



LES FABRIQUES

ILOT 4B1 - EUROMEDITERRANEE MARSEILLE



Maître d'Ouvrage

Bouygues Immobilier

Architecte

KERN + ASSOCIÉS

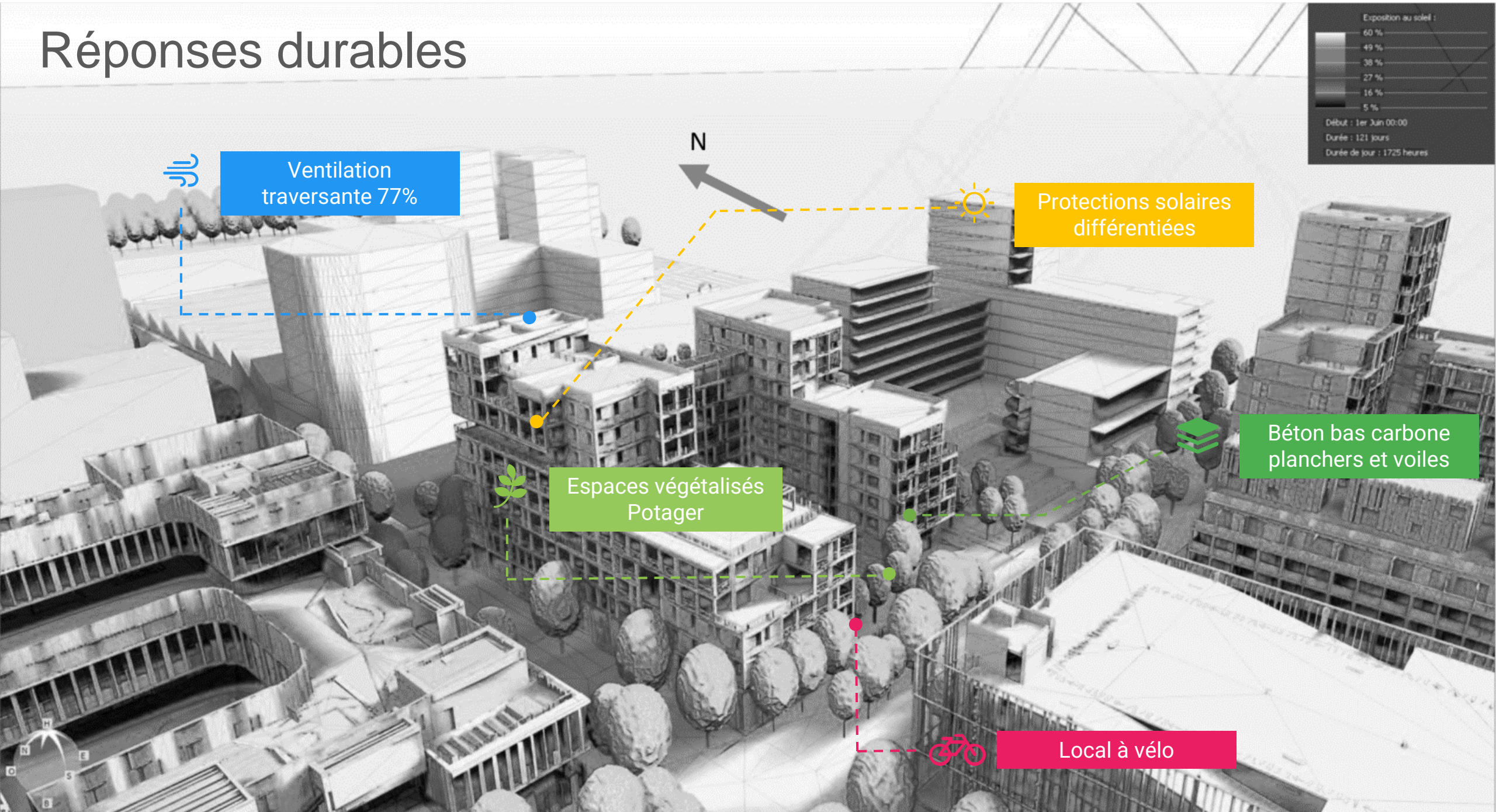
BE Technique

CONVERGENCE

AMO QEB

Yvain Maunier

Réponses durables



Ventilation
traversante 77%

N



Protections solaires
différentiées



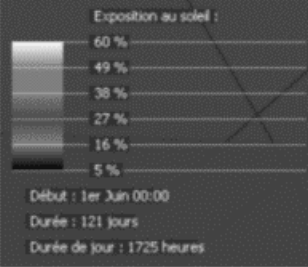
Espaces végétalisés
Potager



Béton bas carbone
planchers et voiles



Local à vélo





- **Alexis DETAILLEUR**
*Directeur de programme
Bouygues immobilier*



- **Anne SUBRENAT**
*Responsable Technique
Conception*

kern + associés



- **Maxime CARON**
Architecte – KERN

DER SAHAKIAN atelier d'architecture
du paysage
et des jardins



- **Hervé DER SAHAKIAN**
Atelier d'architecture du paysage et des jardins

BUREAU D'ÉTUDES THERMIQUES & FLUIDES
Convergence



- **Bastien JAMMES**
BET CONVERGENCE



- **Yvain Maunier**
AMO QEB

Contexte

Les Fabriques : reconversion d'un site industriel dans le 15^{ème} arrondissement de Marseille

Un nouveau quartier :

- Logements : 170 000 m²
- Bureaux : 44 000 m²
- Commerces/activités : 24 000 m²
- Equipements publics : 10 000 m²

Les acteurs :

- EPA Euroméditerranée : aménageur des îlots et des espaces publics
- Société de projet XXL : opérateur urbain des Fabriques
- Linkcity et Bouygues Immobilier : promoteurs des projets immobiliers



Enjeux Durables du projet



- **Renouvellement urbain**
 - Reconversion d'un site industriel
 - Décloisonnement du quartier



- **Mutualisation des études à l'échelle du quartier**
 - Etudes environnementales comme aide à l'urbanisation
 - Urbanisme transitoire

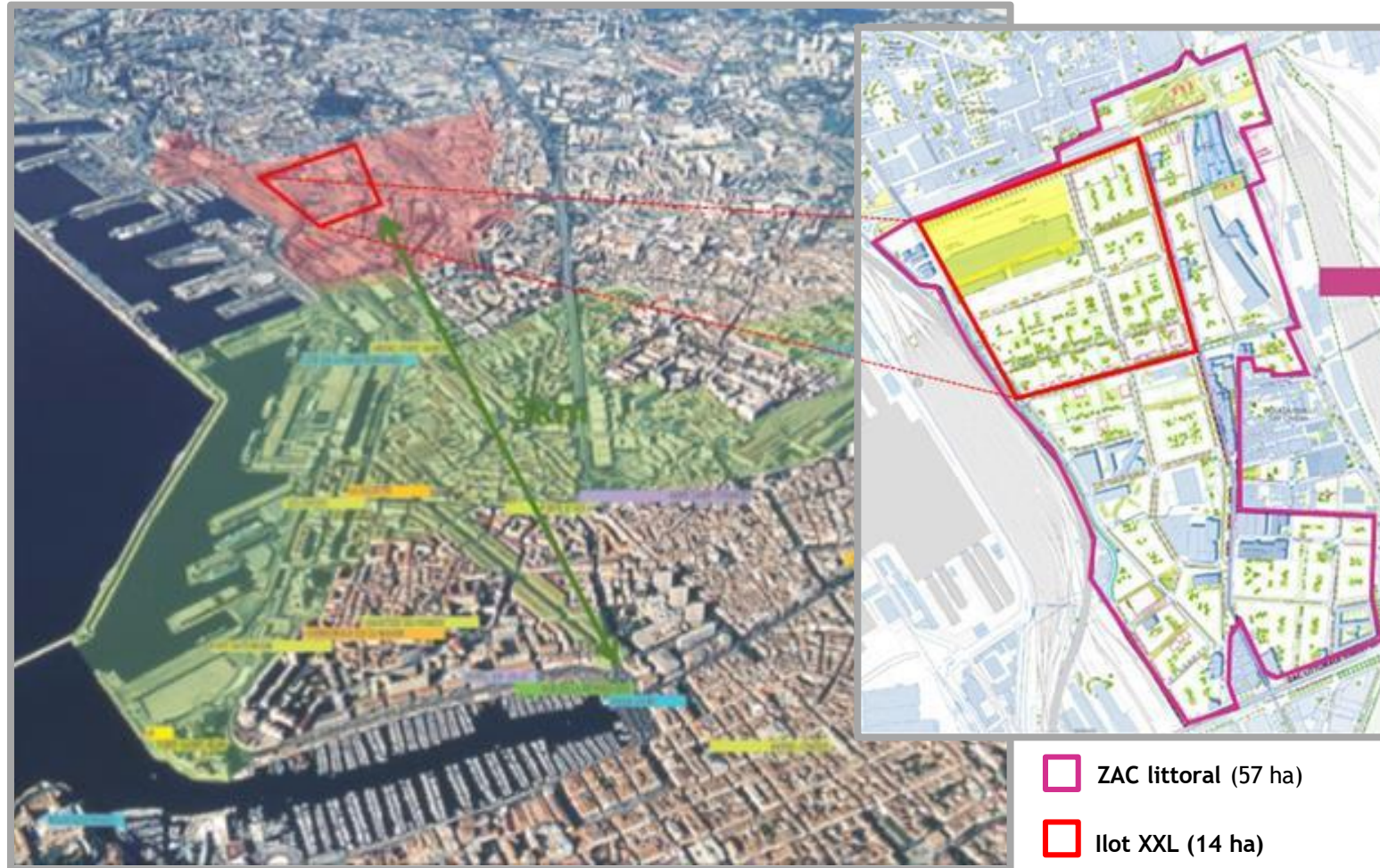


- **Performance énergétique**
 - Boucle à eau de mer
 - 70 % d'ENR



- **Dynamique du quartier**
 - Services de quartier
 - Commerces de proximité

Le projet dans son territoire



■ Euromed 1 (310 ha)

■ Euromed 2 (170 ha)

□ ZAC littoral (57 ha)

□ Ilot XXL (14 ha)

□ Les Puces (4 ha)

