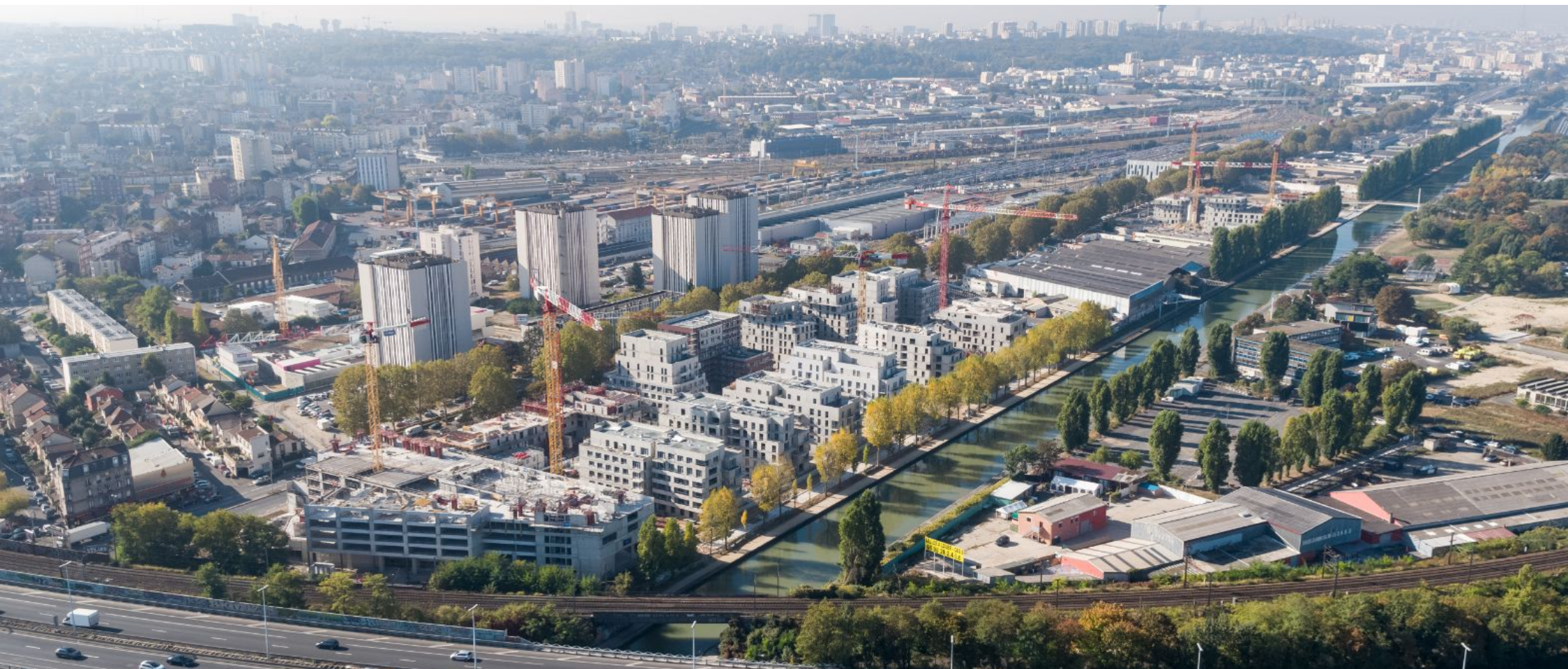


# Cahier de Prescriptions Environnementales et de Développement Durable Générales

ZAC DU QUARTIER DURABLE DE LA PLAINE DE L'OURCQ  
NOISY-LE-SEC (93)



© Franck Badaire - octobre 2018

Tableau de suivi des modifications			
Version	Date	Auteur	Nature de l'évolution
1	08/12/2015	Margaux TABELLA, Cheffe de projet - CAP TERRE	Version initiale
2	27/01/2016	Margaux TABELLA, Cheffe de projet - CAP TERRE	Version modifiée suite à la réunion du 8/12/2015
3	10/02/2016	Margaux TABELLA, Cheffe de projet - CAP TERRE	Version modifiée le 03/02/2016 suite aux remarques de Sequano
4	29/10/2018	Stéphanie ZABA, Cheffe de projet - 2EI	Version modifiée suite à l'intégration des prescriptions de l'arrêté DLE
5	04/12/2018	Stéphanie ZABA, Cheffe de projet - 2EI	Version modifiée à la marge
6	08/01/2019	Stéphanie ZABA, Cheffe de projet - 2EI	Version modifiée en vue de la réunion du 10/01/2019
7	12/02/2019	Stéphanie ZABA, Cheffe de projet - 2EI	Version modifiée suite à l'intégration des remarques d'Est Ensemble et Sequano lors de la réunion du 10/01/2019

# Sommaire

<b>Glossaire</b>	<b>4</b>
<b>Préambule</b>	<b>5</b>
<b>II. Les objectifs partagés de développement durable identifiés</b>	<b>7</b>
<b>III. Prescriptions constructions</b>	<b>9</b>
1. Assurer un cadre de vie de qualité	9
3. Concevoir un bâtiment performant au niveau énergétique	12
4. Mettre en place une gestion alternative des eaux pluviales sur un site potentiellement contraignant	15
5. Améliorer et renforcer la trame verte du quartier	18
6. Concevoir le bâtiment avec des matériaux durables respectueux de l'environnement	20
7. Offrir des espaces et des bâtiments confortables, sains et sûrs	21
8. Choisir un mode de collecte des déchets de qualité respectueux des riverains	23
9. Encourager l'utilisation des modes doux dans un quartier bien desservi par les transports en commun	24
<b>IV. Prescriptions espace public</b>	<b>26</b>
1. Assurer un cadre de vie de qualité	26
2. Offrir des espaces publics confortables, sains et sûrs	27
3. Choisir un mode de collecte des déchets de qualité limitant les nuisances sur les riverains	29
4. Encourager l'utilisation des modes doux dans un quartier bien desservi par les transports en commun	31
5. Maîtriser les consommations énergétiques et valoriser les énergies renouvelables	33
6. Mettre en place une gestion alternative des eaux pluviales sur un site potentiellement contraignant	35
7. Améliorer et renforcer la trame verte du quartier	37

# Glossaire

- ❑ STD : Simulation thermique dynamique
- ❑ FDL : Facteur de dépréciation du luminaire
- ❑ ECS : Eau chaude sanitaire
- ❑ CTA : Centrale de traitement d'air
- ❑ EP : Eaux pluviales
- ❑ FDES : Fiche de déclaration environnementale et sanitaire
- ❑ PEP : Profil environnemental de produit
- ❑ ACV : Analyse de cycle de vie
- ❑ PAC : Pompe à chaleur
- ❑ COV : Composés organiques volatils
- ❑ ECS : Eau chaude sanitaire
- ❑ PAV : Point d'apport volontaire
- ❑ TC : Transport en commun
- ❑ PMR : Personne à Mobilité Réduite
- ❑ RTE : Réseau de transport d'électricité



## Préambule

Le périmètre de la ZAC du Quartier Durable de la Plaine de l'Ourcq s'étend sur 27,9 hectares et se développe autour du secteur stratégique RN3/Canal de l'Ourcq au nord du territoire communal de Noisy-le-Sec dans le département de la Seine-Saint-Denis (93). Elle est limitrophe des communes de Romainville, Bobigny et Bondy ou se développent d'ores et déjà d'autres opérations d'aménagement (ZAC de l'Horloge à Romainville, ZAC Ecocité-Canal de l'Ourcq à Bobigny, ZAC Les Rives de l'Ourcq à Bondy).

La Ville de Noisy-le-Sec est membre de l'Etablissement Public Territorial Est-Ensemble (EPTEE), créée par arrêté préfectoral le 17 décembre 2009. Elle réunit les communes de Montreuil, Bagnolet, les Lilas, Le Pré-Saint-Gervais, Pantin, Bobigny, Romainville, Bondy et Noisy-le-Sec et représente une population de 400 000 habitants. Elle dispose en outre de la compétence aménagement du territoire, par conséquent l'EPTEE est concédant de la ZAC.

Par délibération du 11 février 2014, le conseil communautaire de l'agglomération Est Ensemble a désigné Séquano comme aménageur de la ZAC du quartier durable de la Plaine de l'Ourcq. La concession d'aménagement a été signée le 03/04/2014.

L'aménagement du Quartier Durable de la plaine de l'Ourcq constitue une opportunité pour la communauté d'agglomération Est Ensemble et la Ville de Noisy-le-Sec : renouvellement économique et urbain d'ampleur, mixité fonctionnelle, intégration au reste de la ville.

Les mutations à engager sont profondes ; le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) de la commune rappelle les objectifs de ce nouveau quartier :

- Réduire les coupures urbaines en créant de nouveaux axes pour raccorder les quartiers aux centralités urbaines.
- Revaloriser les abords du canal de l'Ourcq et son aspect paysager en améliorant son accès et en y développant des activités de loisirs.
- Créer un quartier durable par la construction de logements diversifiés, accessibles à tous et répondant aux exigences de développement durable.

- Accompagner la transformation de l'activité économique liée à la désindustrialisation en redonnant une image qualitative au territoire.
- Désenclaver le site en proposant des zones réservées aux piétons, aménager des voies dédiées aux vélos, créer des espaces verts de qualité et des espaces publics agréables.
- Valoriser l'Avenue Gallieni, lien essentiel entre la ZAC du quartier durable de la plaine de l'Ourcq et le « centre-ville/pôle gare ».

Afin de pouvoir répondre à ces objectifs et anticiper dans le même temps l'arrivée du PLUI-H, Séquano a fait appel à un Assistant à Maîtrise d'Ouvrage Développement Durable, le bureau d'étude 2EI (AMO DD).

La mission de 2EI se déroule en plusieurs étapes : la réalisation d'un diagnostic territorial, la définition d'objectifs de développement durable pour le quartier et de prescriptions environnementales pour les lots de constructions et d'espaces publics, puis une analyse des projets afin de s'assurer de la bonne prise en compte de ces prescriptions.

Véritable cadre de stratégie développement durable de l'opération, le Cahier de Prescriptions environnementales et de Développement Durable (CPEDD) a pour objet de compléter les règles définies dans les documents cadres et réglementaires, pour la conception d'un quartier exemplaire notamment sur les principes d'éco-constructions, de confort et de santé.

Ce travail s'appuie notamment sur le Référentiel pour un aménagement durable du territoire d'Est Ensemble dont l'objectif est de mieux prendre en compte l'énergie, les matériaux, les déchets, la biodiversité, l'eau, les sols, la mobilité, la santé, le confort et l'ambiance dans la conception des projets.

