

ZAC DU THEIL

UN PAYSAGE VIVANT DANS LA COMMUNE DE
SAINT-PLANCHERS
AU SEIN DE GRANVILLE TERRE & MER

CAHIER DES PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES
URBAINES PAYSAGERES,
ET ENVIRONNEMENTALES





MAÎTRISE D'OUVRAGE

GRANVILLE TERRE & MER

197 avenue des Vendéens, BP 231, 50402
GRANVILLE Cedex

Tél. 02 33 91 38 60 / Fax : 02 33 91 38 61

ASSISTANT MAÎTRISE D'OUVRAGE



NORMANDIE AMÉNAGEMENT

1 avenue du Pays de Caen BP04
14460 Colombelles

02 31 35 10 20
02 31 35 10 21

MAÎTRISE D'OEUVRE



AAUPC | CHAVANNES & ASSOCIÉS

12, rue Camilleux
75 013 PARIS
david.aznar@aaupc.fr
elisabeth.coppens@aaupc.fr
www.aaupc.fr



SOGETI

387 rue des champs – 76230 Bois-Guillaume
02 35 59 49 39
06 07 58 31 79
florian.denecker@sogeti-ingenierie.fr
mouloud.hadjali@sogeti-ingenierie.fr



2AD

34 rue du 8 Mai 1945
76680 SAINT-SAËNS
07 84 17 59 26
damien.garnier@2ad-environnement.net

SOMMAIRE

1 / INTRODUCTION : LA ZAC DU THEIL COMME UN PAYSAGE VIVANT	5
2/ PRÉAMBULE.....	8
3 / PRÉSENTATION DU PROJET.....	11
3.1 / Le parti d'aménagement	12
3.2/ L'accessibilitéetmobilité.....	14
3.3 / Le programme	15
3.4 / Le découpage en lots.....	15
4 / PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES.....	16
4.1 / Trame verte	18
4.1.1 Espaces verts privés	21
4.1.2 Toitures végétalisées	22
4.1.3 Création d'habitats	23
4.1.4 Éclairage	24
4.2 / Gestion de l'eau	25
4.2.1 Gestion des eaux pluviales	
4.2.2 Limitation des consommations en eau potable	
4.3 / Mobilité et accessibilité	27
4.3.1 Développer et favoriser l'usage du vélo	
4.3.2 Anticiper l'évolution du parc automobile	
4.4 / Qualité environnementale du bâti	31
4.4.1 Architecture bioclimatique	
4.4.2 Sobriété énergétique du bâtiment	
4.5 / Matériaux et déchets	34
4.5.1 Matériaux	
4.5.2 Déchets	
4.6 / Nuisances, santé et confort des usagers	38
5 / LES PRESCRIPTIONS PAYSAGERES	41
5.1 / Décomposition des cœurs d'îlot	44
5.1.1 Les espaces collectifs	
5.1.2 Les jardins privés	
5.2/ Letraitementdeslimites:Haiesbocagèreetclôtures.....	45
5.3 / Circulation et continuité des cœurs d'îlot	48
5.4 / Un mode de gestion raisonné et différencié des cœurs d'îlot	49
5.4.1 Respect du sol et du sous-sol (phase chantier)	
5.4.2 Plantations	

6 / LES PRESCRIPTIONS URBAINES.....	52
6.1 / Alignement des constructions	53
6.2 / Gabarits et hauteurs des constructions	55
6.3 / Gestion du stationnement privé	57
6.3.1 Le stationnement VL.	
6.3.2 Le stationnement cycles	
7 / LES PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES.....	60
7.1 / Principes généraux d'écriture architecturale.....	61
7.1.1 Les règles architecturales	
7.1.2 Principes liés à la fonctionnalité des bâtiments	
7.2 / Principes spécifiques d'écriture architecturale.....	68
8 / LES PRESCRIPTIONS NOCTURNES.....	72
8.1 / Projet urbain et incidences nocturnes.....	73
8.2 / Temporalité nocturnes.....	74
8.3 / Les prescriptions.....	77
9 / FICHES DE SECTEUR.....	79

1 INTRODUCTION : LA ZAC DU THEIL COMME UN PAYSAGE VIVANT

1-INTRODUCTION



INTRODUCTION : LA ZAC DU THEIL COMME UN PAYSAGE VIVANT

Le projet de la ZAC du Theil, sur le territoire de la commune de Saint-Planchers, au sein de la communauté de communes de Granville Terre et Mer, est un projet environnemental qui s'appuie sur le paysage, l'écosystème bocager et agricole normand comme principes de composition et d'organisation.

Ce projet traduit la volonté de se fonder sur la nature comme force créatrice culturelle, à l'image des anciennes fermes agricoles où le rapport à la nature s'exprimait pleinement dans la forme même du territoire.

L'ENVIRONNEMENT AU COEUR DE LA CONCEPTION URBAINE

Dans cette logique de rapport entre culture et nature, les haies existantes et les lignes structurantes constituent le principe de segmentation du terrain, en contraste avec les grandes zones humides qui caractérisent le patrimoine paysager normand.

L'ARCHITECTURE EN RAPPORT AUX HAIES ET ZONES HUMIDES CONSERVÉES

Ces lignes de plantes sont des écosystèmes vivants qui descendent sur le talus vers le grand paysage, créant des perspectives visuelles qui s'ouvrent et se ferment, encadrant les prairies.

Suivant cette logique, l'architecture, qui est elle-même l'essence du paysage reconfiguré, vient suivre les alignements d'arbres pour maintenir ces percées visuelles.

2 PRÉAMBULE

> OBJET DES PRESCRIPTIONS

Le présent dossier de prescriptions architecturales, urbaines, paysagères, environnementales et nocturnes s'applique aux terrains cédés par l'aménageur sur le périmètre de la ZAC Theil, à l'exception du lot qui doit accueillir l'équipement public du Pôle Environnemental ; dont le projet a fait l'objet d'un concours architectural et dont la programmation s'inscrit dans des exigences environnementales hautes.

Son objet est de fixer l'organisation et le fonctionnement des terrains cédés par l'aménageur de la ZAC. Ce document sert de guide aux projets de constructions, vise à assurer leur cohérence générale, ainsi que le dialogue entre les différentes opérations.

Les règles, prescriptions du présent cahier s'ajoutent aux dispositions d'urbanisme en vigueur sur le territoire de Granville Terre et Mer au moment du dépôt de l'autorisation de construire des futurs porteurs de projets.

Il est fortement recommandé aux futurs prospects de se renseigner sur la réglementation d'urbanisme applicable à la ZAC du Theil.

Document à consulter et respecter :

-Règlement d'urbanisme et de planification en vigueur sur Granville Terre et Mer

Documents annexés au CPAUPE et qui doivent être scrupuleusement respectés :

-Étude faune, flore, patrimoine naturel et zones humides. Relative au projet d'aménagement de la ZAC du Theil sur la commune de Saint-Planchers (50). Septembre 2024.

-Règlement du service public de collecte et d'élimination des déchets ménagers et assimilés, Granville Terre et Mer, 2022.

-Règlement du service public d'assainissement collectif sur le territoire du SMAAG, 2026.

-Règlement du service public d'eau potable, SMPGA.

-Notice hydraulique SOGETI, 2025. (les éventuelles actualisations)

-Les éventuelles mesures inscrites au sein de l'arrêté d'autorisation environnementale de la ZAC

-Les mesures inscrites au sein de la séquence Eviter, Réduire et Compenser de l'autorisation environnementale.

-Les éventuelles fiche de secteurs et de lots.

Il appartient aux futurs constructeurs de vérifier la validité des règlements ci-dessus et de solliciter les éventuelles versions actualisées à l'aménageur

Documents transmis aux futurs constructeurs pour améliorer et faciliter le travail de construction.

-Diagnostic environnemental du milieu souterrain, Ginger BURGEAP, 2024.

-Diagnostic des milieux humides, CERE Environnement, 2024

-Étude d'impact acoustique.

-Étude géotech G0- FONDOUEST 2019.

-Etude Géotech G2 – Hydrogéotech 2025.

-Étude des zones humides Projet de ZAC du Theil sur la commune de Saint-Planchers (50) Novembre 2024 Normandie Aménagement et CERE.

-Demandes de la DREAL et autorisation environnementale.

-Séquence ERC du projet de la ZAC du Theil

Il est précisé que ces études n'ont pas de valeur contractuelle entre l'acheteur et le vendeur. Il est de la responsabilité du futur constructeur d'engager ses propres études

> PORTÉE DES PRESCRIPTIONS

Le dossier regroupant les dispositions communes des prescriptions architecturales, urbaines, paysagères, environnementales et nocturnes ne se substitue pas au règlement du document de planification en vigueur au moment du dépôt de PC mais le complète. Les prescriptions constituent une ligne directrice commune à partir de laquelle chaque constructeur et maîtrise d'œuvre architecturale pourront développer leurs propres projets. Cette démarche permet de garantir la cohérence architecturale sur l'ensemble de l'opération.

Le dossier fixe les orientations architecturales qui permettront l'appréciation sur chaque projet de construction avant la délivrance du permis de construire.

Ce dossier a été élaboré avec l'intention d'assurer :

- > Une composition et une morphologie cohérente des fronts bâtis afin de conforter les espaces publics majeurs,
- > La pertinence de la tenue architecturale des façades, de façon à garantir à la fois une harmonie des constructions donnant sur l'espace public, tout en introduisant une diversité nécessaire au regard de l'échelle du site et des constructions à réaliser,
- > Une mixité des fonctions en favorisant la diversité de programme et de typologies afin de créer un tissu urbain à l'architecture contemporaine de qualité,
- > Une mise en œuvre de l'armature végétale de façon à valoriser les perspectives urbaines et à constituer de véritables trames vertes de cœur d'îlots,
- > Une intégration des problématiques environnementales dès la conception de chaque construction afin de garantir la constitution d'un ZAC durable,
- > Une harmonisation des traitements nocturnes pour renforcer la qualité du site et l'engagement des mesures ERC

Les explications des principes d'aménagement qui suivent, visent à faire comprendre les volontés affirmées par le projet afin que la ZAC du Theil soit une réussite urbaine, architecturale, paysagère et environnementale.

3 PRÉSENTATION DU PROJET URBAIN

3/ PRÉSENTATION DU PROJET ENVIRONNEMENTALE ET URBAIN

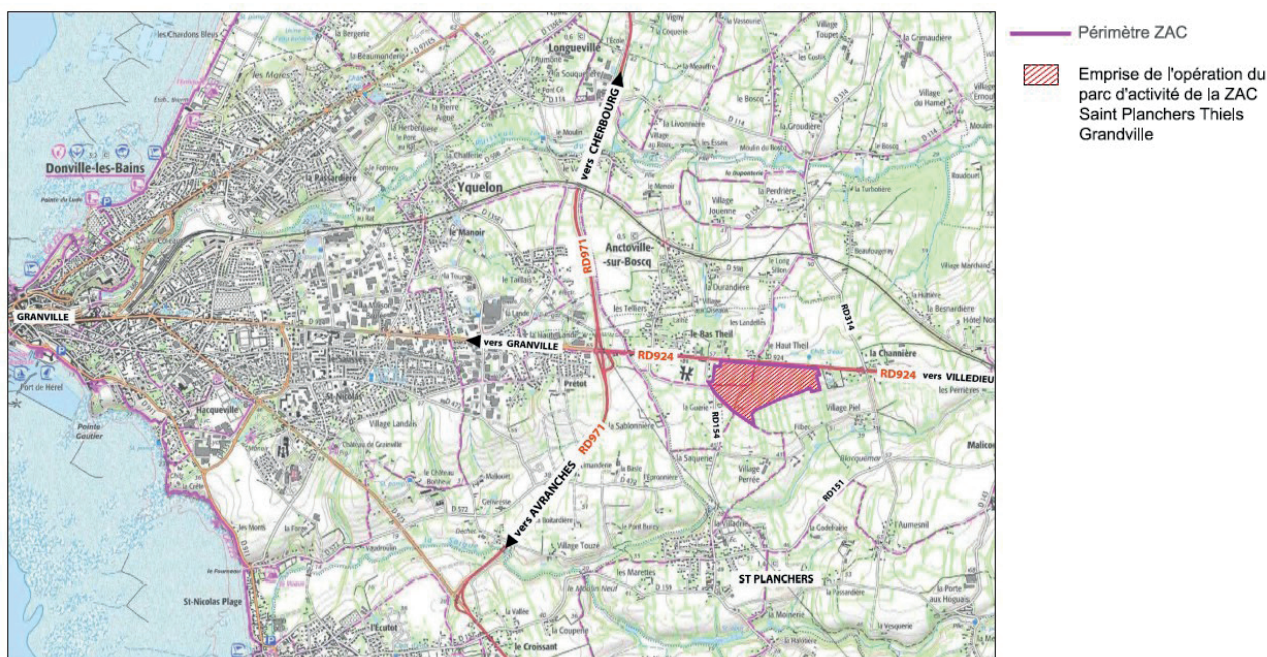
3.1> Le parti d'aménagement

Le projet de création de la ZAC du Theil à Saint-Planchers s'inscrit dans une stratégie territoriale de long terme portée par Granville Terre et Mer (GTM), visant à répondre aux besoins en foncier économique pour les 20 à 25 prochaines années. La communauté de communes est incluse dans le Schéma de Cohérence Territorial (SCOT) du Pays de la Baie de Mont-Saint-Michel qui prévoit une zone de développement à des fins d'activités économiques sur ce secteur depuis 2013.

Le projet de la ZAC du Theil bénéficie d'une situation stratégique, à proximité de Granville, sur l'axe reliant Granville à Villedieu-les-Poêles et proche de l'autoroute A84, en faisant un emplacement idéal pour accueillir la relocalisation, le transfert ou le développement d'entreprises locales.

Dans ce contexte, la ZAC du Theil à Saint-Planchers constitue une réponse stratégique pour soulager la pression foncière sur les secteurs déjà saturés, tout en accompagnant le futur développement économique local.

Ce projet complète ainsi les actions déjà engagées par la collectivité en matière de requalification des zones d'activité existantes, de reconquête des friches et de densification des espaces encore disponibles (notamment les dents creuses). Il s'intègre pleinement dans la politique de développement économique durable et de gestion raisonnée du foncier portée à l'échelle intercommunale.



