	Champ, prairie

Fonctionnement urbain : L'urbanisation de ce secteur est stratégique au regard de sa situation afin de renforcer l'entrée nord du bourg. Outre l'accueil de logements, ce nouveau quartier permettra d'assurer un lien entre le tissu pavillonnaire et le hameau de la Servièrre.



Enjeux et objectifs sur le secteur :

- > Le renforcement de l'entrée nord du bourg.
- > Le développement de l'habitat en continuité de l'existant.
- > La création de liaisons inter-ilots.
- > Le renforcement du maillage pour un meilleur partage de la voirie.

CONTEXTE URBAIN ET PAYSAGER

- > Le secteur situé au nord du bourg fait parti d'un projet d'ensemble. Plusieurs zones destinées à être urbanisées se trouvent à proximité immédiate.
- > A la jonction du hameau de la Servièrre et du tissu pavillonnaire, l'aménagement de ce secteur permettra de réaliser une transition cohérente entre ces deux entités.

ACCESSIBILITE, CIRCULATION, RESEAUX

- > Le secteur se situe le long de la route de la Servièrre.
- > Assainissement des eaux usées : Un réseau des eaux usées est présent au sud de la parcelle, sur la voie communale dite de la Servièrre.

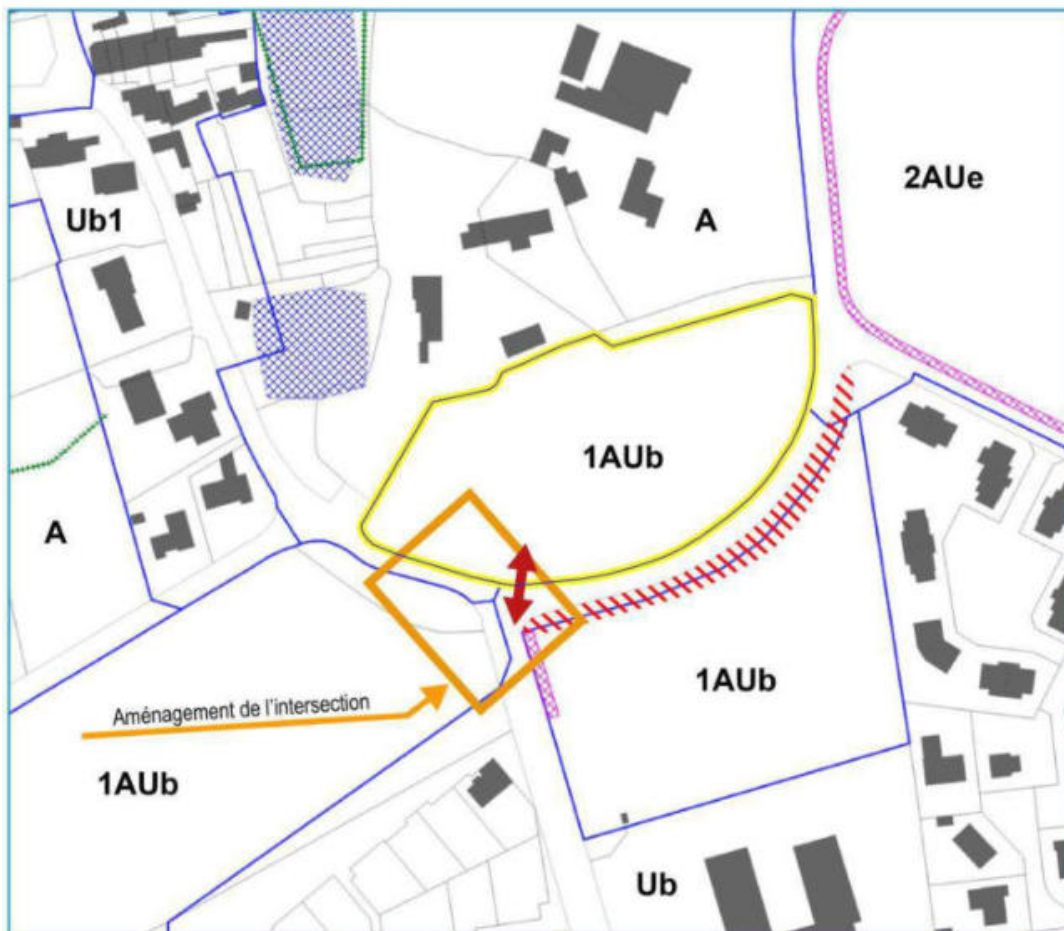
Légende :

Zonage du PLU	Fonctionnement urbain	Rond-point d'entrée de ville
Secteur de l'OAP	Equipement	Occupation du sol
Morphologie urbaine et typologie d'habitat	Parking public	Champ / prairie concerné par l'OAP
Centre-bourg ancien (densité forte)	Liaisons principales	
Habitat pavillonnaire (densité moyenne)	Liaisons inter-quartiers	
Habitat du hameau de la Servièrre	Liaisons de quartier	
Exploitation agricole	Liaisons douces	



OAP 8 - Secteur La Léverie

Projet d'orientation d'aménagement et de programmation



Légende :	
	Zonage du PLU
	Secteur de l'OAP
	Emplacement réservé
	Zone humide
	Accès
	Elargissement prévu de la voie

PROGRAMME

Surface totale : 1,14 ha

Vocation principale : Habitat

Densité minimale pour les secteurs d'habitat : 20 logts/ha, soit 23 logements

Production de logements locatifs sociaux : Prévoir la réalisation minimale de 5 logements locatifs sociaux (financement de type PLUS/PLA-i) ou équivalents (pouvant être réalisés par des organismes publics ou associatifs avec des conventionnements respectant les critères et plafonds de l'ANAH) et selon les opérateurs mobilisables. A défaut d'opérateurs mobilisables, il sera proposé des logements en accession sociale (mise en place d'aides financières à l'acquisition foncière ou vente de terrains à prix minorés).

Formes urbaines préconisées : Habitat individuel et habitat intermédiaire

Programmation : Secteur d'urbanisation prioritaire

PRINCIPES D'AMENAGEMENT

- > Prévoir un accès principal sur la route la Servièrre. Cet accès sera accompagné d'un réaménagement de l'intersection.
- > Réaliser des liaisons douces en accompagnement de la trame viaire.
- > Privilégier une implantation des constructions en fonction de l'orientation solaire optimale (espaces de vie vers le sud et vers l'ouest).
- > Veiller à une intégration paysagère des constructions, notamment le long de la route de la Servièrre.

Eaux pluviales :

- Eaux pluviales des lots privés : Gestion à la parcelle par infiltration et/ou rétention.
- Eaux pluviales des parties communes : Réalisation d'un (ou plusieurs) ouvrage(s) de rétention (bassin, noues, chaussées drainantes ...).

Privilégier les opérations d'aménagement d'ensemble.



OAP 9 - Secteur des Huguenots

Eléments de contexte, diagnostic

Zonage du PLU	1AUb
Surface	1,14 ha
Vocation actuelle de la zone	Parcelle naturelle

Fonctionnement urbain : L'urbanisation de ce secteur est stratégique au regard de sa situation afin de renforcer l'entrée nord du bourg. Cet aménagement permettra une extension de la maison de retraite avec la réalisation de logements adaptés.



Enjeux et objectifs sur le secteur :

- > Le développement d'une offre de logements pour apporter une réponse à la tendance au vieillissement de la population .
- > Le réalisation de logements adaptés en complément de la maison de retraite existante.
- > La création de liaisons inter-îlots.
- > Le renforcement du maillage pour un meilleur partage de la voirie.

CONTEXTE URBAIN ET PAYSAGER

- > Le secteur se situe au nord du bourg, à la jonction entre le tissu pavillonnaire et de plusieurs zones destinées à être urbanisées à court terme et à vocation d'habitats.
- > Dans le prolongement de la maison de retraite, cette opération vise à étendre l'établissement via la réalisation de logements adaptés.

ACCESSIBILITE, CIRCULATION, RESEAUX

- > Le secteur se situe le long de la rue des Platanes et de la route de la Servière. Une desserte est possible via le carrefour aménagé au niveau de la maison de retraite.
- > Des liaisons douces permettent de relier les différents îlots.
- > Assainissement des eaux usées : Un réseau des eaux usées est présent au nord de la parcelle, sur la voie communale dite de la Servière. Attention, le réseau traverse également la parcelle.