Le constructeur a donc vocation à s'inscrire dans ces objectifs et à privilégier toute disposition permettant, à son échelle d'intervention, de répondre à ces critères d'exigences. La Maîtrise d'ouvrage devra obligatoirement préciser dans un dossier récapitulatif environnemental ses intentions en la matière en phase conception et présenter l'ensemble des points mis en œuvre à la réception de l'ouvrage.

**En particulier, toutes les constructions devront s'engager dans la certification environnementale de type NF HQETM.**

# I. Enjeux développement durables du quartier

Ces enjeux ont été identifiés suite au diagnostic de développement durable réalisé par CAP TERRE puis 2EI. Ils sont partagés par l'EPTEE, la commune de Noisy-le-Sec et Séquano.

## Déplacements, transports et stationnement

- La limitation de la présence de la voiture sur l'espace public (circulation et stationnement)
- L'anticipation de l'arrivée des nouveaux arrêts de transports en commun dans les ratios de stationnement voiture des bâtiments neufs afin notamment d'éviter de surévaluer les besoins
- L'accessibilité facile et sécurisée en modes doux vers le Canal, le Centre-ville, le groupe scolaire et vers les arrêts de transports en commun
- Le désenclavement des secteurs de la Madeleine Ouest et de la Sablière (y compris pour les déplacements doux), sans pour autant créer un shunt sur la voie Baudin prolongée et tout en proposant une circulation calme n'impactant pas la quiétude du quartier (sens unique)

## Collecte et gestion des déchets

- Le choix d'un mode de collecte de qualité limitant les nuisances sur les riverains (point d'apport volontaire)

## Sol et gestion des eaux pluviales

- La mise en place d'une gestion des eaux pluviales à ciel ouvert en lien avec la topographie et la hiérarchisation des voies sur un sol de nature contraignante et présentant des pollutions éventuelles
- L'infiltration des eaux pluviales courantes en lien avec les surfaces imperméabilisées ou peu perméables
- La présence et le rôle du Canal de l'Ourcq dans la gestion des eaux pluviales
- La limitation sur l'impact de la nappe située à faible profondeur

## Risques et Nuisances liées aux infrastructures de transports

- La préservation des futurs habitants et usagers face aux nuisances sonores, pollutions atmosphériques (A86, rue de Paris) et au risque de transport de matières dangereuses

## Identité et Patrimoine (bâti et naturel)

- La valorisation du canal de l'Ourcq en support de zone de détente, de vues et d'activités portuaires compatibles avec une zone résidentielle
- La création de zones support de développement de la biodiversité
- La création de zones de rencontre de qualité support d'animation et de détente

## II. Les objectifs partagés de développement durable identifiés

### Assurer un cadre de vie de qualité

- Créer des zones de rencontre de qualité et conviviale
- Valoriser des vues de qualité notamment vers le Canal
- Sensibiliser aux bonnes pratiques
- Renforcer l'animation sur le Canal de l'Ourcq tout en préservant les espaces résidentiels

### Obtenir pour l'ensemble des constructions les certifications environnementales demandées

- Obtenir une certification environnementale de type NF HQE TM
- Obtenir le label EFFINERGIE + pour s'inscrire dans la RE 2020

### Concevoir un bâtiment performant au niveau énergétique

- Renforcer la réduction de la demande et des besoins énergétiques
- Prévoir le raccordement futur du bâtiment au réseau de chaleur

### Mettre en place une gestion alternative des eaux pluviales sur un site potentiellement contraignant

- Anticiper et intégrer une gestion exemplaire des eaux pluviales en phase conception
- Favoriser les économies d'eau à l'échelle du bâtiment
- Tendre vers le zéro rejet des eaux pluviales des parcelles privées sur le domaine public
- Promouvoir la réutilisation des eaux pluviales sur les parcelles privées

### Améliorer et renforcer la trame verte du quartier

- Donner à l'ensemble de la ZAC une cohérence et une connectivité dans ses espaces verts comme support de développement de la biodiversité
- Choisir des espèces végétales adaptées au climat et aux usages
- Favoriser une gestion des limites par l'installation de haies libres

### Concevoir le bâtiment avec des matériaux durables respectueux de l'environnement

- Privilégier l'emploi de matériaux respectueux de l'environnement

## Offrir des espaces (privés ou public) et des bâtiments confortables, sains et sûrs

- Assurer une bonne qualité de l'air intérieur
- Se protéger du bruit et limiter les nuisances sonore
- Identifier et traiter les éventuelles pollutions du site
- Offrir un confort thermique satisfaisant à tout moment
- Offrir un confort aéraulique satisfaisant à tout moment
- Choisir des produits de construction permettant de créer un environnement intérieur sain et confortable
- Prévoir un éclairage public économe et adapté aux usages tout en assurant un sentiment de sécurité aux usagers
- Concevoir les circulations et les espaces de détente dans l'optique de garantir le confort des usagers
- Limiter l'effet d'îlot de chaleur urbain

## Choisir un mode de collecte des déchets de qualité respectueux des riverains

- Anticiper la collecte des déchets auprès des professionnels
- Développer la collecte en point d'apport volontaire en cohérence avec l'anticipation des futurs usages des habitants
- Promouvoir le réemploi sur le quartier
- Limiter les dépôts sauvages sur la ZAC
- Concevoir des bâtiments en adéquation avec la collecte en PAV

## Encourager l'utilisation des modes doux dans un quartier très bien desservi par les transports en commun

- Limiter l'usage de la voiture particulière à l'intérieur du quartier
- Identifier des parcours courts et sécurisés
- Favoriser l'utilisation des modes doux
- Assurer l'accessibilité au quartier par les transports alternatifs à la voiture particulière
- Offrir un quartier sécurisé et aux circulations aisées particulièrement pour les piétons et cycliste
- Offrir des stationnements vélos adaptés aux usages
- Intégrer l'utilisation des modes de déplacement doux au contexte local



### III. Prescriptions constructions

#### 1. Assurer un cadre de vie de qualité

##### Documents réglementaires et cadres applicables

- Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE)
- Le Référentiel pour un Aménagement Durable du Territoire d'Est Ensemble
- Agenda 21 local de la ville de Noisy-le-Sec

##### Créer des zones de rencontre de qualité et conviviale

##### Esquisse / APS

- ❑ Eviter la création de pignons aveugles et de voies publiques sans hall
- ❑ Mettre en œuvre des aménagements paysagers conviviaux, accessibles à tous et de qualité des cœurs d'îlots notamment par leur végétalisation, avec une réflexion sur :
  - ❑ le mobilier et la gestion des pentes
  - ❑ l'ensoleillement et les intempéries (pluies, vents, etc.)
  - ❑ l'éclairage

##### APD

- ❑ Assurer une sensation de confort et de sécurité pour les riverains et limiter la pollution lumineuse par la mise en place des luminaires présentant :
  - ❑ un éclairage directionnel homogène (orientation du flux lumineux exclusivement vers le sol, aucun éclairage d'arbre)

- ❑ une température d'éclairage inférieure à 2700 K

##### PRO

- ❑ Assurer l'homogénéité des solutions d'éclairage pour les espaces publics et privés

##### Valoriser des vues de qualité notamment vers le Canal

##### Esquisse / APS

- ❑ Identifier et valoriser des percées visuelles depuis les espaces publics vers le Canal

##### APD

- ❑ Optimiser les vues depuis les espaces à vivre en particulier les salons et les balcons éventuellement créés
- ❑ Protéger les chambres des vues directes depuis d'autres logements



*Exemple de lampadaire directionnel équipé de variateurs d'intensité pour limiter l'impact sur la biodiversité*

## Sensibiliser aux bonnes pratiques

### Livraison

- ❑ Fournir un livret d'accueil aux futurs habitants et usagers pour les sensibiliser aux problématiques environnementales de leur logement et du quartier.
  - ❑ Le livret mentionne notamment les gestes à réaliser pour faire des économies d'énergie, d'eau, trier les déchets etc.
  - ❑ Il comportera également un volet mode d'emploi des équipements des constructions pour une gestion optimisée.
  - ❑ Le livret doit être validé par l'aménageur puis intégré dans le règlement de copropriété

### Recommandations

- Faire des halls d'entrée des immeubles des lieux conviviaux et de rencontre (valoriser l'espace boîte aux lettres)
- Proposer a minima un espace de partage complémentaires entre les habitants (compost collectif, jardin partagé, espace vert sur la parcelle avec des bancs, atelier de bricolage, etc.)
- Proposer des espaces collectifs permettant une pluralité d'usages : zones de passage, rencontres, récréatif, évènement, détente...
- Proposer des pieds d'immeuble de qualité qui participent à la qualité des espaces publics
- Une présentation du livret lors d'un rendez-vous individuel est effectué (remise des clefs, etc.)

## 2. Obtenir pour l'ensemble des constructions les certifications environnementales demandées

### Obtenir une certification environnementale de type NF HQE TM

#### De la conception à la livraison

- ☐ Obtenir la certification NF Habitat HQE™ pour les opérations de logements
- ☐ Obtenir la certification NF HQE™ Bâtiments Tertiaires pour tout bâtiment non résidentiel, public ou privé

### Obtenir le label EFFINERGIE + pour s'inscrire dans la RE 2020

#### PRO

- ☐ Respecter pour l'ensemble des bâtiments( logements, tertiaires, équipements, etc.) le niveau RT 2012 - 30%
- ☐ Obtenir le label Effinergie +

#### Chantier

- ☐ Caractérisée l'étanchéité à l'air le  $Q_a \leq$ 
  - ☐ 0,8 m3/h.m<sup>2</sup> en logements collectifs
  - ☐ 1,2 m3/h.m<sup>2</sup> pour le tertiaire  $\leq 3000$  m<sup>2</sup> SdP
  - ☐ 1,7 m3/h.m<sup>2</sup> pour le tertiaire  $\geq 3000$  m<sup>2</sup> SdP (RT 2012)
- ☐ Contrôler les systèmes de ventilation et mesurer obligatoirement la perméabilité à l'air des réseaux. La classe d'étanchéité des réseaux doit être au minimum la classe A.

#### Livraison

- ☐ Etablir un guide d'usage distribué aux usagers regroupant les recommandations sur l'usage, l'entretien et la maintenance du logement

#### Recommandations

- Effectuer une évaluation des consommations d'énergie liées aux autres usages (électroménager, informatique, audiovisuel, etc.)
- Informer les occupants de leur consommation d'énergie par poste basée sur des données mesurées et afficher les caractéristiques du bâtiment (origine de la production locale d'énergie renouvelable, consommation d'énergie pour chaque usage et chaque énergie, le Bbio, etc.)

