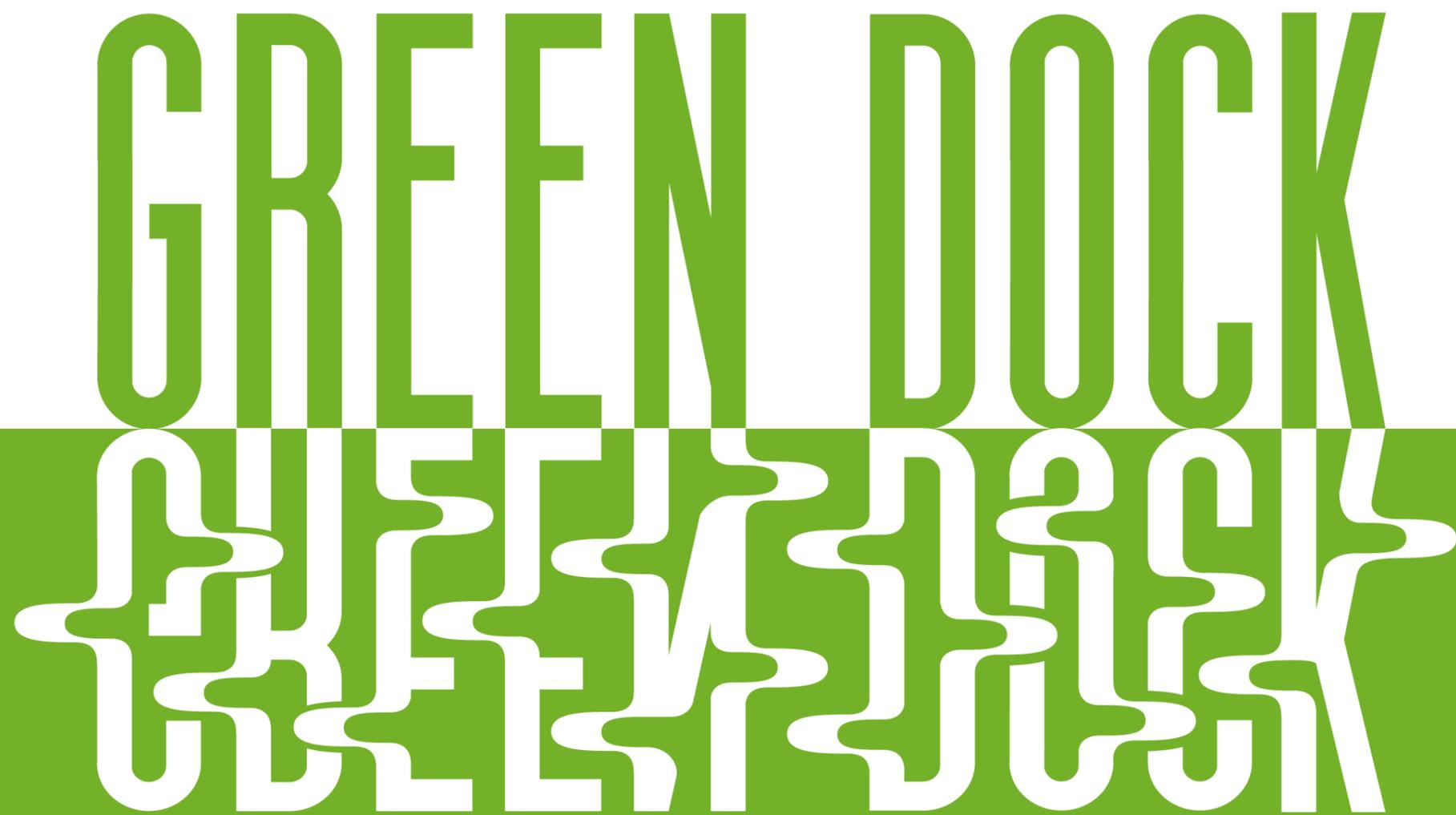


# GREEN DOCK



ARCHITECTURE ET PAYSAGE  
28.06.2022

# PLAN DE MASSE ETAT EXISTANT

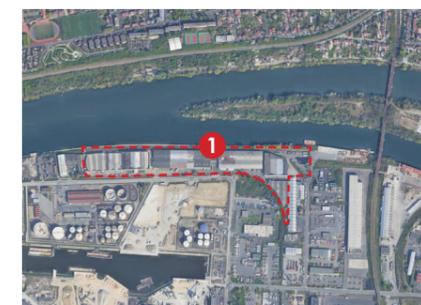


## PHOTOS DU SITE



7. VUE AERIENNE DEPUIS LE PORT DE GENNEVILLIERS

## PHOTOS DU SITE



1. VUE DEPUIS LE QUAI DU SITE VERS L'ILE-SAINT-DENIS

## PHOTOS DU SITE



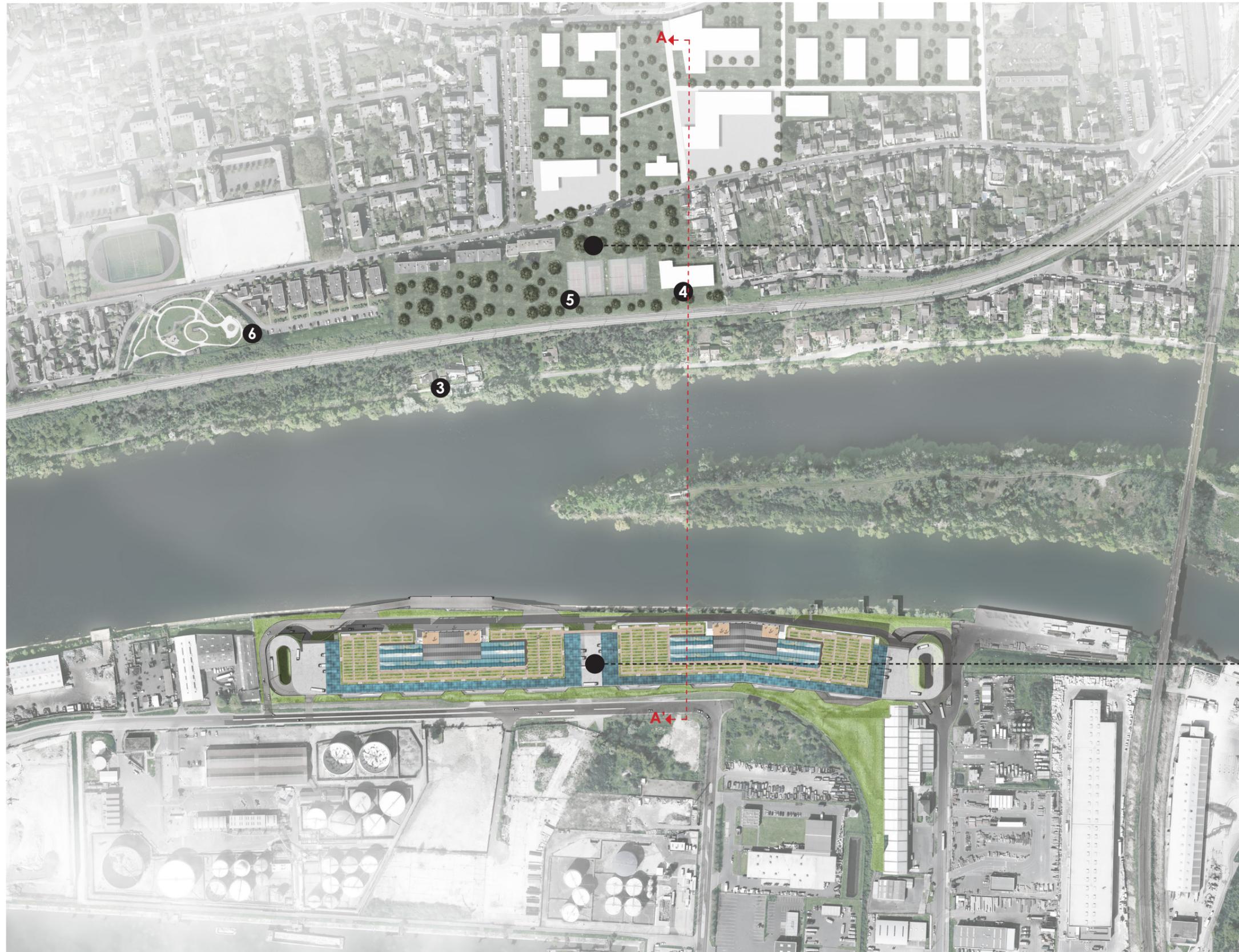
1'. VUE DEPUIS LE QUAI DU SITE VERS LE VIADUC DE GENNEVILLIERS

# PHOTOS DU SITE



2. VUE DU PARKING DU SITE

# PLAN DE MASSE PROJET



PROJET BELVEDERE  
D'ORGEMONT

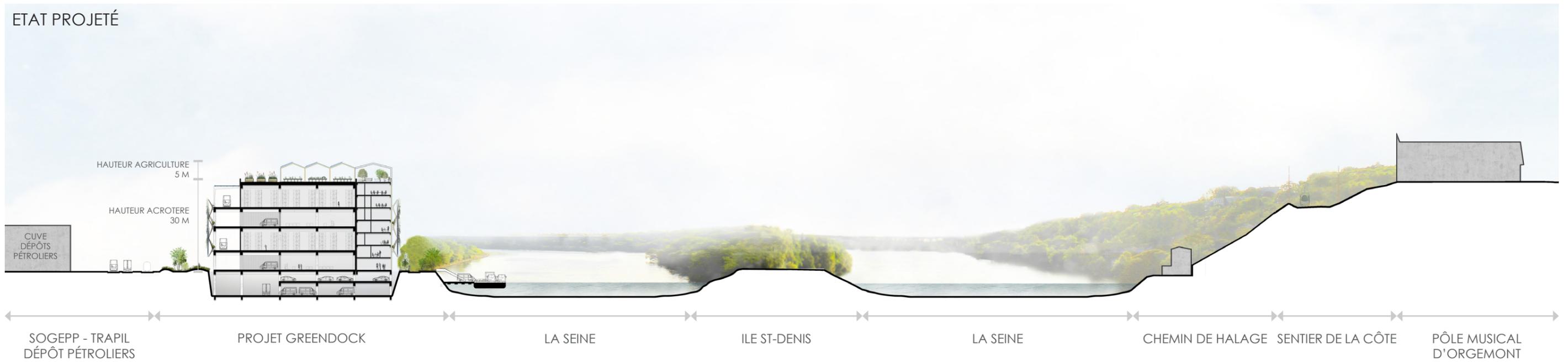
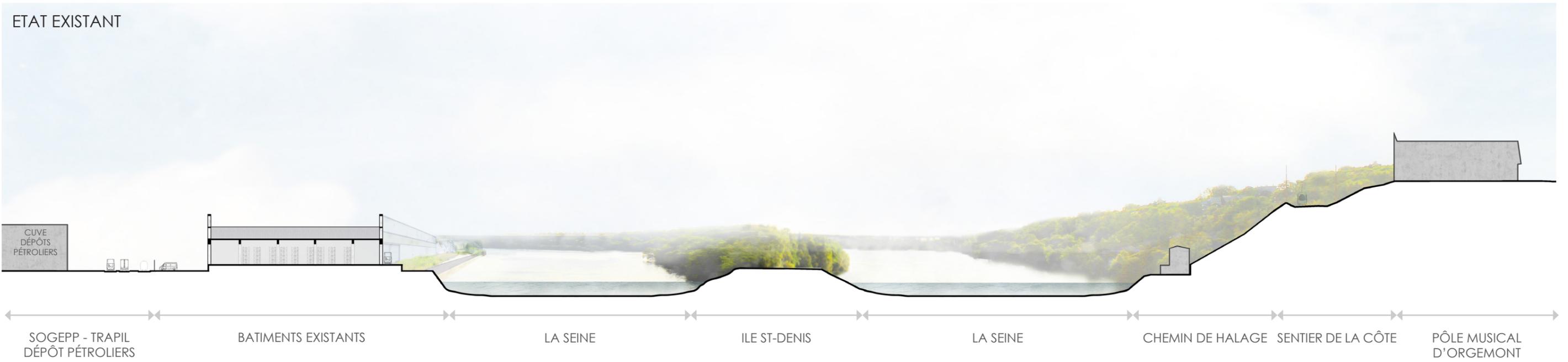
PROJET  
GREENDOCK