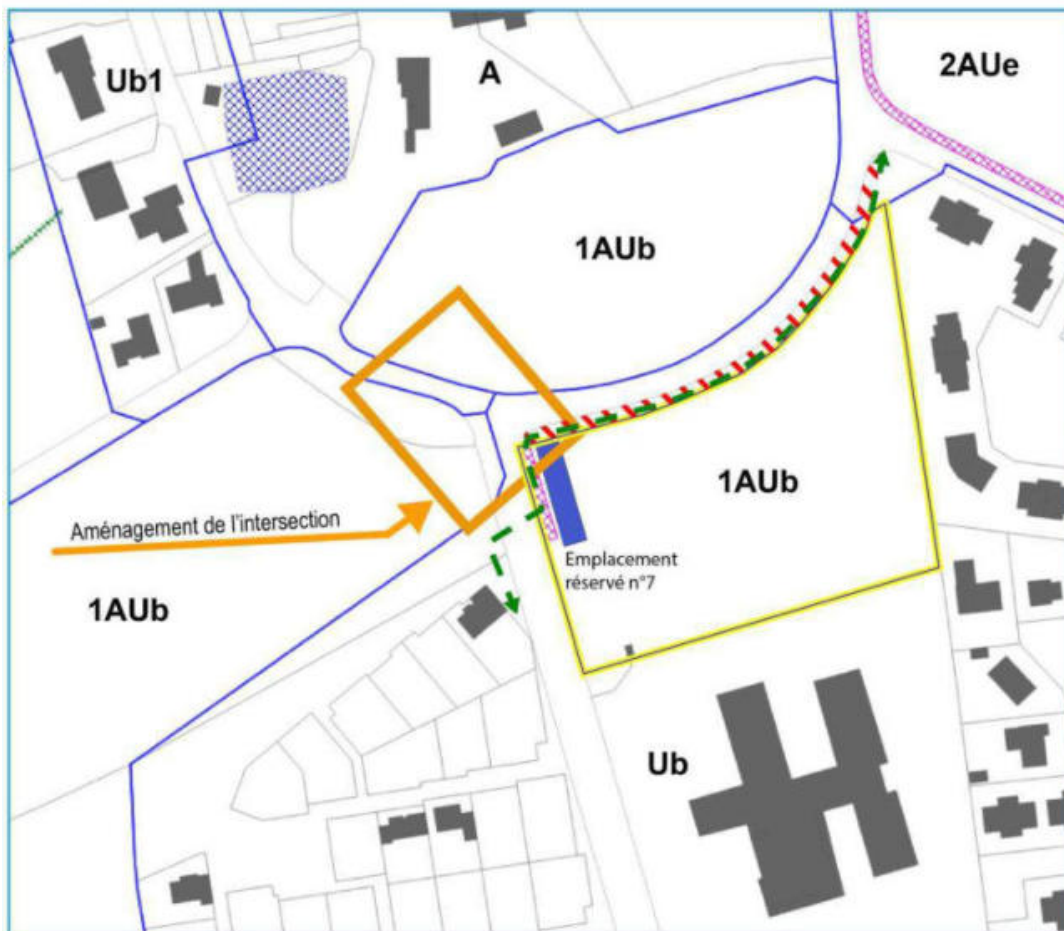
Légende :

Zonage du PLU	Fonctionnement urbain	Carrefour
Secteur de l'OAP	Equipement	Occupation du sol
Morphologie urbaine et typologie d'habitat	Parking public	Parcelle naturelle concernée par une OAP
Habitat pavillonnaire (densité moyenne)	Liaisons principales	
Habitat du hameau de la Servière	Liaisons inter-quartiers	
Exploitation agricole	Liaisons de quartier	
	Liaisons douces	



OAP 9 - Secteur des Huguenots

Projet d'orientation d'aménagement et de programmation



Légende :	Zonage du PLU	Accès
Secteur de l'OAP	Elargissement prévu de la voie	Liaison douce à créer
Emplacement réservé	Bassin de rétention à aménager	
Zone humide		

PROGRAMME

Surface totale : 1,14 ha

Scénario 1

Vocation principale : Habitat

Densité minimale pour les secteurs d'habitat : 20 logts/ha, soit 23 logements

Formes urbaines préconisées : Habitat individuel et habitat intermédiaire

Programmation : Secteur d'urbanisation prioritaire

Scénario 2

Vocation principale : Equipements et services

Programmation : Secteur d'urbanisation prioritaire

PRINCIPES D'AMENAGEMENT

- > Aucun accès ne se fera sur la route de la Servièrè.
- > Prévoir un accès principal via le carrefour aménagé sur la rue des Platanes.
- > Réaliser des liaisons douces en accompagnement de la trame viaire.
- > Privilégier une implantation des constructions en fonction de l'orientation solaire optimale (espaces de vie vers le sud et vers l'ouest).
- > Veiller à une intégration paysagère des constructions, notamment le long de la route de la Servièrè.

Eaux pluviales : Aménagement d'un bassin de rétention, aérien ou enterré.

Privilégier les opérations d'aménagement d'ensemble.

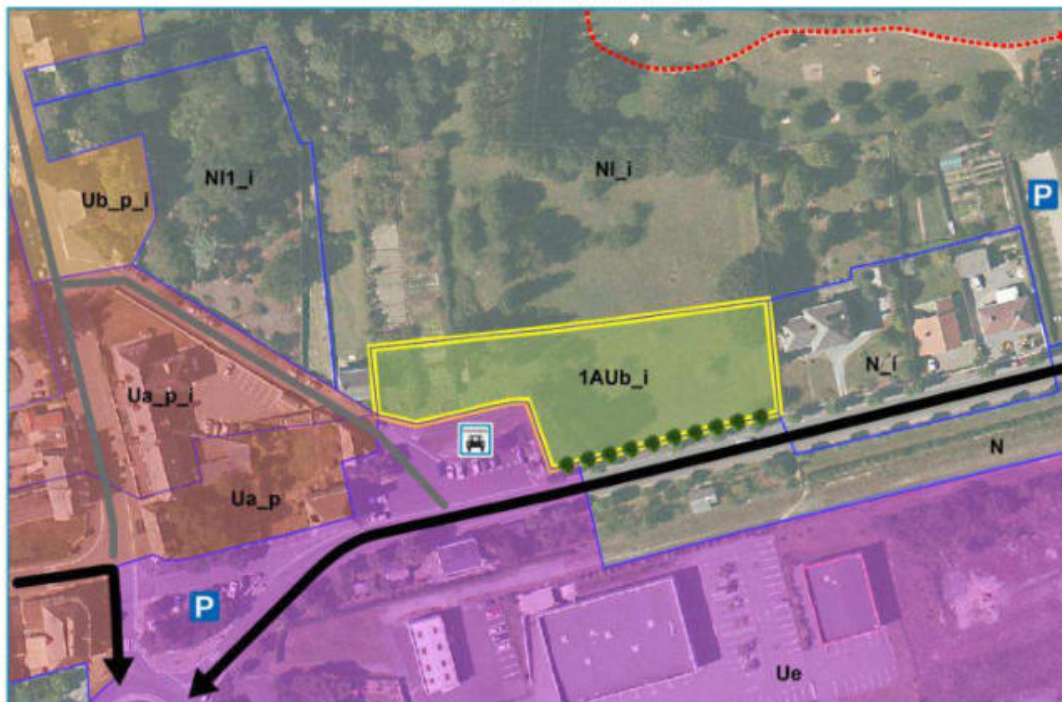


OAP 10 - Secteur de la Gare

Eléments de contexte, diagnostic

Zonage du PLU	1AUb_i
Surface	0,35 ha
Vocation actuelle de la zone	Parcelle naturelle

Fonctionnement urbain : L'urbanisation de ce secteur est stratégique au regard de sa situation dans le cadre du projet global de densification du centre-bourg. Outre l'accueil de logements, cet aménagement permettra d'assurer un lien entre le tissu urbain et les habitations implantées le long du boulevard de la Gare.



Légende :

- Zonage du PLU
- Secteur de l'OAP

Morphologie urbaine et typologie d'habitat

- Centre-bourg ancien (densité forte)
- Habitat pavillonnaire (densité moyenne)
- Zone d'activité

Fonctionnement urbain

- Parking public
- Aire de covoiturage
- Rond-point d'entrée de ville
- Liaisons principales
- Liaisons inter-quartiers
- Liaisons douces

Occupation du sol

- Espace naturel
- Arbre / haie bocagère

Enjeux et objectifs sur le secteur :

- > L'urbanisation d'un tissu à proximité du centre-bourg.
- > Le développement de l'habitat en continuité de l'existant.
- > Le renforcement des liaisons inter-îlots.
- > La préservation de l'identité urbaine et paysagère du site.
- > L'intégration du projet dans l'environnement existant.

CONTEXTE URBAIN ET PAYSAGER

- > Le secteur se situe au sud du centre-bourg, à la jonction entre un tissu d'habitat et une zone d'activités économiques. Au nord s'étend le plan d'eau Les Lavandières où sont aménagés des équipements de loisirs.
- > Le secteur propose des perspectives visuelles sur l'Erdre.
- > Le secteur se situe dans le lit majeur exceptionnel de l'Erdre.