### 3. Concevoir un bâtiment performant au niveau énergétique

#### Documents réglementaires et cadres applicables

- Le Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) d'Est Ensemble
- Le Plan d'Aménagement et de développement durable du Plan Local d'urbanisme (PLU) de Noisy-le-Sec
- Le règlement d'urbanisme du PLU de Noisy-le-Sec
- Le référentiel pour un Aménagement Durable du Territoire d'Est Ensemble
- Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE)

#### Renforcer la réduction de la demande et des besoins énergétiques

##### ESQ - APS

- ❑ Promouvoir une orientations des ouvertures de bâtiments sur les façades Sud et Ouest permettant ainsi de valoriser les apports solaires (aucun appartement ne doit être mono-orienté au nord)
- ❑ Prévoir du matériel d'éclairage économes (détecteur crépusculaire / de mouvement, minuterie, indépendance des étages, etc.) à l'intérieur et extérieur du bâtiment y compris dans les zones de stationnement

##### APD

- ❑ Réaliser une Simulation Énergétique Dynamique (SED)
  - ❑ Prévoir une surchauffe maximale de  $T_{ic} > 28^{\circ}\text{C}$  pdt 30h/an pour les logements et 2% des heures d'occupation
- ❑ Proposer une architecture permettant de protéger de l'ensoleillement d'été et de profiter de l'ensoleillement d'hiver (confortée aux résultats de la STD)

- ❑ Gérer les ombres portées des bâtiments afin de garantir un ensoleillement et un accès à la lumière : réaliser une simulation des ombres portées et renseigner le Facteur de Dépréciation du Luminaire (FDL)
- ❑ Produire à minima 30% de l'ECS à partir d'énergies renouvelables (récupération de chaleur, panneaux solaires, etc.). Une production entre 20% et 30% pourra être admise en fonction la faisabilité technique et sous justification

##### Livraison

- ❑ Renseigner l'ensemble des bonnes pratiques dans un livret à destination des futurs occupants - Phase Livraison

#### Prévoir le raccordement futur du bâtiment au réseau de chaleur

##### ESQ/APS

- ❑ Équiper le bâtiment d'un chauffage central avec réseau hydraulique. Anticiper un approvisionnement du réseau de chaleur à énergie renouvelable basse température (géothermie) et proscrire les découplages hydrauliques dans la distribution

##### PRO

- ❑ Dimensionner chaque local de production pour pouvoir à terme recevoir - outre les moyens de production initiaux (chaudière Gaz) - les équipements nécessaires à l'installation d'une sous-station de chauffage urbain. Il doit disposer d'une surface de 6 m<sup>2</sup> libre pour le positionnement futur des équipements du réseau de chaleur. La hauteur disponible est de minimum 2,3 m.
- ❑ Installer dans la chaufferie du bâtiment un ou deux échangeurs, une vanne 2 voies et un comptage en lieu et place ou à côté du moyen de production de chaleur actuel
- ❑ Si la ou les chaudières gaz sont conservées en secours : un montage en parallèle doit être possible.

☐ Respecter les conditions d'accès suivantes :

- ☐ la porte du local doit s'ouvrir sur l'extérieur du local par simple pression sur un bouclier ou tout autre dispositif analogue, avec une porte dite à coup de poing
- ☐ la porte doit être pleine coupe feu ½ heure, d'une hauteur d'au moins 2 m et d'une largeur autorisant le passage du ou des ballons d'eau chaude sanitaire installés par le client

Spécificités complémentaires pour les logements :

**APS**

- ☐ Prévoir **au moins 80%** des logements de l'opération ou **80%** des pièces des logements (séjour, cuisine fermé et chambre) qui respectent les **indices d'ouverture  $\geq 15\%$**
- ☐ Prévoir à minima une double orientation dans l'ensemble des logements **à partir du T3 et à minima dans 50% des T2**. Dans le cas de logements mono-orientés (studio ou T2) pour des raisons de contraintes techniques (à justifier), seules des **orientations sud ou ouest seront tolérées**.

**PRO**

- ☐ Suivre les consommations d'électricité dans les parties communes

Spécificités complémentaires pour les logements :

**APD**

- ☐ Viser le zéro climatisation autant que possible au regard des contraintes techniques **a minima pour les logements**

**Recommandations**

Renforcer la réduction de la demande et des besoins énergétique

- Travailler la compacité des bâtiments

- Prévoir l'intégration architecturale des équipements de production d'énergie

Prévoir le raccordement futur du bâtiment au réseau de chaleur

- Préférer l'installation d'émetteurs à basse température (radiateurs basse température ou planchers chauffants par exemple) avec un régime maximal pour la température de 40°C/60°C pour la température extérieure de référence et avec une loi d'eau en fonction de la température extérieure.
- Opter pour une production d'eau chaude avec stockage
- Equiper d'attentes hydrauliques les départs/retours du réseau d'alimentation interne à l'ensemble immobilier
- Si la ou les chaudières gaz sont conservées en secours : un montage en parallèle doit être possible
- Respecter les conditions d'accès au réseau de chaleur suivantes :
  - l'accès est de préférence par l'extérieur du bâtiment pour des raisons de facilité d'accès aux agents de maintenance
  - le gestionnaire du réseau devra disposer de la clé d'accès

*Exemple de sous stations : individuelle, 300 kW (70 équivalent logement) ou 700 kW (140 équivalent logement)*



Réseau de chaleur de Saint-Jean-de-Boiseau



Photo CC Ulrichulrich / Wikimedia Commons



Photo CC Ulrichulrich / Wikimedia Commons

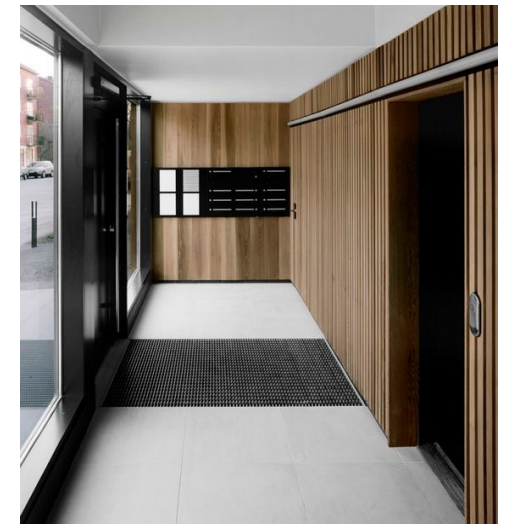
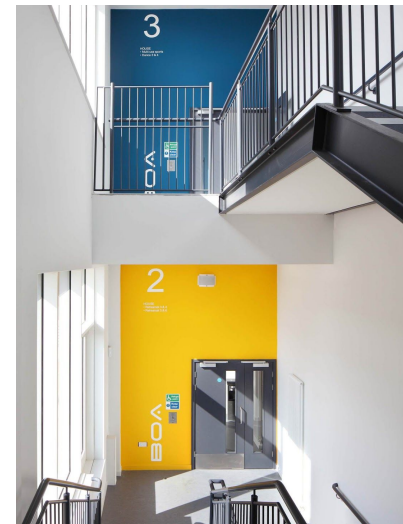


### Spécificités complémentaires pour les logements :

- Assurer une température de retour la plus basse possible :
  - les réseaux secondaires régulés doivent être à débit variable et régulés sur la température extérieure
  - Pour les réseaux constants, la consigne doit être la plus basse possible
  - Le régime de température du réseau primaire sera spécifié par l'exploitant du réseau et est fonction de la source principale d'énergie (énergie fossile, bois, géothermie) et de la typologie du réseau (réseau 2 tubes ou réseau 3 tubes)
  - Les découplages hydrauliques dans la distribution sont proscrits ainsi que les décharges hydrauliques (exemple : vanne 3 voies à décharge sur CTA)
- Privilégier la mise en place d'une surface vitrée et translucide dans la salle d'eau principale des logements
- Organiser les pièces des logements : espaces tampons (placards, hall, entrée) au nord, zones de vie au sud et à l'ouest (cuisines, séjours), orientation est pour la salle de bain et les chambres tout en portant une attention sur la qualité acoustique
- Privilégier un maximum d'éclairage naturel dans les halls, les circulations horizontales et verticales des immeubles (attention aux coursives extérieurs et les problèmes d'intimité)
- Adapter d'autres sources de consommation d'énergie pour fonctionner sur le réseau d'eau chaude du bâtiment :
  - Les lave-vaisselles peuvent être alimentés directement en eau chaude (au lieu de l'eau froide)
  - Certains lave-linges sont aussi équipés d'une double alimentation (en eau chaude et eau froide), la machine assurant la fonction de mitigeur en fonction de son besoin

- Prévoir des prises commandées par interrupteur notamment pour l'audiovisuel et l'informatique afin de limiter les consommations liées à l'électroménager
- Equiper les équipements de chauffage à un thermostat
- Assurer un suivi des consommations individuelles de chauffage
- Assurer un suivi des consommations individuelles d'éclairage

*Parties communes éclairées par lumière naturelle*



## 4. Mettre en place une gestion alternative des eaux pluviales sur un site potentiellement contraignant

### Documents réglementaires et cadres applicables

- Le règlement sanitaire départemental
- Le règlement du service d'assainissement d'Est Ensemble
- Prescriptions relatives à la conception, à la réalisation et aux conditions de la remise d'ouvrages de gestion des eaux pluviales à la CAEE
- L'Arrêté préfectoral n°2017-3662 du 5 décembre 2017 en lien avec le dossier d'Autorisation au titre de la Loi sur l'eau
- Le Plan d'Aménagement et de développement durable du Plan Local d'urbanisme (PLU) de Noisy-le-Sec
- Le règlement d'urbanisme du PLU de Noisy-le-Sec

### Orientations générales

**Tous les acquéreurs de lot doivent être en capacité de transmettre à l'aménageur ou au service responsable de la Police de l'Eau l'ensemble des informations attestant du suivi des prescriptions réglementaires de l'arrêté N°2017-3662.**

Anticiper et intégrer une gestion exemplaires des eaux pluviales en phase conception

#### ESQ

- ❑ Les pluies inférieures à 8 mm sur 24 heures devront être gérées par infiltration et en gravitaire

#### APS

- ❑ Prendre des mesures conservatoires pour limiter l'impact des travaux sur l'eau et les milieux aquatiques
- ❑ Favoriser une gestion extensive à ciel ouvert des eaux pluviales en évitant le recours systématique à des ouvrages compacts (ex. : séparateurs à hydrocarbures, décanteurs lamellaires, etc.)
- ❑ Prendre en compte les risques liés à la dissolution du gypse tout en favorisant l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle : ne pas infiltrer les eaux à travers des puits d'infiltration ou tout ouvrage concentrant l'infiltration des eaux pluviales (EP) en un point

#### APD

- ❑ Démontrer la capacité d'abattement des EP par une note
- ❑ Etre en capacité de transmettre une note de gestion des EP précisant le dimensionnement, l'implantation sur la parcelle, le descriptif de l'ouvrage, le débit de fuite et l'exutoire. Préciser la note en cas de récupération des EP.
- ❑ Respecter un taux minimal de 40% de surface perméable et semi-perméable sur le périmètre de chaque lot

#### PRO

- ❑ Pour l'ensemble des secteurs en bord de Canal, installer des vannes de fermetures avant rejet dans le canal.
- ❑ Mettre en place des zones tampons de stockage des EP avant rejet et respecter un débit de rejet de 10 L/s/ha
- ❑ Fournir un plan de récolement des ouvrages de gestion des EP

#### Chantier

- ❑ Traduire dans les cahiers des charges des entreprises les prescriptions en matière de gestion des eaux pluviales par la police de l'eau.