# PHOTOS DU SITE

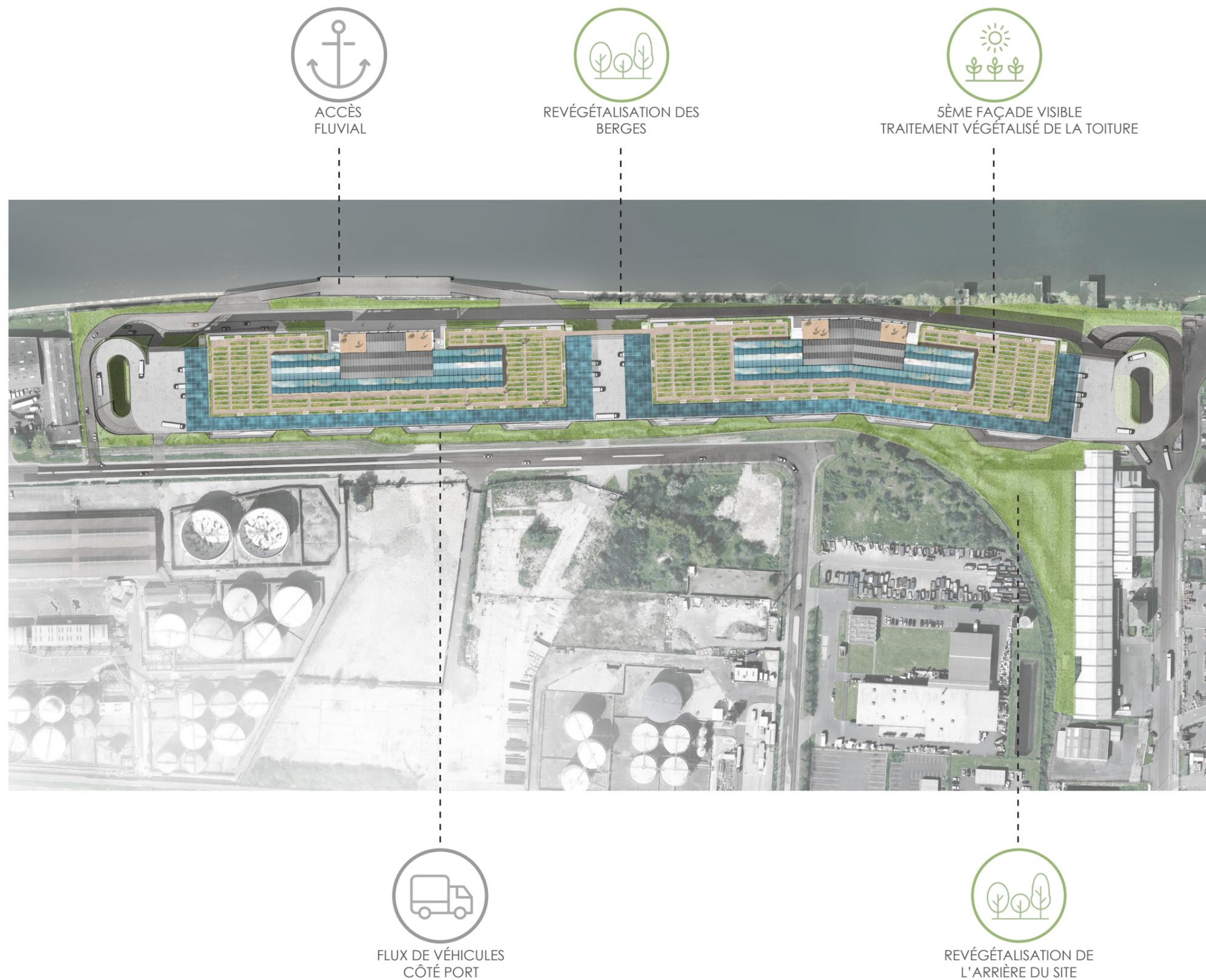


1. VUE AERIENNE SUR L'ILE-SAINT-DENIS

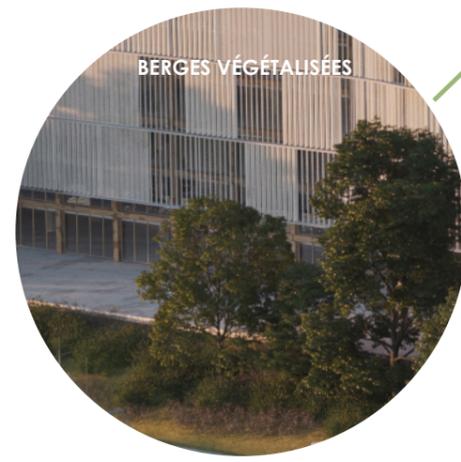
# COUPE TRANSVERSALE ENTRE LE PORT ET LE FUTUR BELVEDERE D'ORGEMONT



# PLAN DE MASSE PROJET

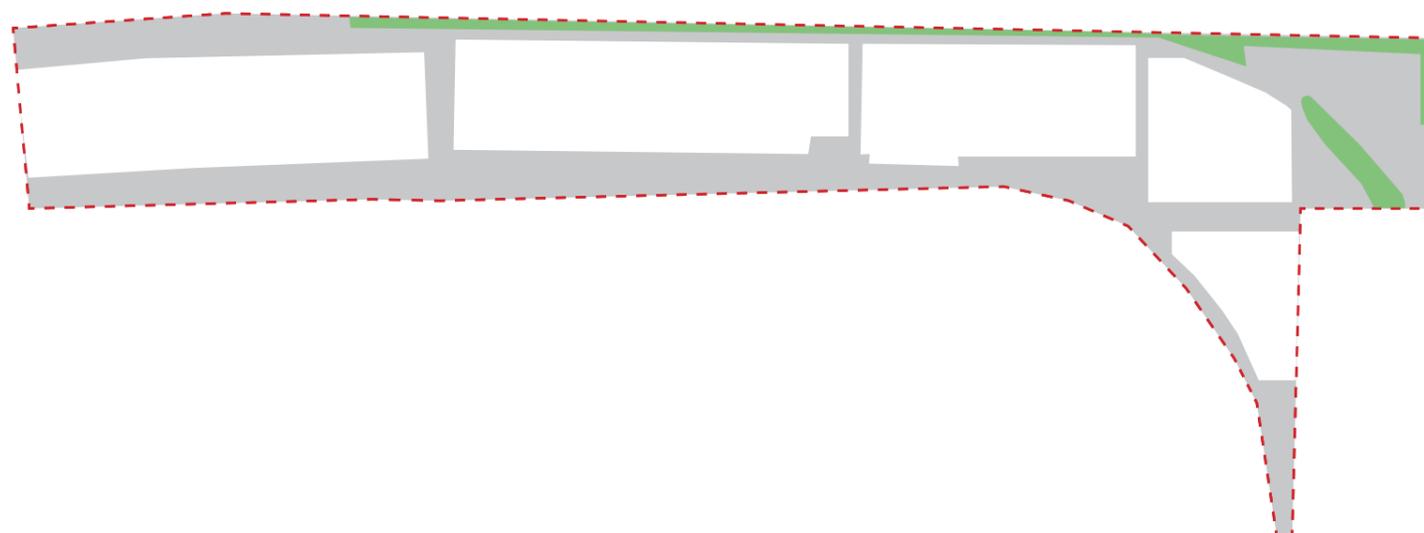


# INSERTIONS DU PROJET DANS LE SITE



## DÉSIMPÉRMÉABILISATION DU SITE

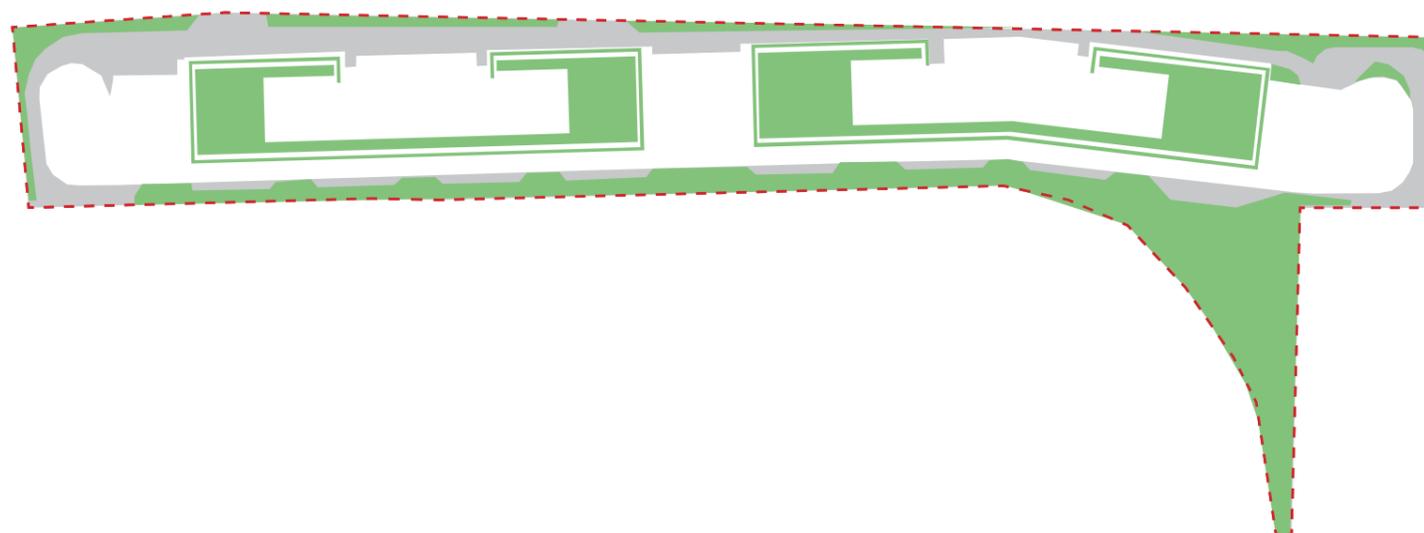
### SURFACES DU SITE - ETAT EXISTANT



53 % EMPRISE BÂTIE  
+  
42 % VOIRIE LOURDE  
-  
5 % PLEINE TERRE

95 % DE LA PARCELLE  
IMPERMÉABLE