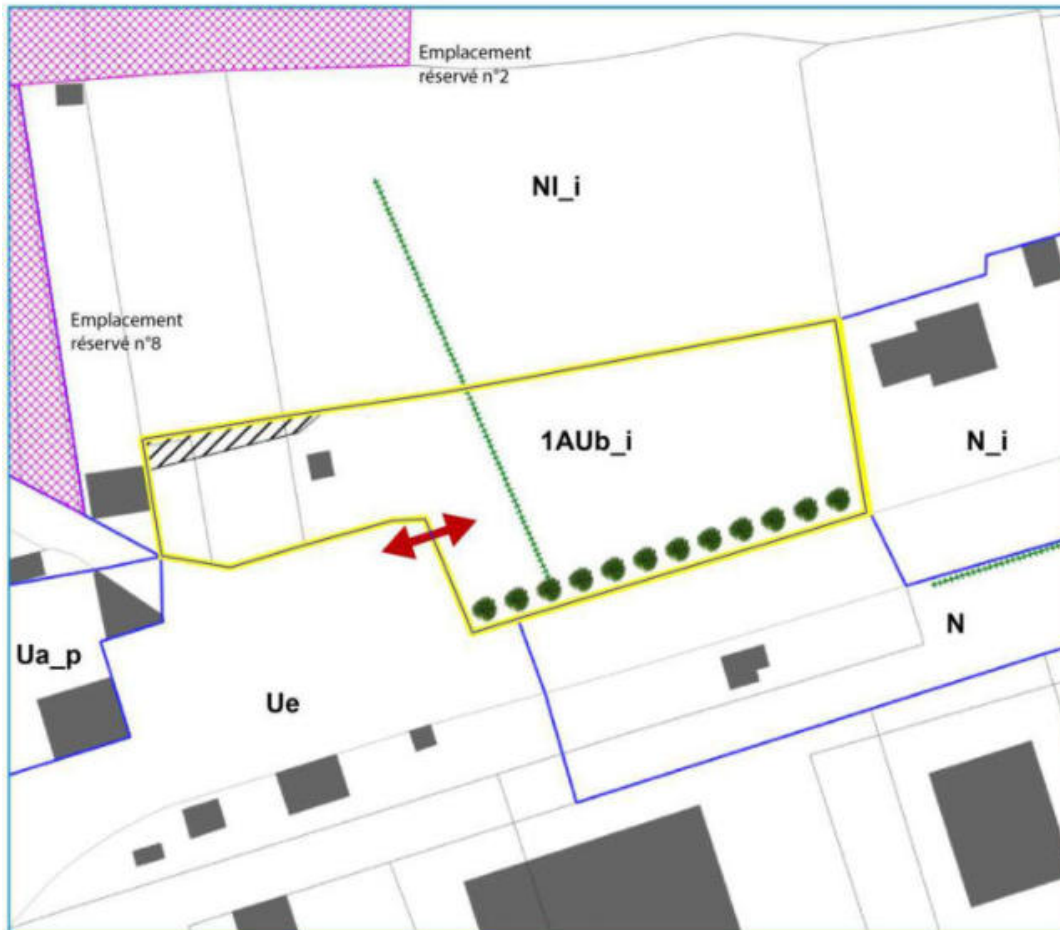
ACCESSIBILITE, CIRCULATION, RESEAUX

- > Le secteur se situe le long du Boulevard de la Gare. Une desserte est possible depuis le parking de covoiturage.
- > Des liaisons douces permettent de rejoindre le plan d'eau situé au Nord du secteur.
- > Assainissement des eaux usées : Le réseau des eaux usées est présent au sud de la parcelle, sur la rue de la Gare et la rue des Glycines.



OAP 10 - Secteur de la Gare

Projet d'orientation d'aménagement et de programmation



Légende :

	Zonage du PLU		Accès
	Secteur de l'OAP		Haie bocagère à conserver
	Bande inconstructible		

PROGRAMME

Surface totale : 0,35 ha

Vocation principale : Habitat

Densité minimale pour les secteurs d'habitat : 20 logts/ha, soit 7 logements

Formes urbaines préconisées : Habitat individuel

Programmation : Secteur d'urbanisation prioritaire

PRINCIPES D'AMENAGEMENT

- > Prévoir un accès sur la rue des Glycines via l'allée existante à l'arrière du parking de covoiturage.
- > Réaliser des liaisons douces en accompagnement de la trame viaire.
- > Créer un front bâti le long du Boulevard de la Gare, en cohérence avec l'environnement immédiat.
- > Privilégier une implantation des constructions en fonction de l'orientation solaire optimale (espaces de vie vers le sud et vers l'ouest).
- > Privilégier des formes d'habitat plus compacts (constructions à étages, limitant l'imperméabilisation des sols).
- > Veiller à une intégration paysagère des constructions.
- > Eviter de constituer des obstacles aux flux et reflux des eaux de l'Erdre lors des crues les plus importantes.
- > Maintenir, dans la mesure du possible, les haies bocagères existantes le long du Boulevard de la Gare.

Eaux pluviales :

- Eaux pluviales des lots privés : Gestion à la parcelle par infiltration et/ou rétention.
- Eaux pluviales des parties communes : Réalisation d'un (ou plusieurs) ouvrage(s) de rétention (bassin, noues, chaussées drainantes ...).

Privilégier les opérations d'aménagement d'ensemble.

NB : Avant tout nouvel aménagement, le maître d'ouvrage devra présenter un dossier de porter à connaissance à la DDTM-SEE-guichet unique comprenant les modifications apportées au dossier initial et sa mise en compatibilité avec le SDAGE Loire-Bretagne et le SAGE Estuaire de la Loire (périmètre d'aménagement, ouvrages de gestion des eaux pluviales, expertise zone humide, incidences et mesures compensatoires).



OAP 11 - Secteur Braud

Eléments de contexte, diagnostic

Zonage du PLU	1AUe
Surface	9,33 ha
Vocation actuelle de la zone	Parcelles cultivées, friche, habitat

Fonctionnement urbain : L'urbanisation de ce secteur est stratégique au regard de sa situation afin de permettre l'extension de la zone d'activités Le Croissel et l'Erdre. Le Croissel et l'Erdre.



Enjeux et objectifs sur le secteur :

- > Le maintien et le développement des activités économiques sur le territoire communal.
- > L'extension de la zone d'activités existante.
- > L'intégration du projet dans l'environnement existant.
- > La limitation des nuisances éventuelles sur les habitations existantes.

CONTEXTE URBAIN ET PAYSAGER

- > Le secteur se situe au sud du bourg, à la jonction entre le tissu résidentiel, la zone d'activités Le Croissel et l'Erdre et l'espace agricole. Cette opération vise à permettre une extension vers le sud de la zone d'activités.
- > La zone comprend actuellement des parcelles naturelles et des parcelles cultivées, ainsi que quelques habitations. Aucune nouvelle construction à destination d'habitation ne devra être autorisée dans le périmètre défini.
- > Des arbres et haies bocagères sont présents sur le secteur.

ACCESSIBILITE, CIRCULATION, RESEAUX

- > Le secteur se situe entre la RD 878 et la RD 28. Un emplacement réservé au bénéfice de la COMPA est défini afin de relier les deux routes départementales.
- > Assainissement des eaux usées : La tête de réseau des eaux usées est présente à l'ouest de la parcelle (rue d'Ancenis).

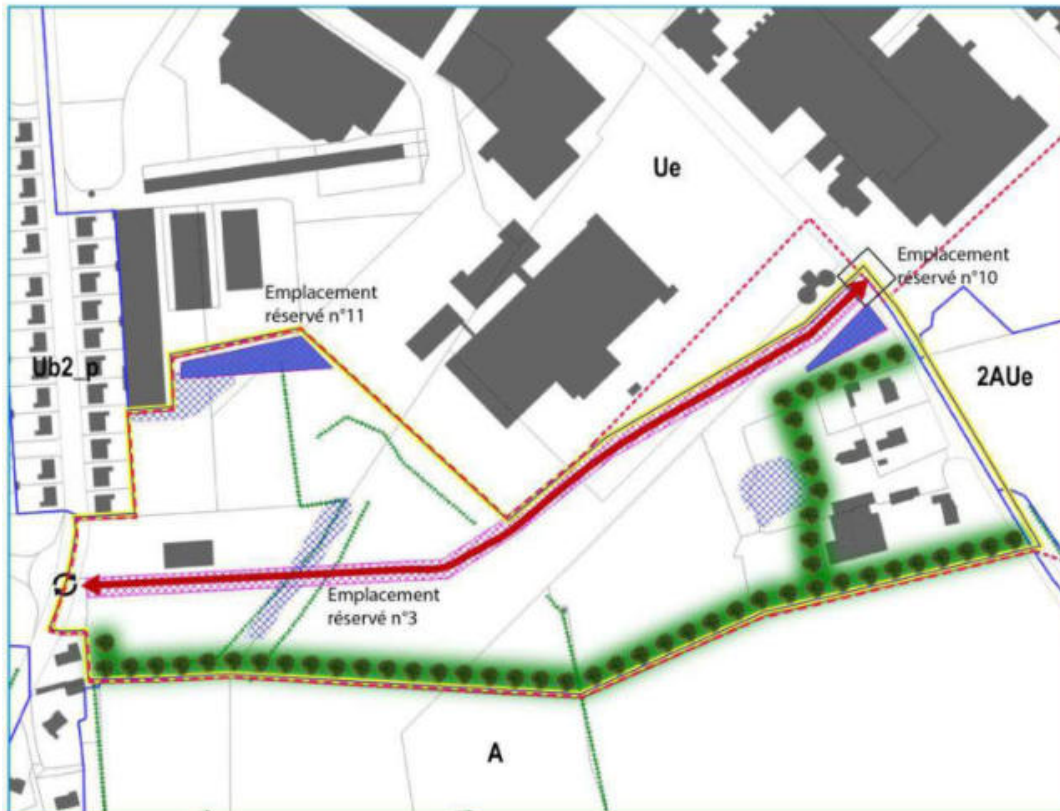
Légende :

Zonage du PLU	Fonctionnement urbain	Occupation du sol
Secteur de l'OAP	Parking public	Espace naturel
Morphologie urbaine et typologie d'habitat	Aire de covoiturage	Arbre / haie bocagère
Centre-bourg ancien (densité forte)	Rond-point d'entrée de ville	
Habitat pavillonnaire (densité moyenne)	Liaisons principales	
Zone d'activité	Liaisons inter-quartiers	
	Liaisons douces	



OAP 11 - Secteur Braud

Projet d'orientation d'aménagement et de programmation



Légende :

Zonage du PLU	Zone humide	Accôts	Bassin de rétention à aménager
Secteur de l'OAP	Élément de paysage à préserver, mettre en valeur	Projet de rond-point	Transition paysagère à réaliser
Emplacement réservé		Carrefour à aménager	
Périmètre d'attente de projet			

PROGRAMME

Surface totale : 9,33 ha

Vocation principale : Activités économiques

PRINCIPES D'AMENAGEMENT

- > Prévoir la desserte de la zone via l'emplacement réservé qui reliera la RD 878 et la RD 28.
- > Privilégier des constructions simples et sobres et veiller à leur intégration paysagère.
- > Préserver le hameau du Quintrais d'éventuelles nuisances : privilégier une implantation des bâtiments éloignée du hameau, privilégier des activités compatibles avec le voisinage d'habitation sur les secteurs les plus proches du hameau.
- > Créer un espace tampon paysager entre la zone agricole, les maisons existantes du hameau du Quintrais et l'implantation des futures entreprises.
- > Maintenir les haies bocagères existantes.