- ❑ Annexer la charte chantier à faible nuisances aux cahiers des charges des entreprises et au cahier de cession de terrain (CCCT) et respecter toutes les prescriptions de la charte (Cf. Charte chantier à faible nuisance)
- ❑ Chaque acquéreur via son entreprise doit tenir à jour un cahier de suivi de chantier en matière de gestion des eaux pluviales et de la biodiversité qu'il doit être en capacité de transmettre au service en charge de la Police de l'eau ou à l'aménageur.
- ❑ Favoriser une gestion extensive à ciel ouvert des eaux pluviales en évitant le recours systématique à des ouvrages compacts (ex. : séparateurs à hydrocarbures, décanteurs lamellaires, etc.)

#### Livraison

- ❑ Intégrer dans le cahier des charges des gestionnaire une registre des opérations de maintenance réalisées
- ❑ Exiger dans le cahier des charges des gestionnaires des parcelles privatives une gestion alternative des espaces verts (plan «zéro phyto»)

#### Exploitation

- ❑ Tous les ouvrages de gestion des EP doivent être visitables et accessibles
- ❑ Mettre en place un plan de gestion, détaillant le suivi et l'entretien du réseau d'eau pluvial (à intégrer dans le règlement de copropriété ou dans le règlement auprès du futur gestionnaire au stade PC)
- ❑ Vérifier que les eaux rejetées ne présentent pas de risque environnemental ou pour la santé (conforme aux valeurs seuils)

#### Favoriser les économies d'eau à l'échelle du bâtiment

##### PRO/DCE

- ❑ Mettre en place sur les installations des régulateurs de pression NF à l'origine de chaque logement, limitant à 3 bars
- ❑ Installer des équipements hydro-économes dans les logements : chasse d'eau double commandes pour les WC, robinet à fermeture temporisées ou à détecteur de présence, mousseur, etc.

- ❑ Installer un système de détection des fuites d'eau dans les bâtiments ou mandater une expertise annuelle par un professionnel
- ❑ Assurer un suivi des consommations d'eau individuelles dans les logements ainsi que dans les parties communes et notamment de l'arrosage des espaces verts

*Noues privées*



*Epuration et recyclage des eaux usées - Sidwell Friends School  
- Washington, USA (Source : Andropogon Associates)*



*Principes de gestion des eaux pluviales à la parcelle  
(Source : <http://www.orchis-eaologie.com/>)*



## Recommandations

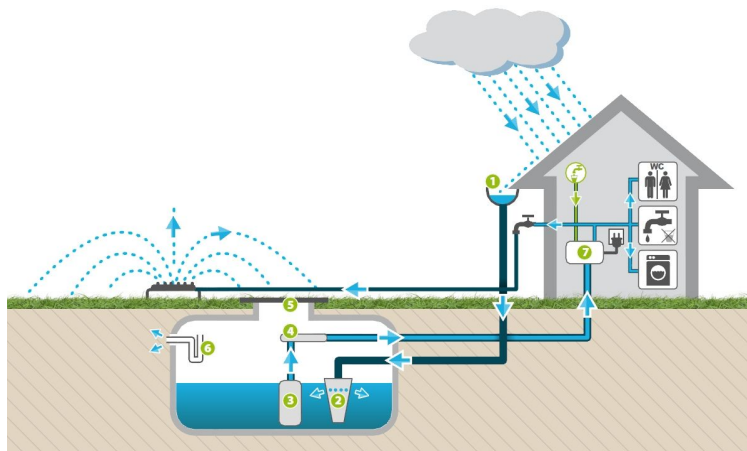
### Tendre vers le zéro rejet des eaux pluviales des parcelles privées sur le domaine public

- Mutualiser les ouvrages de gestion des EP à ciel ouvert entre plusieurs parcelles dans des zones présentant des contraintes à l'infiltration
- Proposer des ouvrages de conception simple

### Promouvoir la réutilisation des eaux pluviales sur les parcelles privées

- Mettre en place un système de récupération des eaux pluviales pour l'entretien des espaces verts de la parcelle, le nettoyage des parties communes et parkings
- Etudier la faisabilité d'utiliser l'eau pluviale pour l'alimentation des sanitaires des bâtiments tertiaires et logements (hors public sensible : personnes âgées, enfants, etc)

*Exemple de principe de réutilisation des eaux de pluie pour différents usages  
(source : Asip)*



*Exemple de réservoir intégré à la structure du bâtiment (source : AquaPRO SA)*



*Revêtement sol poreux et perméable sur un parking*





## 5. Améliorer et renforcer la trame verte du quartier

### Document règlementaires et cadres applicables

- Schéma communautaire de la Trame Verte et Bleue d'Est Ensemble
- Le Plan d'Aménagement et de développement durable du Plan Local d'urbanisme (PLU) de Noisy-le-Sec
- Le règlement d'urbanisme du PLU de Noisy-le-Sec
- Liste des espèces invasives Observatoire Départemental de la Biodiversité Urbaine (OBDU), Seine Saint Denis janvier 2010

Donner à l'ensemble de la ZAC une cohérence et une connectivité dans ses espaces verts comme support de développement de la biodiversité

### ESQ

- ❑ Proposer des espaces verts de qualité sur la parcelle et une végétalisation du bâti (façade ou toiture)
- ❑ Préserver la continuité des couloirs écologiques des parcelles privées ou publiques adjacentes (alignements d'arbres, continuité des haies, pelouses, etc.)

### APD

- ❑ Proscrire les espèces invasives ou potentiellement invasives couramment utilisées dans les aménagements - Cf. *Liste des plantes invasives de l'Observatoire Départemental de la Biodiversité Urbaine (OBDU), Seine Saint Denis, janvier 2010*
- ❑ Proscrire les espèces végétales allergènes de classe 5 (bouleau, cyprès, ambroisie, graminées : phléole, ivraie, dactyle, paturin) et limiter la plantation d'espèces allergènes près des zones fréquentées (hall, etc.)

- ❑ Sur les toitures terrasses végétalisées, prévoir une épaisseur du substrat  $\geq 40$  cm plantée de vivaces locales adaptées aux sols et aux conditions climatiques des toitures et nécessitant peu d'entretien
- ❑ Disposer des clôtures permettant le passage de la petite faune et veiller à leur végétalisation
- ❑ Installer dans les arbres et le bâti des éléments favorables aux espèces nicheuses (nichoirs, cavités, hôtel à insectes, etc.)
- ❑ Assurer la cohérence des espaces publics et privés (matériaux, clôtures, etc.)

Choisir des espèces végétales adaptées au climat et aux usages

### APD

- ❑ Utiliser **a minima 65%** d'espèces végétales locales dans les aménagements (Cf. *Guide des plantes natives du bassin parisien*).
- ❑ Diversifier les espèces végétales et les strates de végétation dans un souci de qualité environnementale et paysagère
- ❑ Proposer des espèces adaptées au contexte pédoclimatique nécessitant peu d'arrosage et de taille, au-delà des deux premières années

*Clôture laissant passer la microfaune terrestre*





## Exploitation

- ❑ Proscrire l'utilisation de produits phytosanitaires et préférer l'utilisation de méthodes non chimiques (ex. : compost)

## Recommandations

### Favoriser une gestion des limites par l'installation de haies libres

- Favoriser les haies champêtre en lieu et place des clôtures
- Privilégier les haies en forme libre et variée favorisant la biodiversité
- Eviter les haies qui réclament une taille trop fréquente ou les haies monospécifiques
- Privilégier un fleurissement pérenne (arbustes, vivaces, arbres, etc.)
- Pour optimiser l'esthétique du projet dès la livraison, il est conseillé de planter des espèces respectant les tailles suivantes :
  - Arbre tige : force 16/18 (circonférence du tronc à 1 m du sol)
  - Cépées : 200/250 (hauteur minimum en cm)
  - Arbustes (haies) : 40/60 (hauteur en cm)

### *Végétalisation des parcelles privées*



## 6. Concevoir le bâtiment avec des matériaux durables respectueux de l'environnement

### Privilégier l'emploi de matériaux respectueux de l'environnement

#### APD

- Limiter les différentes natures de matériaux, les choisir en fonction de leur facilité d'entretien, de leur pérennité, de la facilité de remplacement et de leur qualité esthétique

#### PRO/DCE

- Proscrire l'enduit au rez-de-chaussée
- Recourir à l'utilisation de matériaux biosourcés (**a minima 25%**) pour une masse minimum de 10 kg /m<sup>2</sup> de Sdp et donc privilégier les matériaux suivants :
  - Gros œuvre, structure : bois (avec classe d'emploi adaptée), chêne, le robinier, le châtaignier ou le hêtre, mélèze, sapin pectiné, épicéa, pin maritime ou pin sylvestre ;
  - Revêtement de sol et murs : bois, béton de chanvre
  - Isolation : laine de chanvre, lin, coton, fibres de bois, laine de bois, paille
- Utiliser en complément des matériaux biosourcés, des éco-matériaux (**a minima 10%**) tels que:
  - Gros œuvre, structure : aluminium, acier, pierre, pavés, briques
  - Couverture : zinc, ardoise, tuiles de terre cuites
  - Revêtement de sol : linoléum naturel, carrelage en matière naturelle, recyclés ou recyclables (minéral composite, de carbonate de calcium et de résine, terre cuite, pierres naturelles, verre recyclé, ou en mélange verre recyclé/minéraux composites, caoutchouc dans les couloirs et parties communes)

- Intégrer des matériaux conformes à la norme NF P01-010 et disposant **pour 100%** des matériaux des FDES et d'**au moins deux** équipements disposant d'un PEP (profil environnemental de produit)
- L'usage des PVC est proscrit pour les menuiseries extérieures et volets
- Utiliser **100%** des matériaux éco-certifiés notamment pour le bois (PEFC ou FSC)
- Choisir en cas de traitement du bois, du bois labellisé CTB-B+ ou équivalent ou un bois traité en usine avec un produit labellisé CTB-P+ ou équivalent à **100%**
- Choisir les revêtements intérieurs en fonction de leurs émissions polluantes : A+
- Choisir les revêtements intérieurs en fonction de leurs ACV ou écobilan selon la Norme ISO 14040 R

### Recommandations

- Promouvoir le réemploi des matériaux sur les communes de la Plaine



Utilisation de matériaux biosourcés dans le bâtiment (bois, paille, etc.)