### SURFACES DU SITE - ETAT PROJÉTÉ



60 % EMPRISE BÂTIE  
+  
19 % VOIRIE LOURDE  
-  
21 % PLEINE TERRE  
-  
10 % TOITURES  
AGRICOLES

69 % DE LA PARCELLE  
IMPERMÉABLE

+26 %  
DE VÉGÉTALISATION SUPPLÉMENTAIRE

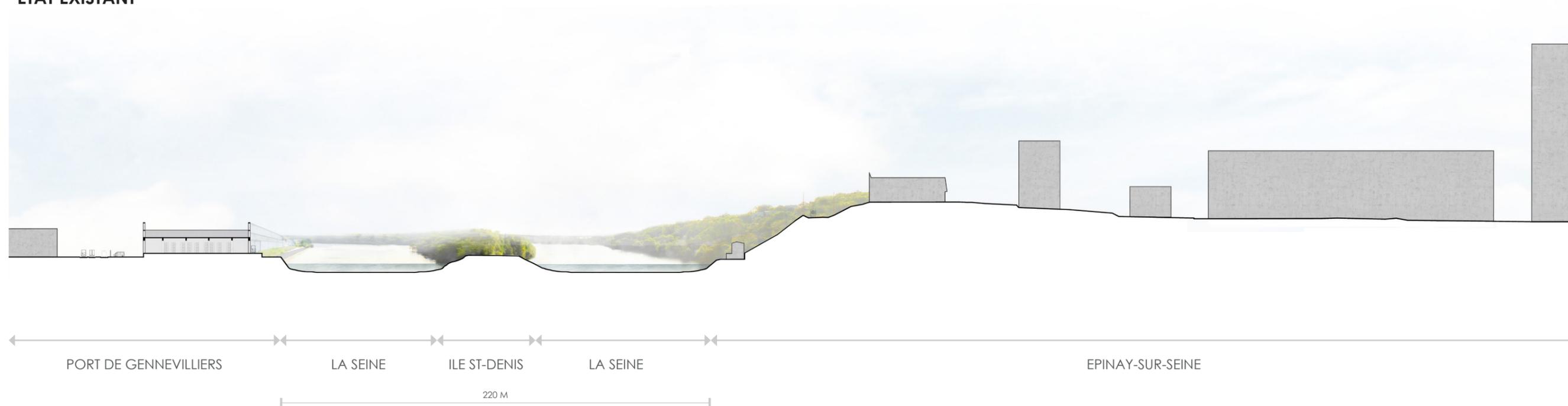
## TRAITEMENT DE LA 5ÈME FAÇADE

### AGRICULTURE URBAINE - PROJET A26 CHAPELLE INTERNATIONALE

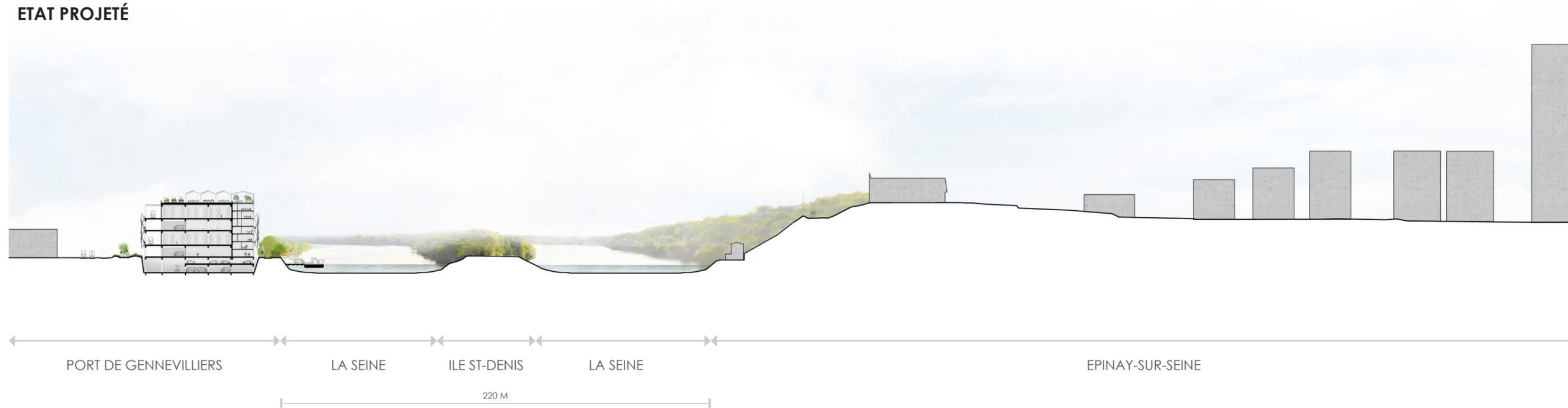


# COUPES TRANSVERSALES ENTRE GENNEVILLIERS ET EPINAY-SUR-SEINE

## ETAT EXISTANT

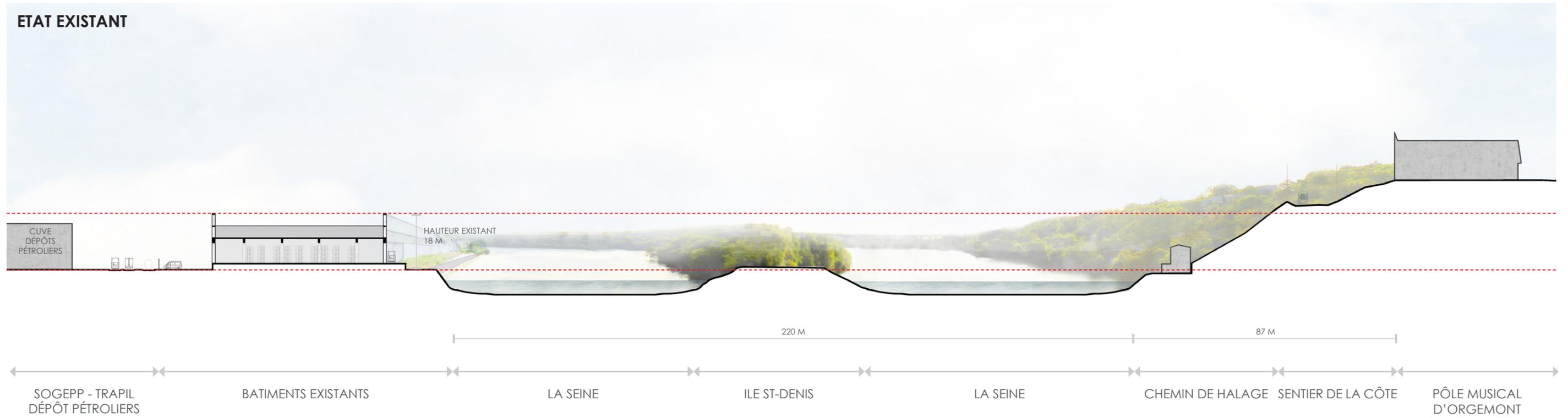


## ETAT PROJÉTÉ

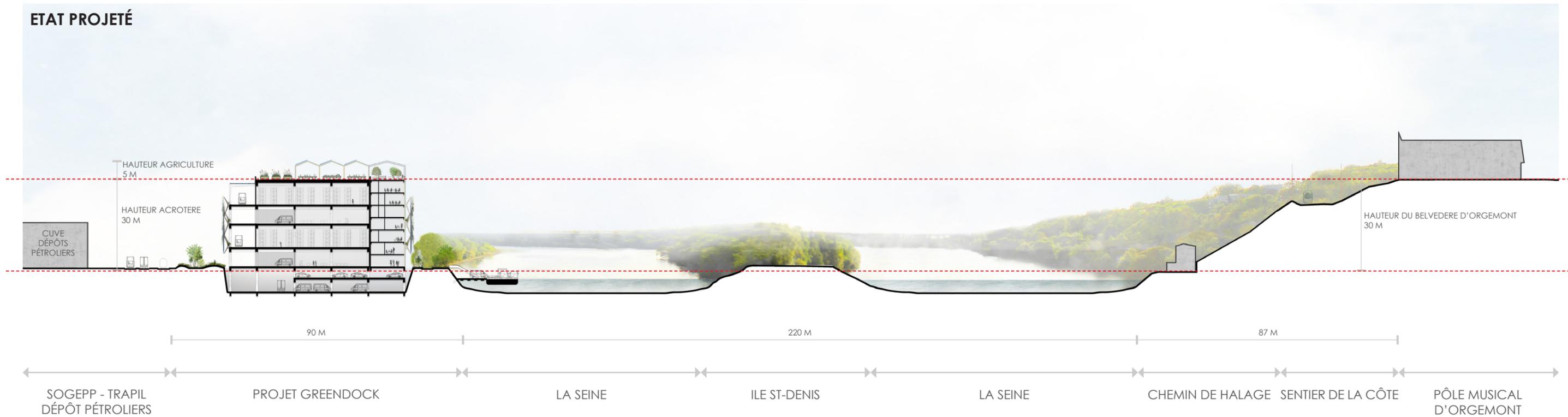