Plan de situation de la ZAC du Theil provenant de l'étude d'impact - Setur

3.1.1 Intégration paysagère et insertion urbaine - ZAC du Theil

Le projet d'aménagement de la ZAC du Theil à Saint-Planchers a été conçu dans une logique d'intégration harmonieuse au sein de son environnement naturel, agricole et urbain. L'organisation spatiale du site tient compte des typologies d'activités économiques envisagées, tout en préservant la qualité paysagère et environnementale du secteur.

Une attention particulière a été portée à l'insertion paysagère du projet. La conservation et le renforcement de la trame bocagère existante où s'insère le chemin creux a été valorisé par le maintien d'un maximum de haies. Cette coupure végétale structurante Nord-Sud au sein du périmètre permet de retrouver l'échelle du paysage bocager. Ce dispositif contribue à renforcer la trame verte et à préserver la continuité écologique du site.

Les espaces verts, incluant notamment les zones humides existantes préservées et à préserver, sont inscrits dans le périmètre d'aménagement afin d'en garantir la maîtrise publique et d'assurer une cohérence foncière dans le temps. Le traitement végétal du site repose sur l'usage d'essences locales, assurant à la fois une meilleure adaptation écologique et une intégration visuelle de qualité, apportant une valeur ajoutée paysagère au projet.

Le projet d'aménagement vise à répondre à plusieurs enjeux majeurs :

- Renforcer une trame verte multi-stratifiée, efficace à la fois sur le plan écologique et en matière de qualité visuelle ;
- Offrir un cadre de travail et de vie agréable aux usagers du parc d'activités ;
- Assurer une transition douce entre les espaces urbanisés à l'Ouest et les zones agricoles et naturelles à l'Est.

Dans cette optique, une hiérarchisation des implantations a été prévue, avec l'implantation préférentielle d'activités à faibles nuisances en lisière Ouest, à proximité du hameau, protégée par un merlon paysager planté.

Le projet intègre également un réseau de cheminements doux, favorisant les déplacements internes au site et son accessibilité depuis les secteurs environnants. Les chemins de randonnée existants, tels que ceux de la Saquerie et du Filbec, seront préservés et mis en valeur. De même, les éléments patrimoniaux du paysage local, comme les haies bocagères et la mare identitaire du site, seront conservés.

3.1.2 Localisation du projet

Le projet de ZAC du « Theil » se situe sur la commune de Saint-Planchers, au nord-ouest du bourg, en entrée d'agglomération de Granville. Ce secteur, aujourd'hui non urbanisé, est constitué de terres agricoles.

Le périmètre retenu couvre une superficie d'environ 23 hectares et se trouve à proximité immédiate d'infrastructures structurantes, notamment la RD 924 qui marque sa limite nord. Il est également bordé :

- à l'est et à l'ouest (quartier des Mésanges) par un habitat diffus et des parcelles agricoles
- au sud par des terrains agricoles.

Ce site bénéficie d'un positionnement stratégique, à la jonction de plusieurs axes de circulation majeurs à l'échelle du territoire intercommunal.

3.2 Accessibilité et mobilité

La ZAC du Theil bénéficie d'une desserte viaire structurée, avec l'aménagement prévu d'un giratoire sur la RD 924, face au château d'eau, facilitant l'accès au site. Une voirie en boucle à double sens unique pour desservir le parc d'activités, assurant une circulation fluide et sécurisée.



Localisation de la ZAC du Theil



Cette situation stratégique permet à la ZAC de répondre aux besoins des entreprises en matière de mobilité, tout en s'inscrivant dans une dynamique de développement durable et interconnecté à l'échelle du territoire Granville Terre & Mer.

3.3> Le programme

La ZAC du Theil s'incrémentera au fil des opérations de construction et aménagement successives. Par sa programmation ambitieuse mais réaliste, la ZAC du Theil permet la production de hauts standards urbains par un positionnement sur des segments différenciants notamment du cadre de vie.

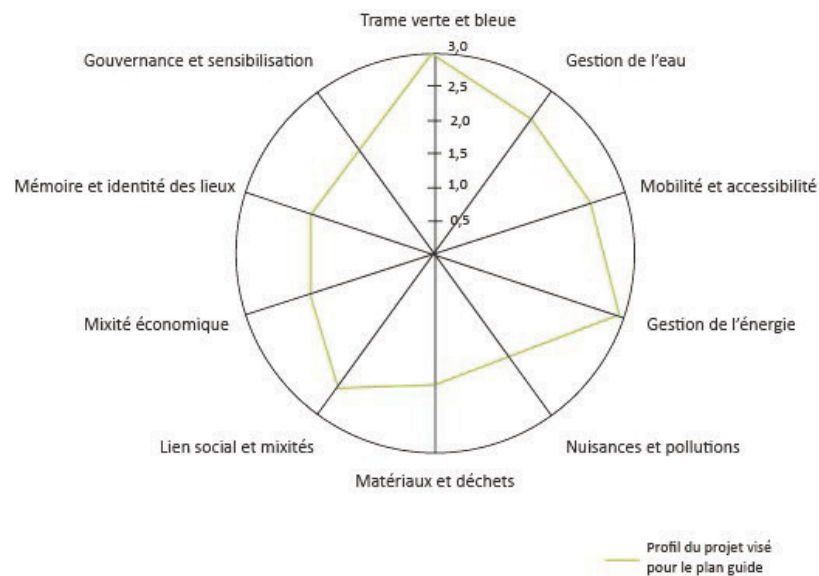
3.4> Le découpage en lots

Afin de permettre la réalisation dans le temps et dans l'espace, le programme a été découpé en îlots opérationnels permettant de multiples possibilités de phasage temporel.

4 LES PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES

RAPPEL DES AMBITIONS ENVIRONNEMENTALES DU PROJET

La stratégie de développement durable à l'échelle des lots est basée sur l'importance des dynamiques écologiques présentes dans le paysage du site.



La stratégie de développement durable à l'échelle des lots est basée sur l'importance des dynamiques écologiques présentes dans le paysage du site.

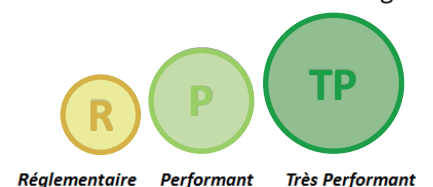
La traduction de ces objectifs est réalisée dans ce cahier de prescriptions environnementales (CPE) mais également dans le cadre de fiches de lot. Ce CPE intègre par thème les ambitions développement durable à l'échelle des bâtiments (tertiaire).

Chaque thème traité, fait l'objet d'un rappel des enjeux et grands objectifs à l'échelle du projet urbain avant de se décliner à l'échelle des lots privés sous la forme d'exigences affinées grâce à des compléments par typologie.

Les thèmes abordés dans le présent CPE :

- > Trame verte,
- > Gestion de l'eau,
- > Mobilité et accessibilité,
- > Qualité environnementale du bâti,
- > Matériaux et déchets,
- > Nuisances, santé et confort des usagers,
- > Lien social et mixités,
- > Certification

En introduction de chaque thématique le niveau de performance du profil DD est annoncé avec les logos suivants :





4.1> Trame verte

Contexte

Le site présente un intérêt écologique particulier à son échelle avec des zones humides. Il est positionné entre différents réservoirs de biodiversité plus ou moins proches (zones humides, microforêts, haies existantes), qu'il convient de préserver et de conforter.

Le boulevard central, colonne vertébrale paysagère conséquente, implantée au cœur de la ZAC, participe au renforcement d'un corridor écologique Est/Ouest, créant une nouvelle connexion permettant à certaines espèces faunistiques remarquables, révélées par l'étude faune/flore/habitat et à toute autre forme de biodiversité, de se déplacer.

L'objectif poursuivi dans l'aménagement est de développer une biodiversité positive à l'échelle du site. Les cœurs d'îlot devront être végétalisés afin d'interagir avec ces différents espaces existants et projetés, favorisant ainsi les échanges animaux / végétaux.

Ces mesures ont également une visée pédagogique et éducative et par la constitution d'espaces d'agrément sont bénéfiques au cadre de vie des usagers.

État des lieux :

- > **Site d'intérêt écologique particulier,**
- > **Zones humides importantes à respecter.**
- > **Corridor écologiques constitué avec paysage agricole et bocager existant.**

Objectifs poursuivis :

- > Favoriser les milieux écologiques et encourager une biodiversité positive.
- > Compléter les continuités paysagères développées sur les espaces publics, notamment par la création d'un corridor écologique reliant les réservoirs de biodiversité des zones humides. Ces continuités, en cœur d'îlots, doivent avoir un rôle d'agrément et de refuge écologique.
- > Sensibiliser les usagers de la ZAC à la prise en compte et au respect de la faune et de la flore.

Liste des essences autorisées Palette végétale :

VEGETAUX								
Fournitures d'arbres fruitiers 12/14								
Cydonia oblonga Clt -110	<i>Cy o</i>	10/12	MG	tut	x1			
Morus nigra Clt -110	<i>Mo n</i>	10/12	MG	tut	x1			
Diospyros 'cioccolato' Clt -110	<i>Di '</i>	10/12	MG	tut	x1			
Ficus carica Clt -110	<i>Fi c</i>	10/12	MG	tut	x1			
Prunus avium 'Bigarreau Summit' Clt -110	<i>Pr bs</i>	10/12	MG	tut	x1			
Prunus avium 'Bigarreau Hedelfingen' Clt -110	<i>Pr bh</i>	10/12	MG	tut	x1			
Pyrus communis 'Decana del Comizio' Clt-110	<i>Py d</i>	10/12	MG	tut	x1			
Pyrus communis 'Conference' Clt-110	<i>Py c</i>	10/12	MG	tut	x1			
Fourniture d'arbres tetards sur zone humide								
Franxinus excelsior	<i>Fre</i>	10/12	MG	tut	x1			
Salix aurita	<i>Sau</i>	10/12	MG	tut	x1			
Salix atrocinerea	<i>Sat</i>	10/12	MG	tut	x1			
Salix cinerea	<i>Sac</i>	10/12	MG	tut	x1			
Haie vive: Mélange 1 Perimetral - densité 1/ml								
Haie plantée tous les 1 mètre, en deux rangs séparés de 2 mètres, disposés en quinconce.								
Arbres								
Alnus glutinosa	<i>Alg</i>	10/12	MG	tige	non	2,0%	1/ml	
Alnus cordata	<i>Alc</i>	10/12	MG	tige	non	2,0%	1/ml	
Quercus robur	<i>Qur</i>	10/12	MG	tige	non	2,0%	1/ml	
Quercus petraea	<i>Qup</i>	10/12	MG	tige	non	2,0%	1/ml	
Fraxinus excelsior	<i>Fre</i>	10/12	MG	tige	non	2,0%	1/ml	
Tilia cordata	<i>Tic</i>	10/12	MG	tige	non	2,0%	1/ml	
Castanea sativa	<i>Cas</i>	10/12	MG	tige	non	2,0%	1/ml	
Prunus avium	<i>Pra</i>	10/12	MG	tige	non	2,0%	1/ml	
Juglans regia	<i>Jur</i>	10/12	MG	tige	non	2,0%	1/ml	
Salix caprea	<i>Sac</i>	10/12	MG	tige	non	2,0%	1/ml	
Arbustes								
Corylus avellana	<i>Coa</i>	40/60	Motte	Cp rem	non	8%	1/ml	
Euonymus europaeus	<i>Eue</i>	40/60	Motte	Cp rem	non	8%	1/ml	
Crataegus monogyna	<i>Cr m</i>	40/60	Motte	Cp rem	non	8%	1/ml	
Ligustrum vulgare	<i>Liv</i>	40/60	Motte	Cp rem	non	8%	1/ml	
Viburnum opulus	<i>Vio</i>	40/60	Motte	Cp rem	non	8%	1/ml	
Cornus sanguinea	<i>Cos</i>	40/60	Motte	Cp rem	non	8%	1/ml	
Sambucus nigra	<i>San</i>	40/60	Motte	Cp rem	non	8%	1/ml	
Rhamnus frangula	<i>Rhf</i>	40/60	Motte	Cp rem	non	8%	1/ml	
Prunus spinosa	<i>Prs</i>	40/60	Motte	Cp rem	non	8%	1/ml	
Ilex aquifolium	<i>Ila</i>	40/60	Motte	Cp rem	non	8%	1/ml	

Haie vive: Mélange 2 - densité 1/ml								
Haie plantée tous les 1 mètre, en deux rangs séparés de 2 mètres, disposés en quinconce.								
Arbres								
Mespilus germanica	<i>Meg</i>	10/12	MG	tige	non	5%	1/ml	
Cydonia oblonga	<i>Cyo</i>	10/12	MG	tige	non	5%	1/ml	
Betula verrucosa	<i>Bev</i>	10/12	MG	tige	non	5%	1/ml	
Betula pendula	<i>Bep</i>	10/12	MG	tige	non	5%	1/ml	
Arbustes								
Cytisus scoparius	<i>Cy s</i>	40/60	Motte	Cp rem	non	20%	1/ml	
Ulex europaeus	<i>Pr u</i>	40/60	Motte	Cp rem	non	20%	1/ml	
Rosa canina	<i>Cr g</i>	40/60	Motte	Cp rem	non	20%	1/ml	
Arbutus unedo	<i>Cr m</i>	40/60	Motte	Cp rem	non	20%	1/ml	
Haie vive: Mélange 3 - densité 1/ml								
Haie plantée tous les 1 mètre, en deux rangs séparés de 2 mètres, disposés en quinconce.								
Arbres								
Ulmus minor	<i>Ulm</i>	10/12	MG	tige	non	5%	1/ml	
Acer campestre	<i>Acc</i>	10/12	MG	tige	non	5%	1/ml	
Carpinus betulus	<i>Cab</i>	10/12	MG	tige	non	5%	1/ml	
Sorbus aucuparia	<i>Soa</i>	10/12	Motte	Cp rem	non	5%	1/ml	
Arbustes								
Corylus avellana	<i>Coa</i>	40/60	Motte	Cp rem	non	20%	1/ml	
Euonymus europaeus	<i>Eue</i>	40/60	Motte	Cp rem	non	20%	1/ml	
Crataegus monogyna	<i>Cr m</i>	40/60	Motte	Cp rem	non	20%	1/ml	
Ligustrum vulgare	<i>Liv</i>	40/60	Motte	Cp rem	non	20%	1/ml	

Cette liste doit être scrupuleusement respectée par les constructeurs.