## 7. Offrir des espaces et des bâtiments confortables, sains et sûrs

### Documents réglementaires et cadres applicables

- Le Plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA)
- Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE)
- Le Référentiel pour un Aménagement Durable du Territoire d'Est Ensemble

### Assurer une bonne qualité de l'air intérieur

#### APS

- ❑ Mettre en place un système de ventilation efficace permettant d'assurer une bonne qualité de l'air intérieur

#### Livraison

- ❑ Intégrer des recommandations sur les matériaux et les besoins de ventilation dans les livrets de sensibilisation à destination des futurs occupants

### Se protéger du bruit et limiter les nuisances sonore

#### ESQ

- ❑ Réduire les caisses de résonance au sein d'un lot en utilisant le végétal et la pleine terre

#### APS

- ❑ Assurer une bonne isolation acoustique en tenant compte des bruits extérieurs, des bruits intérieurs, des niveaux sonores désirés dans chaque

espace en fonction de son implantation et de son usage (**inférieurs à 55 dB(A)**)

#### PRO

- ❑ Porter une attention sur les niveaux sonores et l'emplacement des équipements du bâtiment choisis et leur localisation (sortie de ventilation, isolation du moteur de la ventilation mécanique, PAC air, etc.)

### Identifier et traiter les éventuelles pollutions du site

#### ESQ

- ❑ Prendre en compte les documents relatifs au diagnostic de pollution des sols (études, plan de gestion, etc.) afin de définir les usages en fonction de la présence de pollution éventuelle

#### Chantier

- ❑ Évacuer les terres polluées dans les filières adaptées et en fournir le justificatif Charte chantier

### Offrir un confort thermique satisfaisant à tout moment

#### ESQ

- ❑ Travailler sur l'inertie du bâtiment afin d'éviter les surchauffes

#### PRO/DCE

- ❑ Choisir des vitrages performants et à faible émissivité
- ❑ Prévoir la mise en place de protections solaires en fonction des orientations du bâtiment dans les pièces sèches (et cuisine si ouverte) et mettre en place des volets pour les façades au Nord

### Offrir un confort aéraulique satisfaisant à tout moment

#### ESQ

- ☐ S'appuyer sur les contraintes aérauliques identifiées sur le secteur
- ☐ Réduire les couloirs de vent entre les différents bâtiments du lot

### Choisir des produits de construction permettant de créer un environnement intérieur sain et confortable

#### PRO/DCE

- ☐ Mettre en œuvre des produits de construction, et du mobilier limitant les émissions de COV (y compris les colles et vernis, et les peintures)
- ☐ Choisir des équipements de correction acoustique faciles d'entretien et de dépoussiérage
- ☐ Utiliser des panneaux de classe E1 selon la norme NF EN 13986 testés en fabrication selon la norme NF EN 120 définissant le contenu en formaldéhyde du panneau  $\leq 8 \text{ mg}/100\text{g}$  100%
- ☐ Proscrire les moquettes

#### Chantier

- ☐ Eviter les matériaux allergènes. Dans le cas d'utilisation de matériaux à fibres minérales, les conditions et les règles de protection pour leur mise en œuvre devront être précisées aux entreprises de travaux

### **Spécificités complémentaires pour lots situés à proximité de voies de circulation majeures ou ferrées :**

- ☐ Effectuer une simulation acoustique

### Recommandations

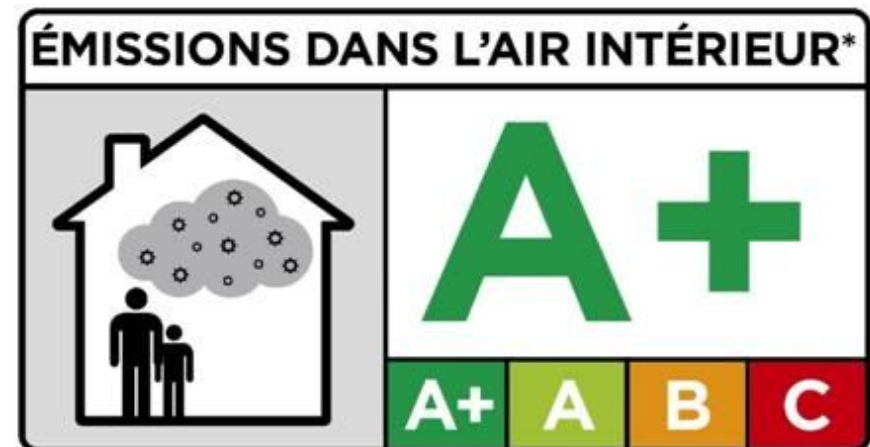
- Limiter les risques de légionellose dans les installations de production d'ECS. Privilégier des revêtements intérieurs à faible croissance fongique et bactérienne

### Anticiper les évolutions des modes de vie des habitants des logements et les usages du bâtiment

- Proposer un bâtiment flexible et évolutif dans sa conception (modification du cloisonnement/ décroisonnement des locaux, positionnement stratégique des réseaux, modularité des logements, etc.) conformément aux prescriptions architecturales

### **Spécificités complémentaires pour les commerces en pied d'immeuble :**

- Concevoir les locaux en rez-de-chaussée en alignement sur rue (services et commerces) réversibles (hauteur sous plafond, etc.) (hors indications contraires dans la fiche de lot)



\* Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions)



## 8. Choisir un mode de collecte des déchets de qualité respectueux des riverains

### Documents réglementaires et cadres applicables

- Programme local de prévention des déchets (PLPD) d'Est Ensemble
- Note technique relative aux points d'apport volontaire enterrés et semi-enterrés CAEE
- Le règlement d'urbanisme du PLU de Noisy-le-Sec
- Le Référentiel pour un Aménagement Durable du Territoire d'Est Ensemble
- Le Programme d'aménagement et de développement durable de Noisy-le-Sec

### Anticiper la collecte des déchets auprès des professionnels

#### APS

- ❑ Concevoir des locaux à déchets dimensionnés pour la collecte sélective
- ❑ Adapter la localisation des locaux à poubelles en fonction des nuisances engendrées (olfactives / bruits) et des accès
- ❑ Prévoir un accès donnant directement sur la rue (porte > 1m)
- ❑ Choisir un mode de collecte des déchets limitant les nuisances
- ❑ Les locaux de stockage des déchets sont carrelés (sol et mur), ventilés et éclairés naturellement, et équipés d'un siphon et d'un point d'eau pour faciliter leur nettoyage

### Concevoir des bâtiments en adéquation avec la collecte en PAV

#### APS

- ❑ Prévoir une distance maximale de 50 m du PAV et 200 m du PAV (verre) le plus proche (distance réelle à parcourir)

#### APD

- ❑ Prévoir, à l'intérieur de chaque logement, un espace de stockage des déchets d'au moins **0.36 m<sup>2</sup> (60 cm x 60 cm)** pour faciliter le tri sélectif.
- ❑ Installer **au moins un point de compostage** pour les déchets des espaces verts de la parcelle et les déchets fermentescibles des logements. La réutilisation du compost se fera sur la parcelle
- ❑ Prévoir un local pour le stockage des encombrants qui soit intégré au bâtiment, accessible depuis la voie publique et fasse **au moins 6 m<sup>2</sup>**.

#### Chantier

- ❑ Respecter les prescriptions de la charte éco-chantier

### **Spécificités complémentaires dans le cas de locaux à destination de production de déchets fermentescibles (brasserie, restaurant, RIE, etc.) :**

- ❑ Dimensionner le local à déchet pour pouvoir accueillir un espace dédié au tri des biodéchets conformément à l'arrêté du 12 juillet 2011 (art.R. 543-225 du code de l'environnement)

#### Livraison

- ❑ Fournir un guide de sensibilisation au tri aux futurs occupants
- ❑ Prévoir la mise en place d'une benne pour accueillir les cartons de déménagement / encombrants au moment de la livraison des lots

### Recommandations

- Équiper les cuisines d'un aménagement approprié et intégré (type « tour à déchets ») pour favoriser le tri sélectif
- Mettre en place une sensibilisation au tri des déchets à la remise des clefs



## 9. Encourager l'utilisation des modes doux dans un quartier bien desservi par les transports en commun

### Documents réglementaires et cadres applicables

- Plan Local de Déplacement d'Est Ensemble
- Le Référentiel pour un Aménagement Durable du Territoire d'Est Ensemble
- Le règlement d'urbanisme du PLU de Noisy-le-Sec

### Limitier l'usage de la voiture particulière à l'intérieur du quartier

#### ESQ

- ❑ Limiter le stationnement sur voirie tout en anticipant les stationnements sauvages

#### APS

- ❑ Disposer les stationnements voiture pour les personnes à mobilité réduite au R-1 ou R+1 au plus bas/haut
- ❑ Proposer des stationnements pour les motos à l'intérieur des bâtiments de logement (**1 place minimum pour 10 logements**) situés au R-1 au plus bas
- ❑ Respecter le ratio :
  - ❑ **1 place de stationnement** / logement et située à moins 300 m de chaque logement
  - ❑ **0,8 place de stationnement** / logement situé dans un rayon de 200 m autour des principaux points d'accès existants aux transports collectifs, gare RER et stations de tramway

- ❑ Prévoir **au moins une place mutualisée équipée** d'un point d'alimentation électrique répondant aux normes en vigueur pour la recharge des éventuels véhicules à énergie électrique des résidents

#### PRO

- ❑ Prévoir le génie civil permettant l'électrification de l'ensemble des places de stationnement (précâblage des places réglementaires)

### Identifier des parcours courts et sécurisés

#### APS

- ❑ Identifier les cheminements piétons les plus courts pour se rendre au PAV le plus proche

### Favoriser l'utilisation des modes doux

#### APS

- ❑ Prévoir un local poussette distinct du local vélos
- ❑ Prévoir un accès facile en rez-de -chaussée pour entrer et sortir les vélos des locaux dédiés, sécurisant et ergonomique
- ❑ Les locaux vélos ne devront pas permettre le stationnement de moto (signalétique spécifique, largeur de porte)

## APD

- ▣ Prévoir 1 place de stationnement vélo (1,2 m<sup>2</sup> par place) pour 10 salariés dans les commerces et bureaux
- ▣ Offrir un local vélos couvert et sécurisé correspondant à 1,5 places par ménage en rez-de-chaussée

## Recommandations

### Spécificités complémentaires pour les bâtiments de logements

- Prévoir une forme simple du local optimisant le rangement des vélos
- Prévoir une ouverture sur l'extérieur dans les locaux vélos pour favoriser l'éclairage et la ventilation naturels
- Utilisation de matériaux biosourcés dans le bâtiment (bois, paille, etc.)
- Penser le rez-de-chaussée de façon à concevoir des locaux vélos évolutifs en cas d'un essor de la demande ou en cas de sous-utilisation
- Prévoir un système d'accrochage des vélos aisé et de qualité
- S'assurer de la disponibilité d'un service d'autopartage accessible pour les ménages ne souhaitant/pouvant pas posséder une voiture, un véhicule pour des besoins ponctuels afin de limiter notamment la multi-motorisation des foyers et effets induits (problème de stationnement, de moindre usage des TC et modes actifs,...).
- Engager une discussion avec la ville ou l'EPT concernant les différentes solutions disponibles pour mettre en place un service d'autopartage sur le site (Citiz, ZipCar, Cofely Ineo, ...).