Le terrain et son voisinage

Existant





L'ÎLOT 4B1

INTENTIONS URBAINES ET ARCHITECTURALES
d'échelle de l'ilot

LE PROJET

acclimatation

Articuler
Magnifier la position
d'angle
Composition urbaine
Skyline

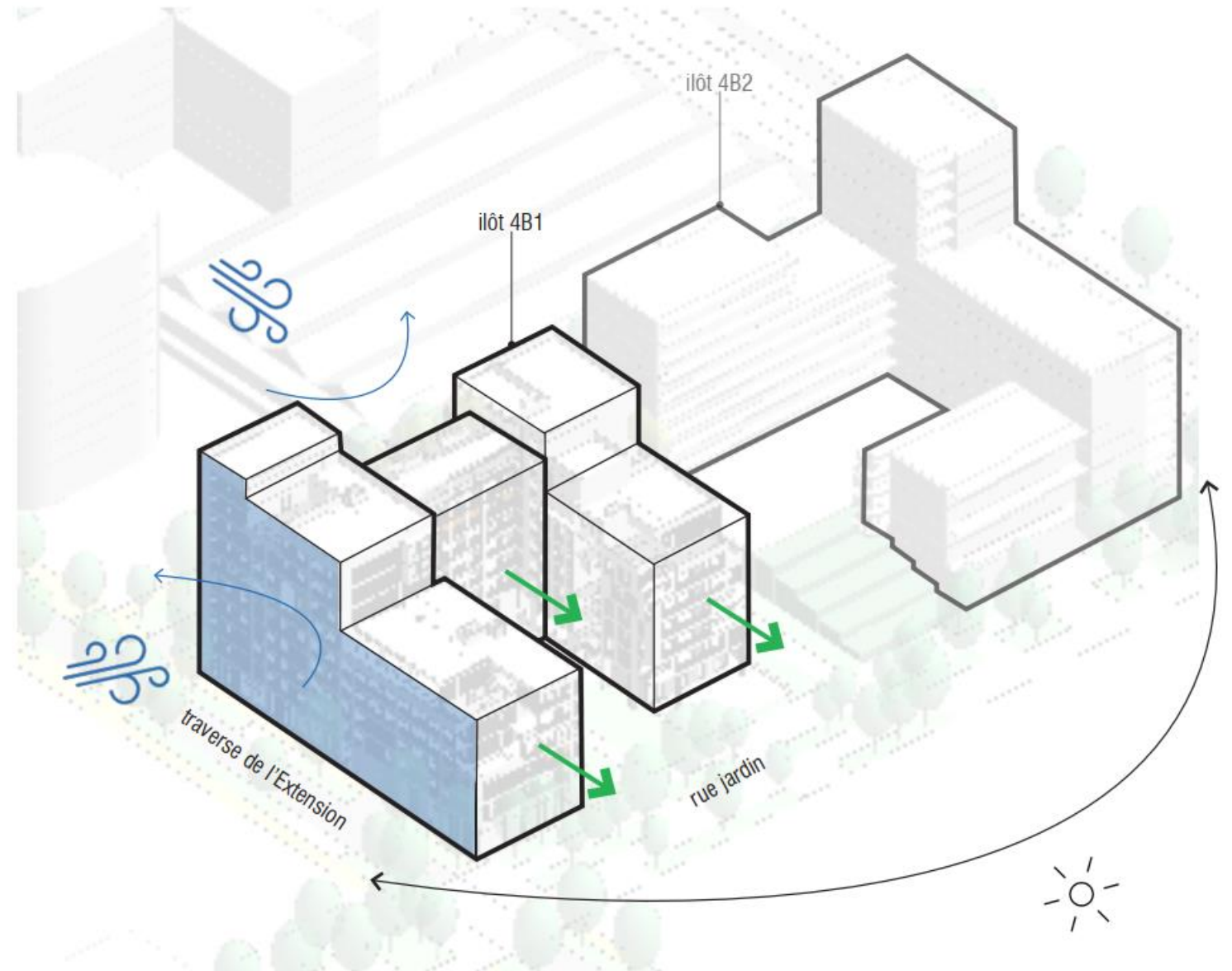


INTENTIONS URBAINES ET ARCHITECTURALES
d'échelle de l'îlot

LE PROJET

acclimatation

entre urbain et jardin



INTENTIONS URBAINES ET ARCHITECTURALES
d'échelle de l'ilot

LE PROJET

acclimatation

Composer
S'insérer



INTENTIONS URBAINES ET ARCHITECTURALES
d'échelle de l'ilot

LE PROJET

acclimatation

Composer
« Rue Intérieure »
Domestiquer



INTENTIONS URBAINES ET ARCHITECTURALES
d'échelle de l'ilot

LE PROJET

acclimatation

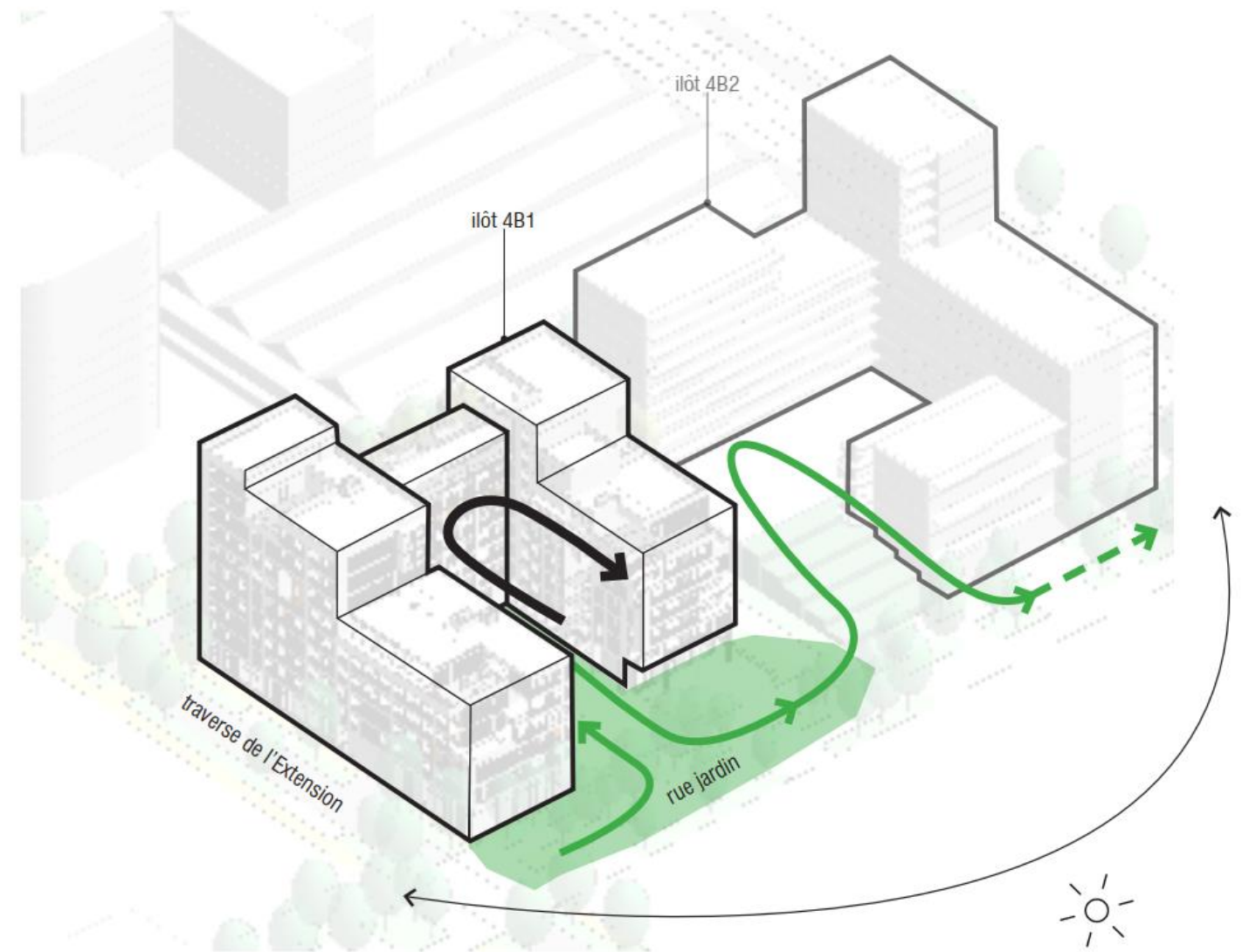
Composer
Socle
Attique
Echelles



INTENTIONS URBAINES ET ARCHITECTURALES
à l'échelle de l'îlot

LE PROJET

érosion

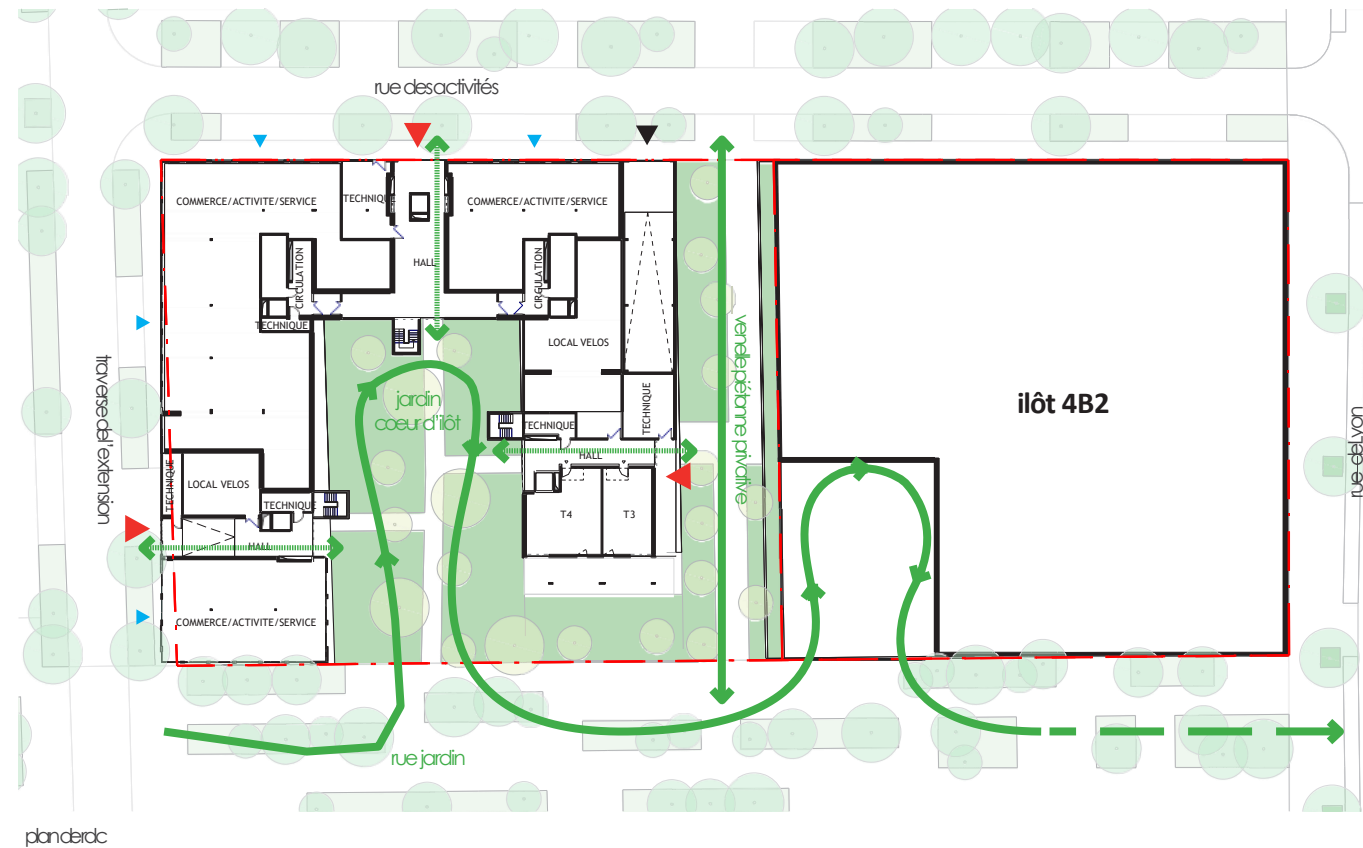


INTENTIONS URBAINES ET ARCHITECTURALES
à l'échelle de l'îlot

LE PROJET

érosion

-  Porosité/Transparence
-  accès logements
-  accès activités
-  accès carrossable



INTENTIONS URBAINES ET ARCHITECTURALES
d'échelle de l'ilot

LE PROJET

érosion

Continuité
Végétale



INTENTIONS URBAINES ET ARCHITECTURALES
d'échelle de l'ilot

LE PROJET

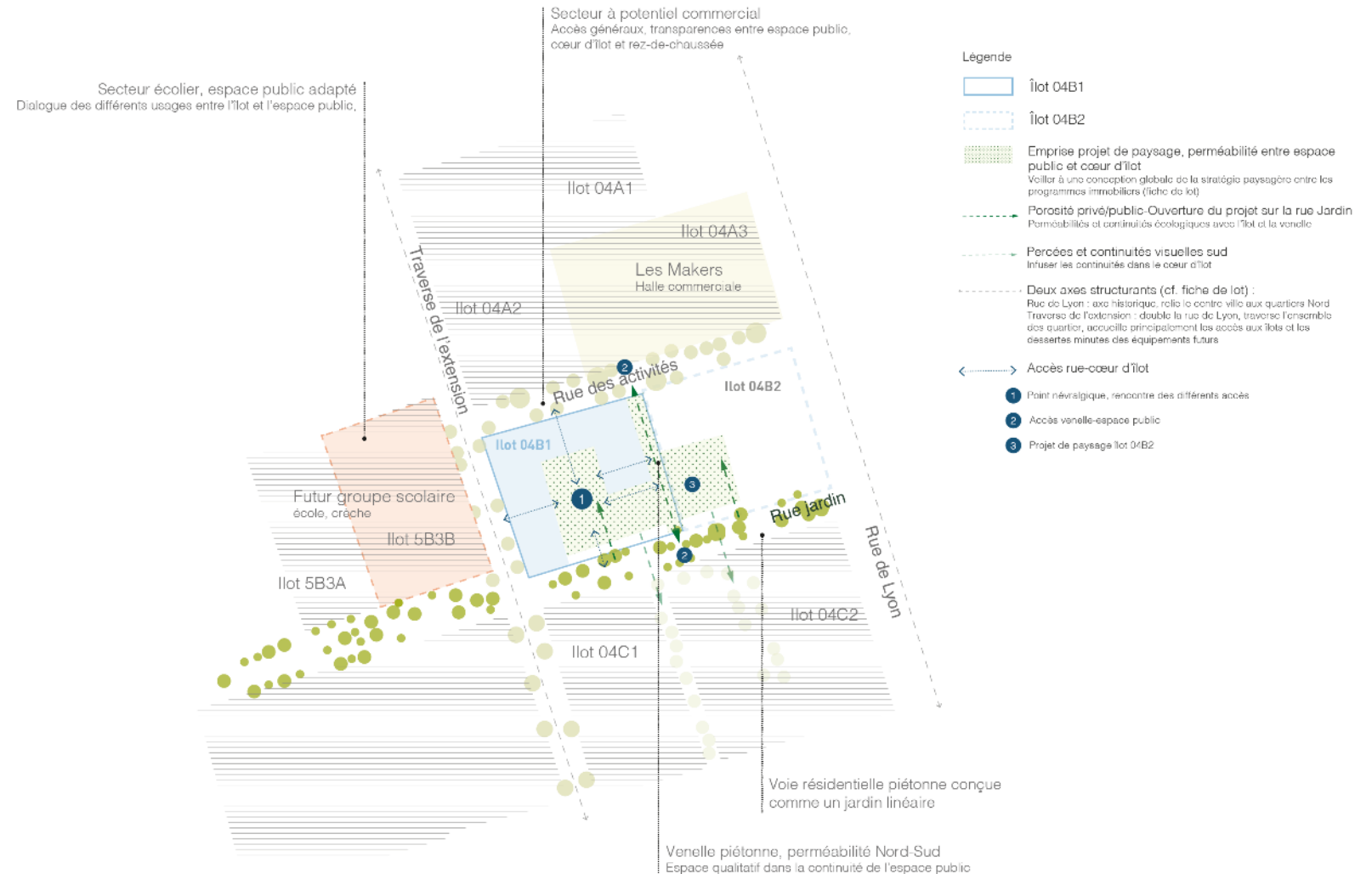
érosion

Porosité
Transparence
Filtre végétale



INTENTIONS URBAINES ET ARCHITECTURALES
d'échelle de l'îlot

LE PAYSAGE



INTENTIONS URBAINES ET ARCHITECTURALES
 d'échelle de l'ilot

LE PAYSAGE

Arbres de hautes tiges et cépées



Acer campestre Celtis australis Quercus ilex Amelanchier ovalis Cercis siliquastrum



Alnus cordata Tilia cordata Acer monspessulanum Prunus dulcis Ficus carica

LEGENDE

- Strate arborée
- Pavés joints enherbés (joints = 2cm)
Continuité avec les porches des bâtiments
La prestation paysagiste s'arrête au droit du bâtiment
- Pas bétons avec joints végétalisés (joints = 2cm)
- Stabilisé compacté renforcé
- Massif type 1 (arbustes méditerranéens)
- Massif type 2 (sous-arbrisseaux méditerranéens)
- Massif type 3
Couvres-sols méditerranéens (alternative au gazon)
- Massif type 4
Strate herbacée méditerranéenne
- Massif type 5
Plantes grimpantes
- Massif type 6
Potager
- Paillage végétal
- Bancs, tables de pique-nique
- Garde-corps en serrurerie
- Clôture en serrurerie (hauteur variable)
- Bordures en acier (à bords chanfreinés)
- Portillons d'accès à la venelle

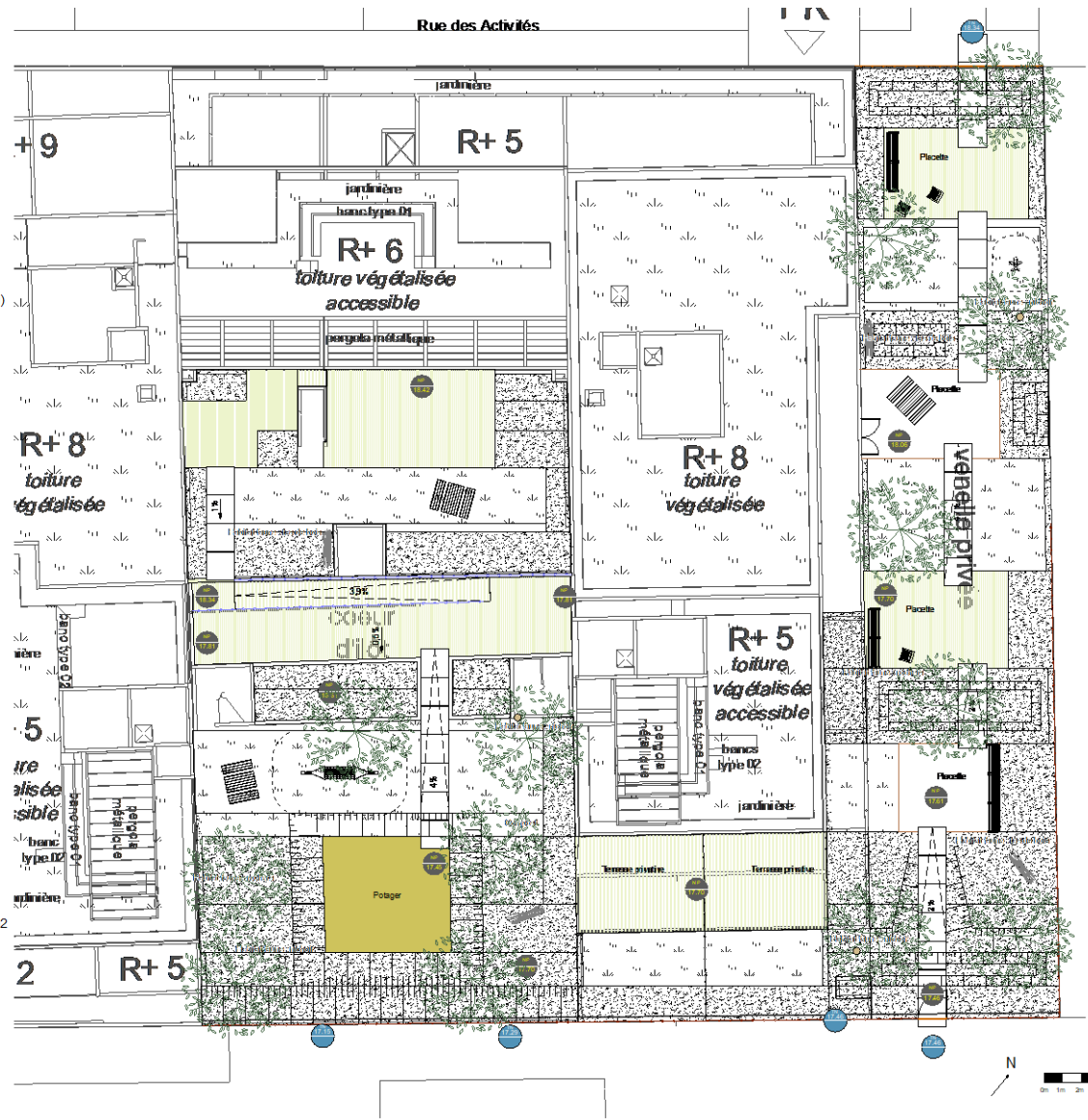
BILAN DES SURFACES

Superficie totale de la parcelle : 3144 m²
 Superficie de pleine terre disponible : 831,5 m²
 dont 197,5 m² de surfaces minérales
 Superficie de pleine terre effective : 831,5 - 196 = 635,50 m²
 Pourcentage de pleine-terre : 20,20% de la parcelle