Toute proposition d'essence ne figurant pas sur la liste devra être soumise à l'agrément et la validation de Granville Terre et Mer.

4.1.1. Espaces verts privatifs

Exigences minimales obligatoires - Tous programmes

- > Les zones humides doivent être strictement évitées et préservées au sein des lots privés, afin d'en assurer la préservation
- > Se fournir à 100% en plantes produites localement, cela garantira des plantes adaptées au climat local.

- > Proscrire dans le projet paysager l'implantation d'espèces végétales à potentiel envahissantes ou invasives avérées¹.
 - > Diversifier les plantations au niveau de leur structure végétale (strate muscinale 0 à 5 cm, strate herbacée 5 à 80 cm, strate arbustive 1 m à 8 m et arborescente + de 10m dans des conditions de pleine terre).
 - > Concevoir des espaces permettant la mise en place d'une gestion différenciée avec le non recours aux produits phytosanitaires.
 - > Mettre en place des essences locales et des espèces sauvages (éviter les cultivars).
 - > Favoriser les plantes attractives pour les abeilles (plantes nectarifères ou pollinifères)².
- > Limiter les espèces ayant un potentiel allergisant fort.



4.1.2. Toitures végétalisées

Exigences obligatoires :

- > La mise en place de toitures végétalisées est obligatoire afin de favoriser la rétention des eaux pluviales et de soutenir la biodiversité. Cette végétalisation est requise uniquement lorsque l'installation de panneaux photovoltaïques n'est pas prévue, et doit couvrir au minimum 60 % de la surface de la toiture.
- > La mise en place de production photovoltaïque sur toiture sur 60% de la surface est requise en l'absence de toiture végétalisée.
- > Respecter une épaisseur de substrat supérieure ou égale à 15 cm.

¹<http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/flore-invasive-a1875.html>

²<http://agriculture.gouv.fr/decouvrez-la-liste-des-plantes-attractives-pour-les-abeilles>

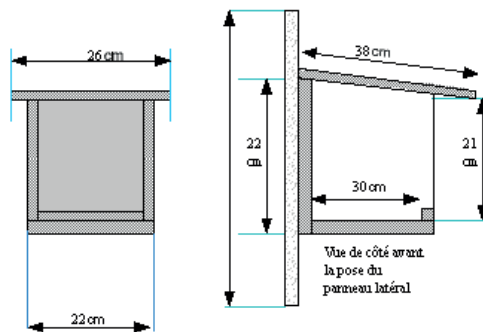
4.1.3. Création d'habitats

Recommandations

- Prévoir des clôtures permettant la circulation de la petite faune :
 - > Si treillis soudé : maillage élargi de 10cm x 10cm sur au moins 20 cm en partie basse ou espace libre de 10 cm en partie basse,
 - > Si partie basse maçonnée : laisser des ouvertures régulières de 10cm.
 - > Si barreaudage : largeur de 10 cm entre les barreaux ou espace de 10cm entre sol/solin et grille barreaudée.

- Les ruptures brusques entre deux entités paysagères et/ou deux habitats (réflexion à adapter en fonction des « espèces cibles » définies pour le site) sont proscrites. Envisager la création d'éléments paysagers pouvant constituer des micro-corridders écologiques au sein de la parcelle :
 - > végétalisation des pieds d'immeubles encouragée,
 - > végétalisation des clôtures et des limites de parcelles encouragée,
 - > connexion du sol et des éléments en hauteur par des éléments paysagers verticaux,
 - > cheminements avec des revêtements perméables ou semi-perméables (dalles enherbées...).

- Prévoir à minima des abris pour la faune (habitats de substitution) adapté aux espèces cibles identifiées en amont (cf. études faune/flore) parmi les abris suivants, les abris seront en bois FSC et seront installés dans les haies limitrophes ou espaces limitrophes des lots de constructions :
 - > nichoir pour oiseaux,
 - > nichoir pour chiroptères (chauve-souris),
 - > hôtel à insectes.
 - > pierrers ou murets de pierres sèches ou autre pas ou peu jointoyées procurant des caches pour insectes, escargots, lézards des murailles... (stratégiquement positionnés)



4.1.4. Eclairage - cf. Eclairage

Exigences obligatoires

- Adapter 100% de l'éclairage extérieur selon les recommandations de l'ANPCEN (conformité avec les mesures ERC) afin de limiter la pollution lumineuse pour la biodiversité.
- Prévoir des températures de couleur dans les jaunes-orangés plutôt que dans les bleus (couleur qui interfère fortement avec le métabolisme des organismes vivants et présente une attractivité forte pour les insectes).
- Mettre en place des interrupteurs crépusculaires et des détecteurs de présence.

PHASE	LIVRABLES
PC	<p><u>Tous programmes / Obligatoires</u></p> <p>> Note descriptive des aménagements paysagers menés à la parcelle : surfaces végétales, pourcentage d'espaces verts et de pleine terre sur la parcelle, épaisseurs des couches végétales sur dalle et en toiture, clôtures, types d'espèces végétales etc.</p> <p>> Note descriptive des aménagements paysagers menés au niveau de la toiture si elle est végétalisée</p> <p>> Note sur les dispositifs d'éclairages prévus.</p>
	<p><u>Tous programmes/Recommandations :</u></p> <p>> Description des espèces comestibles plantées.</p> <p>> Description des refuges pour animaux intégrés dans la construction.</p> <p>> Description des essences constituant des sources de nourritures pour les animaux.</p>
FIN DE REALISATION	<p><u>Tous programmes</u></p> <p>> Sans objet</p>



Réglementaire Performant Très Performant

4.2> Gestion de l'eau

Contexte

Actuellement, le secteur ne dispose pas d'eau à l'état naturel ou artificiel en surface mais il est fondamental de développer sa présence sur le site. La création d'un bassin de marnage au niveau du parc linéaire et la structuration de noues, tant dans ce parc que sur l'espace public, permettent de gérer, à ciel ouvert, les eaux pluviales, en s'infiltrant naturellement.

Ces différentes mesures permettent de développer une trame bleue qui sera support de biodiversité et atout paysager et pédagogique. La limitation des besoins en eau potable, à travers le recyclage des eaux pluviales, est également un enjeu majeur du projet, qu'il convient de respecter à l'échelle des lots.

Les zones humides doivent être strictement évitées au sein des lots privés, afin d'en assurer la préservation.

État des lieux :

> Actuellement, le secteur ne dispose d'aucune présence d'eau en surface, qu'elle soit naturelle ou artificielle. Pourtant, le développement de la présence de l'eau sur le site constitue un enjeu fondamental, tant du point de vue écologique que paysager et pédagogique.

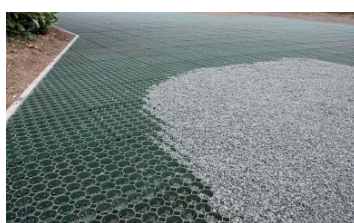
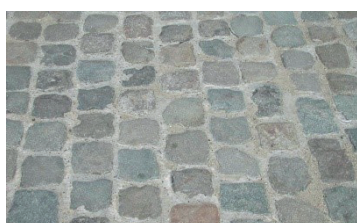
Objectifs poursuivis :

- > Conforter la trame verte par une trame bleue, support de biodiversité et atout paysager pour le projet.
- > Réduire le ruissellement et gérer, de manière alternative, les eaux pluviales pour limiter le rejet dans l'espace public.
- > Économiser la ressource en eau potable en favorisant la réutilisation des EP et le puits.
- > Limiter les rejets et la pollution.

4.2.1. Gestion des eaux pluviales

Exigences minimales obligatoires – Tous programmes

- Respecter le débit de fuite de 1.2l/s à la parcelle.
- Mettre en place des revêtements poreux pour les espaces extérieurs non végétalisés de chemins ou de rencontres, et aires de stationnement. Seule exception à l'imperméabilisation des voies de circulation pour les véhicules motorisés.
- Mettre en place un réseau d'eaux pluviales à ciel ouvert.
- Rendre les parcelles au maximum perméables en conservant les espaces de pleine terre



4.2.2. Limitation des consommations en eau potable

Exigences obligatoires

- Mise en place de compteurs individuels d'eau chaude et d'eau froide lisible pour suivre la consommation,
- Systématiser la réutilisation des eaux de pluie pour l'arrosage et le nettoyage des surfaces brutes
- Mettre en place des systèmes hydro-économiques performants pour les équipements de plomberie :
 - Chasses d'eau à double commande 2/4l,
 - Robinets avec mousseurs et mitigeurs, débit max de 5l/min,
 - Douches avec robinets thermostatiques et régulateurs de débit (douchettes avec débit entre 6 et 12 l/min)..

PHASE	LIVRABLES
PC	<p><u>Tous programmes / Obligatoires</u></p> <p>> Description des principes et moyens mis en œuvre pour la gestion des eaux pluviales intégrant notamment le calcul du débit de fuite.</p> <p>> Fiche technique de régulation de débit des eaux de pluies à la parcelle.</p>
FIN DE REALISATION	<p><u>Tous programmes</u></p> <p>> Document d'information intégré au livret des gestes verts sur les dispositions constructives et particularités environnementales propres à l'opération et sur les bonnes pratiques comportementales à adopter par les occupants et le gestionnaire.</p>



4.3 > Mobilité et accessibilité

Contexte

Le développement des activités dans la ZAC, entraîneront la croissance du trafic routier. Pour réduire les nuisances engendrées par cette croissance, la sensibilisation sur l'usage des modes de déplacement actifs est priorisée au cœur de la ZAC.

L'espace public doit ainsi être complété à l'échelle des lots pour accroître le développement de l'éco-mobilité et limiter l'usage de la voiture .

État des lieux :

> Secteur non desservi par le transport public (c'est un fait aujourd'hui). Emplacement le long d'un axe de flux peu proposé aux déplacements par des mobilités actives.

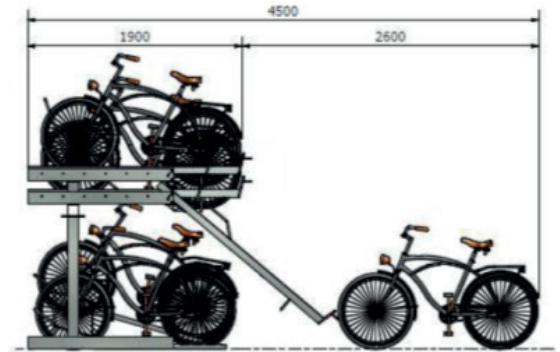
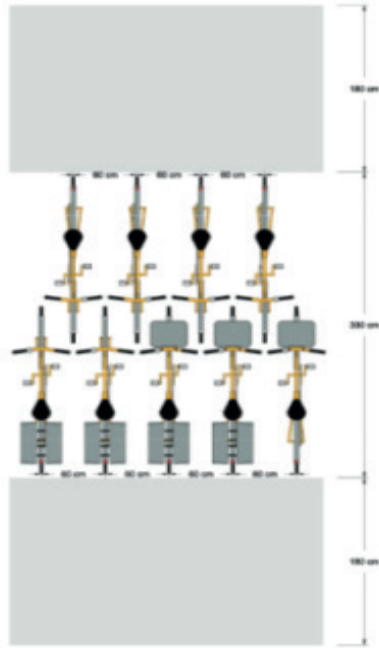
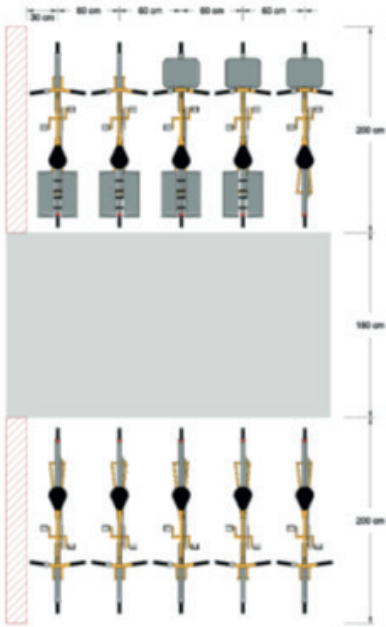
Objectifs poursuivis :

- > Développer l'éco-mobilité et travailler sur la ville de « courtes distances » en proposant des services au sein de chaque lot.
- > Sensibiliser sur l'usage des modes de déplacement actifs.
- > Réduire les nuisances engendrées par un nouveau trafic.
- > Limiter l'usage de la voiture et apaiser les circulations internes.

4.3.1. Développer et favoriser l'usage du vélo

Exigences obligatoires

- Mettre en place des espaces cycles sécurisés conformément à la réglementation en vigueur.
- Aménager les accès cyclables en continuité avec les espaces de circulations



4.3.2. Anticiper l'évolution du parc automobile

Exigences obligatoires

- Installer, sur minimum 20% des places, des bornes de recharge, conforme à la puissance du projet MOE électrique, de véhicules électriques.
- Mise en place du pré-équipement IRVE des emplacements à hauteur de 50% du parc de stationnement su projet de construction.
- Les places PMR devront comporter au moins une borne IRVE (compter dans les 20% ci-dessus).



PHASE	LIVRABLES
PC	<p><u>Tous programmes / Obligatoires</u></p> <ul style="list-style-type: none"> > Description des stationnements cycles, de leur localisation, des cheminements avec l'extérieur et justification de leurs dimensionnements. > Plan masse et emprise du parking. > Justification du nombre de bornes de recharge de véhicules électriques et localisation de ces bornes.
FIN DE RÉALISATION	<p><u>Tous programmes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> > Sensibilisation à l'éco-mobilité à travers le livret des gestes verts.



4.4 > Qualité environnementale du bâti

Contexte

Situé en milieu urbain dense, le projet Saint-Planchers profite de ressources et d'opportunités énergétiques sur son territoire.

La densité urbaine du projet est intéressante d'un point de vue énergétique et de mutualisation des besoins. La ZA se doit ainsi d'être un exemple en matière d'énergie. Il s'agit ici de concevoir une ZA sobre en énergie via des bâtiments performants et de mener une réflexion globale sur l'analyse du cycle de vie. Ceci passe par la limitation des besoins en énergie, par la production d'énergie renouvelable, la mutualisation des besoins à l'échelle de la ZA.