# COUPE TRANSVERSALE ENTRE LE PORT ET LE FUTUR BELVEDERE D'ORGEMONT

## ETAT EXISTANT



## ETAT PROJETÉ



## PHOTOS DU SITE



3. VUE DEPUIS LE CHEMIN DE HALAGE

## INSERTIONS DU PROJET DANS LE SITE



3. VUE DEPUIS LE CHEMIN DE HALAGE

## PHOTOS DU SITE



## 4. VUE DEPUIS LA TOITURE DU PÔLE MUSICAL D'ORGEMONT

## INSERTIONS DU PROJET DANS LE SITE



4. VUE DEPUIS LA TOITURE DU PÔLE MUSICAL D'ORGEMONT

## PHOTOS DU SITE



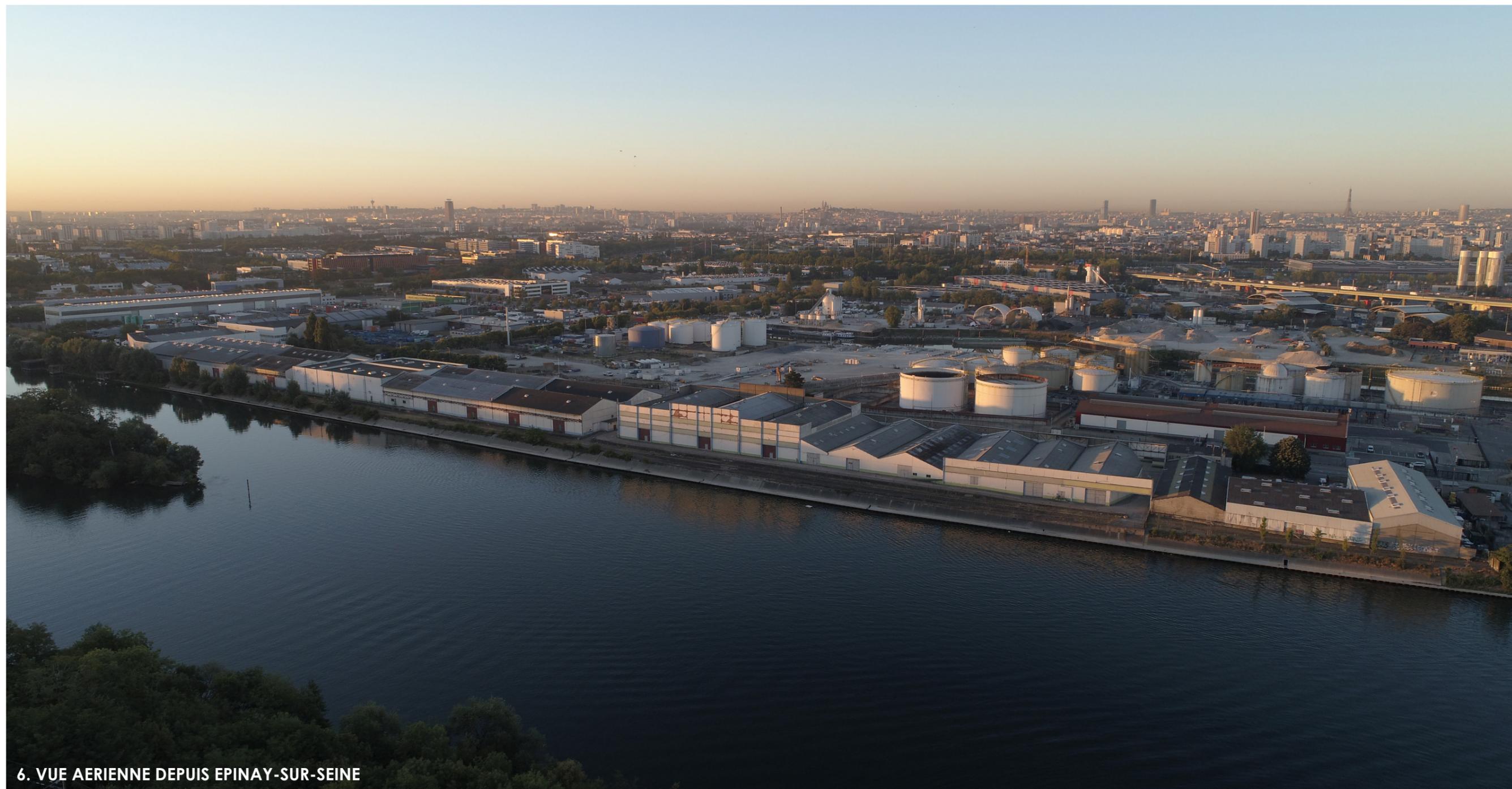
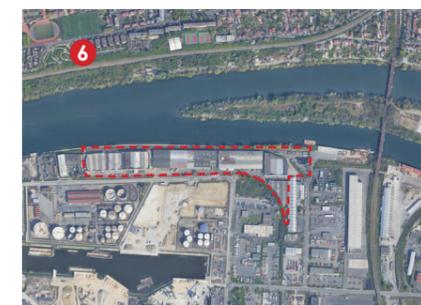
5. VUE DEPUIS LE CLUB DE TENNIS DES PLATRIERES