Massifs type 1 en PT : 195 m²
 Massifs type 2 en PT : 194 m²
 Pelouse type 3 en PT : 156 m²
 Pelouse type 4 en PT : 42 m²
 Potager en PT : 41 m²
 Pavés joints enherbés en PT : 73 m²
 Pas béton avec joints végétalisés en PT : 65 m²
 Stabilisé compacté renforcé en PT : 57,5 m²

Massifs type 1 sur dalle : 104 m²
 Massifs type 2 sur dalle : 63 m²
 Pelouse type 3 sur dalle : 87 m²
 Pelouse type 4 sur dalle (compris, toitures végétalisées) : 736 m²
 Typologie 5 - grimpantes : 3 m²
 Potager sur dalle : 0 m²
 Pavés joints enherbés sur dalle : 220 m²
 Pas béton avec joints végétalisés sur dalles : 13,5 m²

Total massifs type 1 : 299 m²
 Total massifs type 2 : 261 m²
 Total pelouses type 3 : 243 m²
 Total pelouses type 4 : 58 m²
 Total potager : 41 m²
 Total pavés joints enherbés : 293 m²
 Total pas en béton avec joints végétalisés : 79 m²
 Total Stabilisé compacté renforcé : 57,5 m²



INTENTIONS URBAINES ET ARCHITECTURALES
 d'échelle de l'ilot

LE PAYSAGE

Typologie 1 : arbustes



Pistacia terebinthus Corylus avellana Amelanchier ovalis Pistacia lentiscus Myrtus communis Chamaerops humilis



Viburnum tinus Pittosporum tobira Arbutus unedo Phillyrea angustifolia Duplexurum fruticosum Rhamnus alaternus

LEGENDE

- Strate arborée
- Pavés joints enherbés (joints = 2cm)
Continuité avec les porches des bâtiments
La prestation paysagiste s'arrête au droit du bâtiment
- Pas bétons avec joints végétalisés (joints = 2cm)
- Stabilisé compacté renforcé
- Massif type 1 (arbustes méditerranéens)
- Massif type 2 (sous-arbrisseaux méditerranéens)
- Massif type 3
Couvres-sols méditerranéens (alternative au gazon)
- Massif type 4
Strate herbacée méditerranéenne
- Massif type 5
Plantes grimpantes
- Massif type 6
Potager
- Paillage végétal
- Bancs, tables de pique-nique
- Garde-corps en serrurerie
- Clôture en serrurerie (hauteur variable)
- Bordures en acier (à bords chanfreinés)
- Portillons d'accès à la venelle

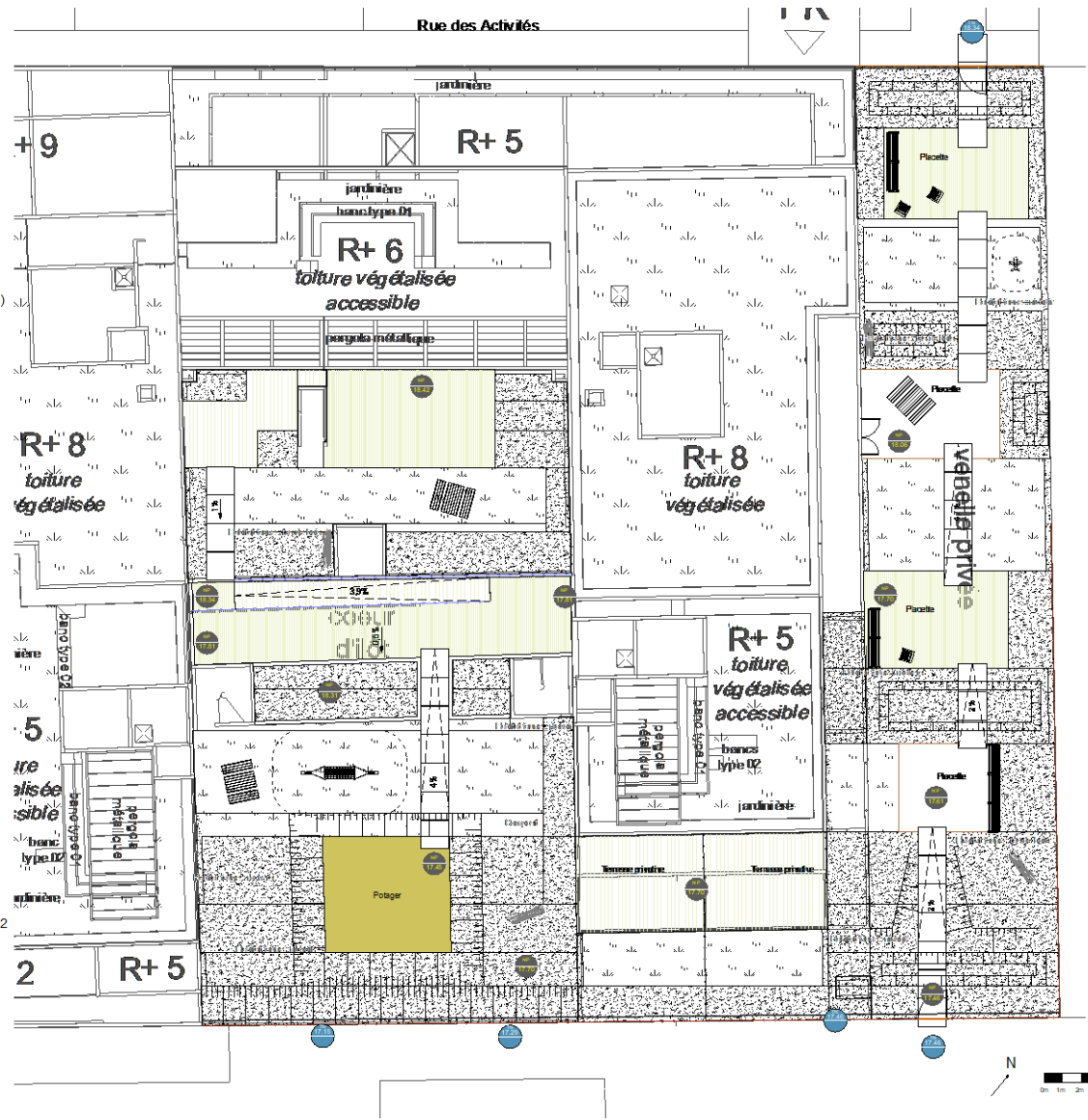
BILAN DES SURFACES

Superficie totale de la parcelle : 3144 m²
 Superficie de pleine terre disponible : 831,5 m²
 dont 197,5 m² de surfaces minérales
 Superficie de pleine terre effective : 831,5 - 196 = 635,50 m²
 Pourcentage de pleine-terre : 20,20% de la parcelle

Massifs type 1 en PT : 195 m²
 Massifs type 2 en PT : 194 m²
 Pelouse type 3 en PT : 156 m²
 Pelouse type 4 en PT : 42 m²
 Potager en PT : 41 m²
 Pavés joints enherbés en PT : 73 m²
 Pas béton avec joints végétalisés en PT : 65 m²
 Stabilisé compacté renforcé en PT : 57,5 m²

Massifs type 1 sur dalle : 104 m²
 Massifs type 2 sur dalle : 63 m²
 Pelouse type 3 sur dalle : 87 m²
 Pelouse type 4 sur dalle (compris, toitures végétalisées) : 736 m²
 Typologie 5 - grimpantes : 3 m²
 Potager sur dalle : 0 m²
 Pavés joints enherbés sur dalle : 220 m²
 Pas béton avec joints végétalisés sur dalles : 13,5 m²

Total massifs type 1 : 299 m²
 Total massifs type 2 : 261 m²
 Total pelouses type 3 : 243 m²
 Total pelouses type 4 : 58 m²
 Total potager : 41 m²
 Total pavés joints enherbés : 293 m²
 Total pas en béton avec joints végétalisés : 79 m²
 Total Stabilisé compacté renforcé : 57,5 m²



INTENTIONS URBAINES ET ARCHITECTURALES
d'échelle d'ilot

LE PAYSAGE

Typologie 4 : Prairie méditerranéenne - strate herbacée



Sedum sediforme

Brachypodium retusum

Iris lutescens

Briza media

Thymus vulgaris



Bromus erectus

Origani vulgare

Lobularia maritima

Stachys recta

Festuca ovina



INTENTIONS URBAINES ET ARCHITECTURALES
à l'échelle de l'ilot

LE PAYSAGE

Typologie 2 - sous-arbrisseaux - Soleil





Pierrier (favorable au développement des reptiles)



Tas de bois répartis dans les massifs (favorable à l'accueil de la petite faune)



Nichoirs à oiseaux



Hôtel à insectes



Bacs à compost



Clôture en serrurerie à barreaudage vertical (blanc) (ajourée, pour permettre le passage de la petite faune)



Parvis (pavés avec joints enherbés)

Pelouse méditerranéenne

Massif méditerranéen

Rampe (pavés avec joints enherbés)

Cheminement piéton (pavés avec joints enherbés)

Jardinières plantées (massifs méditerranéens)

Pelouse méditerranéenne

Rétention avec espace potager partagé

Massif méditerranéen (continuité avec l'espace public)

B

B'



Clôture en serrurerie à barreaudage vertical (RAL 7016) (ajourée, pour permettre le passage de la petite faune)



Jeux sur ressort en bois



Tas de bois répartis dans les massifs (favorable à l'accueil de la petite faune)



Mobilier : chaises



Nichoirs à oiseaux



A

Rue des activités | Noue paysagère | Placette : pavés et joints enherbés | Pelouse méditerranéenne | Massif méditerranéen | Massif méditerranéen | Pelouse méditerranéenne



Palette de matériaux



Pavés en joints plantés

Pavés en joints plantés

Pas en béton



Paillage végétal

Bordures en acier

Stabilisé compacté renforcé

A'

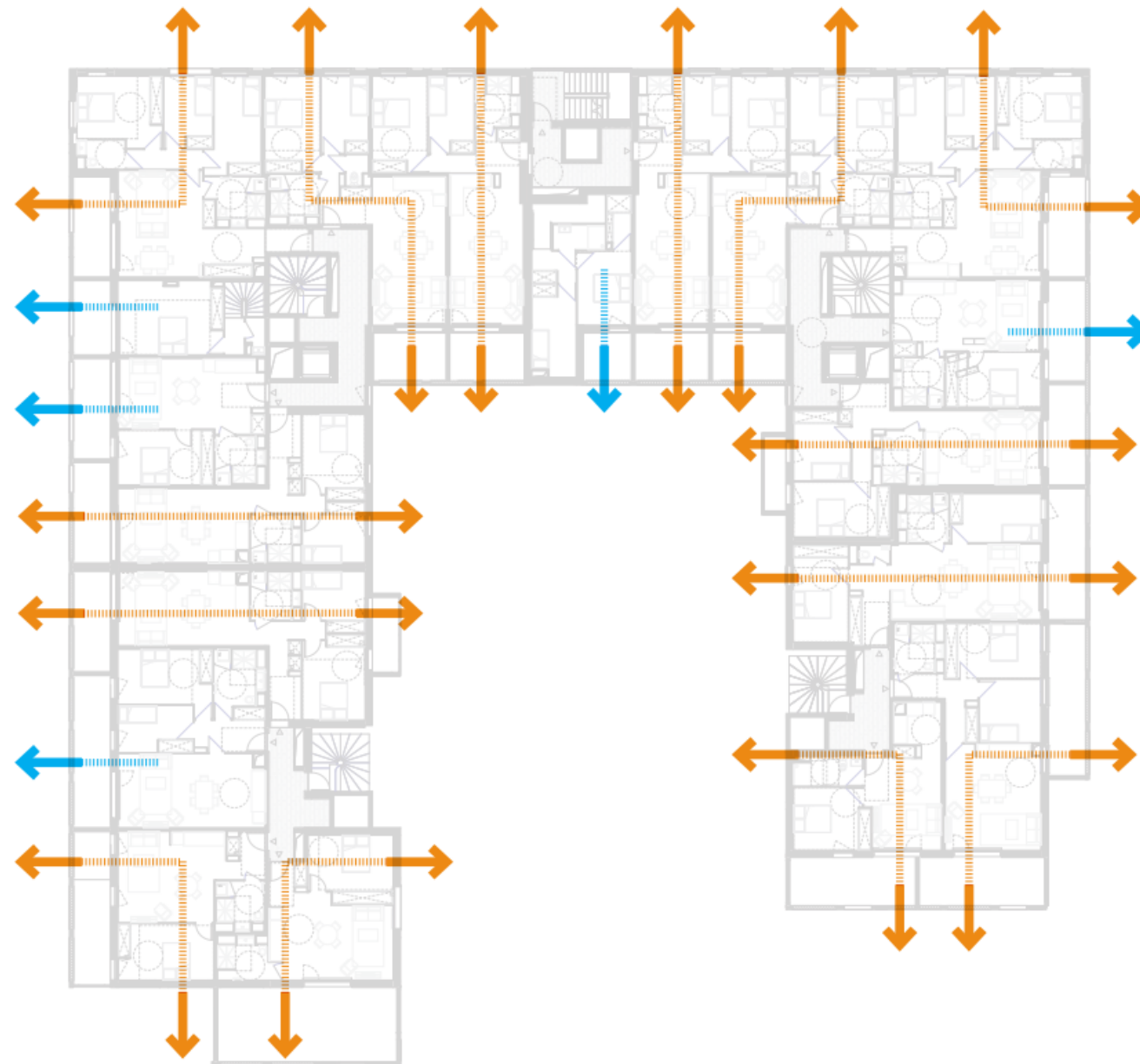
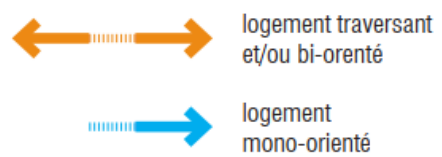
INTENTIONS URBAINES ET ARCHITECTURALES
d'échelle de l'ilot