*Local à vélo intégré à l'architecture en pieds d'immeuble*

## IV. Prescriptions espace public

### 1. Assurer un cadre de vie de qualité

#### Documents réglementaires et cadres applicables

- Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE)
- Le Référentiel pour un Aménagement Durable du Territoire d'Est Ensemble
- Agenda 21 local de la ville de Noisy-le-Sec

#### Renforcer l'animation sur le Canal tout en préservant les espaces résidentiels

##### ESQ

- ☐ Identifier des percées visuelles depuis les espaces publics vers le Canal et les valoriser
- ☐ Connecter le canal au coeur du quartier par une gestion des eaux pluviales en surface (Cf. Mettre en place une gestion alternative des eaux pluviales sur un site potentiellement contraignant)

##### PRO

- ☐ Prévoir du mobilier de détente face au Canal et du mobilier de loisir (ex : assises en position allongée, tables de jeux, table de pique-nique, etc.)

#### Créer des zones de rencontre de qualité et conviviale

##### ESQ

- ☐ Hiérarchiser les espaces et les rendre lisibles

##### APS

- ☐ Création d'un square – d'une aire de jeux

- ☐ Garantir une accessibilité totale du site aux PMR

- ☐ Gestion des pentes : **< 5% de face et < 2% en travers**
- ☐ Régularité des sols : ressaut arrondis ou chanfreinés **< 2 cm**, grilles d'arbre aux normes
- ☐ Largeur des voiries piétonnes **> 180 cm**
- ☐ Limiter les obstacles sur la voirie et les signaler

##### APD

- ☐ Assurer une sensation de confort et de sécurité pour les riverains et limiter la pollution lumineuse par la mise en place des luminaires présentant :
  - ☐ un éclairage directionnel homogène (orientation du flux lumineux exclusivement vers le sol, aucun éclairage d'arbre)
- ☐ une température d'éclairage inférieure à 2700 K

##### PRO

- ☐ Assurer l'homogénéité des solutions d'éclairage pour les espaces publics et privés

### Recommandations

- Proposer sur le quartier un espace de jardins partagés

#### Mobilier urbain en bois



## 2. Offrir des espaces publics confortables, sains et sûrs

### Documents réglementaires et cadres applicables

- Le Référentiel pour un Aménagement Durable du Territoire d'Est Ensemble

### Se protéger du bruit et limiter les nuisances sonore

#### ESQ

- ❑ Porter une attention sur l'implantation des zones de détente afin qu'elles soient protégées le mieux possible du bruit (végétalisation, positionnement du bâti, orientation, etc.)

#### APS

- ❑ Intégrer les conclusions de l'étude acoustique dans l'aménagement de l'espace public

### Identifier et traiter les éventuelles pollutions du site

#### Chantier

#### *Si la qualité du sol le permet*

- ❑ Favoriser la réutilisation sur place des sols et s'assurer de la compatibilité entre la qualité de ces sols et l'usage prévu
- ❑ Favoriser la réutilisation hors site des sols selon la méthodologie du BRGM du « *Guide de réutilisation hors site des terres excavées – 2012* »
- ❑ Assurer la traçabilité

#### *Si la qualité du sol ne le permet pas :*

- ❑ Favoriser leur traitement sur site ou hors site

- ❑ Évacuer vers une installation de stockage de déchets adaptée
- ❑ Assurer la traçabilité

### Concevoir les circulations et les espaces de détente dans l'optique de garantir le confort des usagers

#### DCE

- ❑ Préconiser des matériaux drainant et limitant le coefficient de glissance et les stagnations d'eau lors des chutes de feuilles et des pluies

### Prévoir un éclairage public économe et adapté aux usages tout en assurant un sentiment de sécurité aux usagers

#### APS

- ❑ Choisir l'éclairage en fonction des usages

#### DCE

- ❑ Faire varier les niveaux d'éclairage et les sources selon les usages développés sur l'espace public et donc selon les besoins

*Exemple de matériau antidérapant (dalle en béton)*



## Limiter l'effet d'îlot de chaleur urbain

### ESQ

- ❑ Favoriser la mise en place d'espaces végétalisés, afin de mettre en place une climatisation naturelle de l'air grâce au processus de l'évapotranspiration des végétaux
- ❑ Planter des arbres d'alignement le long des voies, ombrageant les espaces de circulation piétonne et cycliste, mais aussi les façades adjacentes (faire attention néanmoins à maintenir un apport de lumière naturelle satisfaisant et aux chutes de feuilles)
- ❑ Etudier les zones d'inconfort thermique dans l'espace urbain
- ❑ Penser la conception d'espaces extérieurs et d'usages qualitatifs pour favoriser leur appropriation (ensoleillement, ombre, éclairage, etc.)
- ❑ Porter une attention à l'orientation des constructions, des ombres portées des bâtiments les uns par rapports aux autres et sur l'espace public

### APD

- ❑ Tenir compte des conclusions de l'étude aéraulique
- ❑ Permettre une ventilation naturelle du quartier en ménageant des perméabilités en cœur de quartier et d'îlots, facilitant l'écoulement des flux aérauliques, tout en évitant les effets d'inconfort des couloirs de vents ,en limitant la vitesse de vent à **3.6m/s**
- ❑ Privilégier l'utilisation de matériaux de revêtement et de mobilier à albédo élevé plutôt qu'à faible albédo. Une couleur pâle de revêtement peut contribuer à l'augmentation de l'albédo. Attention toutefois aux risques d'éblouissement



### 3. Choisir un mode de collecte des déchets de qualité limitant les nuisances sur les riverains

#### Documents réglementaires et cadres applicables

- Programme local de prévention des déchets (PLPD) d'Est Ensemble
- Note technique relative aux points d'apport volontaire enterrés et semi-enterrés CAEE
- Le règlement d'urbanisme du PLU de Noisy-le-Sec

Développer la collecte en point d'apport volontaire en cohérence avec l'anticipation des futurs usages des habitants

#### APS

- ❑ Privilégier l'implantation des PAV sur les grands axes de circulation, au droit de quelques places de stationnement
- ❑ Porter une attention sur l'intégration paysagère des PAV et sur l'impact éventuel de leur localisation dans leur environnement (par exemple sur les commerces)

#### APD

- ❑ Implanter des points d'apport volontaires enterrés (PAV) pour les trois flux de déchets : ordures ménagères ; journaux/magazines/ emballages ; verre
- ❑ Respecter une distance maximale de 50 m entre les PAV et les halls d'immeuble et 200 m pour le verre

- ❑ Veiller à l'accessibilité (piétons et automobilistes) et la sécurité des PAV (éclairage, pas de traversée des voies de circulation)

#### PRO

- ❑ Respecter les principes de dimensionnement indiqués ci-dessous (recommandations CAEE) :

Type de déchets	Nombre de bornes par logement	Fréquence de collecte
OMR	1 PAV de 5 m <sup>3</sup> / 80 logements	2 /semaine
Emballages	1 PAV de 5 m <sup>3</sup> / 80 logements	1 /semaine
Verre	1 PAV de 3 m <sup>3</sup> / 80 logements	1/ 15 jours

#### Recommandations

##### Promouvoir le réemploi sur le quartier

- Promouvoir le réemploi des matériaux sur les communes de la Plaine
- Proposer une ressourcerie sur le quartier (la Sablière ?)



### Limiter les dépôts sauvages sur la ZAC

- Organiser une campagne de sensibilisation sur le nouveau mode de collecte des déchets (affichage dans les parties communes des immeubles, livret d'accueil, etc.)
- Informer les habitants et usagers de la ZAC sur le coût induit par les dépôts sauvages et les sanctions encourues
- Mettre en place un dispositif de réclamations des usagers (appels, messages, contacts directs)
- Envisager de mettre en place un observatoire des dépôts sauvages par les usagers du site
- Mettre en place des “nudge” pour aiguiller les riverains jusqu’aux PAV
  - “Petits pas” peint en direction des PAV ou poubelles
  - Autocollants “Comme à la maison” apposés sur les plateformes autour des conteneurs pour améliorer la propreté des PAV



Exemple de nudge autour des PAV, ici autocollant “table à manger”



Exemples de nudges ludiques pour inciter les usagers à jeter leurs déchets

## 4. Encourager l'utilisation des modes doux dans un quartier bien desservi par les transports en commun

### Documents réglementaires et cadres applicables

- Plan Local de Déplacement d'Est Ensemble
- Le Programme d'aménagement et de développement durable de Noisy-le-Sec
- Le règlement d'urbanisme du PLU de Noisy-le-Sec

### Assurer l'accessibilité au quartier par les transports alternatifs à la voiture particulière

#### ESQ

- ❑ Assurer la connectivité des liaisons douces (voies piétonnes, pistes cyclables) entre la ZAC et les quartiers voisins
- ❑ Assurer des connexions entre les modes de transport, en connectant les circulations douces aux transports en commun desservant le quartier. Dans le cadre des nouvelles gares créées et/ou arrêts sur le quartier, elles devront être aménagées comme des pôles multimodaux

### Offrir un quartier sécurisé et aux circulations aisées particulièrement pour les piétons et cycliste

#### APD

- ❑ Porter une attention particulière en termes de sécurité et de confort, sur les carrefours sensibles pour les piétons et cyclistes (pas de gênes visuelles notamment)

- ❑ Identifier les cheminements piétons les plus courts pour se rendre au PAV le plus proche en lien avec les projets de bâtiments

#### PRO

- ❑ Traiter les voies nouvelles du quartier en zone 30, avec un marquage au sol et une signalétique adaptée
- ❑ Choisir pour les circulations douces du quartier (pistes cyclables, trottoirs, etc.) des revêtements permettant d'en identifier clairement l'usage (variation de couleur, changement de matériaux, etc.)