## INSERTIONS DU PROJET DANS LE SITE



5. VUE DEPUIS LE CLUB DE TENNIS DES PLATRIERES

# PHOTOS DU SITE



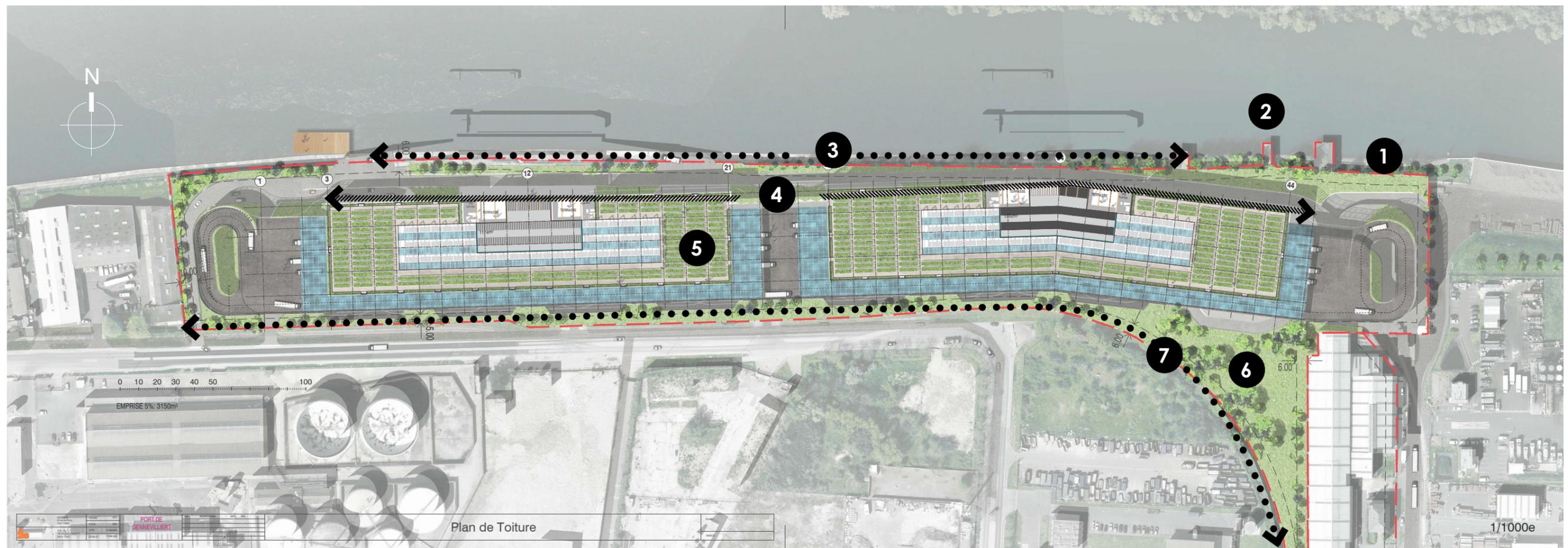
6. VUE AERIENNE DEPUIS EPINAY-SUR-SEINE

## INSERTIONS DU PROJET DANS LE SITE



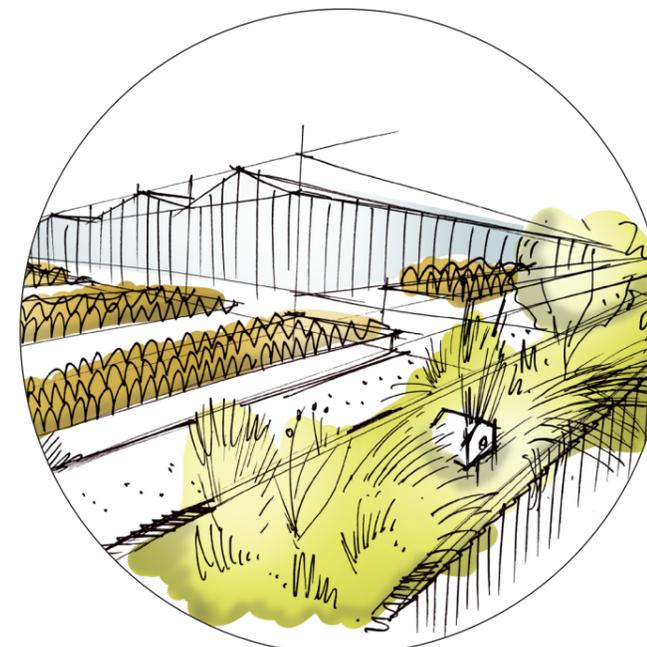
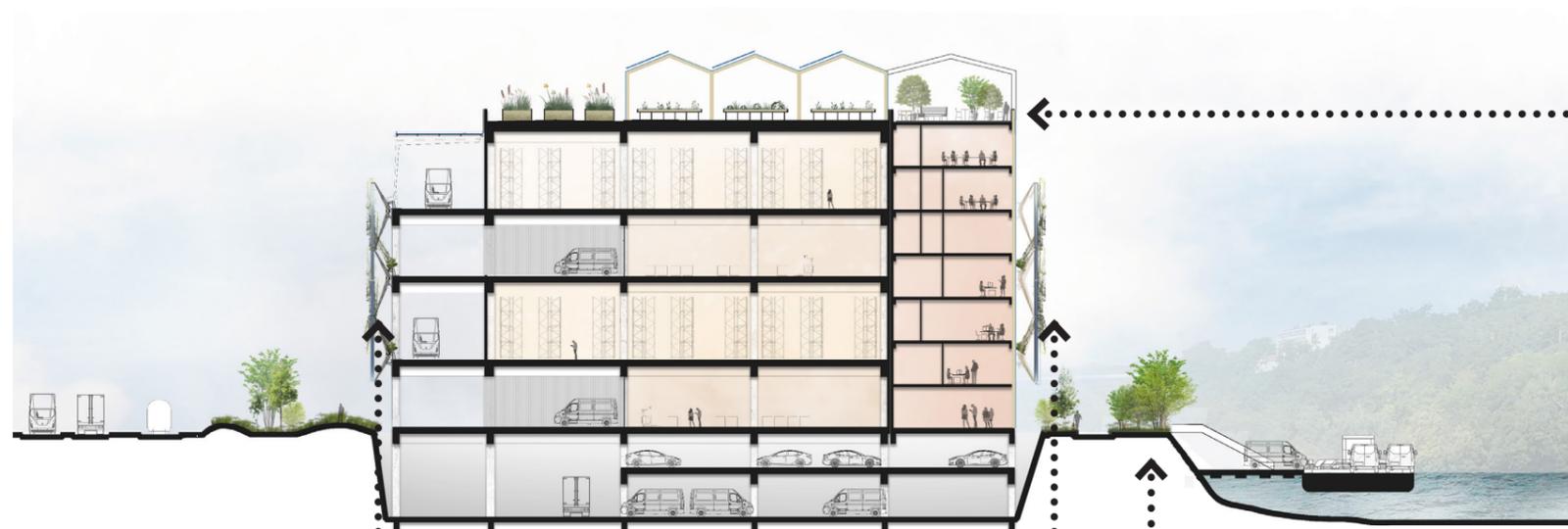
6. VUE AERIENNE DEPUIS EPINAY-SUR-SEINE

## PARTI PRIS PAYSAGER

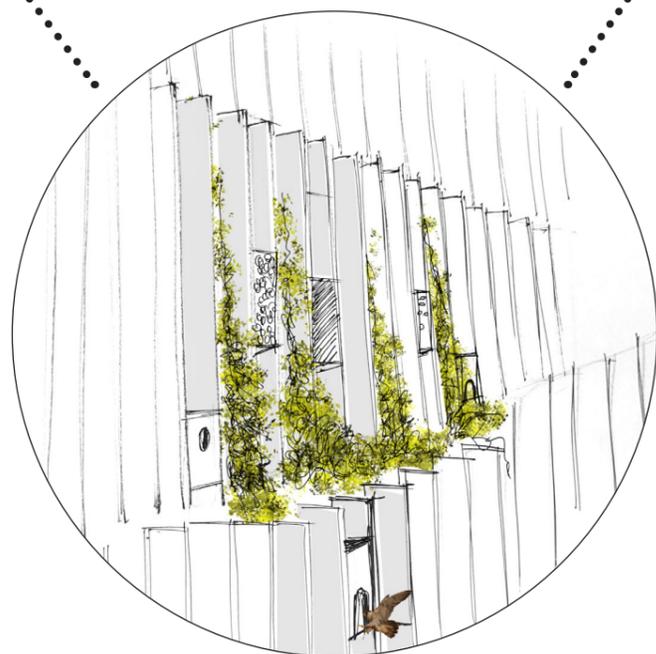


- 1 Continuité écologique de la Seine (choix des espèces végétales, habitat, ...) via la conservation et la protection de la ripisylve existante
- 2 Espace de détente sur berge, belvédère
- 3 Végétalisation des hauts de berge : strate basse et moyenne et arbres tiges et cépées ponctuelles
- 4 Façade paysagère avec support de plantes grimpantes et nichoirs
- 5 Toitures : production agricole, détente, belvédère, rétention eaux pluviales, biodiversité
- 6 Strates herbacée, arbustive et arborée entremêlées dans un décor de buttes et dépressions
- 7 Haie végétale en limite de propriété

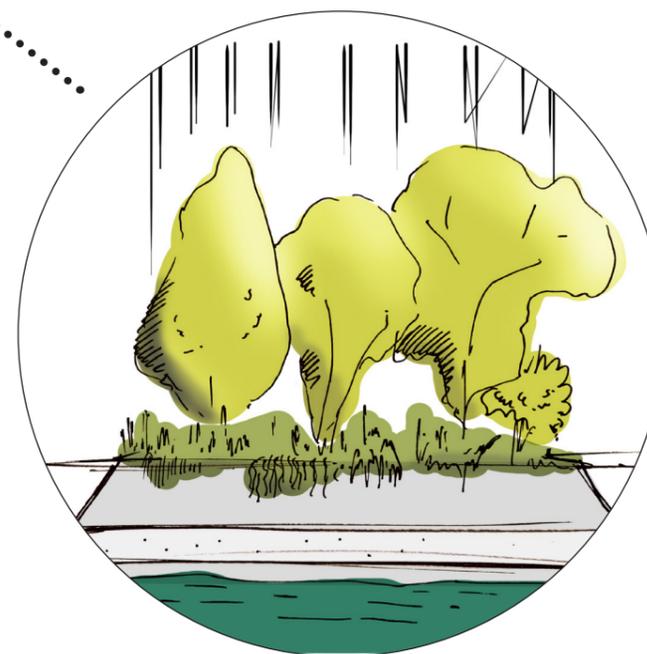
# LES AMÉNITÉS PAYSAGÈRES



Agriculture urbaine  
& Lisière herbacée



Plantes grimpantes et nichoirs



Végétalisation multi-strate des hauts de  
berge

# INSERTION PAYSAGÈRE DEPUIS LE NORD



Ripisylve  
existante

1

Belvédère  
sur berge

2

Agriculture  
urbaine  
& Lisière  
herbacée

5

Plantes  
grimpantes et  
nichoirs

4

Végétalisation  
multi-strate des hauts  
de berge

3

## PALETTE VÉGÉTALE

Plantation d'espèces végétales en majorité indigènes du Bassin parisien, compatibles avec la faune locale.