LE PROJET

Toitures/Jardins
partagés
Rassembler



**77 %
traversants
et/ou
bi-orientés**



plan du R+4

APPLICATIONS
 les plans

- T2
- T2 DUPLEX
- T3
- T3 DUPLEX
- T4

Etage Type
 & Interface
 intérieur/extérieur



plan de R+1

LE PROJET

Relation
intérieur/extérieur
Habiter les loggias

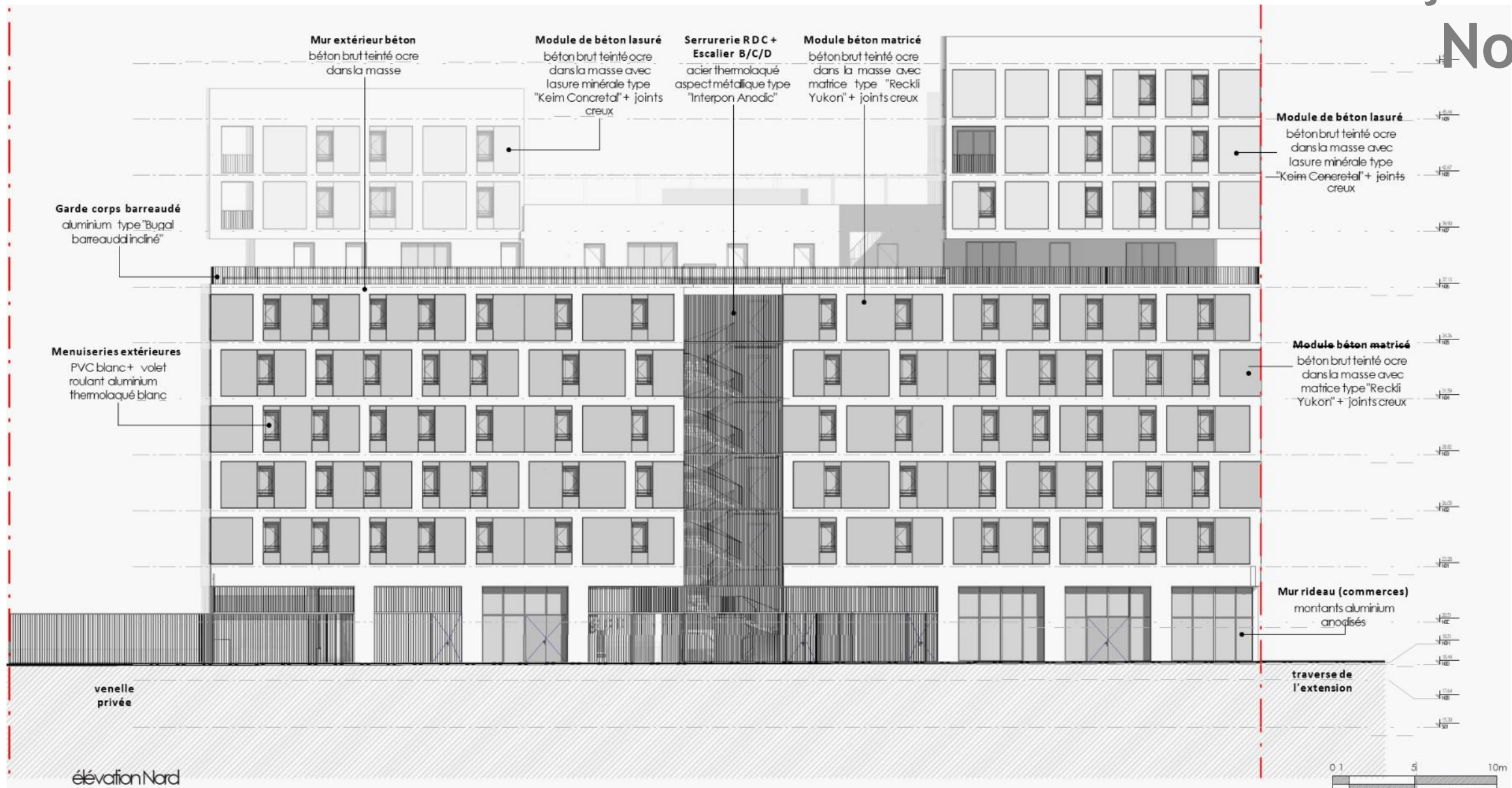


LE PROJET

Relation
intérieur/extérieur
Habiter les loggias



Façades Nord







Façades Sud



LE PROJET

Matérialité

2.3-MATÉRIAUX ET TRAITEMENT ARCHITECTURALE

1 - MURS :

Béton teinté dans la masse teinte ocre et matricé ou enduit ou lasure.
Matrice matière type : RECKLI® TRAVERTIN (a), ou YUKON (b), ou Matrice géométrique type : RECKLI® PIKES (c) ou lasure minérale béton type KEIM® Concretal
Matrices mises en œuvre en joints creux pour compositions géométriques
Embrasures béton autour des ouvertures

2 - MENUISERIES :

LOGEMENTS :
PVC Blanc + volets roulants aluminium
Volets battants accordéons Aluminium sur façade Ouest, ou volet roulant à lames orientables (l)
COMMERCES :
Mur rideau aluminium thermolaqué, profils fins type SCHUCO® FWS 50 (e).

3- GARDE-CORPS :

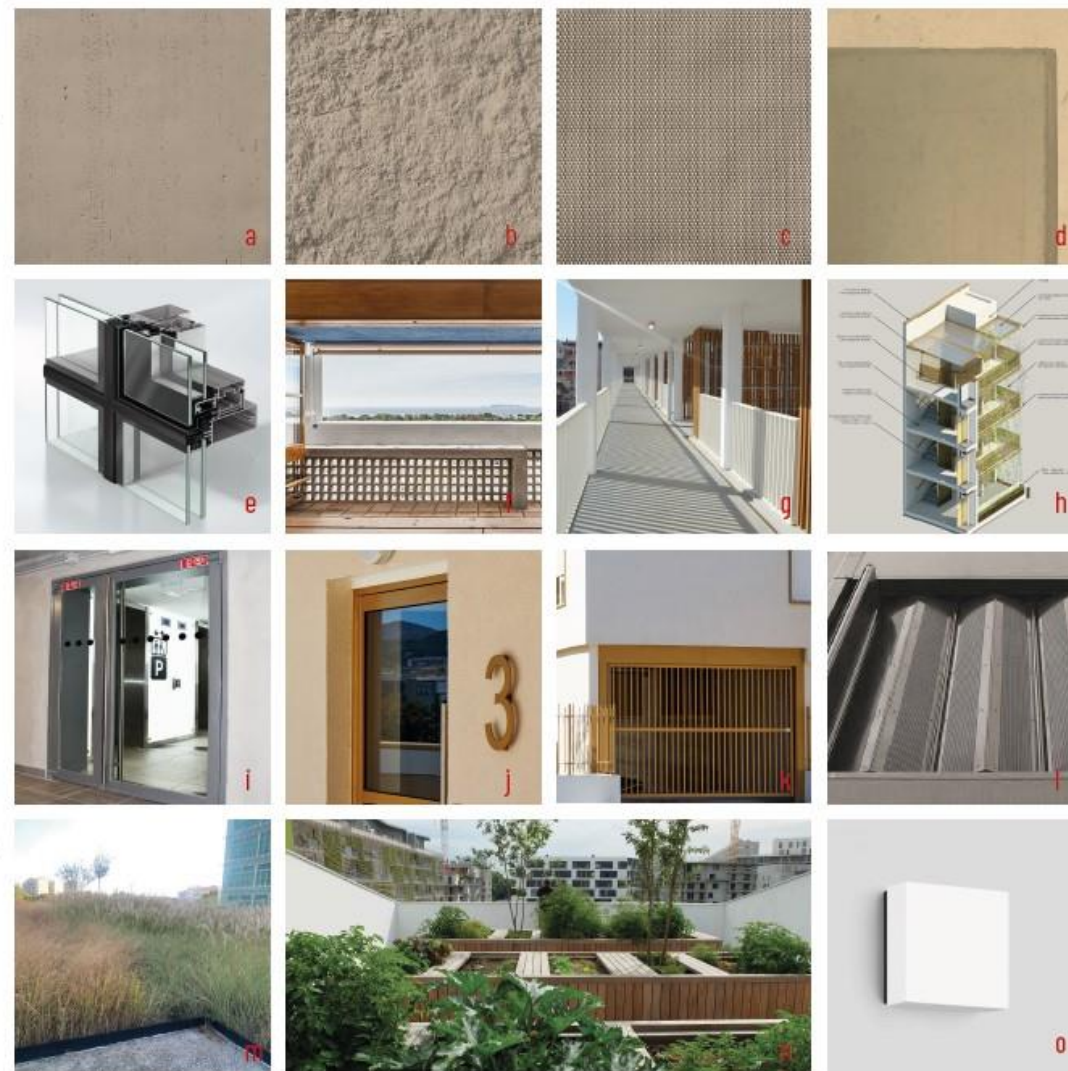
Garde-corps béton armé teinté dans la masse (f),
Garde-corps aluminium préfabriqué type BUGAL® BARREAUDAL incliné, thermolaqué teinte RAL (g)

4- PARTIES COMMUNES/DISTRIBUTIONS VERTICALES :

Escaliers préfabriqués BA teinté dans la masse (h),
Parement en barreaudage ajourée en serrurerie acier thermolaqué teinte RAL
Bloc vitré EI60 en acier thermolaqué, type SMFeu®, thermolaqué teinte RAL, bâton de maréchal Inox (i),
Signalétique : lettrages acier thermolaqué RAL sur entretoises (j),
Porte de garage basculante motorisé en barreaudage acier thermolaqué teinte RAL (k)
Éclairage par hublots résistants sur socles aluminium, lignes simples et pures type BEGA® Lichtbaustein - Le carré (o)

5- PARTIES COMMUNES TERRASSES COLLECTIVES :

Dalles béton sur plots réglables + plates-bandes végétalisées (m) sur complexe d'étanchéité + mobiliers bois + éléments techniques habillés par revêtement bois. (n)



INTENTIONS URBAINES ET ARCHITECTURALES
intentions

LE PROJET

méditerranéité

Ombre
Acclimatation
Confort
Simplicité



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU

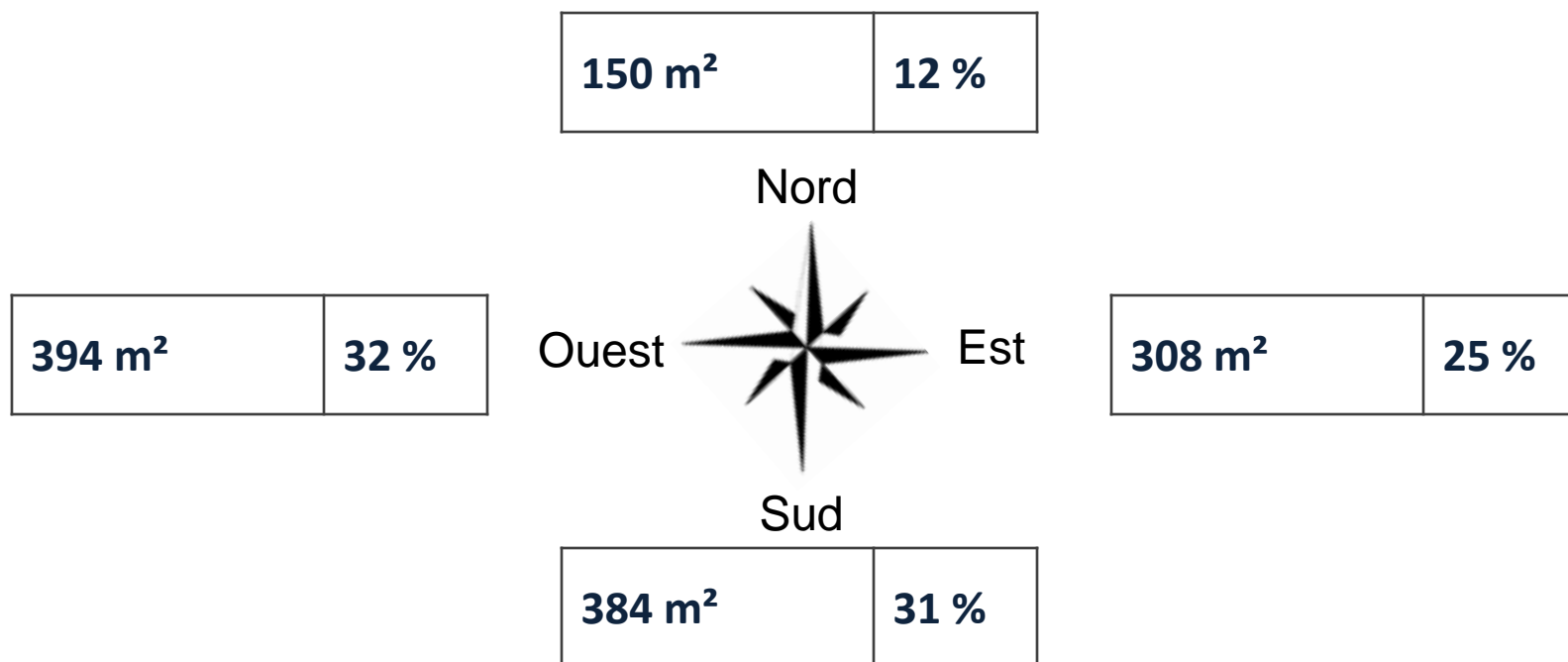


CONFORT ET SANTE



Confort et Santé : baies

Menuiseries	Composition
Type de menuiseries	<ul style="list-style-type: none">• Châssis (PVC)- DV 4/16/4 mm argon- Déperdition énergétique $U_w < 1,4$- Nature des fermetures : Volets battants accordéon ouest et volet roulant pvc