Objectifs poursuivis :

- > Concevoir une ZA sobre en énergie via une réflexion globale sur le cycle de vie des bâtiments.
- > Concevoir des bâtiments performants et intelligents et permettre l'essor des réseaux électriques intelligents.
- > Limiter les besoins en énergie par la production d'énergies renouvelables locales et par la mutualisation des besoins à l'échelle de la ZA.

4.4.1. Architecture bioclimatique

Exigences obligatoires

- Dimensionner des ouvertures et choisir des vitrages adaptés à chaque orientation afin de profiter pleinement des apports solaires en hiver tout en s'en protégeant convenablement l'été.
- Protéger les bâtiments des rayonnements solaires pour garantir leur confort d'été. Les parois vitrées non protégées extérieurement sont proscrites.

4.4.2. Sobriété énergétique du bâtiment

Exigences obligatoires

- Limiter les consommations liées à l'éclairage intérieur et extérieur (temporisation, détecteur crépusculaires, variateurs de puissance...).
- Utilisation de LEDs pour l'éclairage des parties communes, l'éclairage extérieur, l'éclairage des parkings et l'éclairage de sécurité.

Recommandations

- L'impact climatique (Bbio) et la consommation énergétique (Cep) des bâtiments sont encouragés à être au minimum 20% inférieurs au Bbio et Cep de la RT2020 (La dérogation, conformément à la NF Habitat HQE).
- Atteindre un Bbio et un Cep 30% inférieur au Bbio et Cep de la RT 2012.
- La consommation conventionnelle d'énergie primaire Cep du bâtiment doit être inférieure à :
 $Cep \leq 30 * Mctype * (Mcgéo + Mcalt + Mcsurf + McGES)$

PHASE	LIVRABLES
PC	<p><u>Tous programmes / Obligatoires</u></p> <ul style="list-style-type: none"> > Description de la configuration des bâtiments au regard de leur orientation. > Calcul réglementaire thermique complet, justifiant le respect des performances. > Etude de faisabilité réglementaire sur le recours aux énergies renouvelables locales (pour les bâtiments de plus de 50 m²). > Analyse des masques solaires et plans
FIN DE REALISATION	<p><u>Tous programmes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> > Etiquette « énergie » du bâtiment, exprimée en kWh/m²/an, ainsi que l'étiquette « émission Gaz à Effet de Serre » exprimée en kg CO₂/m²/an. > Certificat attestant les tests d'étanchéité à l'air du bâtiment, effectués à sa livraison. > Informations sur les dispositions constructives et particularités environnementales propres à l'opération et sur les bonnes pratiques comportementales à adopter par les occupants et le gestionnaire. Ce document sera intégré au livret gestes verts.



Réglementaire Performant Très Performant

4.5 > Matériaux et déchets

Contexte

Le choix des matériaux détermine la qualité environnementale du projet. L'innovation, souhaitée sur ce sujet, incite à la récupération des différents matériaux de déconstruction mais également à la mise en œuvre et à l'utilisation de matériaux durables. Ces principes contribuent à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et au stockage temporaire du carbone. Les déchets verts devront également être valorisés.

Objectifs poursuivis :

- > Faire de la ZA un terrain d'innovation du point de vue des matériaux.
- > Employer des matériaux durables, émettant moins de gaz à effet de serre.
- > Valoriser les déchets verts et installer une gestion des déchets efficace et exemplaire.

4.5.1. Matériaux

Exigences minimales obligatoires – Tous programmes

- Prévoir des menuiseries présentant une bonne FRI (Facteur de Résistance à l'Infiltration) et DVI (Déperdition par Ventilation Involotaire)
 - > FRI et DVI > 20 à 50ANS
- Utiliser les matériaux à faibles impacts sanitaires dans les opérations par le recours systématique à des produits et matériaux labellisés ou certifiés.
- Limiter l'utilisation de matériaux transparents (fenêtres d'angle, garde-corps en verre...) ou miroir à l'angle des constructions afin de prévenir une surmortalité de l'avifaune. Le cas échéant prévoir des verres sérigraphiés ou tout autre moyen permettant de matérialiser l'obstacle.

Recommandations

- Il est encouragé d'utiliser des matériaux biosourcés ou issu du réemploi, c'est à dire issue de la biomasse végétale (bois, paille...) ou animale (laine, plume...), dans la conception du bâti et atteindre le niveau 1 du label biosourcé.
Le niveau 1 du label biosourcé implique un taux d'incorporation minimale de matière biosourcée variable selon la typologie du projet :
 - > 18 kg/m² de surface de plancher pour les bureaux et commerces,
 - > 9 kg/m² de surface de plancher pour les bâtiments de logistique, de transport et d'industrie.
 Le label implique aussi l'utilisation d'au moins deux produits de construction biosourcés remplissant des fonctions différentes au sein du bâtiment. Il n'est pas exigé que les matériaux soient issus de familles de produits biosourcés différentes.

- Il est encouragé de réaliser une ACV (Analyse du Cycle de Vie) simplifiée à l'échelle du bâtiment, permettant de tendre vers un impact environnemental moindre en évaluant pour chaque projet :
 - ☐ le bilan GES (en kg eqCO₂).
 - ☐ l'énergie procédée (en kWhEP/m²SDP), qui devra être inférieure à 1500 kWhEP/m²SDP.
 L'analyse de ces deux critères devra être réalisée pour les familles suivantes, sur toute la durée de vie prévisionnelle de l'ouvrage :
 - > 2 familles en gros œuvre :
 - > Fondations et infrastructure
 - > Structure – Maçonnerie
 - > 4 familles en second œuvre :
 - > Cloisonnement - Plafonds suspendus
 - > Isolation
 - > Finition de façades
 - > Menuiseries extérieures

- Il est fortement recommandé d'utiliser des matériaux tels que l'aluminium et le bois.

- Prévoir des matériaux de façade résistant aux intempéries, durable dans le temps et avec une fréquence d'entretien limitée.
- Pour le bois et les produits dérivés, garantir que les matériaux sont issus de forêts gérées de manière durable, par le recours systématique au label FSC.
- Il est encouragé d'utiliser et de justifier l'utilisation de matériaux issus de « filières locales » sur les chantiers, selon la répartition suivante :
 - ☐ 5 % à minima, en euros, des matériaux fabriqués à moins de 100km autour du site,
 - ☐ 20 % à minima, en euros, des matériaux fabriqués à moins de 1000km autour du site,
 - ☐ 95 % à minima, en euros, des matériaux fabriqués en Europe.

4.5.2. Déchets

Exigences obligatoires

Il est demandé à chaque porteur de projet de respecter la politique en vigueur sur Granville Terre et Mer en termes de gestion des déchets.



PHASE	LIVRABLES
PC	<p><u>Tous programmes / Obligatoires</u></p> <ul style="list-style-type: none"> > Notice descriptive des matériaux, précisant les matériaux renouvelables et/ou recyclés utilisés dans la construction et leur quantité, accompagné du calcul du taux d'incorporation des matériaux biosourcés. > Note sur l'utilisation des matériaux issus de « filières locales ». > Bac à compost présent sur plan.
FIN DE RÉALISATION	<p><u>Tous programmes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> > Sensibilisation au tri des déchets et au compostage à travers le livret des gestes verts.

4.6 > Nuisances, santé et confort des usagers



Contexte

La ZA est concernée par des nuisances acoustiques relativement importantes de par sa position vis-à-vis à la RD 924. De ce fait, les bâtiments implantés en bordure de ZAC, là où les nuisances sont les plus élevées, pour créer une zone tampon favorable à la réduction du bruit une haie permet de protéger le site. L'ensemble de ces espaces constitue un réseau d'espaces calmes. Il convient, de manière générale de proposer aux futurs usagers des espaces de vies confortables et agréables.

Etat des lieux :

> Nuisances acoustiques importantes du fait du positionnement sur D924.

Objectifs poursuivis :

> Limiter les nuisances acoustiques en créant des bâtiments « écran » pour préserver des espaces calmes.

Exigences minimales obligatoires – Tous programmes

> Optimiser le plan masse pour réduire l'exposition aux bruits des espaces extérieurs accessibles (espaces verts communs, terrasses et jardins privés),

> Prévoir les isolations nécessaires concernant le confort acoustique

CATEGORIE	NIV. SONORE ENVIRONNEMENT	ISOLATION MINI FACADES
1	> 81 dB	45 dB
2	76 < niveau < 81 dB	42 dB
3	70 < niveau < 76 dB	38 dB
4	65 < niveau < 70 dB	35 dB
5	60 < niveau < 65 db	30 dB

Recommandations– Tous programmes

- Les produits de pose (par exemple : colles, ragréages, etc.) doivent disposer du label EMICODE EC1 +.

PHASE	LIVRABLES
PC	<u>Tous programmes / Obligatoires</u> > Plan masse réduisant l'exposition aux bruits des espaces extérieurs accessibles. > Note sur le confort acoustique.
FIN DE REALISATION	<u>Tous programmes</u> sans objet

MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL DE L'OPÉRATION

Les opérateurs devront mettre en place les moyens nécessaires à l'atteinte des objectifs posés dans ce cahier des charges, ainsi que les outils pour accompagner ensuite les futurs propriétaires, gestionnaires et usagers dans l'appropriation du bien immobilier qui leur est livré.

Ainsi, il est attendu des opérateurs :

- L'intégration d'une compétence environnement au sein de ces équipes (en AMO et/ou MOE), désignée au démarrage de l'opération.
- La transmission des pièces répondant à toutes les exigences du CPE lors de la phase pré-PC.
- L'annexion du présent CPE aux marchés d'AMO, de MOE et de travaux concernés par l'opération.
- La participation aux réunions organisées par l'aménageur, permettant de présenter la réponse des équipes au présent CPE aux phases clés du projet : avant dépôt PC (esquisse, APS-APD), en DCE et en cours de réalisation. En préparation de ces réunions, les opérateurs devront transmettre tous les justificatifs demandés par l'aménageur.
- L'intégration au DCE d'une Charte Chantier à faible impact environnemental, adaptée au type de consultation (entreprise générale ou corps d'état séparés) et qui constituera une pièce contractuelle des marchés de travaux.
- A la livraison, l'organisation d'au moins 2 réunions d'information incluant une visite du bâtiment : 1 réunion à destination des propriétaires et locataires des bâtiments et 1 réunion à destination des équipes gestionnaires. Ces réunions devront présenter, de manière didactique, la démarche environnementale mise en œuvre pour construire leur bâtiment, les atouts offerts en termes de confort et santé, ainsi que les modes de fonctionnement des différents équipements (contenu de l'information à adapter en fonction des destinataires, usagers ou gestionnaires).
- Un « livret de gestes verts », à destination des futurs usagers pour présenter toutes les informations liées à la conception environnementale des bâtiments, le fonctionnement et les atouts du bâtiment (notamment pour les locaux à usage partagé : locaux déchets, locaux vélos), le fonctionnement des équipements techniques collectifs et individuels (notamment la notice d'utilisation du dispositif d'affichage didactique des consommations d'énergie), l'entretien à tenir. Le livret de gestes verts devra également constituer un document de sensibilisation en présentant les bonnes pratiques d'éco-gestes (déplacements doux) ainsi que l'affichage des performances énergétiques du bâtiment
- Un « carnet d'entretien – maintenance », à destination du gestionnaire du bâtiment, qui vient compléter les informations du DIUO, en donnant toutes les informations utiles pour les interventions d'entretien – maintenance (recommandations pour limiter les consommations d'eau et d'énergie, recommandations sur les produits d'entretien écologiques, périodicité, coût,...) qui ne serait pas décrites dans le DIUO, en particulier pour les revêtements intérieurs.

5 LES PRESCRIPTIONS PAYSAGERES

5/ LES PRESCRIPTIONS PAYSAGERES

L'ensemble des prescriptions paysagères du présent document s'appliquent à chaque Lot. Ceux-ci participent à la cohérence et à la démarche d'ensemble de végétalisation de l'ensemble de la Z du Theil.

Une attitude commune vis-à-vis du paysage et de l'environnement de Saint Planchers est demandée aux constructeurs dans le but d'une cohérence globale entre les îlots.

Le projet vise à devenir une référence en termes de qualité environnementale et paysagère.

Dans cette optique, les espaces verts devront être particulièrement soignés afin d'assurer la cohérence de l'ensemble du projet, et devenir ainsi moteur de la qualité de vie future de la ZA.

La palette végétale autorisée est celle inscrite dans le présent document.

De plus, le couvert végétal doit être important car l'on connaît le rôle de régulateur thermique joué par les espaces arborés tel que les arbres fruitiers et têtards.

LES ESPACES PRIVES

Le présent Cahier des Prescriptions vise à encourager et cadrer la conception des cœurs d'îlots en lien avec l'espace public.

La conception des espaces verts sera laissée libre sur le plan de la composition spatiale, en respectant toutefois, au maximum, la forme du terrain naturel de la parcelle et en intégrant la récupération des eaux de pluie, avant débit de fuite dans l'espace public.

Pour la conception de la structure générale des espaces verts, le maître d'œuvre devra respecter une palette végétale indigène, afin de valoriser le cadre de vie des usages de la ZA d'une part et permettre l'installation de la faune locale d'autre part.

Les cœurs d'îlots, au même titre que chacun des espaces verts de la ZA, participent à la cohérence et à la lisibilité du paysage global et sont conçus dans l'optique de relayer les continuités végétales et naturelles du projet d'aménagement des espaces publics. Les aménagements paysagers des lots se doivent donc de participer à l'image globale de cette ZA à la pointe sur les questions d'écologie et de développement durable et ainsi satisfaire aux exigences actuelles associant : qualité de vie en ville et respect de l'environnement.

- La composition de ces espaces, traversants, doit répondre à plusieurs objectifs:
- Jouer un rôle de transition paysagère entre les maisons individuelles environnantes et les îlots centraux du projet,
- Assurer une continuité végétale à l'échelle de la ZA en créant un paysage commun entre les différents espaces verts envisagés dans la ZAC,
- Garantir une perméabilité visuelle, dans le prolongement des espaces verts,
- Offrir une ambiance visuelle attractive pour les visiteurs, du rez-de-chaussée jusqu'aux étages, sur toutes les façades,
- Tisser le projet dans le maillage urbain des liaisons douces pour favoriser les liens au sein de la ZA
- Permettre une régulation et une rétention des eaux pluviales sur la parcelle.