Eaux pluviales : Aménagement de deux bassins de rétention, aérien ou enterré. Etant en amont d'un secteur aux dysfonctionnements hydrauliques majeurs, ce secteur est situé en zone sensible. Les ouvrages de rétention à mettre en place seront régulés à un débit de fuite de 2 litres par seconde et par hectare, sur la base d'une pluie décennale.

Privilégier les opérations d'aménagement d'ensemble.



OAP 12 - Secteur Les Molières

Eléments de contexte, diagnostic

Zonage du PLU	1AUe
Surface	5,94 ha
Vocation actuelle de la zone	Parcelles cultivées

Fonctionnement urbain : L'urbanisation de ce secteur est stratégique au regard de sa situation afin de permettre l'extension de la zone d'activités des Molières.

Enjeux et objectifs sur le secteur :

- > Le maintien et le développement des activités économiques sur le territoire communal.
- > L'intégration du projet dans l'environnement existant.
- > La réalisation d'une entrée de bourg qualitative.

CONTEXTE URBAIN ET PAYSAGER

- > Le secteur se situe au nord du bourg, dans la continuité de la zone d'activités des Molières. L'urbanisation de ce secteur vise à permettre une extension vers le nord de la zone d'activités.

ACCESSIBILITE, CIRCULATION, RESEAUX

- > Le secteur se situe en bordure de la RD 878 sur l'axe Saint-Mars-La-Jaille / Châteaubriant. Une voie de desserte a déjà été aménagée.
- > Assainissement des eaux usées : La tête de réseau des eaux usées est présent au sud de la parcelle sur la zone d'activités des Molières.



Légende :

- Zonage du PLU
- Secteur de l'OAP

Morphologie urbaine

- Habitat pavillonnaire (densité moyenne)
- Habitat du hameau Les Hautes Places
- Zone d'activité

Fonctionnement urbain

- Liaisons principales
- Liaisons inter-quartiers
- Liaisons de quartier
- Carrefour

Occupation du sol

- Champ / prairie
- Champ / prairie concerné par l'OAP
- Arbre / haie



OAP 12 - Secteur Les Molières

Projet d'orientation d'aménagement et de programmation



Légende :

	Zonage du PLU		Accès
	Secteur de l'OAP		Transition paysagère à réaliser
	Emplacement réservé		Bassin de rétention à aménager
	Espace boisé classé		
	Élément de paysage à préserver, mettre en valeur		

PROGRAMME

Surface totale : 5,94 ha

Vocation principale : Activités économiques

PRINCIPES D'AMENAGEMENT

- > Assurer l'accès du secteur via la voie de desserte existante.
- > Privilégier des constructions simples et sobres et veiller à leur intégration paysagère.
- > Créer un espace tampon entre la zone agricole et l'extension de la zone d'activités économiques.

Eaux pluviales : Un ouvrage de rétention a été créé au sud de la zone, d'un volume de 6000 m³ et dimensionné pour collecter les eaux pluviales de l'ensemble du projet initial de la ZAC « Les Molières » (21,6 ha). Largement dimensionné pour la zone 1AUe « Les Molières » (5,94 ha) restante, l'ouvrage existant a donc un volume utile nécessaire pour collecter les eaux de la zone 1AUe. Les eaux de cette zone seront donc raccordées au réseau EP existant de la ZAC et au bassin de rétention existant.

Privilégier les opérations d'aménagement d'ensemble.

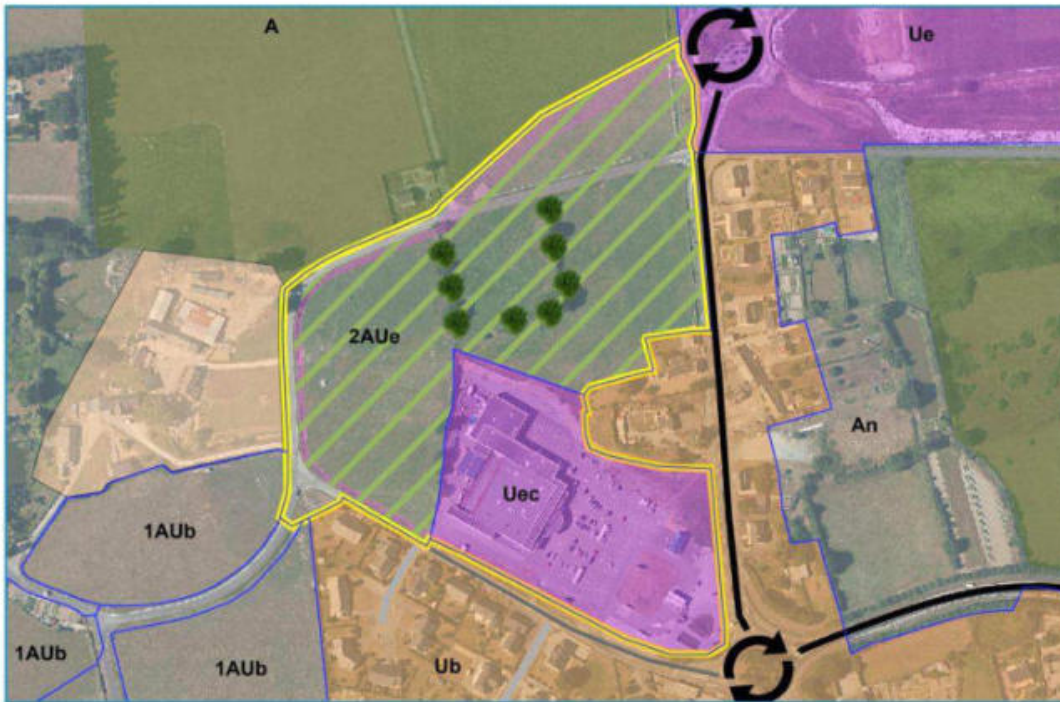


OAP 13 - ZACOM Route de Châteaubriant

Eléments de contexte, diagnostic

Zonage du PLU	Uec
Surface	6,77 ha
Vocation actuelle de la zone	Prairies - Commerces

Fonctionnement urbain : L'urbanisation de ce secteur est stratégique au regard de sa situation afin de permettre l'extension de la zone d'activités des Morlières .



Enjeux et objectifs sur le secteur :

- > L'élaboration d'un aménagement commercial respectueux des équilibres, entre renforcement des espaces commerciaux existants et vitalité du centre-bourg.
- > Le maintien et le développement des activités commerciales dans des espaces dédiés.
- > L'intégration du projet dans l'environnement existant.

CONTEXTE URBAIN ET PAYSAGER

- > Le secteur se situe au nord du bourg, en frange d'un tissu d'habitat individuel pavillonnaire.
- > L'aménagement de ce secteur vise à accueillir des équipements commerciaux dont le fonctionnement est peu compatible avec l'environnement urbain des centralités (flux de circulation, nuisances sonores, foncier nécessaire...).

ACCESSIBILITE, CIRCULATION, RESEAUX

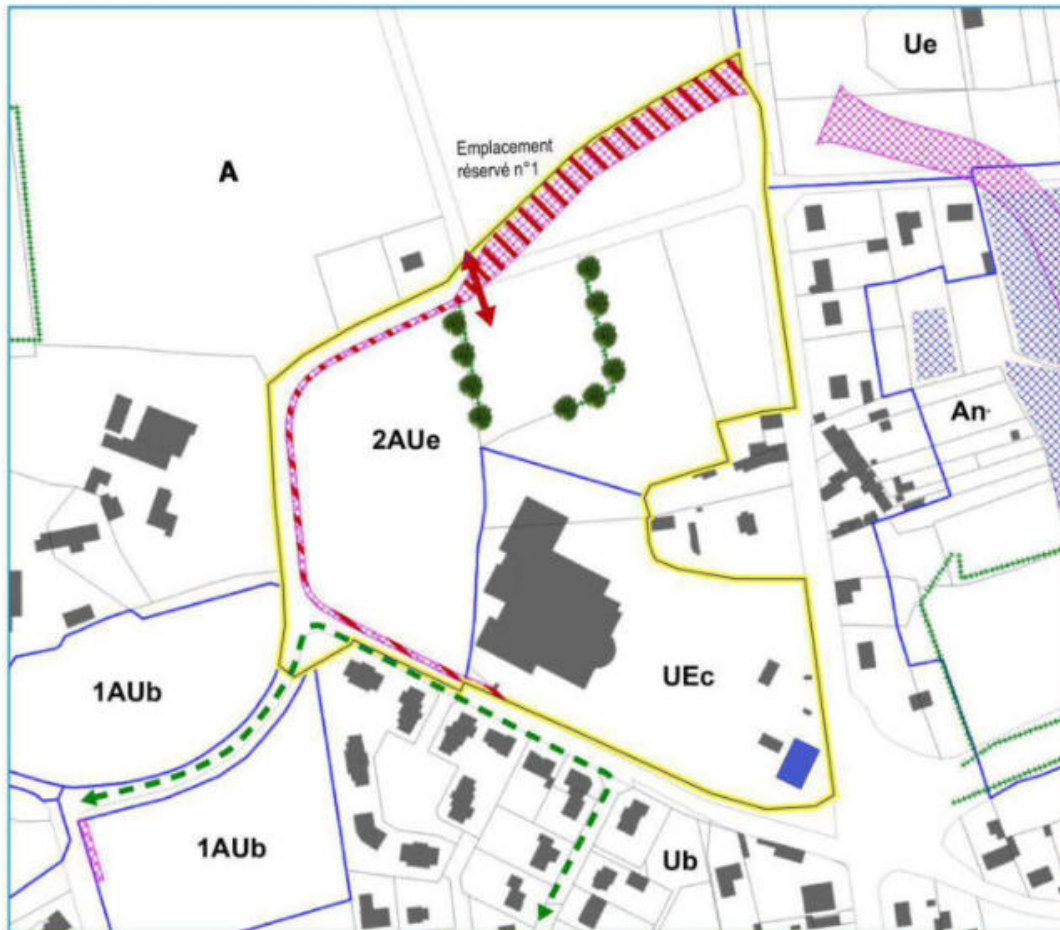
- > Le secteur se situe en bordure de la RD 878 sur l'axe Saint-Mars-La-Jaille / Châteaubriant. La grande surface actuellement présente bénéficie d'un accès au sud sur le chemin des Huguenots.
- > Secteur desservi par l'eau potable.
- > Secteur desservi par l'assainissement collectif, sauf en cas de découpage de la partie Nord.
- > Assainissement des eaux usées : Le réseau des eaux usées est présent à l'est de la parcelle (rue de Châteaubriant) et au sud de la parcelle (chemin des Huguenots).