Diversification des strates (arborée, arbustive herbacée, grimpante, muscinale).

### Arbres



*Populus tremula*  
Peuplier tremble



*Fraxinus excelsior* 'Geessink'  
Frêne élevé



*Alnus glutinosa*  
Aulne glutineux



*Carpinus betulus*  
Charme commun



*Salix alba*  
Saule blanc

### Arbustes



*Sorbus aucuparia*  
Sorbier des oiseleurs



*Viburnum lantana*  
Viome lantane



*Rhamnus frangula*  
Bourdaine



*Crataegus monogyna*  
Aubépine monogyne



*Rosa canina*  
Églantier

### Strate herbacée



*Valeriana officinalis*  
Valériane officinale



*Achillea millefolium*  
Achillée millefeuille



*Carex elata*  
Laïche élevée



*Euphorbia characias*  
Euphorbedesgarigues



*Dactylis glomerata*  
Dactyle aggloméré

### Grimpantes



*Lonicera periclymenum*  
Chèvrefeuille des bois



*Hedera helix*  
Lierre commun



*Hydrangea petiolaris*  
Hortensia grimpant



*Trachelospermum jasminoides*  
Jasmin étoilé



*Clematis montana*  
Clématitedesmontagnes

### Toitures



*Salvia microphylla* 'Royal Bumble'  
Sauge à petites feuilles



*Salvia officinalis*  
Sauge officinale



*Rosmarinus officinalis*  
Romarin officinal



*Sesleria heufleriana*  
Sesleria



*Briza media*  
Amourette commune

# Qualité de l'air – BE AnteaGroup

## Méthodologie :

### Le volet air et santé comprendra donc :

- Une évaluation de l'état initial en matière de qualité de l'air à partir d'une recherche bibliographique et des résultats de la campagne de mesures in situ
- Une évaluation qualitative des impacts du projet en phase chantier
- Une estimation des émissions de polluants associées au trafic généré par le projet en phase d'exploitation
- Une estimation des concentrations en polluants au sein de la bande d'étude (estimation réalisée à l'aide de la modélisation atmosphérique des émissions trafic)
- L'évaluation de l'exposition des populations à la pollution au travers le calcul de l'IPP (Indice Pollution Population) pour chaque scénario de l'étude et pour le polluant traceur NO<sub>2</sub>
- Une évaluation des risques sanitaires par inhalation et par ingestion
- Une évaluation financière des coûts collectifs
- Des préconisations et recommandations pour éviter ou réduire les impacts du projet sur la qualité de l'air

### Les polluants considérés dans cette étude sont :

- Les oxydes d'azote (NO et NO<sub>2</sub>)
- Les particules (PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub>)
- Le monoxyde de carbone (CO)
- Les composés organiques volatils non méthaniques (COVNM)
- Le benzène
- Le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)
- L'arsenic
- Le nickel
- Le benzo[a]pyrène

### L'ERS considèrera également les polluants suivants :

- 16 HAP
- Le 1,3 butadiène
- Le chrome

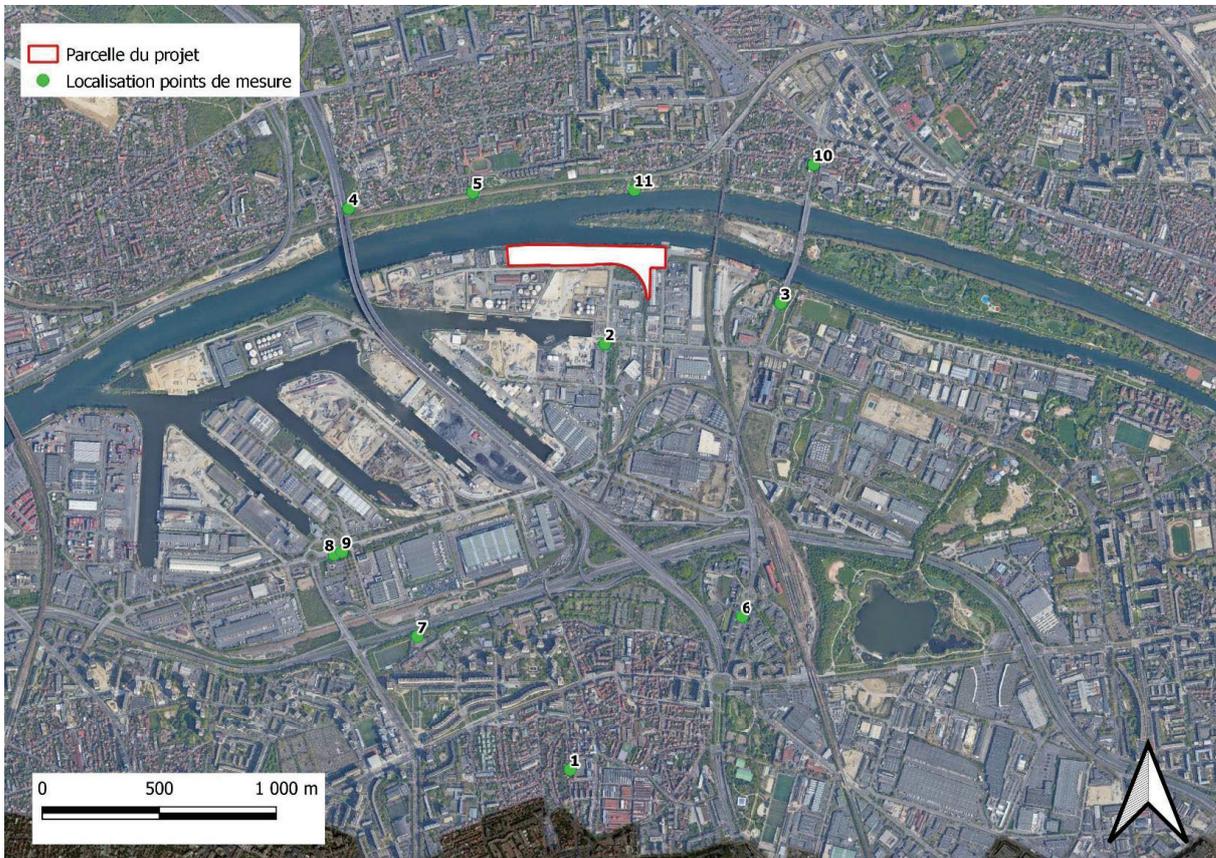
# Qualité de l'air

Méthodologie / Aire d'étude :



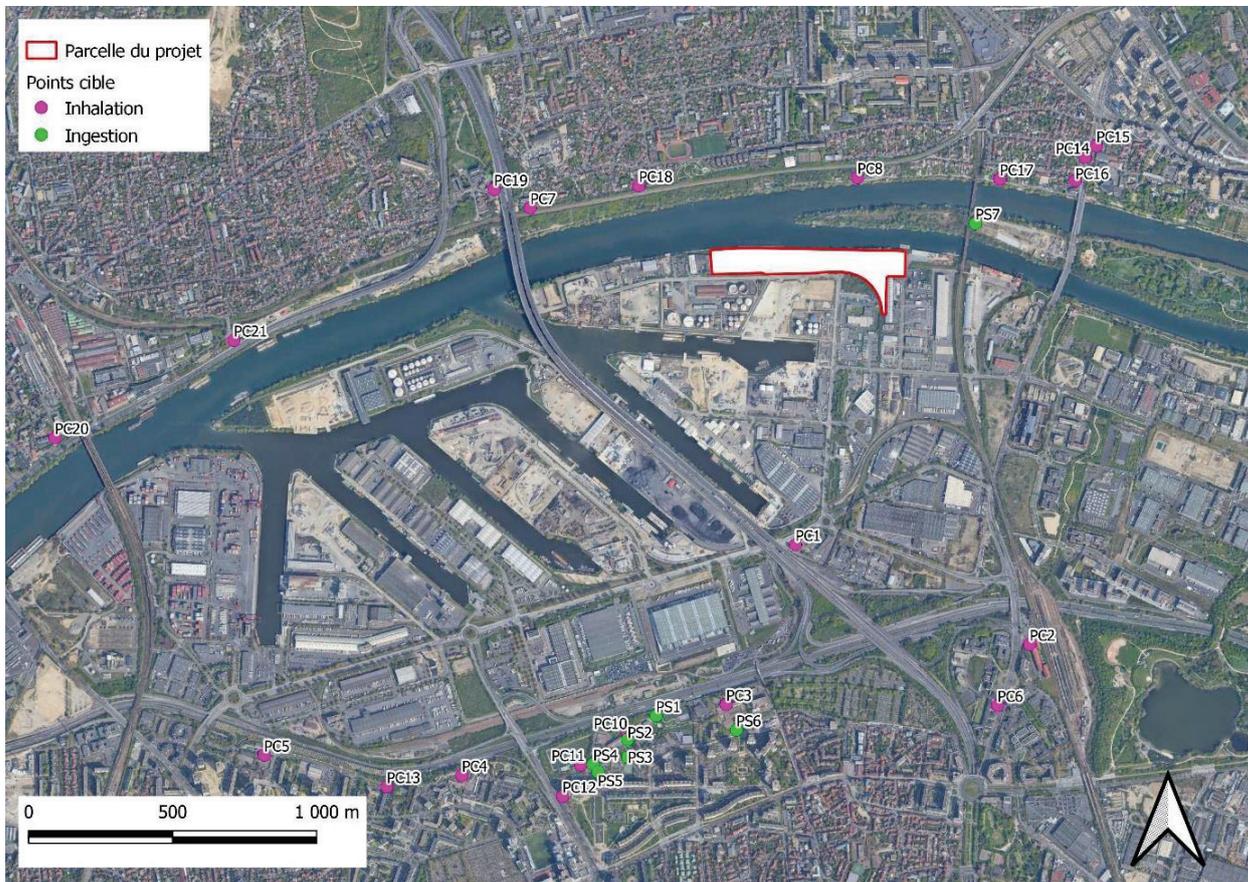
# Qualité de l'air

## Méthodologie / Points de mesure in-situ:



# Qualité de l'air

Méthodologie / Points de calcul (à partir des mesures in-situ et données AirParif) :