Confort et santé

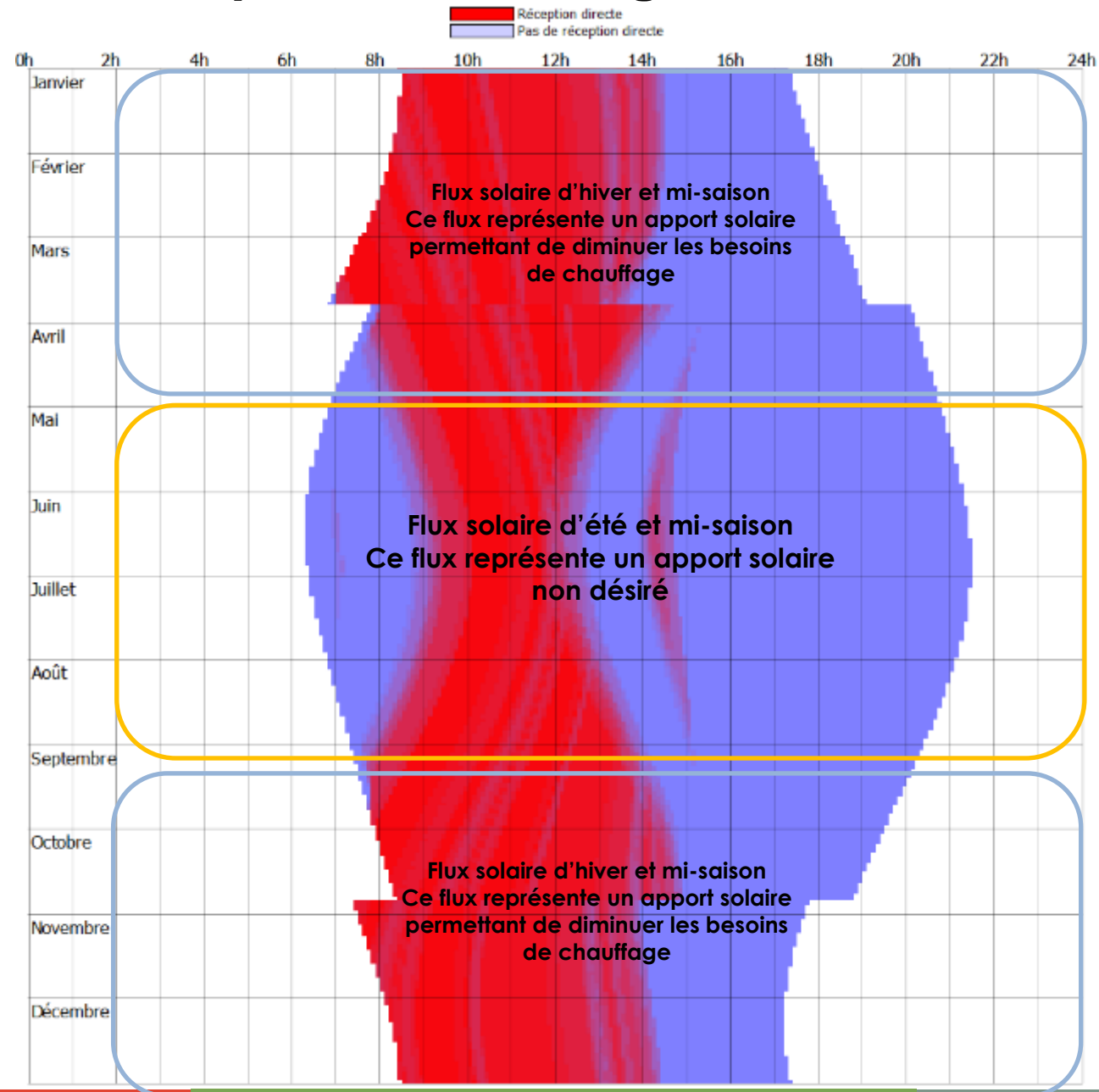


Persiennes
accordéons

Volets roulants

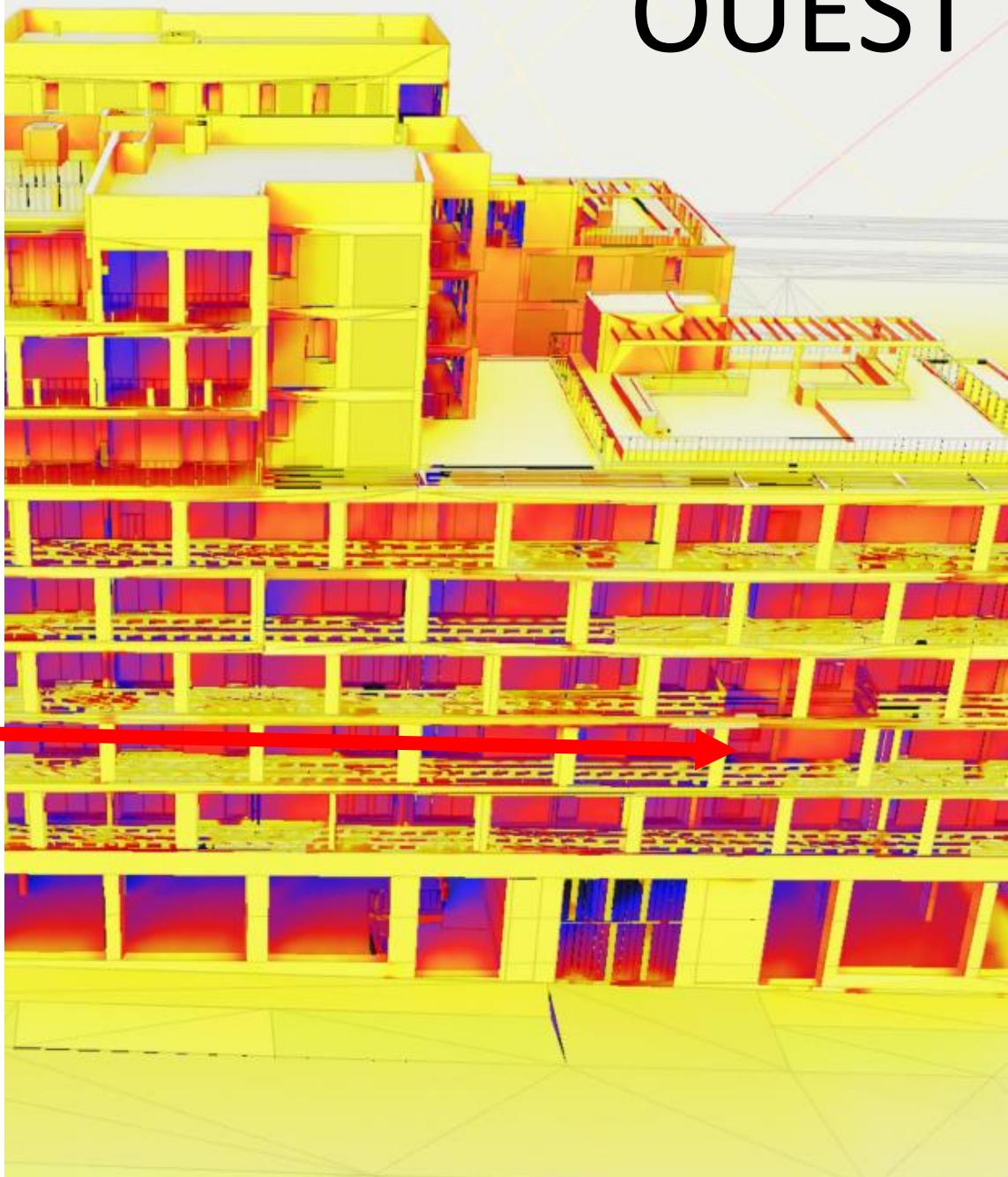
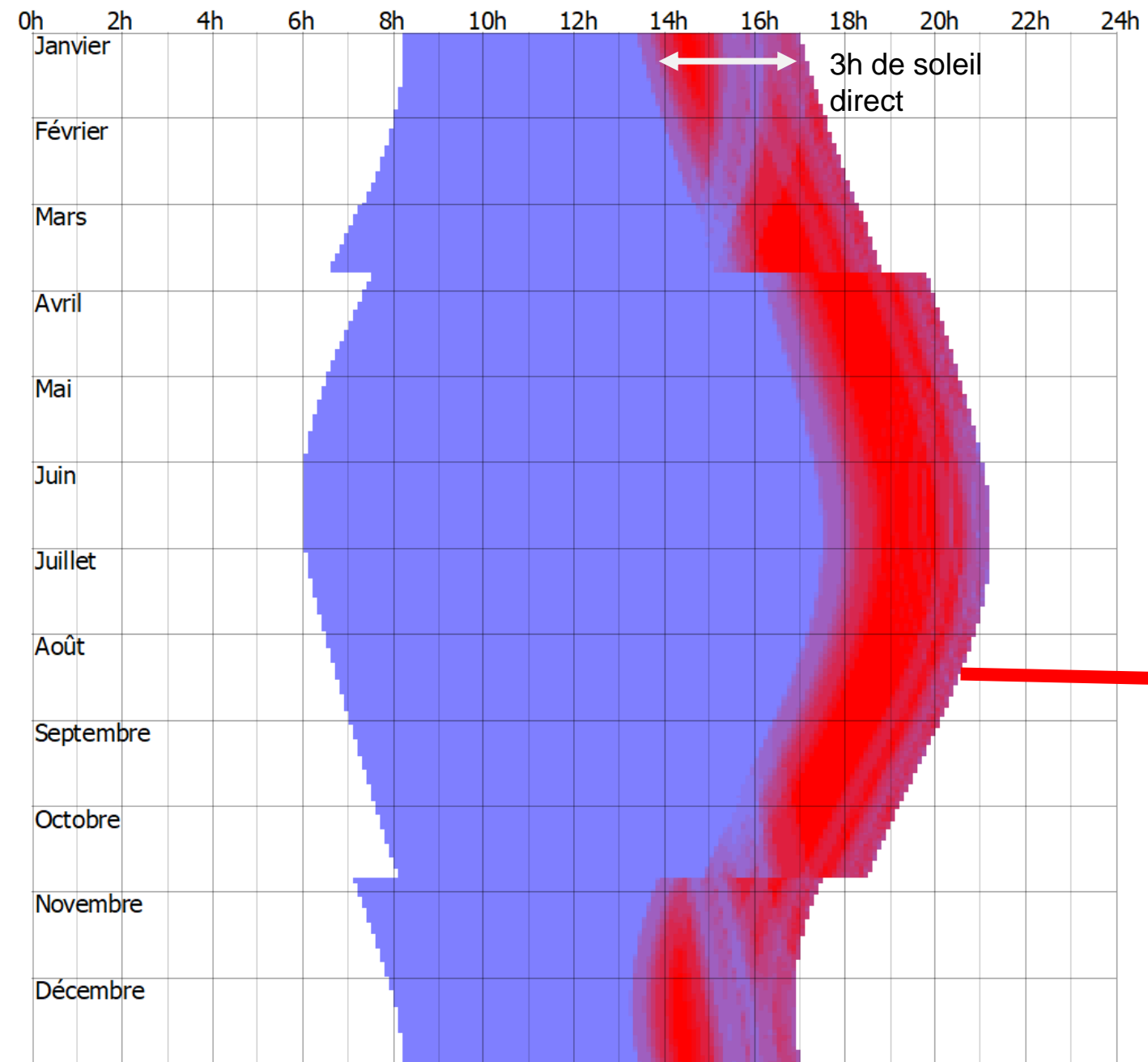
Etude solaire

Explication du diagramme solaire

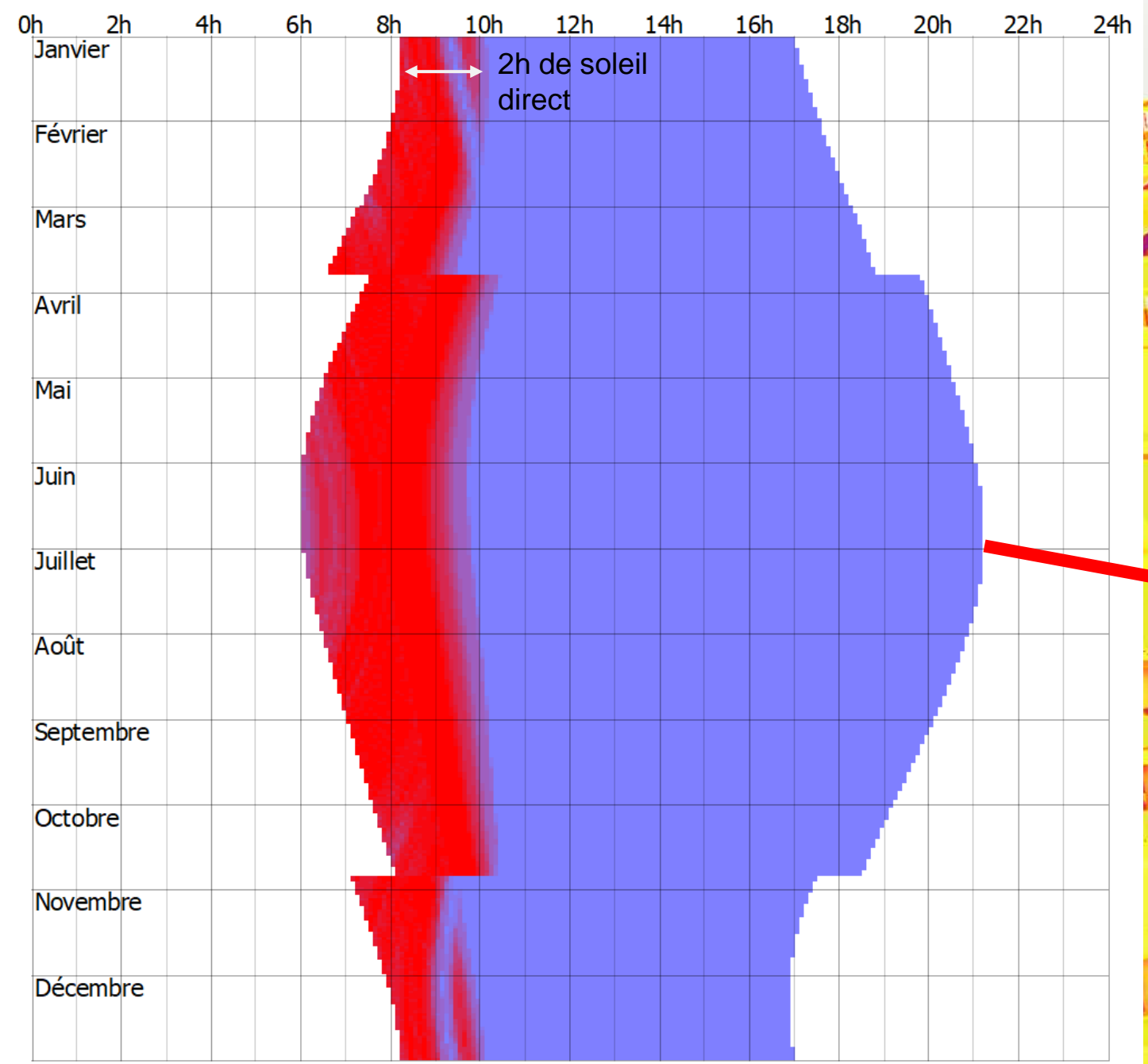


Réception directe
Pas de réception directe

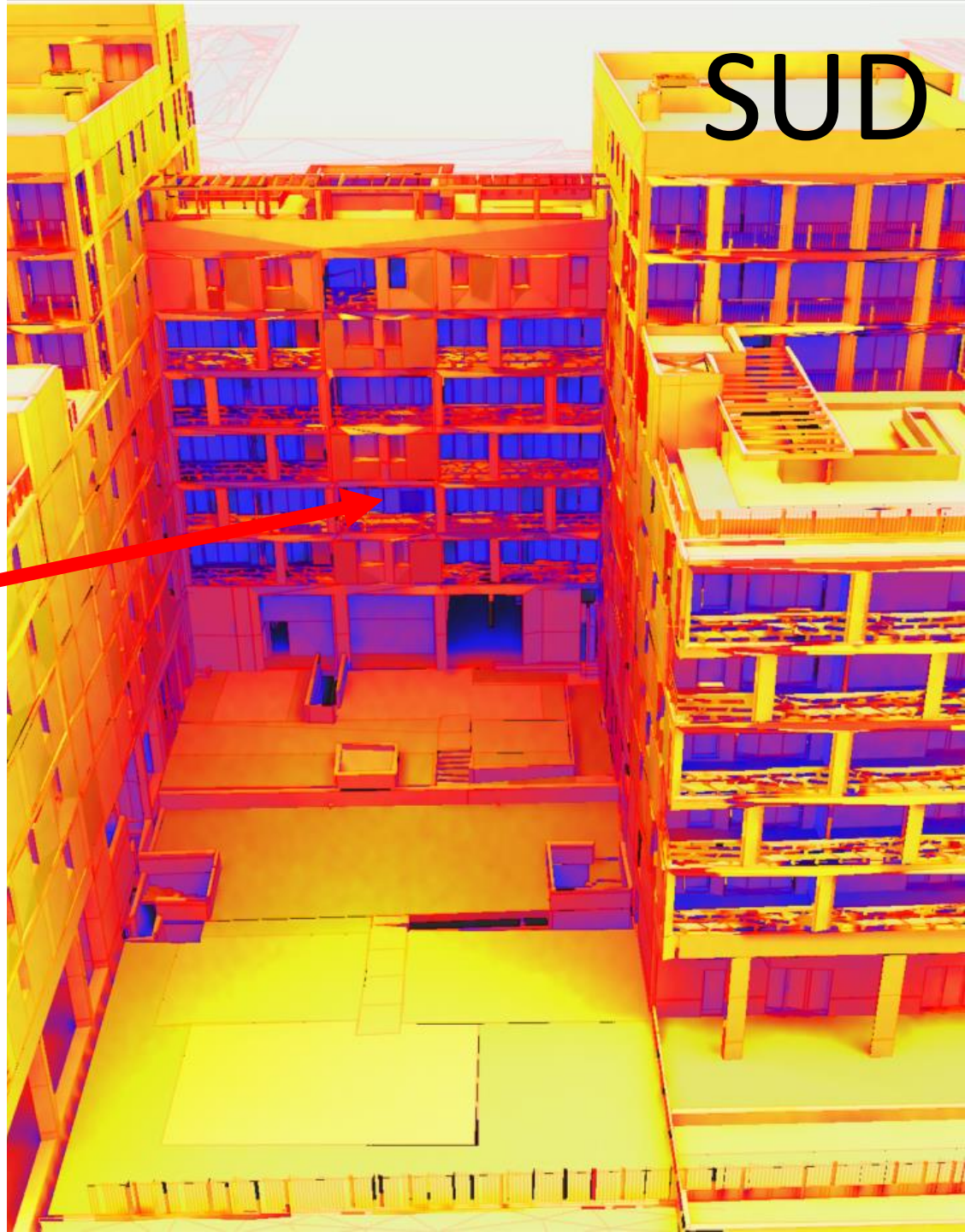
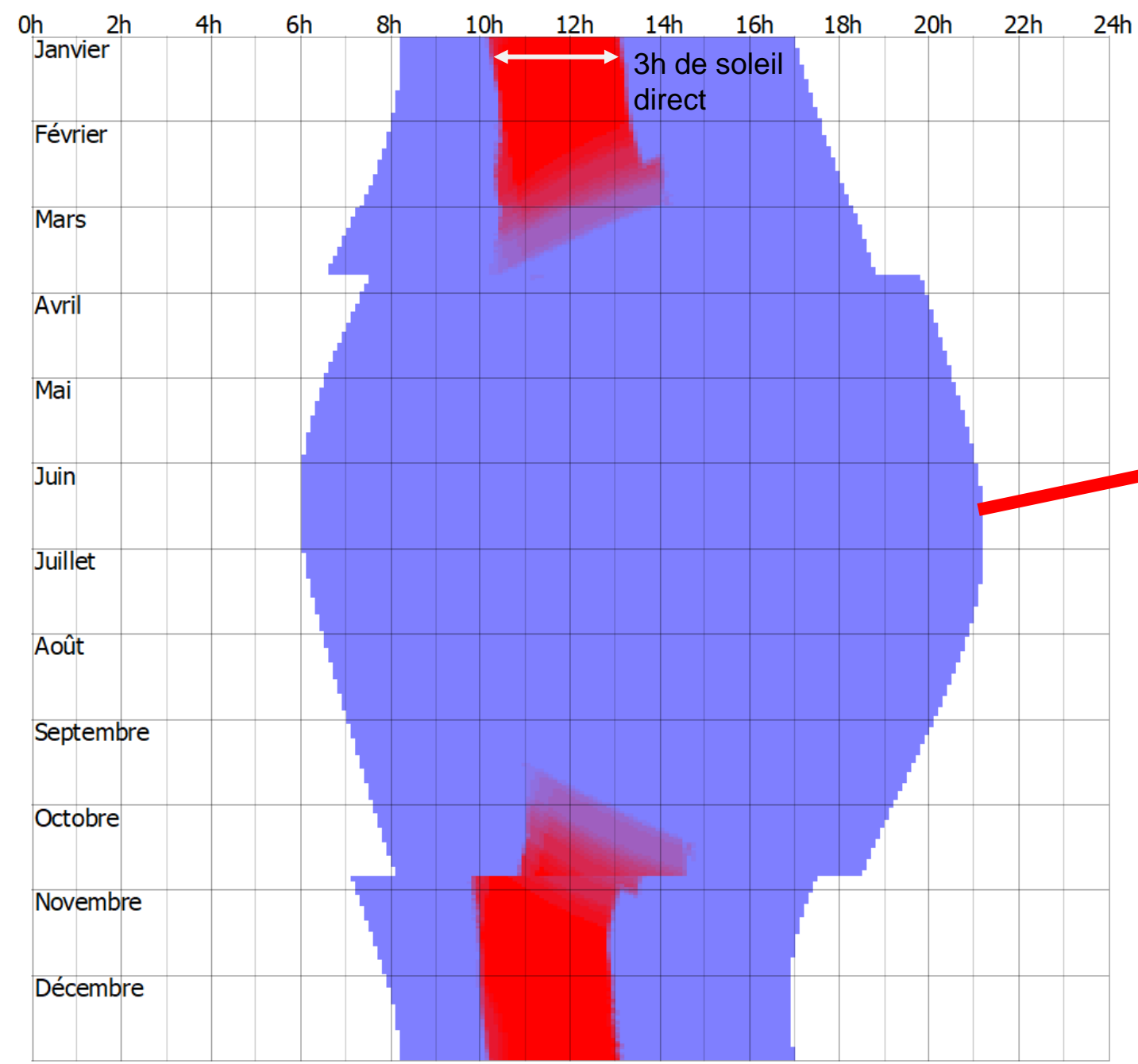
OUEST