Fonctionnement urbain		Occupation du sol	
Zonage du PLU	Liaisons principales	Champ / prairie	
Secteur de l'OAP	Liaisons inter-quartiers	Champ / prairie concerné par l'OAP	
<u>Morphologie urbaine</u>	Liaisons de quartier	Arbre / haie	
Habitat pavillonnaire (densité moyenne)	Carrefour		
Habitat du hameau Les Hautes Places	Emplacement réservé		
Zone d'activité			



OAP 13 - ZACOM Route de Châteaubriant

Projet d'orientation d'aménagement et de programmation



Légende :

	Zonage du PLU		Accès		Bassin de rétention à agrandir
	Secteur de l'DAP		Elargissement prévu de la voie		Emplacement réservé
	Emplacement réservé		Liaison douce à créer		Zone humide
	Élément de paysage à préserver, mettre en valeur		Haie bocagère à conserver		

PROGRAMME

Surface totale : 6,77 ha

Vocation principale : Activités économiques à vocation commerciale

Rappel : Dans le sous-secteur Uec, les commerces dont la surface de plancher est inférieure à 200m² sont interdits.

PRINCIPES D'AMENAGEMENT

- > Prévoir un accès commun au Nord sur la route de la Servièrre.
- > Réaliser des liaisons douces en accompagnement de la trame viaire.
- > Veiller à ce que les nouveaux commerces implantés au sein de ce secteur ne viennent pas concurrencer les commerces de proximité du centre-bourg.
- > Implanter les constructions de sorte à créer un « effet vitrine » depuis la RD 878.
- > Privilégier des constructions simples et sobres et veiller à leur intégration paysagère.
- > Maintenir et renforcer les haies bocagères existantes.

Eaux pluviales : Tout nouveau projet, ou toute imperméabilisation supplémentaire (voiries, parkings, toitures, plateforme, stabilisé ...) sur ce secteur, et quelque soit la surface concernée, les eaux pluviales de l'ensemble de la zone devront être collectées par un (ou plusieurs) ouvrage(s), de type noue ou bassin de rétention enherbé à ciel ouvert, et régulées à un débit de fuite de 3 litres par seconde et par hectare, sur la base d'une pluie décennale.

Privilégier les opérations d'aménagement d'ensemble.

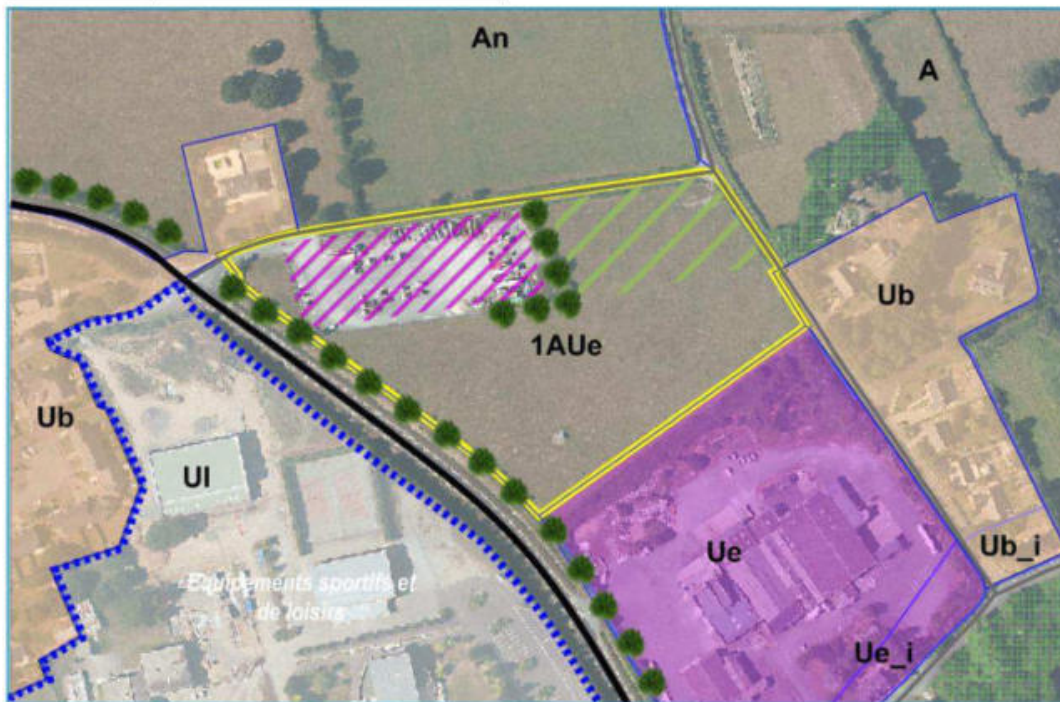


OAP 14 - Secteur La Charlotte

Eléments de contexte, diagnostic

Zonage du PLU	1AUe
Surface	2,80 ha
Vocation actuelle de la zone	Entreprise de transports (garage), prairie, friche

Fonctionnement urbain : L'urbanisation de ce secteur est stratégique au regard de sa situation afin de permettre en particulier la restructuration d'une entreprise de transports implantée actuellement dans le bourg et de favoriser par voie de conséquence la réalisation de l'OAP 7.



Enjeux et objectifs sur le secteur :

- > Le maintien et le développement des activités économiques sur le territoire communal.
- > La restructuration d'une activité de transports implantée dans le bourg, et in fine la libération de foncier pour la construction de logements.
- > L'intégration du projet dans l'environnement existant.

CONTEXTE URBAIN ET PAYSAGER

- > Le secteur se situe au nord-est du bourg, à la jonction entre le tissu résidentiel, les services et équipements et une activité économique.
- > La zone comprend actuellement un espace de garage pour les camions de l'activité de transports qui est amenée à s'y développer.
- > Des arbres et haies bocagères sont présents sur le secteur.

ACCESSIBILITE, CIRCULATION, RESEAUX

- > Le secteur se situe en bordure de la RD 878 sur l'axe Saint-Mars-La-Jaille / Châteaubriant.
- > Assainissement des eaux usées : assainissement non collectif - un réseau est présent, à proximité, rue de la Lande du Moulin (topographie non connue, nécessité éventuelle d'un poste de relevage pour acheminer les effluents).

Zonage du PLU

Secteur de l'OAP

Morphologie urbaine

Habitat pavillonnaire (densité moyenne)

Zone d'activité

Fonctionnement urbain

Liaisons principales

Liaisons inter-quartiers

Equipement

Occupation du sol

Activité économique (transports)

Prairie concernée par l'OAP

Arbre / haie



OAP 14 - Secteur La Charlotte

Projet d'orientation d'aménagement et de programmation



Légende :	
	Zonage du PLU
	Secteur de l'OAP
	Emplacement réservé
	Haie bocagère à conserver

PROGRAMME

Surface totale : 2,80 ha

Vocation principale : Activités économiques

PRINCIPES D'AMENAGEMENT

- > Assurer la desserte via la rue des Filières.
- > Privilégier des constructions simples et sobres et veiller à leur intégration paysagère.
- > Créer un espace tampon sur les lisières nord et est afin d'assurer une transition harmonieuse avec la zone agricole.
- > Maintenir et renforcer les haies bocagères existantes.
- > Mener une réflexion d'ensemble pour l'aménagement du site. La réalisation du projet reste possible en différentes phases, sous réserve que la desserte en réseaux (eau potable, eaux usées ...) et les accès soient définis pour l'ensemble du site. Si les constructions projetées nécessitent un raccordement aux réseaux, elles ne pourront être autorisées que si les travaux sur ces réseaux sont programmés.