# Qualité de l'air



## Résultats :

Polluant/Scénario	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	CO	COVNM	Benzène	SO <sub>2</sub>	Arsenic <sup>a</sup>	Nickel <sup>a</sup>	Benzo[a]pyrène <sup>a</sup>
Scénario actuel	423,8	35,4	23,1	584,0	17,6	0,7	5,1	0,0190	0,1449	0,9579
Scénario futur - sans le projet (fil de l'eau)	342,2	33,5	21,2	477,5	12,4	0,5	5,0	0,0188	0,1431	0,8963
Impact au fil de l'eau	-19,2%	-5,3%	-8,2%	-18,2%	-29,2%	-31,0%	-1,1%	-1,0%	-1,2%	-6,4%
Scénario futur avec le projet	346,6	34,0	21,5	480,4	12,6	0,5	5,1	0,0190	0,1448	0,9033
Impact du projet	1,3%	1,4%	1,3%	0,6%	1,0%	0,7%	1,1%	1,1%	1,1%	0,8%

<sup>a</sup> valeurs exprimées en g/jour

# Qualité de l'air

## Conclusion : 7. Conclusions

Ce rapport préalable présente une analyse des effets du projet sur la qualité de l'air, et les risques sanitaires associés. Une étude complète sera présentée au sein du volet air et santé de l'étude d'impact.

Le projet va générer en phase opérationnelle du trafic routier mais aussi fluvial. L'impact des émissions sur la qualité de l'air a été quantifié et analysé.

L'analyse de l'état actuel en matière de qualité de l'air au sein de la zone d'étude a montré une qualité de l'air dégradée le long des axes routiers principaux, avec une bonne qualité de l'air attendue en dehors de ces zones. Une campagne de mesures in situ a été effectuée afin de compléter les données existantes. Cette campagne confirme ce constat.

Les émissions liées au trafic routier et fluvial ont été modélisées à l'aide du logiciel de dispersion atmosphérique ADMS Roads. Les concentrations moyennes annuelles en  $\text{NO}_2$ ,  $\text{PM}_{10}$  et  $\text{PM}_{2,5}$  ont été calculées pour les trois scénarii considérés dans cette étude préalable, et ce pour tous les points cibles spécifiques identifiés au sein de la zone d'étude. Les résultats montrent que les concentrations en  $\text{PM}_{10}$  et  $\text{PM}_{2,5}$  sont sous les valeurs limites pour tous les points cibles et ce pour les trois scénarii de l'étude (état actuel, fil de l'eau 2024 et 2024 avec le projet). Concernant le  $\text{NO}_2$ , des dépassements sont prévus pour certains points cibles situés le long ou à proximité de l'A15 ; cependant, le projet n'est pas à l'origine de ces dépassements qui sont également projetés aux scénarii « état actuel » et « fil de l'eau 2024 ». Les augmentations en concentrations prévues avec la mise en service du projet ne dépassent pas  $0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  pour le  $\text{NO}_2$  (ou 0,5 % de la valeur limite) et sont négligeables ( $0,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) pour les  $\text{PM}_{10}$  et  $\text{PM}_{2,5}$ .

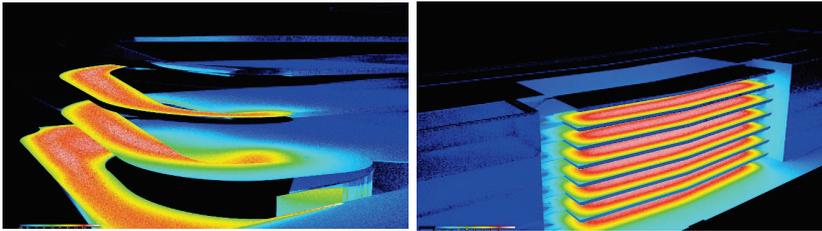
⇒ **L'impact du projet sur la qualité de l'air est jugé peu significatif au droit de ces résultats.**

Les risques sanitaires par inhalation ont également été analysés. Les quotients de danger et excès de risque individuel calculés pour cette voie d'exposition sont inférieurs aux valeurs de référence respectives de 1 et  $10^{-5}$ . **Pour la voie inhalation seule, les risques sanitaires sont jugés non préoccupants.** Ces calculs seront cependant mis à jour afin de prendre en compte l'exposition par ingestion au sein du volet air et santé. Cela permettra de caractériser les risques associés à l'exposition multiple (inhalation + ingestion).

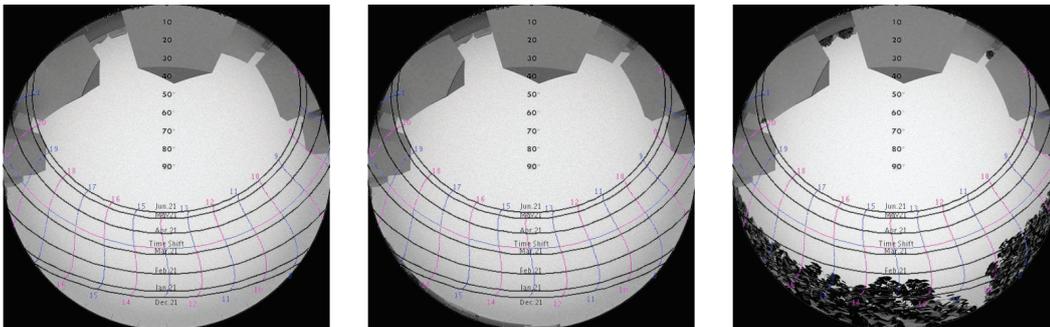
# Etude luminosité

## Méthodologie :

- Mesures in situ (tout autour du projet et notamment zone Natura 2000, chemin de Halage et Berge d'Épinay-sur-Seine faisant face au projet)
- Modélisation 3D du bâtiment dans son environnement



- Projection et impact du bâtiment sur l'environnement



- Résultats

# Etude luminosité – BE Ingelux

## Résultats – Conclusions – Zone Natura 2000

- L'éclairage extérieur (voiries et quais) a un impact négligeable sur l'environnement, que ce soit pour l'éclairage vers la Seine, vers la zone Natura 2000, ou vers le ciel. *(Apport 0,04 lux, pour un maximum de 2 lux autorisés, et pour un éclairage ambiant nocturne lié à l'environnement lumineux de 0,4 lux soit 5 fois plus de lumière existante sur le site)*
- L'éclairage intérieur du bâtiment, nécessaire à son fonctionnement, n'apporte aucune fuite de lumière directe vers le ciel
- L'éclairage intérieur du bâtiment réfléchi sur les différentes surfaces du projet, apporte une très faible portion de flux lumineux vers le ciel. *(3,3 % du flux émis est réfléchi vers la voûte céleste)*
- L'éclairage intérieur du bâtiment réfléchi sur les différentes surfaces du projet apporte un éclairage notable sur la berge de la zone Natura 2000 et sur la seine *(de l'ordre de 5 lux en moyenne à proximité du projet, et avec un maximum de 9 lux face aux zones de bureau du projet).*

Cependant, cet éclairage est temporaire et est destiné à être éteint en dehors des horaires de fonctionnement. Des aménagements architecturaux pourraient permettre de positionner les locaux voués à être le plus longtemps allumés en second jour, vers le centre du bâtiment et loin des façades. La double peau extérieure permet d'atténuer partiellement cet éclairage.

Cet éclairage est uniquement lié aux réflexions multiples, et non à une lumière directement émise vers ces surfaces.

- Le projet a un impact négligeable sur la durée d'ensoleillement annuel reçu par la zone Natura 2000 *(réduction uniquement le matin en hiver de 55 heures par an soit 1,5% de l'ensoleillement disponible annuellement)*
- Le projet a un impact faible sur la quantité totale de lumière naturelle (soleil + voûte céleste) reçue annuellement par les berges de la zone Natura 2000 (surface verticale faisant face au projet), et un impact négligeable sur les autres surfaces (surfaces horizontales ou plus éloignées du projet). La flore est seule concernée, l'avifaune -qui justifie le classement Natura 2000- n'étant pas impactée par cette évolution.