Coeur d'îlot - ESPACES VERTS

Plan de localisation des espaces verts de cœur d'îlot

5.1> Décomposition des cœurs d'îlot

Le cœur d'îlot est un jardin qui ne se résume pas uniquement à un agrément visible depuis les bâtiments industriels, les bureaux, ou les équipements. Le projet doit permettre des usages même si ceux-ci se limitent à la promenade, au repos, à la détente.

Il doit être pensé comme une extension de l'intérieur des constructions en général en tant qu'espace extérieur végétal, espace intermédiaire entre l'intimité de l'espace privé et l'espace public.

Selon la nature des programmes, il se décompose donc en deux espaces différenciés :

- Un espace collectif,
- Un jardin privatif,

5.1.1 Les espaces collectifs

Les espaces collectifs des îlots doivent être composés en continuité des espaces publics. Les profondeurs de champs doivent être travaillées afin d'appuyer la fluidité visuelle entre les espaces.

- Au sein de l'espace collectif, la plantation sera diversifiée.
- Une strate haute composée d'arbres sera présente pour traiter le vis-à-vis qui pourrait exister entre façades et créer l'ombre et la fraîcheur nécessaire.
- Une strate basse d'arbustes, de vivaces, de pelouses ou prairies végétalisera au maximum les surfaces en pleine terre.
- Les arbustes à baies et à fleurs seront privilégiés en vue de favoriser la présence de la faune par la mise en place progressive d'un écosystème.

Recommandations :

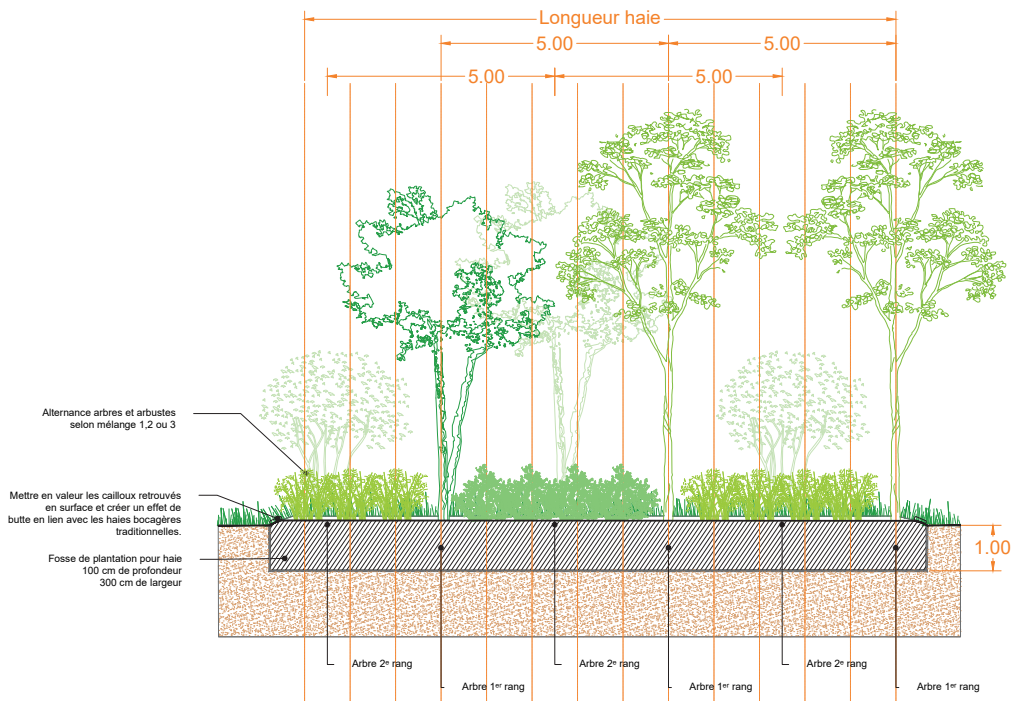
- Des allées permettront de s'approprier le cœur d'îlot (promenade, repos). Elles seront accessibles pour partie aux personnes à mobilité réduite (nivellement, revêtements, ...).
- Le long de ces cheminements pourront prendre place bancs, tables...
- L'éclairage privé sera éloigné des façades pour garder l'intimité des jardins en rez-de-chaussée, il devra être réglé sur les horaires de levé et couché du soleil et devra être conçu pour que les horaires d'éclairage soit propice à la protection de la faune. (cf mesures ERC)

5.1.2 Les jardins privatifs

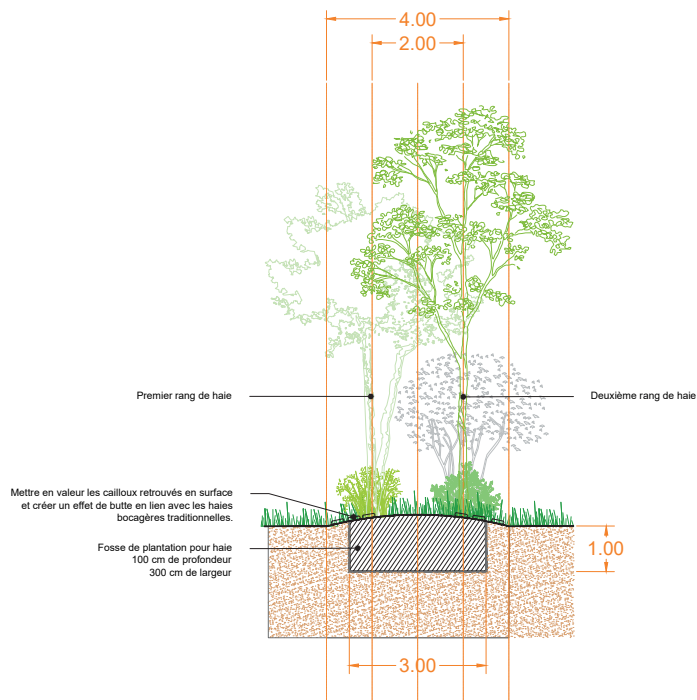
- La proportion d'espace au sol végétalisé doit-être supérieure à 40% de la surface totale du lot.
- Les haies séparatives latérales ou palissades devront participer au mieux à cette volonté.
- L'effet «béton vert» est proscrit et peut aisément être évité par un choix judicieux des essences végétales.
- Des arbres de petite ou moyenne taille doivent être plantés afin de procurer ombre et intimité.
- Les espaces privatifs en limite d'espace public devront être plantés d'arbres de petit à moyen développement afin de participer à l'ambiance de l'espace public. (cf mesures ERC)

La plantation des haies périmétrales pourra être demandée dans les fiches de lot, selon les types suivants, afin de constituer les haies de composition nécessaires à la création de la ZAC. Les arbres présents dans ces haies pourront être comptabilisés pour justifier le nombre d'arbres exigé par le PLU, à raison d'un arbre par 4 places de stationnement.

Détail coupe longitudinale
 Haie vive double en quinconce M 1, 2 et 3



Détail coupe transversale
 Haie nouvelle vive double en quinconce M 1, 2 et 3



5.3> Circulation et continuité des cœur d'îlot

Les coeurs d'îlot s'ouvrent sur l'espace public pour participer à l'enrichissement de la ZA. Ainsi, la limite devra être traitée de manière à offrir la plus grande transparence possible.

L'espace privé (travail) est accessible depuis l'espace public par les halls d'entrée ainsi que par des accès directs. Les engins d'entretien peuvent donc aisément y accéder. Les allées des coeurs d'îlot sont à l'usage exclusif des usagers (travailleurs).

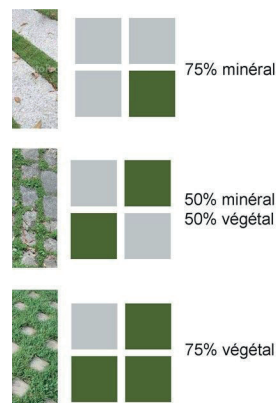
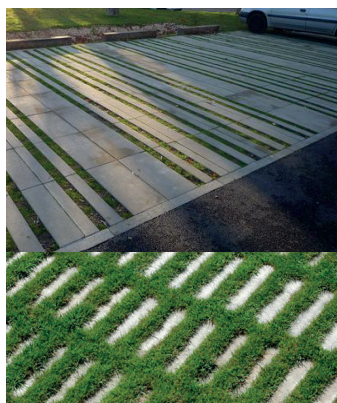
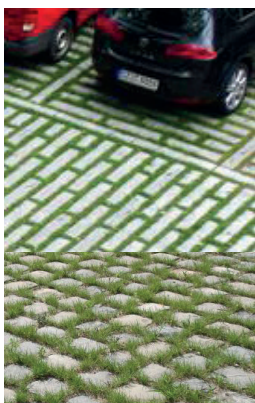
L'ensemble des allées sera conçu de façon à permettre un confort de parcours et assurer l'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite et la circulation des piétons, poussettes, fauteuils roulants et vélos. Il n'est pas souhaité d'emprise spécifique réservée par usage, mais la largeur devra permettre le croisement des différents utilisateurs en toute sécurité ainsi que la défense incendie le cas échéant. Les sols minéraux seront stabilisés, renforcés et/ou en béton désactivé de couleur claire et/ou dallage calcaire ou platelage bois. Ces matériaux sont entremêlables au sein d'une même allée.

Les espaces libres des lots seront en étroite relation avec les coeurs d'îlot des lots environnants. Une continuité végétale sera assurée entre tous les espaces par l'aménagement paysager de chaque projet. Cette continuité végétale s'accompagne d'une continuité de vue au travers des îlots. Les arbres choisis sont dégagés à leur base pour ne pas gêner la perméabilité visuelle tout en ayant un feuillage léger pour permettre un bon ensoleillement. Les coeurs d'îlot constituent un axe support de circulations douces à part entière.



Références de circulation à l'intérieur des coeurs d'îlot

Dans le cas de stationnement aérien en rez-de-chaussée, 100% des zones de roulements et des aires de stationnements doivent être végétalisées pour les activités ne nécessitant pas de trafic intense tel que l'artisanat le bureau. Pour les autres activités générant du trafic de poids-lourd, les zones de roulement pourront être en enrobé ou autre structure de voirie.



5.4> Un mode de gestion raisonné et différencié des coeur d'îlot

Le souhait pour la gestion et l'entretien des coeurs d'îlot est de répondre à trois objectifs principaux :

- Rationaliser la gestion des espaces verts et l'affectation des ressources nécessaires,
- Améliorer la qualité de vie et d'usage en diversifiant les qualités paysagères,
- Restaurer, préserver et gérer l'environnement, en limitant l'artificialisation, les pollutions (engrais, pesticides, pollution induite par les engins) et en favorisant la diversification des milieux et des espèces, ainsi que l'expression des processus naturels d'entretien de la biodiversité.

La gestion différenciée, dans ce cas, proposera que les pelouses soient laissées à elles-mêmes, fauchées afin d'y conserver des «refuges» pour la biodiversité et une plus grande diversité de paysages, alors que d'autres seront tondues en raison de leurs fonctions.

5.4.1 Respect du sol et du sous-sol (Reprendre mesure ERC phase chantier si besoin)

L'objectif est de préserver ou reconstituer un substratum dont les propriétés soient les plus proches possibles du substratum originel, de façon homogène sur l'ensemble du projet.

La qualité du sol et du sous-sol des zones en pleine terre est un facteur primordial de réussite des plantations et donc de l'image du projet. Une attention particulière sera portée sur le sol en place.

Pour éviter les transports de matériaux lourds, la récupération et l'amélioration de la terre du site sont fortement encouragées dans la mesure où de bons résultats agronomiques sont possibles. Ainsi, les sols en place de bonne qualité agronomique seront préservés et éventuellement déplacés pendant la durée du chantier pour en conserver les propriétés.

L'entrepreneur assurera la récupération et le stockage des terres de bonne qualité et de valeur agronomique proche de celle du site sous réserve de l'absence de pollution (à vérifier au moyen d'analyses) qui ne rendrait pas le sol impropre à un usage de jardin sans danger pour la santé des habitants. Il veillera à ne pas détériorer le sol et le sous-sol en place par ses travaux (compactage, pollutions, salissures, ...).

A la fin du chantier, il remettra en place la terre végétale éventuellement amendée de façon à reconstituer un substrat de plantation propre à assurer le meilleur développement des végétaux.

Les sols initialement de mauvaise qualité seront remplacés par des matériaux fertiles aux propriétés équivalentes à celle des terres végétales les plus nobles du site.

5.4.2 Plantations

Afin de constituer un ensemble végétal harmonieux, il est souhaitable de s'inscrire dans la démarche environnementale de la ZAC du Theil. Ainsi, les cœurs d'îlot pourront alterner jardins frais et jardins sec.

Le jardin frais est un espace de stockage des eaux pluviales et les végétaux qui s'y développent pourront occasionnellement être submergés lors d'épisodes pluvieux. Ce sont donc des essences végétales qui présentent une capacité d'adaptation à l'immersion et à la sécheresse temporaire.

A l'inverse, le jardin sec est constitué de plantes résistantes à la sécheresse et robustes au piétinement. En effet, le jardin sec est le support préférentiel, à la fois pour les cheminements, mais aussi pour les espaces de détente et de jeu.

Pour éviter au maximum la taille, les distances de plantation et le choix des variétés devront être prises en compte selon le type de développement (la forme « naturelle » sera privilégiée) et dont l'encombrement adulte est compatible avec l'espace dont ils disposent.

Les essences choisies seront adaptées à l'environnement urbain et ne nécessiteront pas d'arrosage spécifique en dehors de quelques périodes critiques dans l'année. Elles ne nécessiteront pas non plus d'entretien particulier et seront rustiques.

Les arbustes à baies et à fleurs seront privilégiés en vue de favoriser la présence de la faune par la mise en place progressive d'un écosystème. Cette préconisation est également valable pour les haies séparatives. La diversité végétale permettra d'agrémenter toutes les saisons (floraisons échelonnées tout au long de l'année, feuillages ou écorces). La diversité des essences évitera également les propagations de maladies cryptogamiques et de parasites.

Pour la sélection des essences se référer à la palette végétale du présent document, tout autre plantation d'essence hors liste sera soumis à l'agrément de Granville Terre et Mer (Aménageur).