Eaux pluviales : Tout nouveau projet, ou toute imperméabilisation supplémentaire (voiries, parkings, toitures, plateforme, stabilisé ...) sur ce secteur, et quelque soit la surface concernée, les eaux pluviales de l'ensemble de la zone devront être collectées par un (ou plusieurs) ouvrage(s), de type noue ou bassin de rétention enherbé à ciel ouvert, et régulées à un débit de fuite de 3 litres par seconde et par hectare, sur la base d'une pluie décennale.



OAP 15 - Secteur du Croissel

Eléments de contexte, diagnostic

Zonage du PLU	1AUe
Surface	3,57 ha
Vocation actuelle de la zone	Boisement - Friche

Fonctionnement urbain : L'urbanisation de ce secteur est stratégique au regard de sa situation afin de permettre l'extension de la zone d'activités Le Croissel.



Enjeux et objectifs sur le secteur :

- > Le maintien et le développement des activités économiques sur le territoire communal.
- > L'extension de la zone d'activités existante.
- > L'intégration du projet dans l'environnement existant.
- > La limitation des nuisances éventuelles sur les habitations existantes.

CONTEXTE URBAIN ET PAYSAGER

- > Le secteur se situe au sud du bourg, dans la continuité de la zone d'activités Le Croissel. L'urbanisation de ce secteur vise à permettre une extension vers le sud de la zone d'activités.
- > Une ancienne porcherie qui n'est plus en fonctionnement se trouve en frange sud de la zone.
- > Des haies bocagères sont présentes sur les lisières ouest et est du secteur. Un boisement est également situé au sein du site.

ACCESSIBILITE, CIRCULATION, RESEAUX

- > Le secteur se situe en bordure de la route communale des Rantières.
- > Assainissement des eaux usées : zone située hors assainissement collectif. Néanmoins, s'agissant de projets d'extension d'entreprises existantes, ces dernières devront assurer le raccordement des nouvelles constructions au sein de leurs parcelles.

- Zonage du PLU
- Secteur de l'OAP

Morphologie urbaine

- Zone d'activité

Fonctionnement urbain

- Liaisons inter-quartiers

Occupation du sol

- Espace naturel / Boisement
- Arbre / haie



OAP 15 - Secteur du Croissel

Projet d'orientation d'aménagement et de programmation



Légende :

	Zonage du PLU		Canalisation de gaz		Accès pour les entrées / sorties
	Secteur de l'OAP		Élément de paysage à préserver, mettre en valeur		Nouvel accès conditionné à une réflexion d'ensemble
	Emplacement réservé		Haie bocagère à conserver		
	Périmètre d'attente de projet				

PROGRAMME

Surface totale : 3,57 ha

Vocation principale : Activités économiques

PRINCIPES D'AMENAGEMENT

- > Vocation de la zone : Ce secteur a vocation à accueillir uniquement l'extension des entreprises existantes (Métal 44 et Thiévin).
- > Assurer la sécurisation des entrées / sorties aux abords de la zone. A l'ouest du site, les entrées / sorties se feront dans un premier temps par l'accès existant. La réalisation d'un nouvel accès ne pourra se faire qu'après une réflexion d'ensemble (étude dans le cadre du périmètre d'attente de projet).
- > Privilégier des constructions simples et sobres et veiller à leur intégration paysagère.
- > Maintenir et renforcer les haies bocagères existantes.

Eaux pluviales : Les entreprises devront gérer les eaux pluviales liées à toute imperméabilisation du sol (infrastructures, constructions,...). Tout nouveau projet, ou toute imperméabilisation supplémentaire (voiries, parkings, toitures, plateforme, stabilisé ...) sur ce secteur, et quelque soit la surface concernée, les eaux pluviales de l'ensemble de la zone devront être collectées par un (ou plusieurs) ouvrage(s), de type noue ou bassin de rétention enherbé à ciel ouvert, et régulées à un débit de fuite de 3 litres par seconde et par hectare, sur la base d'une pluie décennale. Le positionnement de l'emplacement réservé n°12 pour le bassin public d'eaux pluviales pourra être revu après échanges entre la COMPA, gestionnaire de la Zone d'Activités, et l'entreprise Thiévin, propriétaire des terrains.

Privilégier les opérations d'aménagement d'ensemble.



OAP Thématique - Secteur patrimonial

Éléments de contexte, diagnostic

La commune de Saint-Mars-la-Jaille présente une qualité de patrimoine bâti certaine, en particulier au sein du centre historique du bourg. La mise en place de prescriptions a pour objectif de préserver l'identité du secteur, sans pour autant faire obstacle à l'évolution des modes de construction. La présente Orientation d'Aménagement et de Programmation Patrimoniale constitue un document opposable, en complément du règlement du PLU. Le périmètre de cette OAP est annexé au règlement graphique du PLU.

CONTEXTE URBAIN

Le centre historique de Saint-Mars-la-Jaille se caractérise par une relative homogénéité du bâti ancien présentant des différences d'architectures suivant les époques de construction. Le secteur comprend notamment des maisons traditionnelles de bourg, des maisons nobles, l'église Saint-Médard, ainsi que des commerces. Cette variété de constructions aux volumes et dimensions propres rythme la composition des rues.

Les façades sont majoritairement alignées sur rue, mitoyennes sur au moins un des côtés créant un front bâti. Des irrégularités sont parfois présentes, avec un jardinnet ou une maison édifiée en retrait. La délimitation avec le domaine public est souvent matérialisée par un mur. Le bâti traditionnel présente des toitures à deux pans, de 45 à 55°.

ELEMENTS DESCRIPTIFS

Caractéristiques du bâti traditionnel du centre-bourg :

- Murs en pierre composés de schistes, de grès ou de briques ;
- Encadrements des ouvertures en briques ;
- Encadrements en harpage ;
- Arc cintré en encadrement des ouvertures ;
- Ouvertures souvent plus hautes que larges.
- Lucarne qui prolonge l'écriture architecturale de la façade ;
- Modénatures présentes au niveau de la corniche ;
- Souches de cheminées aux dimensions souvent monumentales ;
- Epis de faîtage.



Maison de bourg avec encadrements des ouvertures en brique et un traitement ornemental de la corniche



Maison noble au volume important avec une écriture architecturale caractéristique



Maison de bourg présentant des détails architecturaux significatifs

Enjeux et objectifs sur le secteur :

- > L'évolution des bâtis du centre-bourg sans dénaturer le caractère patrimonial de leur architecture
- > La réalisation de projets d'aménagement ou de restauration dans le respect de la qualité patrimoniale historique du centre-bourg, réelle identité de la rue du Château, de la rue d'Anjou et de l'avenue C H de Cosse Brissac.



Légende :

 Périmètre concerné par l'OAP Patrimoine

OAP Thématique - Secteur patrimonial
Projet d'orientation d'aménagement et de programmation

PRESCRIPTIONS

Aspect général

- Les bâtis doivent être restaurés selon le contexte urbain et patrimonial du secteur. Toutefois, certains aménagements pourront être autorisés pour tenir compte des évolutions des modes de vie et des objectifs de développement durable.
- Les projets d'aménagements doivent respecter la trame urbaine et il doit être privilégié un front bâti sur rue.
- Les encadrements des ouvertures et les frontons des lucarnes doivent conserver leur aspect.
- Les éléments architecturaux significatifs (épis de faîtage, chaînage d'angles, recherche dans l'appareillage des baies, modénatures...) doivent être conservés, restaurés et remis en valeur lorsqu'ils résultent de dispositions d'origine. Néanmoins, des adaptations pourront être autorisées en cas de changement de destination du bâti.

Volumes

- Respecter les jeux de volume et privilégier des volumes simples.
- Tenir compte du caractère de la construction existante lors de la réalisation d'extension.

Toitures

- Privilégier la réalisation de la couverture en ardoises naturelles avec des crochets teintés quartz de manière à éviter l'inox brillant et comporter un faîtage constitué par des tuiles en terre cuite demi rondes scellées.

Ouvertures

- Pour la création de nouvelles ouvertures en façade ou en toiture, préférer le côté arrière de la maison.
- Selon l'intérêt architectural et/ou patrimonial du bâti, les fenêtres pourront être en bois ou en matière plastique.
- Réaliser de préférence des ouvertures avec un profil arrondi, avec des dispositifs de petits bois si nécessaire.
- Privilégier une réalisation à l'identique des volets en accord avec le caractère original du bâti.
- S'assurer de l'intégration qualitative des volets roulants à la construction afin qu'ils ne soient pas visibles en façade.

Murs et clôtures (A savoir, la création d'une clôture est soumise à autorisation et à l'application du règlement du présent PLU.)

- Préserver les murets traditionnels existants.
- Proscrire les clôtures grillagées.

En cas de réfection ou de modification des façades

- Utiliser des enduits de finition sobre sans effet de relief, en accord avec la teinte des enduits traditionnels (gris, sable, légèrement ocre).
- Proscrire les enduits en ciment.
- Privilégier la réalisation des gouttières ou dalles et descentes en zinc.
- Privilégier la création des surélévations et des agrandissements dans le même matériau que le mur d'origine.



Suppression des volets traditionnels sur le bâtiment de La Poste



Absence d'harmonisation au niveau des ouvertures



Rénovation de la façade en accord avec l'aspect original de la construction



Intégration qualitative d'un cinéma dans un bâti traditionnel



OAP Thématique - Secteur patrimonial

Projet d'orientation d'aménagement et de programmation

- Proscrire l'installation de bardage bois sur les parties de façade où il n'y en avait pas.
- Peindre ou imprégner les bardages apparents, selon les caractéristiques architecturales de la construction.
- Éviter la réalisation nouvelle d'éléments extérieurs (balcons, auvents, ...), sauf pour retrouver le caractère originel de la construction.