### Offrir des stationnements vélos adaptés aux usages

#### APS

- ❑ Disposer des stationnements vélos en fonction des usages sur l'espace public et en permettre l'évolution:
  - ❑ les stationnements prévus en courte durée (type arceaux), doivent être implantés au plus proches de leur lieu d'affectation/de destination (**maximum 50m**),
  - ❑ les stationnements de moyenne durée devront être couverts
  - ❑ Des stationnements longue durée pourraient être envisagés à proximité des gares (type box)

#### APD

- ❑ Implanter les stationnements vélos dans des endroits éclairés et visibles des passants afin de favoriser la surveillance sociale et de dissuader le vol. Pour les stationnements couverts équipés de panneaux latéraux, favoriser la transparence de ces parois, pour une surveillance plus facile des vélos. Le verre sera toutefois à éviter du fait des risques de dégradation
- ❑ Penser la mutabilité des espaces publics notamment par une implantation réversible de l'ensemble des stationnements vélos

## PRO

- ❑ Prévoir des points de stationnement des vélos permettant d'accrocher à minima le cadre et une roue pour renforcer la sécurité

## Exploitation

- ❑ Prévoir des services complémentaires aux points de stationnement couverts, tels qu'une mise à disposition de pompes de gonflage, un atelier de réparation, etc.

### Limitier l'usage de la voiture particulière à l'intérieur du quartier

## ESQ

- ❑ Limiter le stationnement sur voirie tout en anticipant les stationnements sauvages
- ❑ Etudier l'opportunité d'implanter une ou plusieurs stations d'autopartage sur la ZAC

## APD

- ❑ Intégrer des bornes de rechargements et des emplacements dédiés aux voitures électriques sur l'espace publics ainsi que bornes de rechargement pour les commerces

### Intégrer l'utilisation des modes de déplacement doux au contexte local

## ESQ

- ❑ Recoller les pistes et voies cyclables à la ville alentour et aux autres projets de ZAC

## Recommandations

- Mettre en place des points et un parcours pédibus pour rejoindre les écoles les plus proches (Ecole élémentaire Quatremaire rue Baudin)
- Le partage de la voirie et le dimensionnement de la voirie sont établis pour favoriser la mixité sur les axes secondaires et la séparation par flux sur les axes principaux
- Prévoir dans l'espace public des zones de stationnement cyclable

Station d'autopartage et borne de recharge électrique



## 5. Maîtriser les consommations énergétiques et valoriser les énergies renouvelables

### Documents réglementaires et cadres applicables

- Le Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) d'Est Ensemble
- Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable du Plan Local d'urbanisme (PLU) de Noisy-le-Sec
- Le règlement d'urbanisme du PLU de Noisy-le-Sec
- Le Référentiel pour un Aménagement Durable du Territoire d'Est Ensemble

Prévoir un éclairage des espaces publics économes en énergie et adapté aux usages

### PRO

- ❑ Poursuivre le travail de réduction des consommations énergétiques en matière d'éclairage public déjà engagé par la Ville (adapté aux usages, niveaux d'éclairage varié, type de mobilier) ;
- ❑ Réduire d'au moins 20% les consommations énergétiques en matière d'éclairage public (luminaires basse consommation, etc.)
- ❑ Choisir l'éclairage en fonction des usages (candélabres à détecteurs de présence pour les voies piétonnes peu circulées à préserver)
- ❑ Faire varier les niveaux d'éclairage et les sources selon les usages développés sur l'espace public selon les besoins (pratique du dimming) pour réaliser des économies d'énergie.
- ❑ Choisir des luminaires permettant d'éviter la pollution lumineuse et d'éclairer plus justement/efficacement la cible à éclairer. En particulier, limiter les nuisances sur la biodiversité locale

Promouvoir l'utilisation d'énergies renouvelables

### PRO

- ❑ Envisager la mise en place de mobilier urbain autonome en énergies (lampadaires, parcmètre, panneaux de signalisation, etc.)

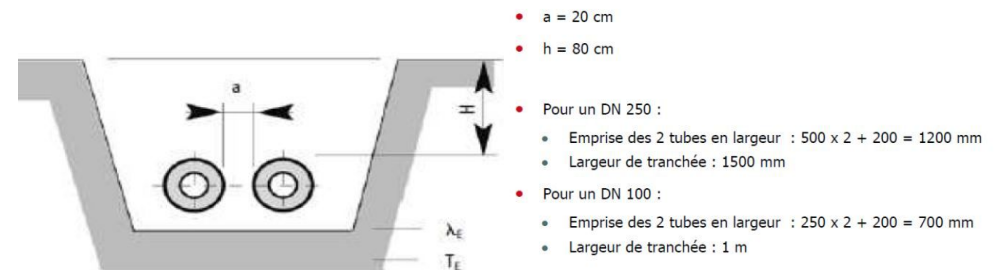
Respecter les prescriptions suivantes formulées par l'EPT EE

### ESQ

- ❑ Prévoir l'alimentation de l'ensemble des bâtiments de la ZAC (Sablière, Engelhard et Madeleine Ouest) y compris ceux raccordés actuellement à la chaufferie ICF

### PRO/DCE

- ❑ Optimiser les longueurs du réseau
- ❑ Remplacer la chaufferie actuelle d'ICF par une chaufferie gaz de 8 MW soit environ 175 m<sup>2</sup> (11 m x 16 m)
- ❑ Prévoir pour le dimensionnement une isolation de classe 3 des tubes du réseau de chaleur (cas le plus défavorable)
- ❑ Anticiper l'emprise du réseau



- ❑ Respecter les distances aux autres réseaux imposées par les différents concessionnaires :

- ❑ Réseau ERDF à 20 cm
- ❑ Réseau GRDF à 20 cm
- ❑ Réseau RTE :
  - Dans le cas d'un parcours en parallèle, interdiction de passer dessus ou dessous
  - Dans le cas d'un croisement : interdiction de passer dessus  
Toute distance < 4 m a été soumise aux services RTE pour une étude d'élévation thermique des câbles
  - Interdiction d'emploi de fonceur/pelles/engins à moins de 1,5 m des ouvrages RTE
- ❑ GRT Gaz
  - Les ouvrages sont protégés par une servitude
  - En cas de croisement : Distance entre les génératrices de 2 canalisations est supérieure à 0,4 m
- ❑ AEP : Voir les contraintes spécifiques de l'exploitant du réseau AEP
- ❑ TRAPIL :
  - le projet doit tenir compte de la servitude protégeant l'ouvrage TRAPIL
  - Interdiction d'emploi d'engins mécaniques à moins de 0,4 m de la génératrice des canalisations
  - Dans le cas d'une pose en parallèle: distance > 5 m de l'axe de la canalisation TRAPIL
  - Dans le cas d'un croisement : passage sous la canalisation à 0,4 minimum
  - Les forages, carottages ou sondages géologiques devront être effectués à plus de 10 m des canalisations (à défaut sondage manuel de la canalisation préalable)

- ❑ Réseau COLT à une distance minimum de 5 cm

- ❑ Autres distances à respecter :

- ❑ Distance au tronc des arbres : 1,5 m

## Recommandations

- Prévoir l'arrivée d'un réseau de chaleur par le sud de la ZAC



## 6. Mettre en place une gestion alternative des eaux pluviales sur un site potentiellement contraignant

### Documents réglementaires et cadres applicables

- Le règlement sanitaire départemental
- Le règlement du service d'assainissement d'Est Ensemble
- Prescriptions relatives à la conception, à la réalisation et aux conditions de la remise d'ouvrages de gestion des eaux pluviales à la CAEE
- L'Arrêté préfectoral n°2017-3662 du 5 décembre 2017 en lien avec le dossier d'Autorisation au titre de la Loi sur l'eau
- Le Plan d'Aménagement et de développement durable du Plan Local d'urbanisme (PLU) de Noisy-le-Sec
- Le règlement d'urbanisme du PLU de Noisy-le-Sec

### Orientations générales

L'aménageur doit être en capacité de transmettre au service responsable de la Police de l'Eau l'ensemble des informations attestant du suivi des prescriptions réglementaires de l'arrêté N°2017-3662.

Envisager des espaces mettant en scène le parcours de l'eau sur l'espace public, grâce à la gestion à ciel ouvert, en fonction de la faisabilité technique : noues, bassins en eau ou à sec, etc.

Cette démarche permettra un développement de la biodiversité liée aux milieux humides, un rafraîchissement localisé, un respect du cycle naturel de l'eau et un usage de certains dispositifs à des fins pédagogiques ou de loisir.

### Anticiper et intégrer une gestion exemplaire des eaux pluviales en phase conception

#### ESQ

- ❑ Prendre des mesures conservatoires pour limiter l'impact des travaux sur l'eau et les milieux aquatiques
- ❑ Favoriser une gestion extensive à ciel ouvert des eaux pluviales en évitant le recours systématique à des ouvrages compacts (ex. : séparateurs à hydrocarbures, décanteurs lamellaires, etc.)
- ❑ Prendre en compte les risques liés à la dissolution du gypse tout en favorisant l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle : ne pas infiltrer les eaux à travers des puits d'infiltration ou tout ouvrage concentrant l'infiltration des EP en un point

#### APD

- ❑ Respecter un **taux minimal de 40%** de surface perméable et semi-perméable sur le périmètre de chaque lot
- ❑ Les pluies inférieures à **8 mm sur 24 heures** devront être gérées par infiltration

#### PRO/DCE

- ❑ Être en capacité de transmettre une note de gestion des EP précisant le dimensionnement, l'implantation sur la parcelle, le descriptif de l'ouvrage, le débit de fuite et l'exutoire dès l'APD
- ❑ Pour l'ensemble des secteurs en bord de Canal, installer des vannes de fermetures avant rejet dans le canal.
- ❑ Mettre en place des zones tampons de stockage des EP avant rejet dans le réseau, dans le canal ou infiltration dans le sol et respecter un débit de rejet de **10 L/s/ha**

## Chantier

- ❑ Traduire dans les cahiers des charges des entreprises les prescriptions en matière de gestion des eaux pluviales par la police de l'eau.
- ❑ Annexer la charte chantier à faible nuisances aux cahiers des charges des entreprises et respecter toutes les prescriptions de la charte (Cf. Charte chantier à faible nuisance)
- ❑ Tenir à jour un cahier de suivi de chantier en matière de gestion des eaux pluviales et de la biodiversité qu'il doit être en capacité de transmettre au service en charge de la Police de l'eau ou à l'aménageur.
- ❑ Entretenir régulièrement les piézomètres et les ouvrages connexes
- ❑ Consigner mensuellement dans un registre les niveaux statiques de la nappe, les éventuels incidents survenus et informations de gestion (contrôle, entretien, etc.) des piézomètres.
- ❑ Comblent tous les piézomètres **dans un délai de six mois** après la fin des travaux et vérifier les niveaux de nappe. Aucun rabattement de la nappe ou rejet des eaux de rabattement ne doit dépasser les seuils autorisés

## Exploitation

- ❑ Vérifier que les eaux rejetées ne présentent pas de risque environnemental ou pour la santé (qualité conforme aux valeurs seuils)
- ❑ Tous les ouvrages de gestion des EP doivent être visitables et accessibles
- ❑ S'assurer avec les services gestionnaires de la collectivité la tenue d'un cahier de vie des ouvrages où sont consignées les opérations de maintenance réalisées
- ❑ S'assurer de la mise en place d'une gestion alternative des espaces verts (plan «zéro phyto») du quartier avec les services gestionnaires

## Réduire le risque de pollution des eaux pluviales rejetées

### PRO/DCE

- ❑ Prévoir un système de traitement des eaux pluviales en cas de non-conformité. Le traitement des eaux pluviales sur l'espace public est assuré par décantation et filtration.