Exigences obligatoires :

- Respecter les règles ci-dessus pour l'implantation des clôtures
- Plantations d'accompagnement des clôtures (haies vives)
- Gradient de végétalisation des aires de stationnement,
- Conservation des haies obligatoire
- Conservation des zones humides obligatoire
- Respecter la liste des essences du CPAUPE

6 LES PRESCRIPTIONS URBAINES

6/ LES PRESCRIPTIONS URBAINES

Le parti d'organisation des bâtiments, et donc du plan masse, a des conséquences significatives sur la qualité environnementale des constructions projetées. La composition urbaine du projet de la ZAC du Theil, tient compte des aspects de qualité environnementale suivants :

- Le niveau de protection des bâtiments face aux éléments naturels et anthropiques (bruit et vent),
- La prise en compte des orientations et la limitation des masques au niveau du plan masse permet d'évaluer le niveau d'éclairage naturel et artificiel des constructions, la consommation d'énergie induite ainsi que le niveau d'isolation souhaitable.

Les prescriptions urbaines induisant le parti d'organisation des bâtiments du projet, ont pour but de réunir toutes les conditions afin de créer une ZAC environnementale et vertueuse et ainsi d'assurer le confort des usagers.

Les prescriptions urbaines ci-après sont d'ordre général. Les dispositifs à privilégier par lot seront précisés dans les fiches de lot correspondantes.

6.1> Alignement des constructions

L'objectif des principes de prescriptions des alignements ou retraits du bâti sur l'espace public est double, il permet :

- D'une part, d'exprimer l'urbanité des voies publiques majeures de la ZAC (le boulevard central, ainsi le chemin creux) en préconisant l'alignement sur l'espace public,
- D'autre part, de mettre en place une continuité verte des cœurs d'îlots par une interruption bâtie, notamment au niveau des îlots de plus grande surface.

Les préconisations de continuité ou de discontinuité du bâti permettent d'offrir au piéton, des vues sur les masses végétales de cœur d'îlot, tout en conservant le caractère urbain du boulevard.

Les bâtiments ne pourront pas dépasser les 12 mètres de hauteur.

D'une manière générale, sur l'ensemble du projet, il conviendra de «tenir» les angles des lots sur l'espace public, sauf dispositions particulières exprimées dans les fiches de lot.

Afin de cadrer le porteur de projet dans l'organisation des constructions et des espaces verts, les fiches de lots précisent en détail les dispositions spécifiques à chaque lot.

En complément de celles-ci, le plan ci-contre précise les grands principes d'alignements permettant au porteur de projet de comprendre la logique d'ensemble.



- Alignement continu
- Alignement discontinu

Plan général des alignements pour la ZAC Du Theil AVP ①

6.2> Gabarits et hauteurs des constructions

La volumétrie des constructions de la ZAC du Theil a pour objectif de s'intégrer dans le paysage agricole et bocager.

Le principe général du projet urbain consiste donc à moduler les hauteurs du bâti afin de créer des percées visuelles depuis la RD924 et le boulevard, en lien avec le grand paysage.

A l'intérieur de ces franges, un travail d'épannelage module les volumétries afin d'assurer une transition entre les pôles d'intensité à caractère urbain (boulevard) et les secteurs de moindre intensité (le long de la D924), il permet également ainsi éviter des phénomènes de rupture avec le contexte environnant.

Ainsi, le long des axes circulés structurants (boulevard central et RD924), continuité du rythme des façades.

La centralité du boulevard se traduit également par des hauteurs identiques afin de conforter une ambiance urbaine.

Des jeux de volume et des failles au sein de ces constructions permettent la création de percées visuelles vers les cœurs d'îlots afin de faire respirer le cœur du projet.

Ce principe de composition systématisé de modularité volumétrique offre également l'avantage de permettre le raccordement du projet en douceur avec son environnement. Sur le site c'est notamment le cas pour la transition du front bâti avec le tissu faubourien présent le long de la D924.

Enfin, côté haut, les hauteurs les plus importantes se trouvent dans le village d'entreprises. Elles permettent à la fois de conférer un caractère plus urbain à cet axe d'entrée et de créer un appel depuis la route.

Le plan ci-contre reprend le principe général des hauteurs. Cependant afin d'obtenir les variations

Référence : Ecopôle de Sénart (77)

Montage opérationnel

Réalisation par CA Grand Paris Sud, EPA Sénart, Communes de Lieusaint, Combs-la-Ville et Moissy-Cramayel

Financements

Financement par l'EPA de Sénart à hauteur de 10 millions d'euros plus une subvention d'1 million d'euros de la Région IDF.

Enjeux programmatiques

Affirmer le lien entre les activités plurielles et les enjeux écologiques.





- Lot flexibles programmes de toutes tailles RDC / R+1 / R+2 / R+3
- Bâtiment d'exception R+2
- Programmes de grande taille RDC / R+1



Référence de R+2 en matériaux biosourcés, Ecopôle de Sénart (77)

6.3> Gestion du stationnement privé

6.3.1 Le stationnement VL

> Généralités

Le nombre de stationnement privatif prévu pour chaque lot est flexible et permet de s'adapter au document d'urbanisme en vigueur, selon la nature des programmes.

Dans ce cadre général réglementaire, des adaptations pourront être prévues sur certains lots du fait de contraintes techniques liées soit à la programmation, soit à la forme et à la surface du lot lui-même. Ces précisions sont décrites dans les fiches de lot.

Ces espaces verts ayant plusieurs usages et vocations : tamponnage / infiltration des eaux pluviales, agrément, diminution de la perception de la densité bâtie par les percées visuelles végétalisées vers les cœurs d'îlots.

Ainsi, l'ensemble des besoins réglementaires en stationnements est réalisable à la parcelle et sera aménagé en surface, avec la possibilité d'équiper les places d'ombrières photovoltaïques.

> Stationnement en rez-de-chaussée

Dans le cas de recours au stationnement aérien de surface, celui-ci devra impérativement faire l'objet d'une couverture par un traitement paysager / architectural soigné en accord avec le parti développé pour les constructions principales.

Il est préconisé, des systèmes de pergolas végétalisées sur mesure permettant de limiter l'impact visuel de ces stationnements depuis les étages mais surtout depuis les lots limitrophes et les espaces publics. Des toitures végétalisées pourront également être prévues.

Une attention particulière devra être apportée au traitement des sols de ces stationnements qui devront être végétalisés. Les préconisations relatives au traitement de sols sont décrits au chapitre 4 du présent cahier.

6.3.2 Le stationnement des vélos

Enfin, des espaces vélo sont à prévoir sur chacun des lots dans le respect des règles établies au document d'urbanisme en vigueur.

Ces stationnements devront être accessibles de plain-pied depuis l'espace public et pourront être traités :

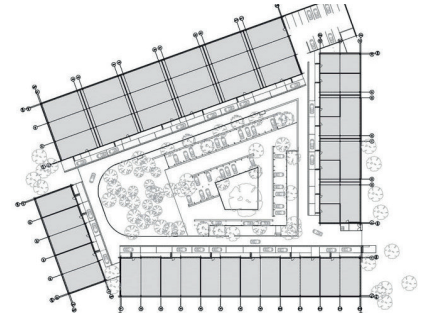
- Visibles ou non depuis l'espace (dans ce cas leur insertion architecturale et paysagère doivent être soigné et en accord avec le bâti environnant).
- Dans des volumes indépendants accessibles de plain-pied depuis l'espace public (dans ce cas leur insertion architecturale et paysagère doivent être soigné et en accord avec le bâti environnant).

Dans tous les cas, la recherche d'harmonie sur l'ensemble de la parcelle devra guider leur traitement. Un paragraphe spécifique dédié aux stationnement vélos se trouve dans les prescriptions environnementales en chapitre 5 du présent cahier.

Références Pôle Artisanat

Cité artisanale de Valbonne, Comte et Volenweiden

23 atelier (entre 50 et 900m²)
Surface : 4500 m²



Exigences minimales obligatoires - Tous programmes

> Stationnement en rez-de-chaussée

- > accès depuis les voies de desserte interne à la ZAC,
- > occultation harmonieuse des véhicules stationnés (traitement de façade)
- > Végétalisation des stationnements

> Stationnement des vélos

- > en rez-de-chaussée,
 - > de plain-pied par rapport à l'espace public et au hall,
 - > accessible directement depuis le hall,
- ou dans un volume isolé localisé sur un parcours piéton entre l'espace public et le hall,

7 LES PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES

7/ LES PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES

Afin d'assurer une cohérence architecturale à l'échelle du projet, adaptée à la nature des programmes et des localisations des constructions, les prescriptions architecturales sont organisées en deux volets :

- Des prescriptions d'expression architecturale, fonctionnelle et de matériaux,
- Des prescriptions d'exigences et de performance en matière de développement durable.

7.1> Principes généraux d'écriture architecturale

7.1.1 Les règles architecturales

On favorisera une écriture de façade simple et clairement contemporaine en évitant tout effet de pastiche traditionaliste, sans toutefois interdire les interprétations réactualisées de certaines références de l'architecture régionale (choix de matériaux, colorimétrie, ...). Les règles de hauteur sont définies au plan masse général du projet selon le règlement du document d'urbanisme en vigueur.

LES SOUBASSEMENTS

Les soubassements ancrent les bâtiments au sol et articulent ceux-ci avec l'espace privé collectif des lots. Ils harmonisent le traitement architectural des locaux d'activités et des accès divers des futures constructions.

Ils seront traités de façon unitaire et sobre sur l'ensemble de l'opération, en accord avec les matériaux de référence cités dans le présent cahier.

Ils ont pour objectif de créer une attache qualitative des constructions au sol (soubassements,...) et de participer à définir l'identité de la ZAC.

FAÇADES ET MATÉRIAUX

Les matériaux employés en intérieur et extérieur devront garantir la salubrité et la pérennité de la construction. Ils devront avoir des qualités d'aspect satisfaisant, une bonne tenue dans le temps, ne pas être salissants. Les matériaux devront être indiqués sur les documents du permis de construire, ceux-ci devront être approuvés par le comité de suivi et la MOA.

Une trop grande diversité des matériaux et teintes devra être évitée. Il est ainsi recommandé de n'employer au maximum que trois matériaux différents par ensemble bâti hors ouvrants.

Les principes suivants devront être respectés :

- les matériaux naturels, dont les teintes s'associent facilement sont à privilégier. Les couleurs claires participent à l'îlot de fraîcheur et permettra d'obtenir une certaine variété de teintes tout en garantissant une cohérence entre elles ;
- **RECO** • L'emploi de matériaux naturels, renouvelables, recyclables ou biosourcés est fortement recommandé pour les structures, façades, toitures et également pour tous les ouvrages d'isolation thermique et acoustique, de cloisons et de revêtements intérieurs.
- l'utilisation de la couleur devra exprimer la volumétrie de la construction, le dessin de la façade. En revanche, elle ne doit pas avoir de fonction de maquillage, ou pastiche ;
- **RECO** • Il est recommandé d'employer des teintes sobres et claires pour le traitement des attiques afin d'éviter un effet visuel d'écrasement du bâtiment.

MATÉRIAUX ET QUALITÉ DE L'AIR ET DES EAUX DE RUISSELLEMENT

Les matériaux susceptibles d'émettre des Composés Organiques Volatiles (COV) ou des vapeurs toxiques (telles que l'acide chlorhydrique ou l'acide cyanhydrique) en cas d'incendie ou de surchauffe doivent être évités autant que possible - notamment les polymères comme le PVC et les polyamides. En particulier, l'usage de PVC est interdit pour les menuiseries extérieures, notamment les ouvrants.

L'emploi de zinc en toiture est interdit afin de limiter la pollution des eaux de ruissellement. Cependant, le zinc naturel non-traité est accepté.

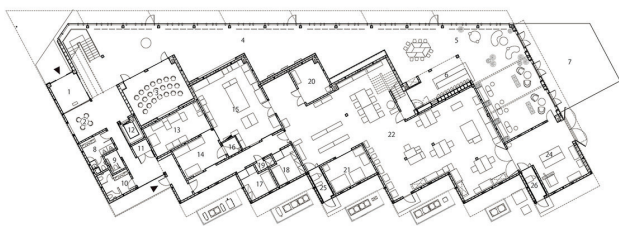
VÉGÉTALISATION DES FAÇADES

- **RECO** • Afin de favoriser la biodiversité et de participer à la lutte contre les îlots de chaleur, la végétalisation des façades est encouragée.

Plutôt que d'intégrer la végétalisation à la façade au travers de la mise en place d'un substrat inerte, les solutions suivantes, moins complexes et plus pérennes, pourront être privilégiées :

- les lianes qui poussent en pieds de façade ou dans des bacs ;
- les grimpantes qui se développent le long de structures diverses (câbles, grillages, cordes, filets, résilles ou parement métal).

Les constructions sont limitées à un développement vertical en conformité avec les règles du PLUI en vigueur.



- | | | |
|---------------------|------------------------|--------------------|
| ■ Gallery Area | | ■ Innovation Area |
| 1. Porch | 7. Deck Terrace | 13-16. R60 Zone 1 |
| 2. Meeting Corner | 8. Men's Restroom | 17-18. Locker Room |
| 3. AV Room | 9. All-Gender Restroom | 19. Shower Room |
| 4. Corridor Gallery | 10. Storage | 20-24. R60 Zone 2 |
| 5. Caffe Zone | 11. Ladies Restroom | 25-26. Boiler Room |
| 6. Counter Kitchen | 12. EHV | |

10m 1F Plan

Exemples de façade en zigzag - Centre d'innovation Haruna / Naomi Sato Architects



Exemple de façade Shed - Maroquinerie de la Sormonne - Coldefy



Exemple de façade Shed - Maroquinerie de la Sormonne - Coldefy



Exemple de façade bois - Abibois



Exemple de façade bois - Mars architectes

PRINCIPES ARCHITECTURAUX

Architecture en escalier sur pente naturelle

Le projet exploite la déclivité du site pour développer les bâtiments en paliers successifs, suivant la topographie du terrain. Chaque niveau s'adapte à la pente, créant une succession de terrasses étagées. Cette disposition en gradins permet de limiter les mouvements de terre, d'améliorer l'accessibilité depuis différents points du site, et d'offrir une grande fluidité de circulation piétonne entre les commerces.

Gradins végétalisés et toitures vertes

Les retraits successifs induits par l'escalier bâti offrent des surfaces de toiture exploitables pour la végétalisation. Ces toitures accessibles ou techniques sont traitées comme des éléments paysagers à part entière, accueillant des plantations extensives ou des usages partagés (terrasses, jardins, agriculture légère).