En cas de réfection ou modification de toitures :

- Conserver l'orientation du faîtage, le volume et la pente des toitures, sauf impératifs techniques.
- Tenir compte de l'environnement bâti pour l'orientation du ou des nouveaux faîtages.
- Privilégier les faîtages scellés aux faîtages à emboîtement.
- Veiller à une insertion qualitative des panneaux photovoltaïques au niveau des toitures.

En cas de création de « fenêtre de toit » :

- Veiller à l'intégration des « fenêtres de toit » ou « châssis de toit » dans les toitures.
- Privilégier les châssis de taille réduite (0,78 x 0,98 mètre maximum), aux proportions verticales et axés sur les ouvertures des étages inférieurs.
- Privilégier une implantation des châssis en parti basse des toitures afin qu'ils soient moins visibles.

Devantures commerciales

- Garantir une bonne insertion des devantures commerciales dans l'environnement existant.
- Traiter les devantures commerciales et leurs systèmes de fermeture en cohérence avec la trame architecturale du bâtiment et ses composantes (modénatures, matériaux, coloris) afin de conserver l'équilibre général de la façade.
- Implanter prioritairement les espaces techniques à l'arrière des bâtiments commerciaux.
- Traiter les portes d'accès et de livraison avec soin et en rapport avec le traitement de l'espace public. Les pieds de façade seront parfaitement ajustés aux trottoirs et les rampes d'accès aux parkings seront traitées dans la continuité au sol de l'espace public.
- Veiller à choisir des matériaux et des couleurs qui soient en harmonie avec la façade pour renforcer la lecture du bâtiment. La couleur de la devanture commerciale peut être différente de celle des volets de l'immeuble.
- Dans le cas d'un changement de destination de commerce vers de l'habitat, réaliser uniquement des travaux qui ne rendent pas le changement irréversible.





OAP Thématique - Mobilité

Éléments de contexte, diagnostic et prescriptions

La mise en place d'une mobilité durable au niveau local passe par l'élaboration d'une politique d'aménagement et d'urbanisme renouvelée dans laquelle la commune de Saint-Mars-La-Jaille souhaite s'inscrire. L'intégration et l'articulation de la politique de déplacements dans les documents d'urbanisme est un levier indispensable pour une stratégie globale d'aménagement du territoire. La présente Orientation d'Aménagement et de Programmation Mobilité constitue un document opposable, en complément du règlement du PLU.

REQUALIFIER LES ENTRÉES DE BOURG

La requalification des entrées de bourg permet de marquer l'identité de la commune mais aussi de réduire la vitesse, et par conséquent de sécuriser les circulations douces.

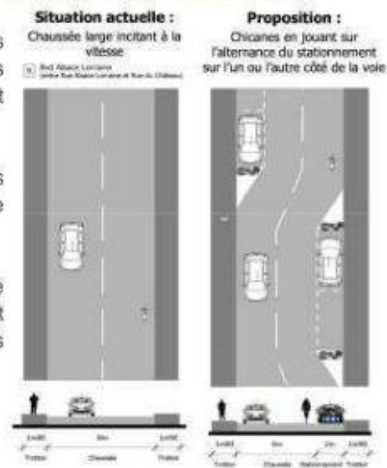
- Le panneau d'entrée en zone agglomérée doit être placé au plus près des bâtiments.
- Idéalement, il faut que la transition se fasse progressivement.
- Il est possible de jouer sur deux paramètres :
 - la rupture géométrique par des dispositifs sur la voirie ;
 - la rupture visuelle dans la relation entre la voirie et le bâti ou le paysage.



ASSURER UN MEILLEUR PARTAGE DE LA VOIRIE DANS LES VOIES DE DESSERTE

La redéfinition du profil de certaines voies de dessertes locales vise à réduire la vitesse, faciliter et sécuriser les modes doux, favoriser un meilleur partage de la voirie et revoir l'organisation de l'offre de stationnement.

- Délimiter le stationnement à destination des riverains en alternance de part et d'autre de la chaussée afin de limiter la prise de vitesse.
- Traiter les traversées piétonnes de manière sécurisée en fonction de la localisation du stationnement, et plus particulièrement à la hauteur des équipements scolaires.



Enjeux et objectifs :

- > Intégrer la thématique de la mobilité dans les projets d'aménagement ;
- > Conforter le réseau de modes doux ;
- > Diversifier les modes de déplacements ;
- > Définir un équilibre entre la mobilité et l'attractivité commerciale ;
- > Engager une réflexion sur la politique de stationnement.

SÉCURISER LA CIRCULATION DES DIFFÉRENTS MODES DANS LA ZONE D'ACTIVITÉ

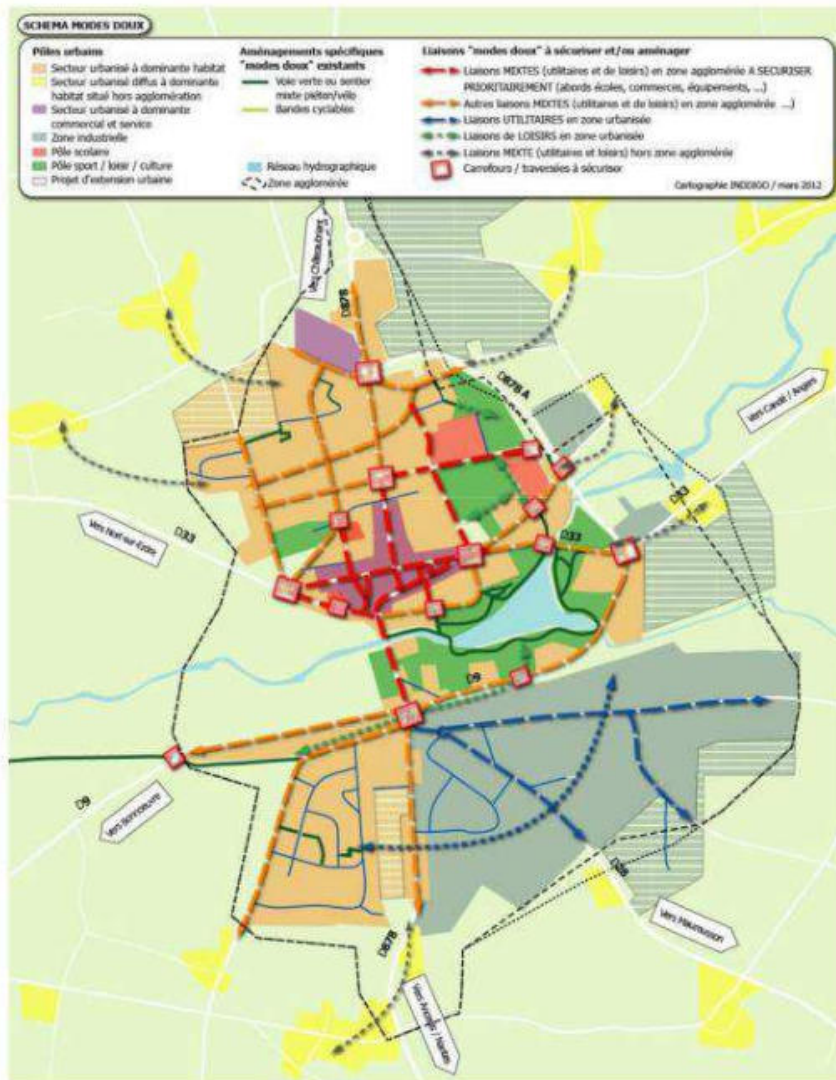
- Optimiser le jalonnement et l'adressage à destination des poids lourds.
 - Organiser la zone d'activités en différents secteurs, par exemple :
 - une couleur par rue
 - numérotage des entreprises
 - jalonnement au début de chaque rue
 - Implanter le plan de la zone à un endroit facilement accessible pour les poids lourds.
- Organiser le parking destiné aux poids-lourds au pied de la boule Braud
 - Maintenir les accès entrée / sortie actuels, qui limitent les manœuvres sur la rue d'Ancenis.



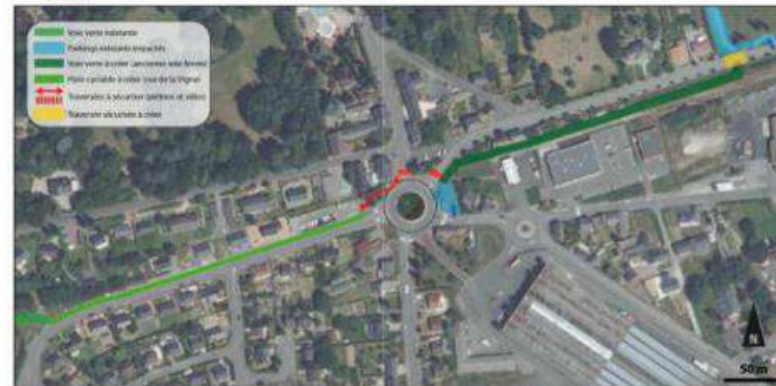
VEILLER AU DÉVELOPPEMENT DES MODES DOUX DE DÉPLACEMENT

Les déplacements à pieds dans le bourg de Saint-Mars-La-Jaille sont relativement aisés, avec des distances à parcourir limitées entre les secteurs d'habitat et les équipements. Néanmoins le réseau de cheminements doux est discontinu dans certains secteurs. Il existe actuellement différents types de liaisons : liaisons mixtes, liaisons utilitaires et liaisons de loisirs.