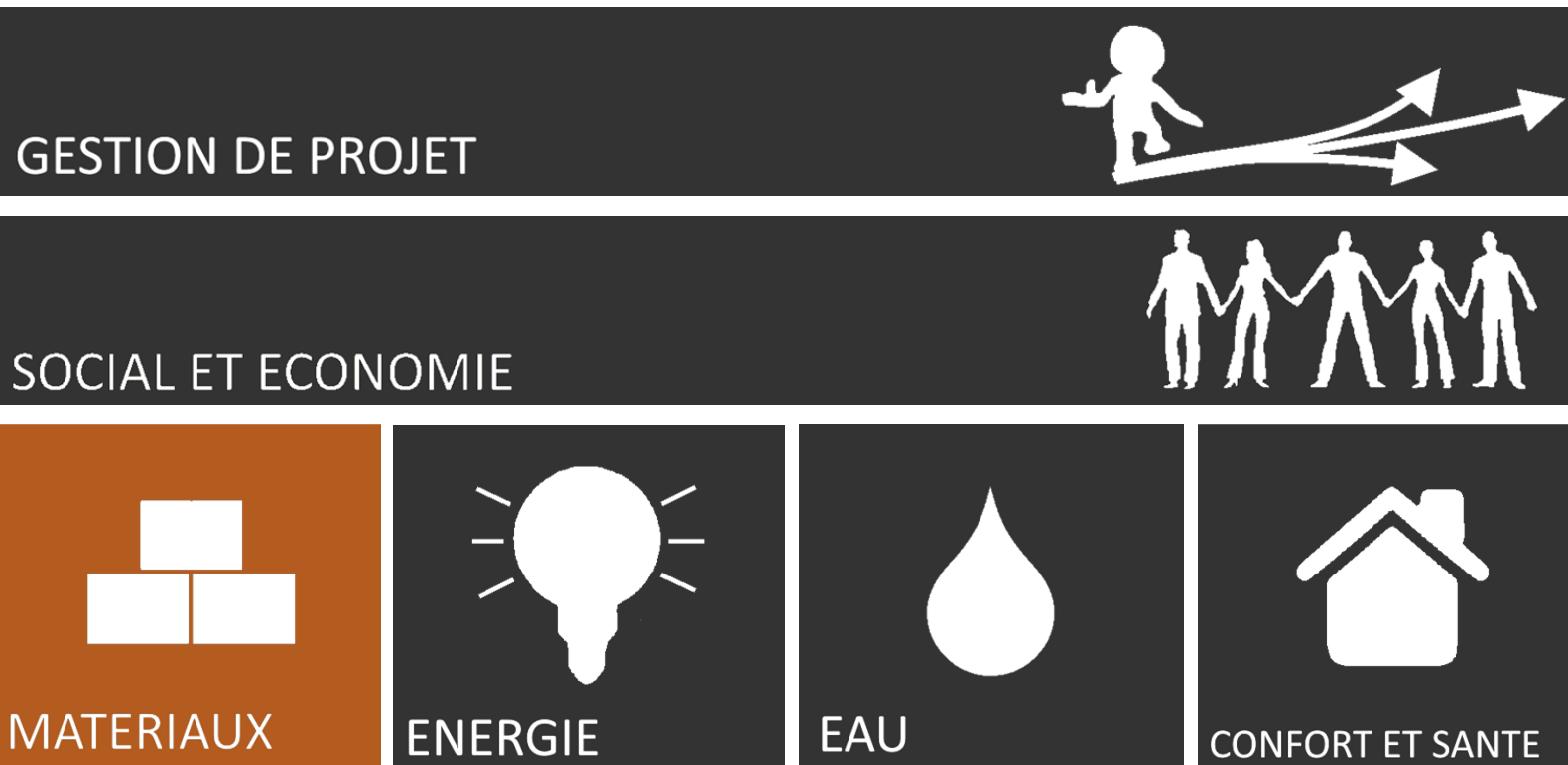


■ Réception directe
■ Pas de réception directe



Réception directe
Pas de réception directe





Matériaux

		R (m ² .K/W)	U (W/m ² .K)
MURS EXTERIEURS	Plaque de plâtre	3,40	0,29
	ITI Isolant PSE ép. 100 mm		
	Béton teinté dans la masse bas carbone ép. 200 mm		
TOITURE Inaccessible	Etanchéité	7,25	0,13
	Isolant sur effigreen duo 160 mm Th22		
	Dalle béton 200 mm		
TOITURE accessible	Etanchéité	4,50	0,21
	Isolant sur effigreen duo 100 mm Th22		
	Dalle béton 200 mm		
PLANCHER BAS	Revêtement de sol	3,68	0,24
	Chape		
	Dalle béton		
	Isolant sous face 140 mm		

Menuiseries	Composition
Type de menuiseries	<ul style="list-style-type: none"> • Châssis (PVC) - DV 4/16/4 mm argon - Déperdition énergétique Uw < 1,4 - Nature des fermetures : Volets battants accordéon ouest et volet roulant pvc

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



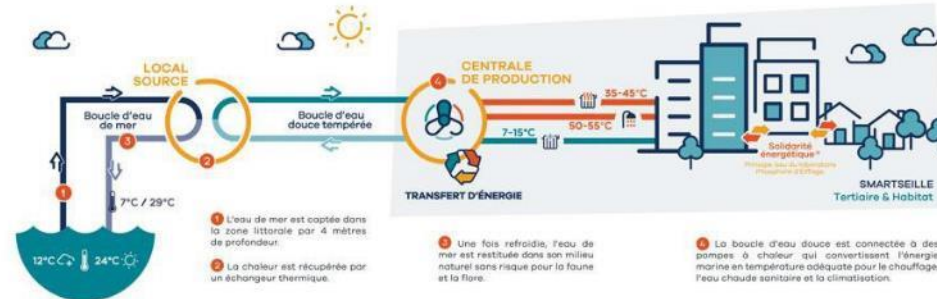
CONFORT ET SANTE

Energie

CHAUFFAGE / RAFRAICHISSEMENT



- Raccordement réseau de chaleur urbain
- Ventilo-convecteurs



ECLAIRAGE



Puissance installée limitée à moins de 7 W/m² (parties communes)

VENTILATION



- Simple flux
- Consommation électrique des moteurs < 0.21 W/(m³/h).

ECS



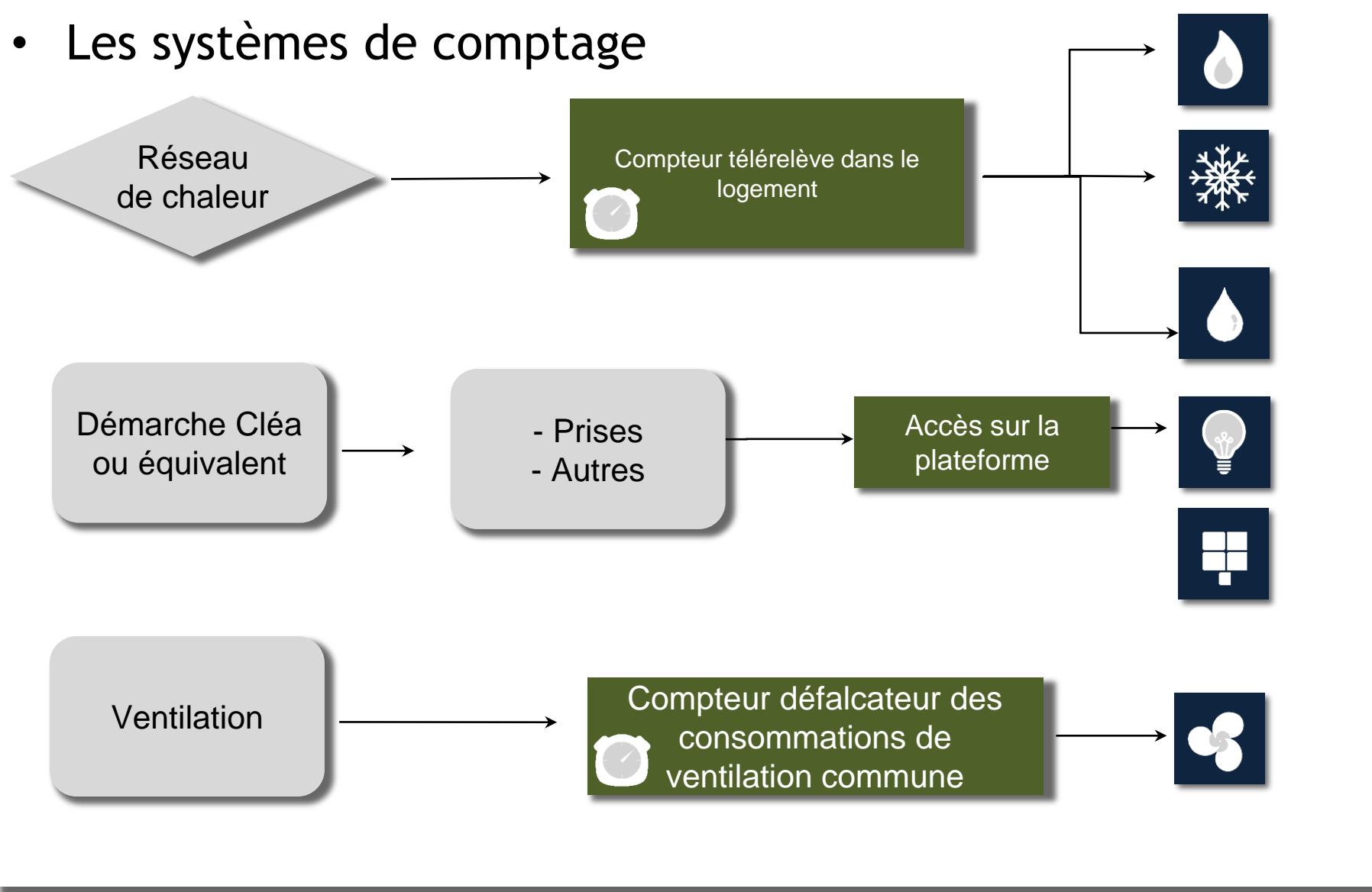
- Raccordement réseau de chaleur urbain

PRODUCTION D'ÉNERGIE



Energie

- Les systèmes de comptage

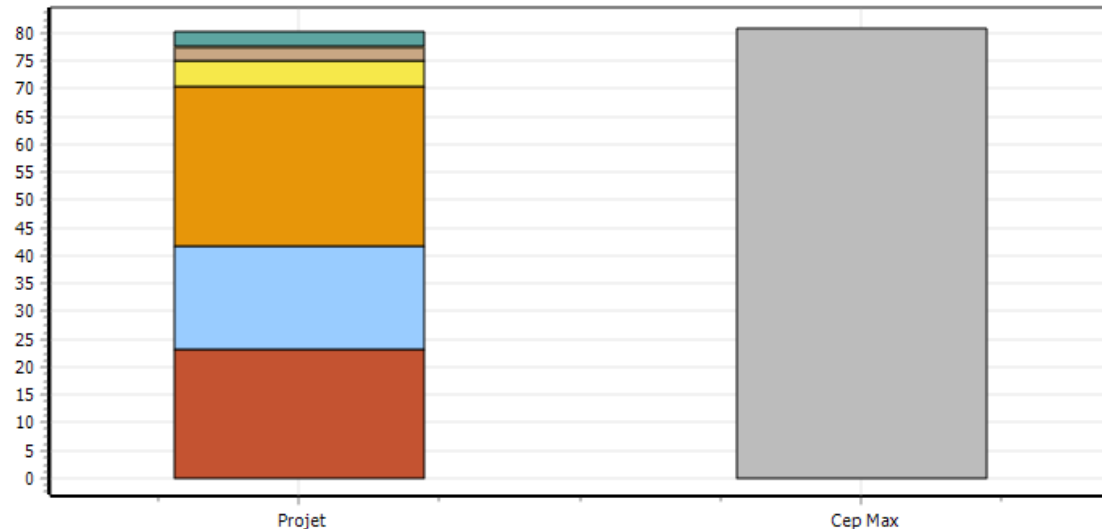
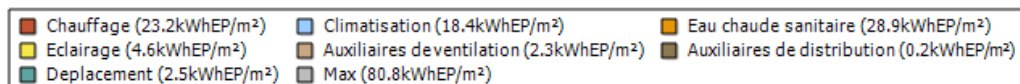