### Exploitation

- ❑ Effectuer des visites de contrôle périodiques et systématiques après chaque événement pluviométrique ou pollution accidentelle. Effectuer des analyses de qualité des eaux le cas échéant.
- ❑ S'assurer que tout sondage, forage, puits, ouvrage souterrain abandonné est comblé de manière à garantir l'absence de circulation d'eau entre les différentes nappes d'eau souterraine
- ❑ Vérifier que les eaux rejetées ne présentent pas de risque environnemental ou pour la santé (conforme aux valeurs seuils)
- ❑ Communiquer un mode d'emploi des sels de déverglacement en période de gel aux personnels opérant sur la ZAC, pour minimiser l'impact écologique

## Recommandations

### Tendre vers le zéro rejet des eaux pluviales des parcelles privées sur le domaine public

- Proposer des ouvrages de conception simple

### Promouvoir la réutilisation des eaux pluviales sur les parcelles privées

- Mettre en place un système de récupération des eaux pluviales pour l'entretien des jardins et plantations
- Etudier la réutilisation des eaux pluviales pour le nettoyage des voiries

## 7. Améliorer et renforcer la trame verte du quartier

### Documents réglementaires et cadres applicables

- Schéma communautaire de la Trame Verte et Bleue d'Est Ensemble
- Canal de l'Ourcq - Grand gabarit - Charte du paysage, des usages et de l'aménagement
- Le Plan d'Aménagement et de développement durable du Plan Local d'urbanisme (PLU) de Noisy-le-Sec
- Le règlement d'urbanisme du PLU de Noisy-le-Sec
- Liste des espèces invasives Observatoire Départemental de la Biodiversité Urbaine (OBDU), Seine Saint Denis, janvier 2010

### Assurer la connectivité des espaces verts du quartier en favorisant la biodiversité

#### ESQ

- ❑ Utiliser des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales comme support de biodiversité (bassin en eau, zone humide)
- ❑ Préserver la continuité des couloirs écologiques des parcelles privées ou publiques adjacentes (alignements, continuité des haies, pelouses, etc.)

#### APD

- ❑ Disposer des clôtures permettant le passage de la petite faune et veiller à leur végétalisation

#### PRO

- ❑ Installer dans les arbres et le bâti des éléments favorables aux espèces nicheuses (nichoirs, cavités, hôtel à insectes, etc.)
- ❑ Sur les toitures terrasses végétalisées, prévoir une épaisseur du substrat  $\geq$  30 cm plantée de vivaces locales adaptées aux sols et aux conditions

climatiques des toitures et nécessitant peu d'entretien

### Choisir des espèces végétales adaptées au climat et aux usages

#### APS

- ❑ Diversifier les espèces végétales et les strates de végétation (a minima 3 strates) dans un souci de qualité environnementale et paysagère

#### PRO

- ❑ Utiliser à minima **65% d'espèces végétales locales** dans les aménagements (Cf. Guide des plantes natives du bassin parisien).
- ❑ Proposer des espèces adaptées au contexte pédoclimatique nécessitant peu d'arrosage et de taille, au-delà des deux premières années
- ❑ Proscrire les espèces invasives ou potentiellement invasives couramment utilisées dans les aménagements - Cf. *Liste des plantes invasives de l'Observatoire Départemental de la Biodiversité Urbaine (OBDU)*
- ❑ Proscrire les espèces végétales allergène de classe 5 (bouleau, cyprès, ambroisie, graminées : phléole, ivraie, dactyle, paturin) et limiter la plantation d'espèces allergènes près des zones fréquentées (hall, etc.)
- ❑ Limiter la pollution lumineuse (cf. 1. Assurer un cadre de vie de qualité)

#### Chantier

- ❑ Anticiper et limiter les impacts du chantier sur la biodiversité existante (mesures de l'étude faune flore)

#### Exploitation

- ❑ S'assurer de la mise en place d'une gestion alternative des espaces verts (**plan «zéro phyto»**) du quartier avec les services gestionnaires

### Recommandations

- Pour optimiser l'esthétique du projet dès la livraison, il est conseillé de planter des espèces respectant les tailles suivantes : arbre tige  $\varnothing$  16/18, cépée = H 200/250 cm, haies = H 40/60 cm

## 8. Utilisation de matériaux durables respectueux de l'environnement

Privilégier l'emploi de matériaux respectueux de l'environnement

### APS

- ❑ Favoriser l'utilisation de matériaux recyclés et/ou recyclables

### PRO/DCE

- ❑ Choisir les matériaux selon une Analyse Cycle de Vie (à partir du logiciel Elodie par exemple) quantifiant les dépenses énergétiques et de ressources effectuées pour leur production, leur entretien, ainsi que leur prise en charge en fin de vie
- ❑ Installer du mobilier ou utiliser des matériaux facilement échangeables

### Chantier

- ❑ Envisager la réutilisation des matériaux issus du site : terres excavées, déblais lorsque leur qualité le permet

Anticiper les modes d'entretien des espaces publics pour limiter leur dégradation

### APS

- ❑ Choisir les matériaux et équipements dans une logique de coût global prenant en compte à la fois les dépenses d'investissement, les dépenses d'entretien, la durée de vie et les possibilités de valorisation en fin de vie

### PRO

- ❑ Limiter les différentes natures de matériaux et d'équipements, les choisir en fonction de leur facilité d'entretien, de leur pérennité, de la facilité de remplacement et de leur qualité esthétique
- ❑ Choisir les matériaux et les processus de mis en œuvre en concertation avec les services gestionnaires

- ❑ Opter pour du mobilier urbain disponible sur catalogue ou facilement remplaçable

### Recommandations

- Promouvoir le réemploi des matériaux sur les communes de la Plaine



Source : ModuLand



## Documents à fournir à l'aménageur aux différentes phases du projet

### 1. Analyse APS

Dans le cadre de sa mission d'AMO DD 2EI suivra la performance et l'intégration des prescriptions environnementales dans les projets. Ainsi, une analyse des projets sera faite à plusieurs phases de conception opérationnelles.

Ce chapitre rassemble les éléments attendus pour réaliser ces analyses, par ailleurs, une fiche de renseignement est annexée au présent CPEDD, il est demandé au constructeur de la remplir minutieusement

- ☐ Note de principes sur le projet et de son environnement (perspectives, etc.)
- ☐ Note de synthèse des ambitions environnementales du projet, des performances environnementales visées, profil de certification, copie de la déclaration de l'opération à CERQUAL mentionnant le profil retenu et la demande de label Effinergie +
- ☐ Principes d'éclairage extérieur et du parking
- ☐ Moyens pressentis pour assurer une bonne qualité de l'air intérieure des logements
- ☐ Moyens pressentis pour remplir les objectifs acoustiques (traitement, agencement des espaces, etc.) et réalisation d'une simulation acoustique
- ☐ Réaliser une étude d'ensoleillement
- ☐ Préciser les moyens et principes prévus pour valoriser les apports solaires en hiver (rapport surface vitrée et surface utile, ...), limiter les apports solaires en été (dispositions prises à cet effet), améliorer la qualité thermique de l'enveloppe et du bâtiment (coefficient de compacité), renseigner la classe d'inertie

- ☐ Réaliser une Simulation Énergétique Dynamique (SED). Concernant le confort d'été et de mi-saison, prévoir une surchauffe maximale de  $T_{ic} > 28^{\circ}\text{C}$  pdt 30h/an pour les logements et 2% des heures d'occupation
- ☐ Réaliser une étude énergétique réglementaire complète où sont indiqués les systèmes techniques pressentis (chauffage, ventilation, production d'eau chaude sanitaire, électricité des parties communes, climatisation et rafraîchissement)
- ☐ Identification des cheminements pour se rendre au PAVE le plus proche et distance
- ☐ Plan des logements avec identification d'une zone spécifique pour le tri déchets dans les logements ou note d'engagement
- ☐ Positionnement du composteur sur la parcelle
- ☐ Note et plans présentant la localisation du parking vélo, son dimensionnement, ses accès, ses ouvertures
- ☐ Note détaillée présentant la localisation, les aménagements, les accès, les flux dans le bâtiment et à l'extérieur, et les modalités de fonctionnement du parking voiture/motos, la localisation indicative des places de stationnement selon leur usage
- ☐ Note de gestion des EP détaillant le schéma hydraulique des eaux pluviales, la capacité d'abatement, la localisation et le dimensionnement des ouvrages de rétention/récupération, % de surface imperméabilisée sur la parcelle, % de surface perméable, calcul de rétention des eaux
- ☐ Fournir un plan paysager de la parcelle, principes de fonctionnement des espaces verts, palette végétale pressentie (note sur les critères de choix : allergène, locale, entretien), nombre d'arbres abattus et nombre d'arbres replantés, mise en place de surface de toiture végétalisée, de façade végétalisée, % de pleine terre, % de surface végétalisée
- ☐ Liste des principaux matériaux utilisés, calcul du label Biosourcé
- ☐



## 2. PRO / DCE

- ☐ Ajustements de l'ensemble des éléments fournis dans la phase d'analyse précédente en fonction de l'évolution du projet
- ☐ Rapport d'audit environnemental de certification
- ☐ Moyens pressentis sur le traitement des terres polluées
- ☐ Principes de gestion du composteur
- ☐ Ajustement de l'étude énergétique en fonction des modifications apportées notamment concernant l'isolation du bâtiment
- ☐ Note détaillée concernant la consommation énergétique du bâtiment (étude thermique réglementaire indiquant dans un tableau récapitulatif les valeurs de Ubât ; Ubât ref, C, Cref et les performances atteintes par rapport au niveau réglementaire
- ☐ Ajustements du schéma hydraulique des eaux pluviales et des calculs
- ☐ Note détaillant les équipements hydro-économes choisis et les performances atteintes par rapport au niveau réglementaire
- ☐ Note détaillée sur les essences à planter
- ☐ Présence de support d'accueil de la biodiversité (dès le chantier) - *contrôle annuel*
- ☐ Choix des luminaires et localisation sur la parcelle (pollution lumineuse)
- ☐ Liste détaillée des matériaux , calcul du label Biosourcé, note sur les produits de construction et leur impact environnemental et sanitaire