- Assurer des cheminements piétons et cyclables, continus et sécurisés.
 - Sécuriser les liaisons prioritaires (en zone agglomérée)
 - Sécuriser les carrefours et traversées.
- Favoriser un meilleur partage de la voie.



- Aménager les liaisons mixtes dans le bourg :
 - Privilégier les liaisons douces du centre-ville et de ses abords : zone 30, zone de rencontre, alentours des établissements scolaires et principaux accès au centre-ville.
 - Intégrer les voies de dessertes en associant l'organisation du stationnement pour les citoyens.
 - Poursuivre la voie verte afin de faciliter l'accès au cœur de ville et au parking dédié au sud du plan d'eau.
 - Sécuriser les déplacements doux dans la zone d'activités.
 - Et depuis les hameaux les plus proches.
- Relier la voie verte à l'aire de stationnement du plan d'eau
 - Aménager une piste cyclable bidirectionnelle rue de la Vigne (côté nord), en réduisant l'emprise de la chaussée et des trottoirs.
 - Traiter la liaison en amont du giratoire entre la piste cyclable et le parking d'où partait la nouvelle voie verte, en identifiant bien les flux piétons et vélos sur les traversées de voies.
 - Aménager une portion de voie verte en sortie du rond-point sur l'emprise de l'ancienne voie ferrée, avec un débouché au niveau du parking du plan d'eau. Un accès direct depuis le rond-point longerait ensuite le parking actuel.
 - Protéger la traversée des cyclistes et des piétons par la création d'un plateau face au parking du plan d'eau.



Sources :

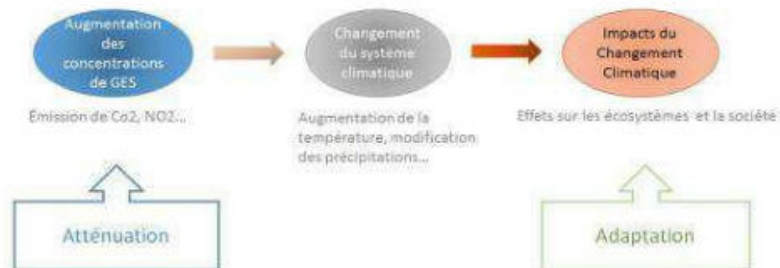
Études de déplacements urbains, 2013, INDDIGO



OAP Thématique - Transition énergétique

Eléments de contexte, diagnostic et prescriptions

La mise en œuvre de la transition énergétique au niveau local passe par l'élaboration d'une politique d'aménagement et d'urbanisme renouvelée dans laquelle la commune de Saint-Mars-La-Jaille souhaite s'inscrire. L'aménagement spatial et économique du territoire est le levier le plus important en matière de transition énergétique. La présente Orientation d'Aménagement et de Programmation Transition énergétique constitue un document opposable, en complément du règlement du PLU.



Les principaux leviers climat air énergie dont la commune de Saint-Mars-La-Jaille souhaite se saisir :

-  **Mobilité** : consommations d'énergie, émissions de gaz à effet de serre, qualité de l'air
-  **Séquestration du carbone** : émissions de gaz à effet de serre et adaptation au changement climatique
-  **Formes urbaines et densité** : consommations d'énergie, émissions de gaz à effet de serre, qualité de l'air et adaptation au changement climatique
-  **Énergies renouvelables** : émissions de gaz à effet de serre
-  **Risques naturels** : adaptation au changement climatique

Enjeux et objectifs sur le secteur :

- > Intégrer la transition énergétique aux projets d'aménagement ;
- > Mettre en œuvre une planification de l'aménagement énergétique pour un urbanisme économe en énergie ;
- > Contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- > S'adapter aux vulnérabilités énergétique et climatique.

L'ATTÉNUATION DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Préserver la qualité de l'air et réduire les émissions de gaz à effet de serre

Les formes urbaines choisies devront permettre de limiter les obligations de déplacements et de favoriser le recours aux modes doux et aux transports en commun.

La prise en compte de l'impact d'une opération d'aménagement sur les déplacements sera démontrée au regard de sa localisation, de sa densité, de la mixité fonctionnelle, du maillage et de la qualité des espaces publics supports des modes doux de déplacement...

La programmation d'infrastructures collectives ou individuelles de production, stockage et distribution d'énergie est encouragée (infrastructures de recharge électrique, ...).

Développer l'efficacité énergétique et l'autonomie du territoire

La dimension spatialisée de la production d'énergie renouvelable, notamment d'optimisation de l'autoproduction d'énergie et le soulagement des réseaux de distribution, devra être prise en compte au sein des projets d'aménagement.

Le développement des énergies renouvelables devra, autant que possible, mobiliser le bâti (capteurs solaires, éoliennes urbaines, autres usages ou fonctionnalités : principes de nature en ville, agriculture urbaine ...).

Les formes urbaines des opérations d'aménagement doivent être économes en énergie et minimiser les déperditions thermiques ainsi que les besoins de rafraîchissement des bâtiments (à travers la densité, la compacité, la mitoyenneté, ...). La performance énergétique et environnementale des bâtiments devra être favorisée. Les phénomènes d'îlots de chaleur devront être limités au profit d'îlots de fraîcheur.



L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Les projets d'aménagement devront prendre en compte la vulnérabilité du territoire communal face aux risques climatiques.

Les fonctions climatiques des trames structurantes (vertes et bleues, espaces agricoles et naturels aux abords des villes, ...) devront s'articuler avec l'espace urbain. En ce sens, les recommandations ci-après devront être respectées.

LA TRAME VERTE ET BLEUE URBAINE

► Conforter les espaces verts existant via la gestion différenciée (stades, voies douces, parcs et squares)

La mise de place de la gestion différenciée qui consiste à adapter la gestion des espaces verts en fonction de leur nature, leur localisation et leur usage.

► Améliorer l'accueil de la biodiversité en zone urbaine (voies douces, cimetières, espaces verts, stades, équipements publics, parkings)

Plusieurs principes peuvent être recommandés pour améliorer la végétalisation des espaces urbains notamment au travers le choix de matériaux pour les sols et bordures perméables favorable à l'installation de végétation. L'accent devrait être mis en premier lieu sur une végétalisation importante des espaces publics, de préférence en pleine terre, permettant d'assurer un minimum de continuités écologiques.

► Développer les murs végétalisés (espaces verts, équipements publics)

Il existe plusieurs techniques : les plantes grimpantes avec une végétalisation en pleine terre, la végétalisation suspendue et les murs écologiques. Les murs écologiques ainsi que les plantes grimpantes en pleine terre sont à privilégier.

► Permettre les échanges entre les espaces verts

Afin d'éviter la création de points de blocages des continuités écologique, les clôtures devront permettre le passage de la petite faune. La mise en place de haies sera toutefois favorisée lorsque cela est possible en remplacement des clôtures.

► Favoriser la plantation de haies bocagères avec des essences locales le long des voies douces

Les haies bocagères accueillent la biodiversité et permettent les déplacements des espèces. Elles permettent également de séparer les parcelles et améliorent le cadre paysager. Leur rôle hydraulique permet de limiter le ruissellement des eaux pluviales.

L'adaptation au changement climatique passe également par une approche bioclimatique de la forme urbaine :

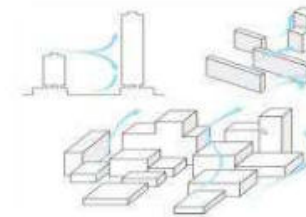
- En limitant les îlots de chaleur (trame verte urbaine, maillage des espaces publics, valorisation des zones d'eau ou humide dans l'espace urbain...).
- En favorisant le potentiel de valorisation des conditions climatiques mais aussi de protection contre ses effets négatifs (apports solaires passifs et actifs, vents dominants, topographie, végétalisation...).
- En favorisant une gestion de l'eau économe, optimisant la gestion des eaux pluviales (perméabilité du sol, système de récupération), et développant la présence de l'eau au sein des espaces urbains.
- En réfléchissant à des formes plus propices à la circulation de l'air (enjeu de qualité de l'air).

Illustrations d'aides à la compréhension

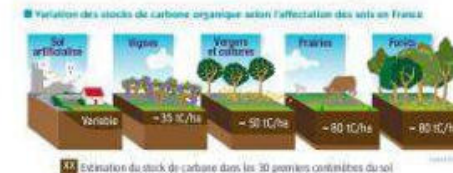
Consommations énergétiques du bâti

1 Maison isolée	2 Maisons jumelées	3 Maisons en R+1
4 Maisons jumelées en R+1	5 Maisons en bande en R+1 (10 maisons de ville)	6 Duplex superposés en R+3 (10 maisons de ville)

Qualité de l'air



Affectation des sols : favoriser la séquestration du carbone dans les sols en préservant les espaces naturels, agricoles et forestiers



Sources :

DREAL Finistère

Guide Bio-Tech « Confort d'été », 2014, ARENE Ile-de-France

« Formes urbaines, consommation énergétique et émissions de GEZ » Jean Pierre Traisnel, CNRS, 2010



GIE Territoire+ – Conseil auprès des collectivités territoriales en urbanisme réglementaire et pré-opérationnel

Responsable Secteur Ouest : **Lisanne Wesseling**

06 49 34 36 88

lisanne.wesseling@territoire-plus.fr – contact@territoire-plus.fr

www.territoire-plus.fr

Siège social : 15 avenue du Professeur Jean Rouxel 44470 Carquefou



Document réalisé en co-traitance avec le bureau d'études ENVOLIS