Façades vivantes et matériaux locaux

Les façades sont rythmées par des alternances de bardages en bois local (douglas ou châtaignier), d'enduits à la chaux et de dispositifs végétalisés. Des treilles bois ou câbles inox permettent le développement de plantes grimpantes. Les percements sont modulés pour favoriser les apports de lumière naturelle tout en garantissant une protection solaire.

Vitrines transparentes et accès différenciés

Si le projet comporte plusieurs niveaux, chacun dispose d'un accès piéton depuis le terrain naturel, rendu possible par un escalier paysager. Les vitrines présentent des transparences maîtrisées et s'intègrent harmonieusement dans la composition végétale environnante.

Connexion au paysage bocager

Le projet s'appuie sur la trame paysagère existante : haies bocagères, noues végétalisées, murets en pierre sèche et alignements d'arbres accompagnent les transitions entre les niveaux, renforçant l'intégration visuelle et écologique de l'ensemble.

OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX

Exploitation bioclimatique de la pente

L'implantation des bâtiments permet une orientation optimale pour maximiser les apports solaires passifs et faciliter la ventilation naturelle, tout en s'abritant des vents dominants grâce aux volumes étagés.

Réduction des terrassements et des impacts

L'adaptation à la pente permet de limiter les déblais/remblais, de préserver la perméabilité du sol, et de réduire l'artificialisation des surfaces. Les cheminements sont conçus comme des sentiers paysagers perméables, adaptés au terrain naturel.

TOITURES

Obligatoire et en cohérence avec le Code de la construction et de l'habitation, 30% de toiture végétalisés compatibles avec panneaux photovoltaïques. (L'article 1er de l'arrêté du 19 décembre 2023 précise : « Les obligations résultant du premier alinéa du I de l'article L. 171-4 du code de la construction et de l'habitation sont réalisées sur une surface au moins égale à 30 % de la surface de toiture du bâtiment construit ou rénové à compter du 1er janvier 2024, à 40 % à compter du 1er juillet 2026, et à 50 % à compter du 1er juillet 2027 »).

Les toitures, 5ème façades des bâtiments, sont particulièrement visibles dans le cas de bâtiments surplombés par d'autres constructions voisines.

Lorsque ces toitures sont des toits terrasses, elles devront être habillées et végétalisées. Une plus-value environnementale devra y être apportée.

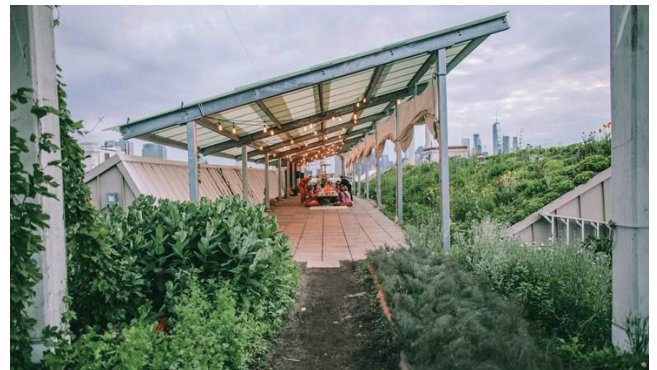
Les terrasses accessibles seront privilégiées et conçues pour être largement végétalisées. Les terrasses non-accessibles seront, quant à elles, végétalisées le plus possible (hors édicules et chemins techniques).

Cette végétalisation pourra être extensive, semi-intensive ou intensive. Dans ce cas, les surcharges, systèmes d'arrosage, installation d'abris, de composteurs... devront être pris en compte dès la conception.

Cette végétalisation des toitures présente un impact positif sur l'isolation des bâtiments ainsi que sur la gestion des eaux pluviales. Tous les édicules en toiture terrasse (panneaux solaires, VMC, gaines, ascenseurs, etc...) devront être intégrés et faire l'objet d'un traitement architectural harmonieux.



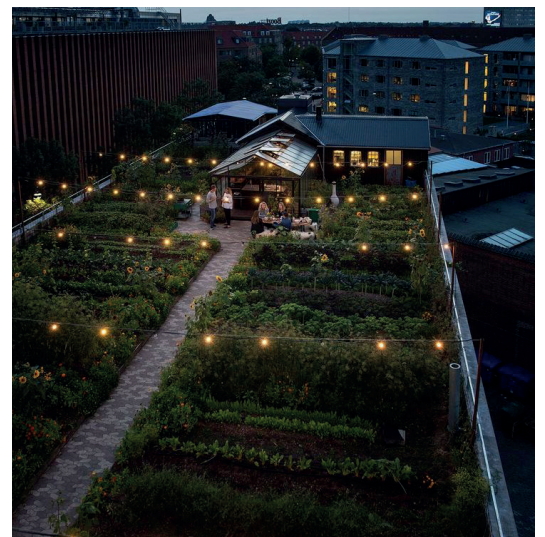
Anji Creative & Design Center / Atelier Deshaus



Brooklyn Grange - ZAD . Zambrano Architectural Design.



RATP Habitat Headquarters / Atelier du Pont



Østergro Farm copenhagen

Exemples de toitures végétalisées

MATÉRIAUX

L'expression architecturale sera contemporaine, les pastiches sont interdits. Les matériaux employés devront valoriser la composition générale du bâtiment et en faciliter la lecture. La qualité et l'harmonie des matériaux seront recherchées afin de constituer l'identité de la ZAC du Theil.

Dans le cas de recours à des enduits, ceux-ci devront être de qualité supérieure, tant sur le plan technique qu'esthétique. Ils seront à base minérale (de type chaux ou chaux-ciment), appliqués avec soin en plusieurs passes, et présenteront une finition mate et sobre, compatible avec le caractère rural du site. L'usage d'enduits est proscrit en soubassement. Le traitement du rez-de-chaussée devra privilégier des matériaux durables et expressifs tel que la pierre, le bois ou la brique apparente. Dans le cas de recours aux bardages, ne seront utilisés que des matériaux de qualité présentant une grande pérennité : métal, matériaux à base de bois, de béton, de fibres, de terre cuite, de pierres naturelles. Les bardages et vêtements à base de PVC sont proscrits.

Une variété dans la mise en œuvre, le calepinage, les couleurs et textures sera recherchée sans toutefois utiliser l'ensemble de la palette disponible, «Less is more».

Les matériaux de construction seront choisis en connaissance de leur impact environnemental.

7.1.2 Principes liés à la fonctionnalité des bâtiments

ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES A MOBILITÉ RÉDUITE

Toutes les constructions, quel que soit leur programme, respecteront les réglementations en vigueur en matière d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite. Les cheminements extérieurs devront être communs, continus, et accessible à tous : aucun parcours distinct réservé exclusivement aux personnes en situation de handicap ne sera admis.

Exemple de ce qu'on refuse :

- une rampe PMR cachée à l'arrière du bâtiment pendant que l'entrée principale n'est accessible que par des marches.
- un itinéraire long, contournable, ou de qualité inférieure uniquement pour les PMR.

LOCAUX COMMUNS

Si des locaux pour vélos et/ou poussettes sont aménagés, cela devra être au niveau du RDC et au sein du volume global de la construction ou être traités dans un volume indépendant, dans le respect de la cohérence architecturale de l'ensemble. Les locaux vélos et poussettes devront être suffisamment dimensionnés pour répondre aux besoins des usagers (salariés ou clients) et équipés de dispositifs d'accroche sécurisés. Leur accessibilité devra être directe, pratique et conforme aux normes en vigueur.

Les locaux destinés au stockage des ordures ménagères devront être directement accessibles depuis l'espace public, de manière à garantir une collecte efficace par les services compétents.

Ils pourront prendre la forme d'une aire de présentation intégrée au bâtiment, accessible par une porte équipée d'une minuterie permettant une ouverture temporaire lors du passage des camions.

Un espace dédié au stockage temporaire des déchets encombrants devra également être prévu et traité avec le même soin d'intégration.

ENTRÉES

Les entrées principales des bâtiments devront être clairement identifiables, accessibles de plain-pied, et bénéficier d'un traitement architectural qualitatif (matériaux, éclairage, signalétique, dispositifs de protection contre les intempéries comme auvents ou marquises). Elles devront participer à l'animation des façades en rez-de-chaussée.

Les entrées secondaires (accès technique, livraison, sorties de secours, etc.) devront quant à elles être discrètement intégrées à l'architecture et positionnées de manière à ne pas nuire à la lisibilité ou à l'animation des façades principales. Leur traitement devra être soigné, même en l'absence de visibilité directe depuis l'espace public.

GESTION DES EAUX - cf. Chapitre 5

Le chapitre 5 du présent document détaille cette thématique.

CONSTRUCTIONS ANNEXES

Les édicules techniques et autres constructions annexes, devront être conçus dans un souci d'harmonie avec le bâtiment principal, tant dans le choix des matériaux que dans la qualité des finitions.

7.2> Principes spécifiques d'écriture architecturale

7.2.1 Les bureaux

Les constructions à usage de bureaux devront afficher une certaine contemporanéité à travers le traitement de leur façades. Ainsi, les jeux de volumes, de couleurs, de matériaux et la végétalisation sont encouragés.

Les constructions à destination de bureaux, qui sont majoritairement localisées en franges de l'opération en écran acoustique, devront avoir une écriture architecturale affirmant la verticalité.

L'adressage sur les espaces publics significatifs sera à privilégier, il sera complété par des halls traversants qui, par leur transparence, donneront à voir sur la végétation des coeur d'îlots.



Exemples d'entrée se distinguant du reste de la façade de façon élégante
ECOLE MATERNELLE « LA RUCHE » A PERTHES-EN-GATINAIS (77) - Tracks

Exigences obligatoires - Tous programmes**> Cohérence architecturale**

- > écriture architecturale contemporaine (pastiche interdit),
- > maximum trois matériaux différents par ensemble bâti hors ouvrants,
- > matériaux naturels, de réemploi et locaux privilégiés,
- > enduit proscrit en soubassement,
- > traitement architectural homogène des édicules techniques.

> Accessibilité universelle

- > tous les cheminements extérieurs doivent être communs et continus,
- > aucun parcours différenciés pour PMR n'est autorisé,
- > accès de plain-pied obligatoire à toutes les entrées principales.

> Qualité des matériaux

- > enduits minéraux (type chaux ou chaux-ciment) uniquement, finition mate, application soignée,
- > bardages autorisés uniquement s'ils sont en bois, métal, béton, fibres, terre cuite ou pierre naturelle
- > PVC interdit (notamment pour les bardages, menuiseries extérieures),
- > zinc en toiture interdit sauf s'il est naturel non-traité.

> Performance environnementale

- > 30% de toiture avec panneaux photovoltaïques
- > matériaux recyclables, biosourcés ou à faible impact recommandés,
- > aucune émission de COV ou vapeurs toxiques en cas d'incendie,
- > toitures végétalisées obligatoires pour les toits terrasses non techniques,
- > gestion des eaux intégrée à l'architecture (cf. Chap. 5).

> Végétalisation

- > 30% de toiture végétale exigé
- > encouragement à la végétalisation des façades (grimpantes, trilles, câbles),
- > intégration paysagère recherchée : haies, noues, murets pierre sèche.

> Gabarits

- > Gabarit maximum : en cohérence avec règlement du PLUI

Exigences spécifiques obligatoires - bureaux**> Locaux communs**

- > locaux vélos et poussettes en RDC, accessibles, sécurisés, dimensionnés,
- > espaces OM accessibles depuis l'espace public, bien intégrés à l'architecture,
- > aire de stockage encombrants à prévoir, intégrée.

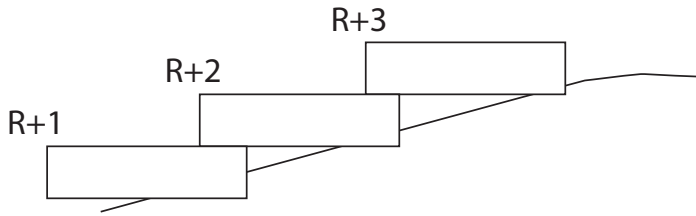
> Traitement des entrées

- > entrées principales visibles, accessibles de plain-pied,
- > signalétique lisible, matériaux durables,
- > entrées secondaires (techniques/livraisons) discrètes et intégrées.

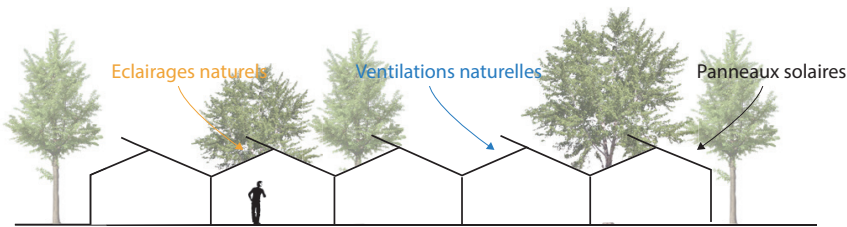
> Toitures

- > toits terrasses végétalisées obligatoirement (hors édicules techniques),
- > traitement paysager,
- > édicule technique intégré au dessin architectural.