Energie

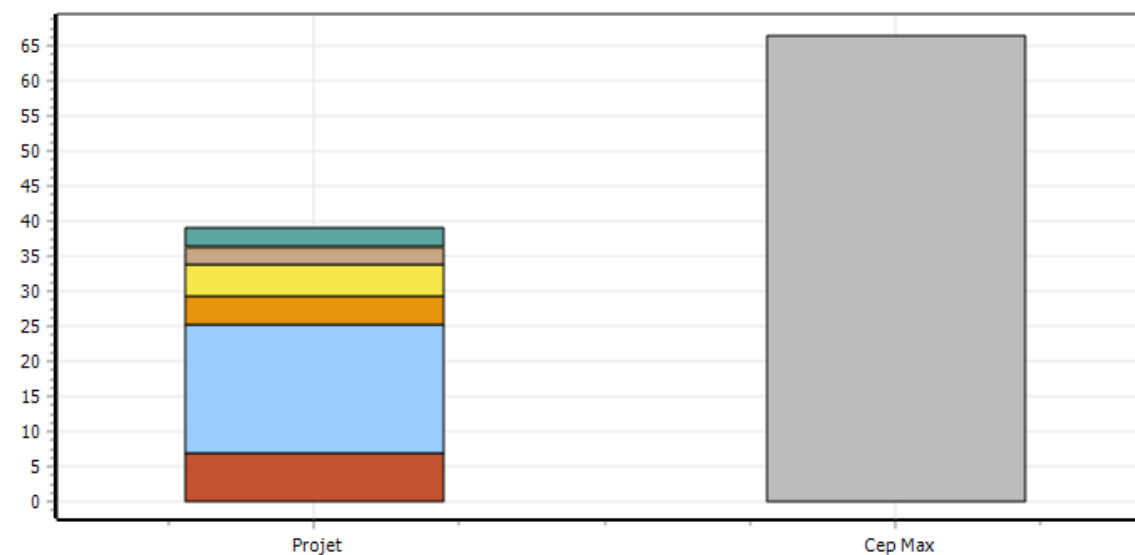
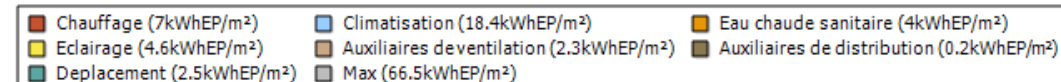
- Répartition de la consommation en énergie primaire en kWhEP/m² shon.an

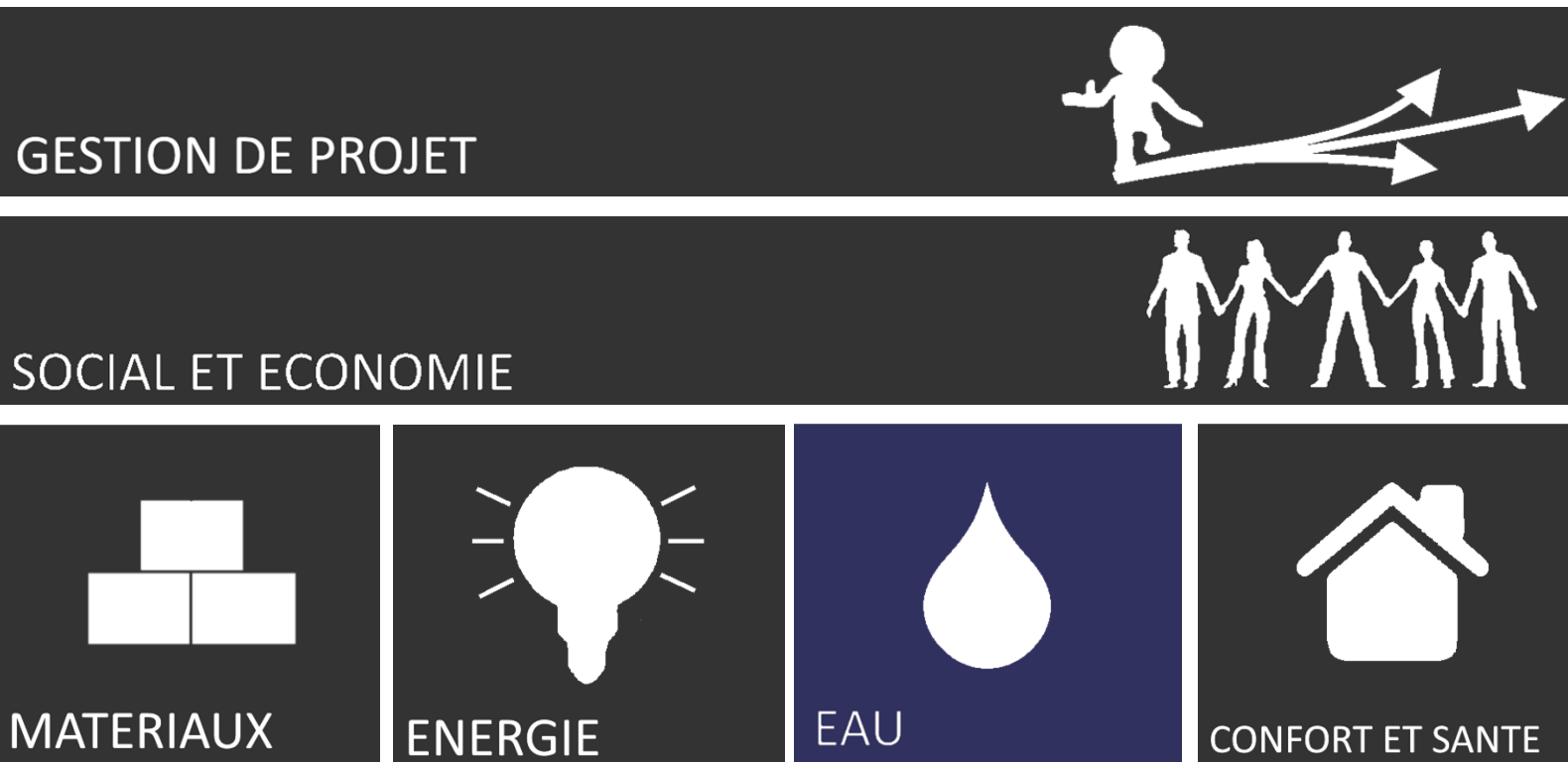
Valorisation du taux d'ENR du réseau de chaleur de Massiléo

Décomposition du Cep



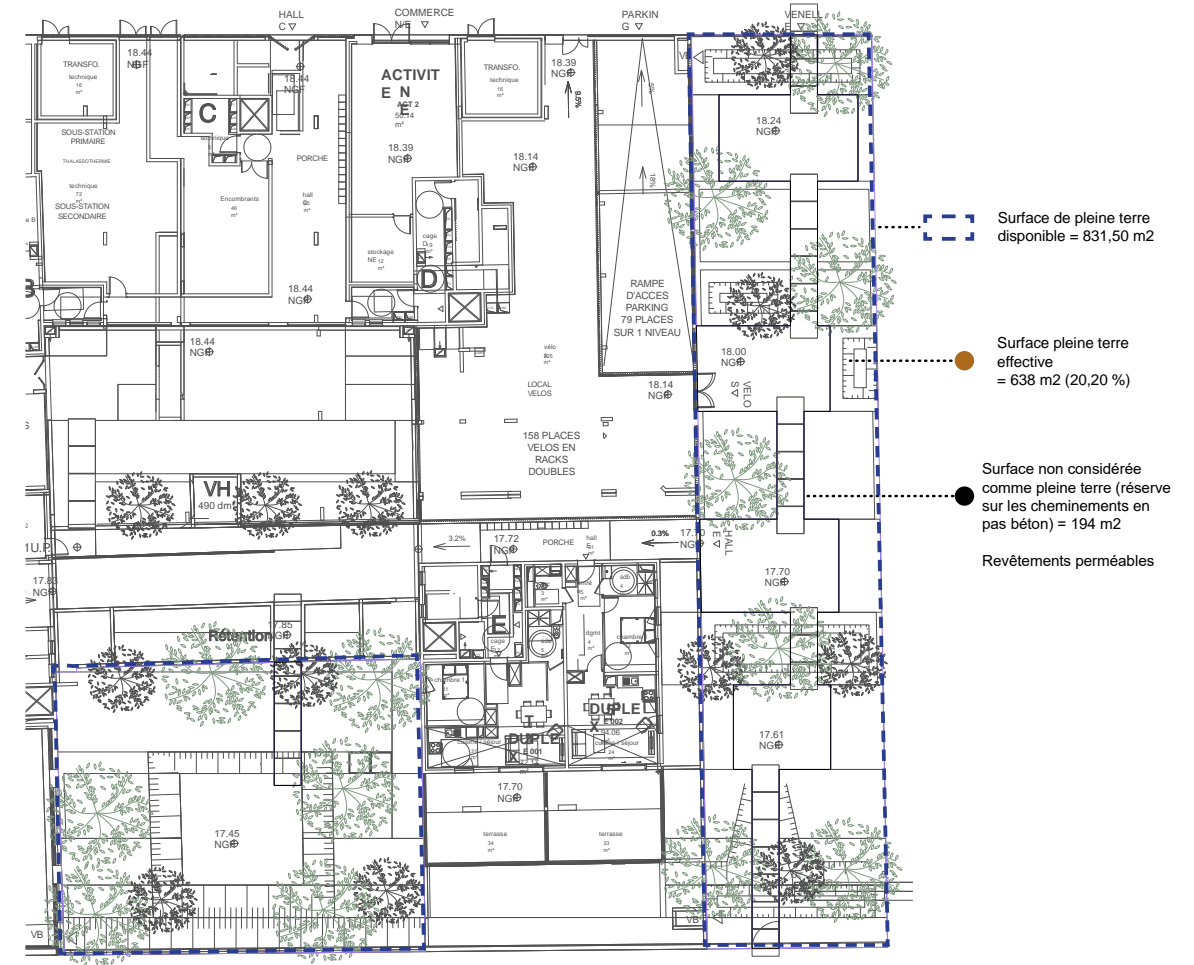
Décomposition du Cep nr





Eau

- Robinets, pommes de douches et chasses d'eau économiseurs d'eau
- Le projet intègre 20% de pleine terre sur la parcelle

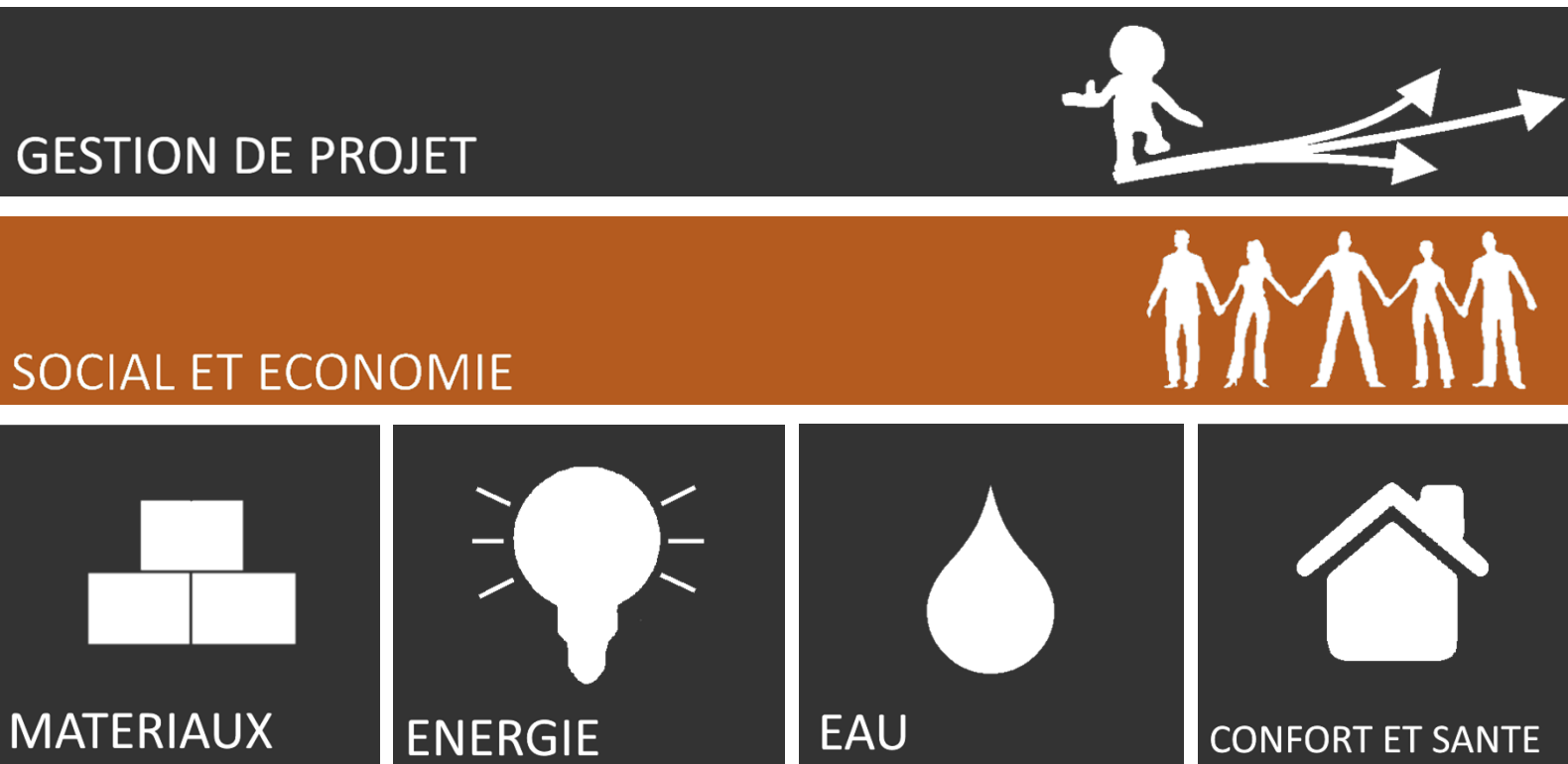


Eau

- Toitures végétalisées avec 30cm à 50cm de terre

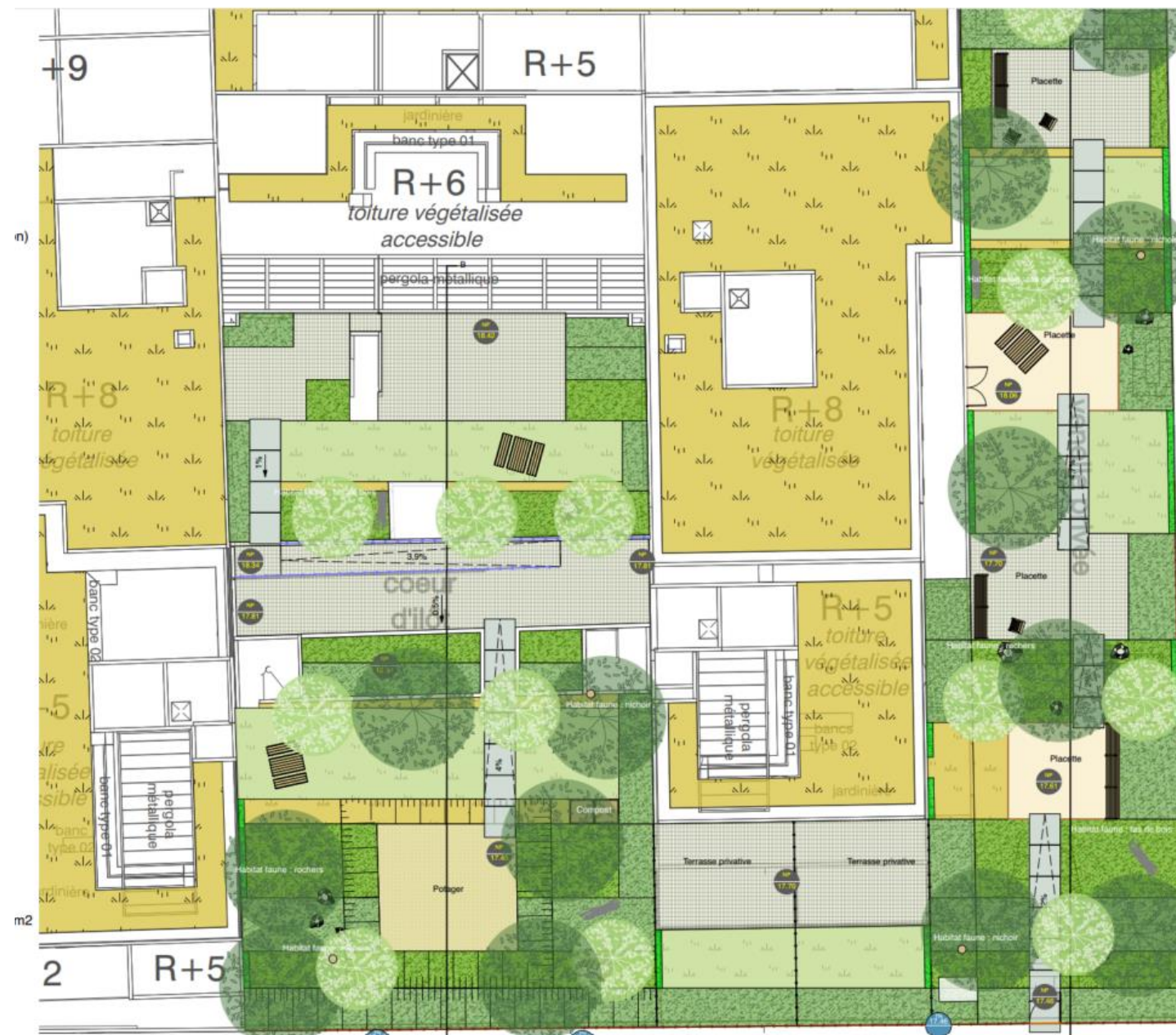
Typologie 4 : Prairie méditerranéenne - strate herbacée