## Piste d'amélioration

# Etude luminosité

## Résultats – Conclusions – Zone Epinay-sur-Seine

- L'éclairage artificiel extérieur (voiries et quais) du projet a un impact négligeable sur les façades des habitations des riverains. *(Apport inférieur à 0,01 lux, pour un maximum de 2 lux autorisés, et pour un éclairage ambiant nocturne lié à l'environnement lumineux mesuré sur site à 0,2lux)*
- L'éclairage intérieur du bâtiment réfléchi sur les différentes surfaces du projet apporte un éclairage notable sur les façades des habitations. Cet éclairage reste nettement inférieur à l'éclairage apporté par l'éclairage urbain. *(apport de 1,5 lux sur les façades, pour 8 lux mesurés apportés par l'éclairage urbain)*

Cependant, cet éclairage est temporaire et est destiné à être éteint en dehors des horaires de fonctionnement. Des aménagements architecturaux pourraient permettre de positionner les locaux voués à être le plus longtemps allumés en second jour, vers le centre du bâtiment et loin des façades. La double peau extérieure permet d'atténuer partiellement cet éclairage.

- Cet éclairage est uniquement lié aux réflexions sur le sol ou d'autres surfaces : aucune lumière directe n'est émise vers les habitations. Aussi, aucun éblouissement ou gêne visuelle n'est induite par la luminosité (luminance) du bâtiment en fonctionnement.
- L'éclairage intérieur du bâtiment, nécessaire à son fonctionnement, n'apporte aucune fuite de lumière directe vers le ciel ( $ULR = 0$ )
- L'éclairage intérieur du bâtiment réfléchi sur les différentes surfaces du projet, apporte une très faible portion de flux lumineux vers le ciel. *(3,3 % du flux émis est réfléchi vers la voûte céleste)*
- Le projet a un impact négligeable sur la durée d'ensoleillement annuel reçu par les habitations *(réduction de 22 heures par an uniquement le soir en hiver, soit 0,5% de l'ensoleillement disponible annuellement)*
- Le projet a un impact négligeable sur la quantité totale de lumière naturelle (soleil + voûte céleste) reçue annuellement par les façades et les jardins des habitations *(Réduction moyenne inférieure à 0,05% pour les façades, et inférieure à 0,6% pour les jardins)*
- Les toitures des serres (panneaux photovoltaïques au sud, et verre au nord) ne sont pas susceptibles de créer de reflet du soleil vers les habitations.

## Piste d'amélioration

## Acoustique – BE Venatech

### Méthodologie :

- Mesures in situ (tout autour du projet et notamment zone Natura 2000, chemin de Halage et Berge d'Epinais-sur-Seine faisant face au projet)
- Modélisation 3D du bâtiment dans son environnement
- Projection et impact du bâtiment sur l'environnement
- Résultats



# Acoustique – BE Venatech

## Résultats – Conclusions – Période diurne

### Etat futur prévisionnel - Limite de propriété - Période diurne

Points récepteurs	Niveau de bruit résiduel jour (mesuré) en dBA	Niveau de bruit particulier (simulé) en dBA	Niveau de bruit ambiant jour (calculé) en dBA	Niveau maximum admissible en dBA	Conformité (Oui/Non)
LP 1	53,5	54,9	57,5	70,0	OUI
LP 2	52,0	49,8	54,0	70,0	OUI
LP 3	59,5	59,5	62,5	70,0	OUI
LP 4	63,5	55,2	64,0	70,0	OUI
LP 5	54,5	56,0	58,5	70,0	OUI

### Etat futur prévisionnel - ZER - Période diurne

Points récepteurs	Niveau de bruit résiduel jour (mesuré) en dBA	Niveau de bruit particulier (simulé) en dBA	Niveau de bruit ambiant jour (calculé) en dBA	Emergence calculée en dBA	Emergence admissible en dBA	Conformité (Oui/Non)
ZER A	46,2	43,6	48,0	1,8	5,0	OUI
ZER B	45,7	46,1	49,0	3,3	5,0	OUI
ZER C	45,4	46,4	49,0	3,6	5,0	OUI
ZER D	45,7	28,1	46,0	0,3	5,0	OUI
ZER E	43,5	40,3	45,0	1,5	6,0	OUI
ZER F	54,2	47,2	55,0	0,8	5,0	OUI
ZER G	56,6	44,7	57,0	0,4	5,0	OUI

# Acoustique – BE Venatech

## Résultats – Conclusions – Période nocturne (05h-7h)

Etat futur prévisionnel - Limite de propriété - Période nocturne - Pic activité

Points récepteurs	Niveau de bruit résiduel nuit (mesuré) en dBA	Niveau de bruit particulier (simulé) en dBA	Niveau de bruit ambiant nuit (calculé) en dBA	Niveau maximum admissible en dBA	Conformité (Oui/Non)
LP 1	50,0	54,9	56,0	60,0	OUI
LP 2	49,5	49,7	52,5	60,0	OUI
LP 3	50,5	59,5	60,0	60,0	OUI
LP 4	53,5	55,2	57,5	60,0	OUI
LP 5	54,0	55,9	58,0	60,0	OUI

Etat futur prévisionnel - ZER - Période nocturne - Pic activité

Points récepteurs	Niveau de bruit résiduel nuit (mesuré) en dBA	Niveau de bruit particulier (simulé) en dBA	Niveau de bruit ambiant nuit (calculé) en dBA	Emergence calculée en dBA	Emergence admissible en dBA	Conformité (Oui/Non)
ZER A	45,1	43,3	47,5	2,4	3,0	OUI
ZER B	44,1	45,7	48,0	3,9	3,0	NON
ZER C	45,7	46,0	49,0	3,3	3,0	NON
ZER D	43,2	27,5	43,5	0,3	4,0	OUI
ZER E	44,7	39,9	46,0	1,3	3,0	OUI
ZER F	54,3	47,0	55,0	0,7	3,0	OUI
ZER G	53,3	44,6	54,0	0,7	3,0	OUI

# Acoustique – BE Venatech

## Résultats – Conclusions – Creux de la nuit (01h-03h)

Etat futur prévisionnel - Limite de propriété - Période nocturne - Creux de nuit

Points récepteurs	Niveau de bruit résiduel nuit (mesuré) en dBA	Niveau de bruit particulier (simulé) en dBA	Niveau de bruit ambiant nuit (calculé) en dBA	Niveau maximum admissible en dBA	Conformité (Oui/Non)
LP 1	50,0	54,3	55,5	60,0	OUI
LP 2	49,5	47,3	51,5	60,0	OUI
LP 3	50,5	59,1	59,5	60,0	OUI
LP 4	53,5	53,9	56,5	60,0	OUI
LP 5	54,0	55,0	57,5	60,0	OUI

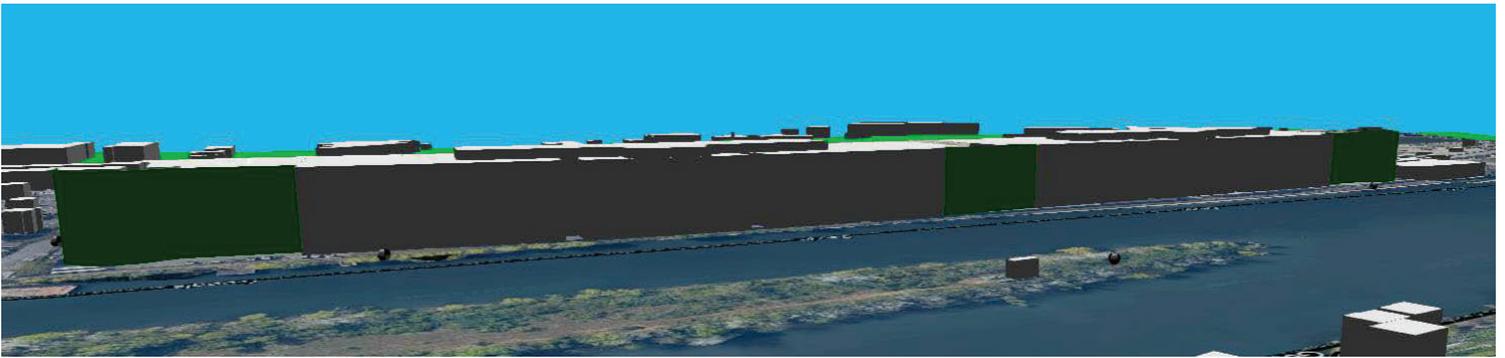
Etat futur prévisionnel - ZER - Période nocturne - Creux de nuit

Points récepteurs	Niveau de bruit résiduel nuit (mesuré) en dBA	Niveau de bruit particulier (simulé) en dBA	Niveau de bruit ambiant nuit (calculé) en dBA	Emergence calculée en dBA	Emergence admissible en dBA	Conformité (Oui/Non)
ZER A	33,8	43,0	43,5	9,7	4,0	NON
ZER B	32,5	45,3	45,5	13,0	3,0	NON
ZER C	35,4	45,7	46,0	10,6	3,0	NON
ZER D	32,0	26,9	33,0	1,0	/ *	OUI
ZER E	32,6	39,4	40,0	7,4	4,0	NON
ZER F	45,4	46,8	49,0	3,6	3,0	NON
ZER G	46,0	44,4	48,5	2,5	3,0	OUI

## Acoustique – BE Venatech

### Piste d'amélioration :

- Fermeture des rampes et cours camion vis-à-vis de la berge Nord



**Dans cette configuration, l'ensemble des valeurs réglementaires sont respectées  
L'opportunité de reconcevoir la façade du projet permettra de traiter ce point.**

# Calendrier prévisionnel