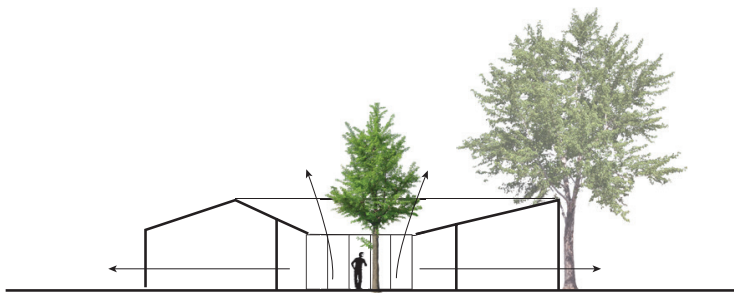
PHASE	LIVRABLES A PRESENTER
PC	<p><u>Tous programmes / Obligatoires</u></p> <ul style="list-style-type: none"> > Plan de situation > Plan masse > Plans des niveaux > Elevations (façades) > Coupes transversales et longitudinales > Notice descriptive du projet > Notice paysagère > Photomontages ou perspectives > Autre documents techniques (selon projet) > Par exemple étude de sol, étude d'impact, document sur les économies d'énergie (selon réglementation thermique)



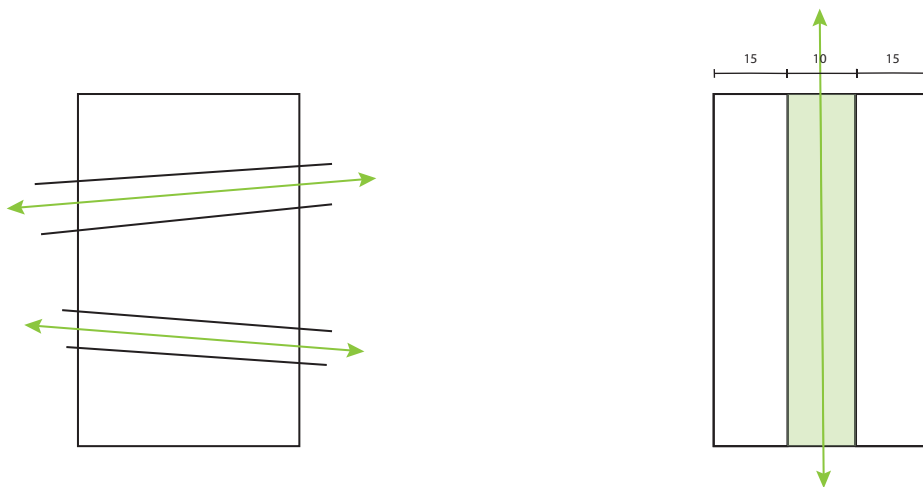
Implantation des bâtiments suivant la pente naturelle - sans décaissement



Ecriture architecturale en shed dans un paysage bocagé structuré



Architecture traversante : patio, ventilation, connexion au bocage



Perçées visuelles vers le paysage bocager

Espaces traversants : ouverture et fluidité

8 LES PRESCRIPTIONS NOCTURNES

8.1> Projet urbain et incidences nocturnes

Le présent document propose de développer la dimension nocturne de la future ZAC dans le cadre du Cahier des Prescriptions Architecturales Urbaines Paysagères et Environnementales.

Il a pour objectif de mettre en place une cohérence nocturne des différentes architectures et assurer des continuités lumineuses entre les espaces publics et les espaces collectifs des îlots et respecter les habitats naturels.

Les ambiances lumineuses développées dans le cadre des études pour la mise en œuvre des espaces publics ont déjà permis de mettre en place une hiérarchisation des voies et places.

Le volet nocturne du CPAUPE a pour ambition de déterminer le « rôle nocturne » des latéralités : rez-de-chaussées, connexions avec les cœurs d'îlots et l'ensemble des façades perceptibles depuis les grandes perspectives de la ZAC.

8.1.1 Axes structurants

La ZAC développe un certain nombre d'axes structurants. Ils représentent les espaces depuis lesquels les perceptions des architectures seront importantes et caractériseront la ZAC de nuit.

Ils n'auront pas tous la même valeur, notamment en fonction des heures de la nuit ou du petit matin :

- L'entrée depuis la RD 924 constitue la perception principale.
- Le boulevard central : un éclairage limité la nuit pour des raisons d'économie et d'écologie.

8.2> Temporalités nocturnes

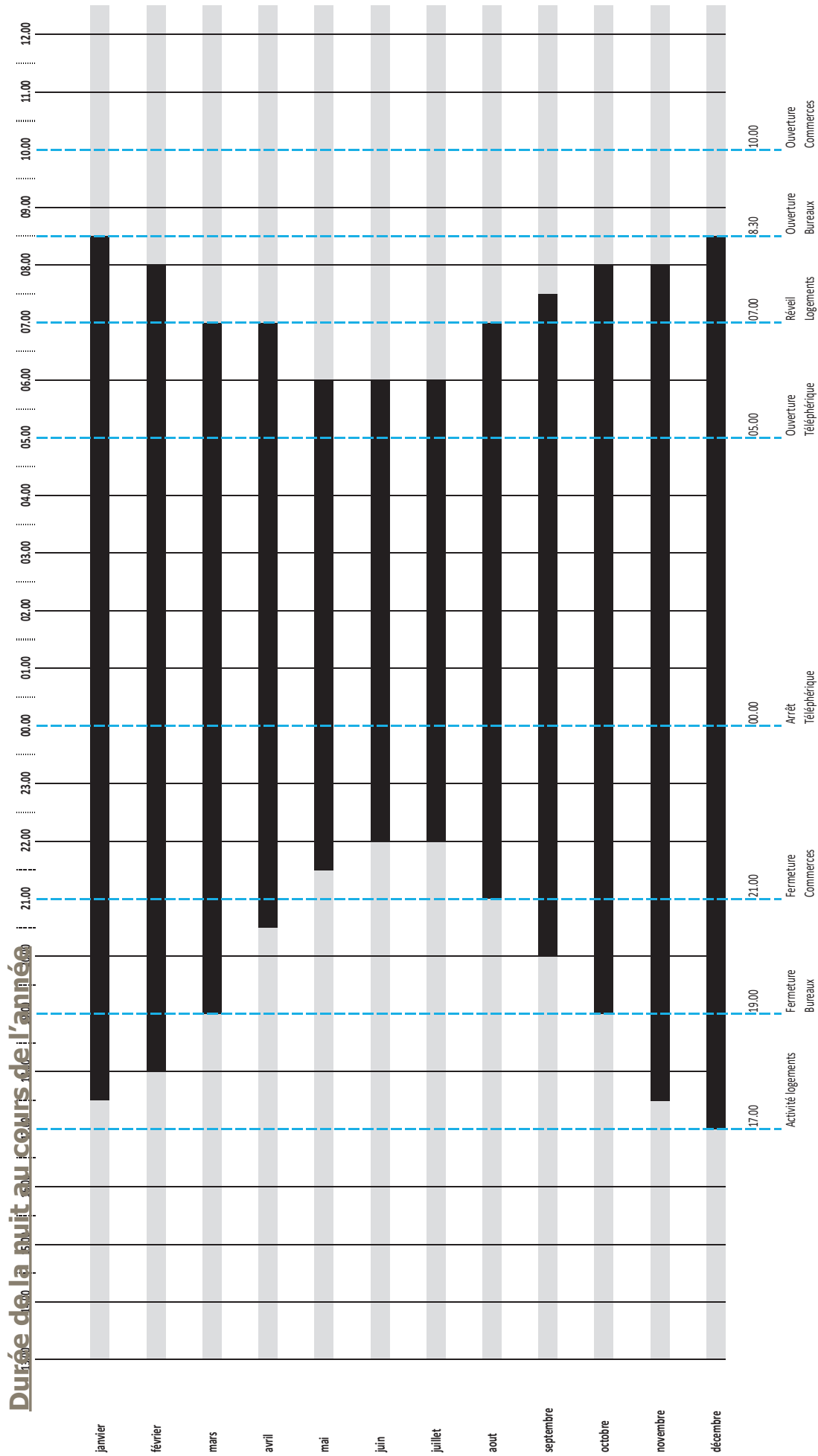
8.2.1. Temporalités générales

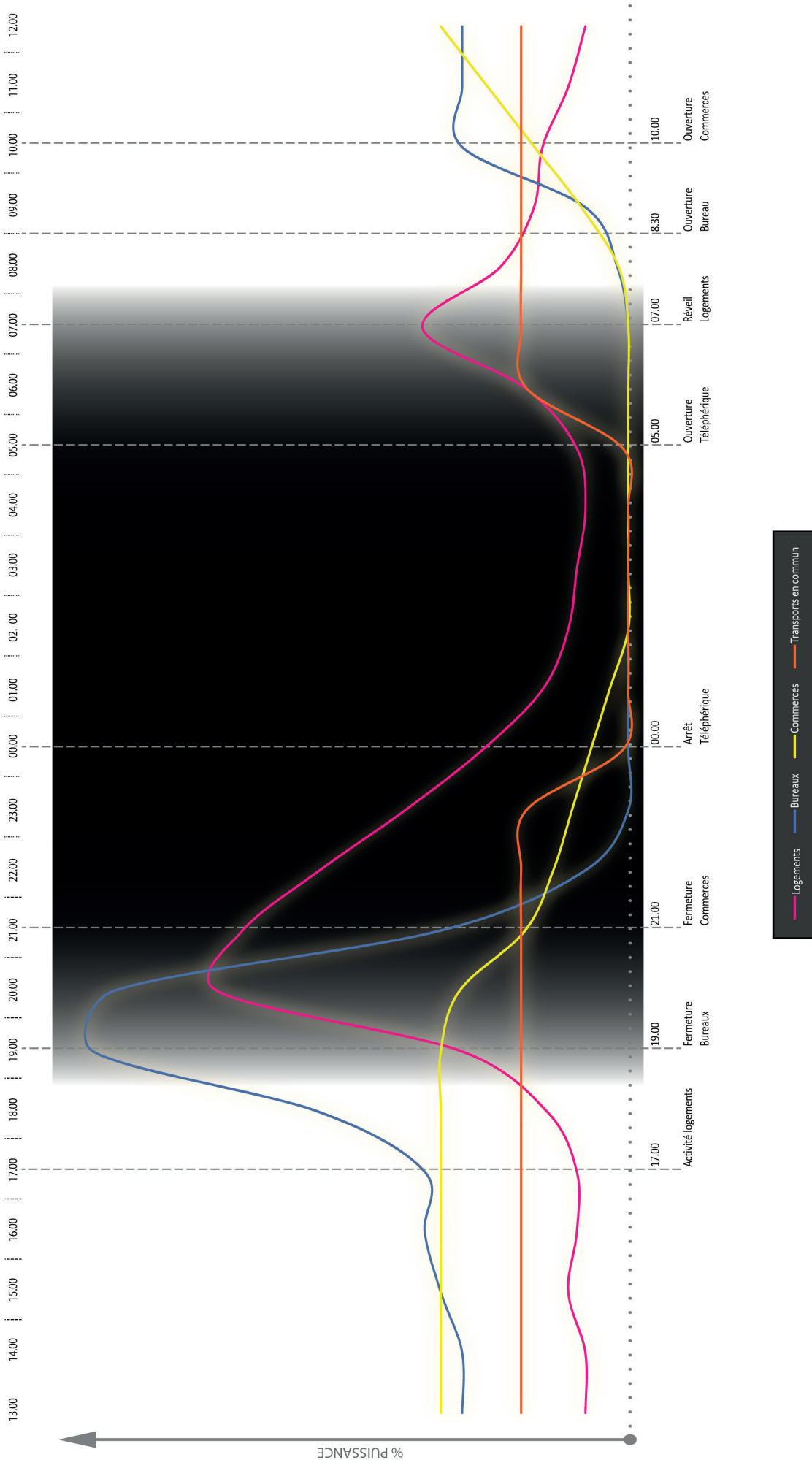
Les tableaux, ci-après sur la double-page suivante, représente les temps durant lesquels la nuit est effective sur la commune de Saint-Planchers.

Couplé avec les typologies de programmation des bâtiments ou des programmes en rez-de-chaussée, il met en relation les durées d'éclairage nécessaires pour que les activités s'effectuent à la nuit tombée.

Ainsi une attention particulière doit être portée sur les bâtiments au regard de leurs amplitudes horaires de «fonctionnement» et de leur position urbaine. Ces attentions permettront de présenter une image nocturne qualitative de la ZA pour l'ensemble des usagers (habitants, automobilistes).

8-LES PRESCRIPTIONS NOCTURNES





8.3> Les prescriptions

8.3.1 Les pieds de bâtiments

Exigences minimales obligatoires - Tous programmes

- > Cohérence nocturne et continuité lumineuse entre espaces publics et espaces collectifs, respectant les habitats naturels.
- > Éclairage des accès aux bâtiments clairement identifiable, créant une rythmique lumineuse à la tombée de la nuit.
- > Éclairage modulable selon la présence réelle des usagers (détection de présence obligatoire), avec un minimum maintenu à 10% du flux lumineux en absence d'usagers.
- .
- > Teinte des sources lumineuses en blanc chaud (max 3000K), pas d'éclairage coloré.
- > Éviter les sources diffusantes pour l'éclairage principal,
- > Appareils LED défilés, basse luminance, graduables, avec modulation de puissance.
- > Respect des amplitudes horaires de fonctionnement pour ajuster les temps et niveaux d'éclairage.

Recommandations-

- > Gestion dynamique de l'éclairage liée à l'usage et aux flux dans les halls et circulations.
- > Conformité stricte avec les normes d'accessibilité lumineuse et confort visuel depuis l'intérieur et l'extérieur.
- > Hiérarchisation fine des voies et espaces publics selon les temporalités nocturnes (heures, intensités).
- > Systèmes intelligents d'allumage et modulation en fonction des flux et des heures (smart lighting).
- > Éclairages adaptés aux axes structurants identifiés, en tenant compte des variations horaires (ex : boulevard central avec éclairage limité la nuit).
- > Respect des continuités lumineuses entre espaces privés et publics pour assurer un parcours visuel fluide.

PHASE	LIVRABLES
PC	<u>Tous programmes / Obligatoires</u> Plans d'éclairage à fournir
FIN DE RÉALISATION	<u>Tous programmes</u> Sans objet

9 FICHES DE SECTEUR

Les secteurs de la ZA du Theil

Les secteurs définis par la programmation sont identifiés, et des lots intérieurs sont identifiés mais ils pourront évoluer en fonction des spécificités et de la commercialisation de chaque zone. Autrement dit, le plan est flexible et les marcolots pourront être subdivisés ou mutualisés selon les besoins exprimés par la maîtrise d'ouvrage.

Les surfaces fournies sont données à titre indicative le passage d'un géomètre expert déterminera la surface exacte.

Les cinq secteurs de la ZA du Theil sont les suivants :



Secteur A parcelles libres : lots 1 A/1 B et 5	Surface parcelaires : 12 056 m ²	Surfaces constructibles : 5 097 m ²
Secteur B : Parcelles libres lot 2-3-4	Surface parcelaires : 21 679 m ²	Surfaces constructibles : 8 888 m ²
Secteur C : Village artisanal lot 8	Surface parcelaires : 32 345 m ²	Surfaces constructibles : 14 320 m ²
Secteur D : Parcelles libres lot 7	Surface parcelaires : 16 317 m ²	Surfaces constructibles : 1 306 m ²
Secteur E : Pôle environnemental	Surface parcelaire : 31 099 m ²	Surface constructible : 14 165 m ²