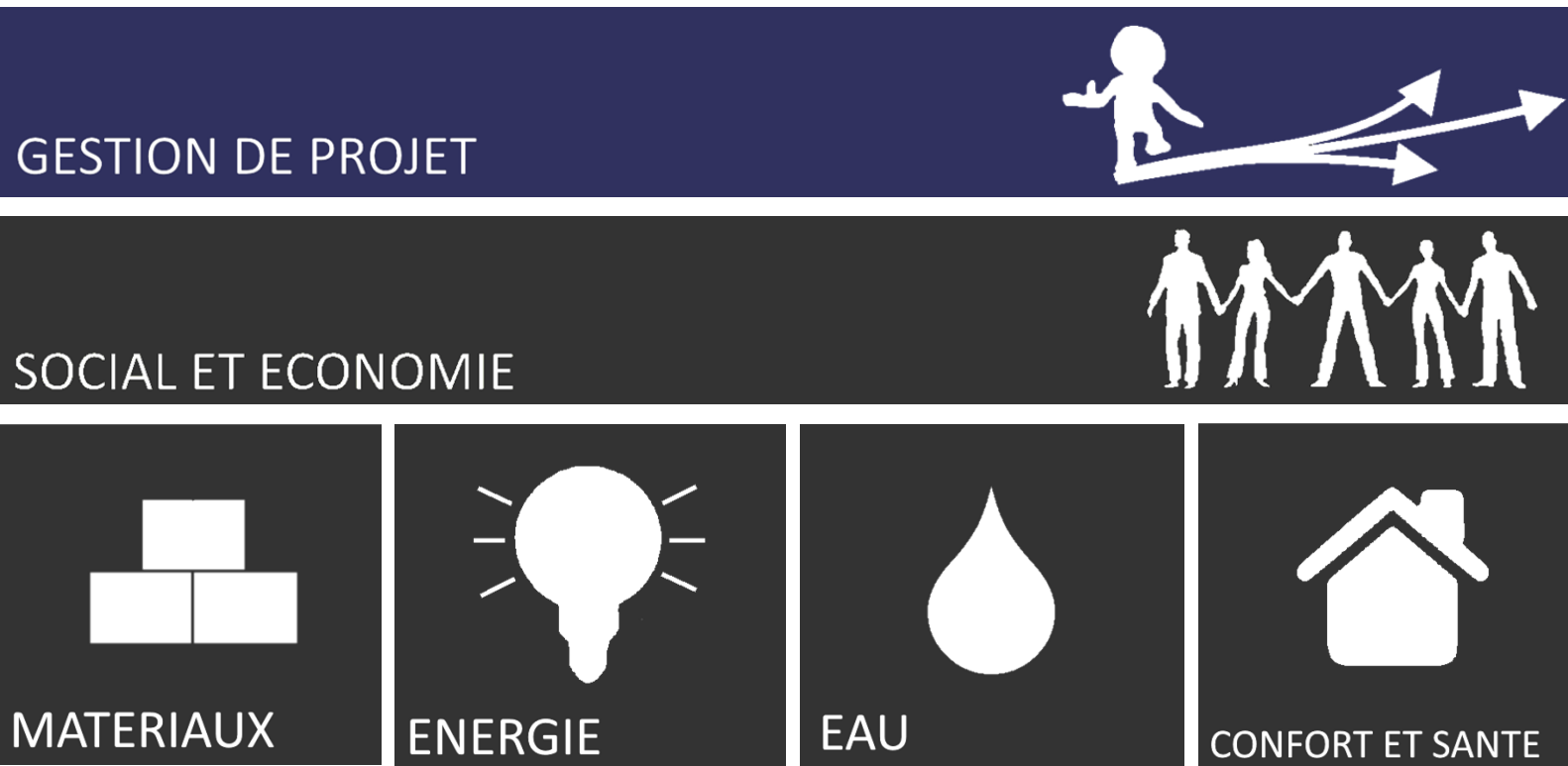




Social et économie

- Toitures accessibles
- Potager partagé
- Cœur d'îlot paysagé





Gestion de projet

- Démarche globale à l'échelle du quartier Ecoquartier et Biodiversity Ready
- Démarche environnementale intégrée à la conception du projet de façon itérative



COÛT PREVISIONNEL TRAVAUX**11 815 000 € H.T.***

*Travaux hors honoraires MOE, hors fondations spéciales, parkings, VRD...

HONORAIRES MOE

Conception : 440 000€

Autres BET : 375 000 €

Exe : 400 000€

AUTRES TRAVAUX

Coûts Prévisionnel Travaux hors VRD : 11 815 000 €

Coûts prévisionnel Parking : 2 400 000€

Coûts Prévisionnel Travaux VRD : 285 000€

1885 € HT/m² SDP

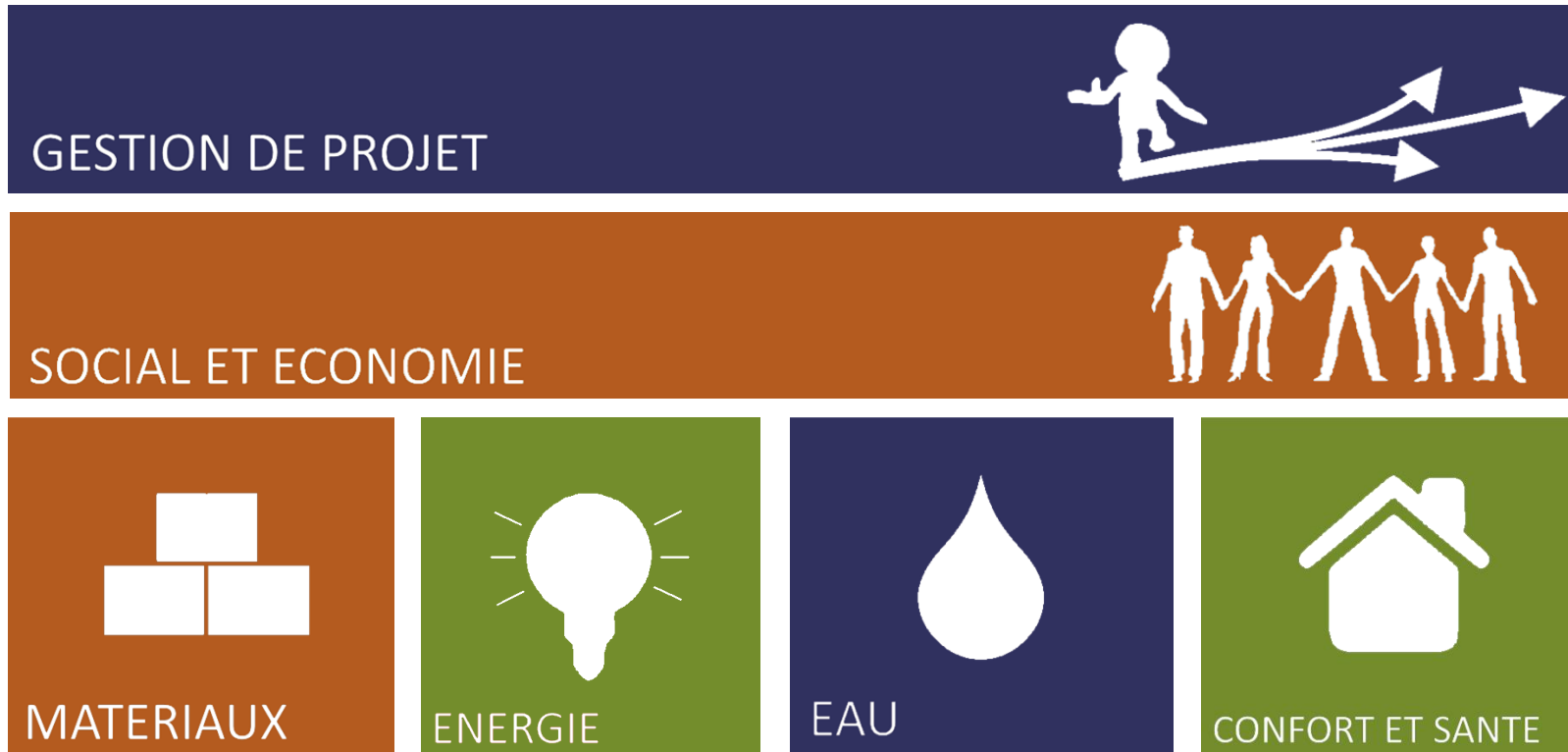
122 775€ € HT / logement

Honoraires et autres travaux compris

Fiche d'identité

Typologie	<ul style="list-style-type: none"> • Habitat collectif • Accession 39 lgts • Intermédiaire 59 lgts • Social 30 lgts 	BBIO	<ul style="list-style-type: none"> • BBIO = 50,80 • Gain 32% / BBIO max 74,70
Surface	• 10406 m² sdp	DH	DH Groupe traversant 1 091.9 / 1250.0 -13 % DH Groupe traversant Duplex 1 061.4 / 1250.0 -15 % DH Groupe non traversant 1 219.2 / 1250.0 -2 % DH Groupe non traversant Duplex 1 074.4 / 1250.0 -14 %
Altitude	• 18 m	Consommation d'énergie primaire	<ul style="list-style-type: none"> • Cep = 70,40 / 71,60 kWhep/m² Gain 2 %
Zone clim.	• H3		<ul style="list-style-type: none"> • Cep nr = 30,70 / 59,00 kWhep/m² Gain 48 %
Classement bruit	• BR 2	Planning travaux	<ul style="list-style-type: none"> • Début : 1er Trimestre 2025 • Fin : 2ème Trimestre 2027
		Délai	<ul style="list-style-type: none"> • Délai 27 mois

Le projet au travers des thèmes BDM



Pour conclure

Ventilation
traversante 77%

Protections solaire
différentiées

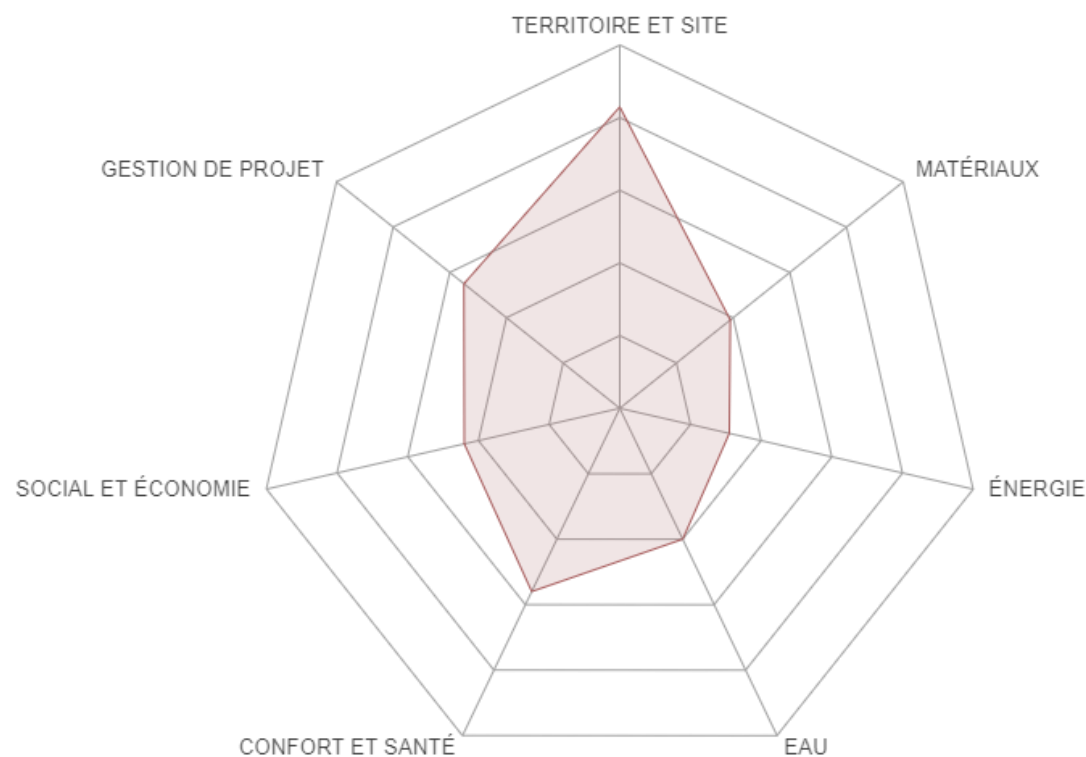
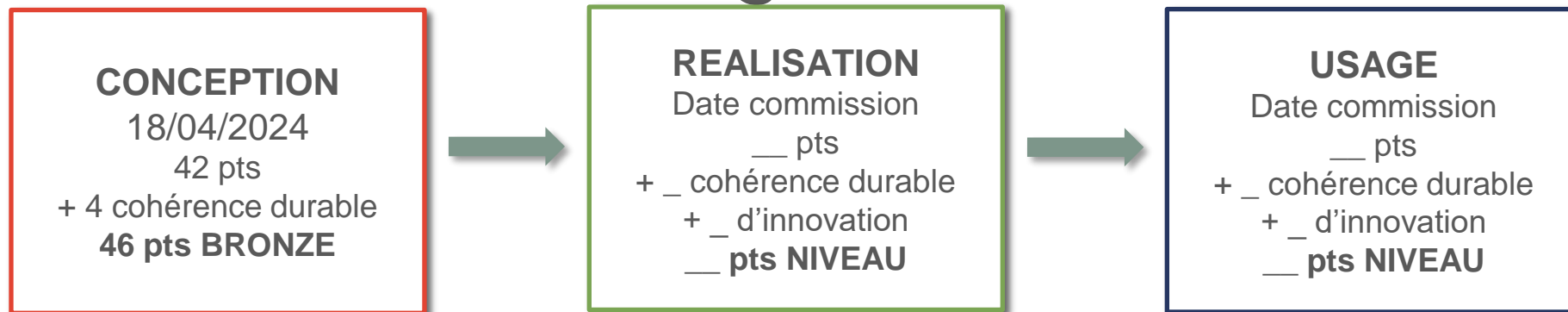
Espaces végétalisés
Potager

Béton bas carbone
planchers et voiles

Local à vélo



Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM



Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE

BOUYGUES
IMMOBILIER

AMO QEB

Yvain MAUNIER

MAITRISE D'ŒUVRE ET ETUDES

ARCHITECTE

KERN

BE THERMIQUE

CONVERGENCE

BE STRUCTURE

EVEN STRUCTURE

ECONOMISTE