

Commission d'évaluation : Conception du 12/02/2020

OXYGENE (84)



Accord-cadre Etat-Région-ADEME 2007-2013



PRÉFECTURE
DE LA RÉGION
PROVENCE-ALPES
CÔTE D'AZUR



Provence-Alpes-Côte d'Azur



Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Énergie



Maître d'Ouvrage	Architecte	BE Technique	AMO QEB
Ursula Pover	Anne Iacazio	Franck Gineste François Grüter	Magali Chaperon

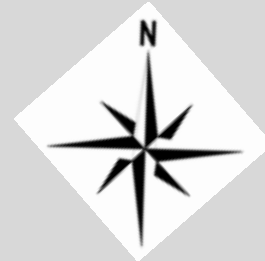
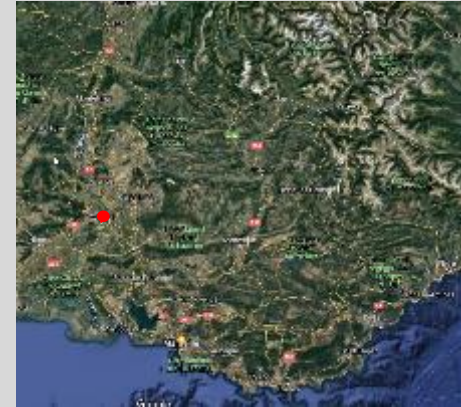
Contexte

Le Programme local pour l'Habitat du Grand Avignon prévoit une production annuelle de 1400 logements sur l'ensemble de l'intercommunalité avec un objectif de 600 logements sur Avignon dont 1/3 uniquement pour pallier le desserrement des ménages.

Le suivi de la mise en œuvre du PLH, réalisé par le Grand Avignon, démontre que ces efforts de production ne sont pas tenus.

Face à ce constat, il apparaît urgent pour la ville d'Avignon d'engager des opérations d'aménagement structurantes comme la ZAC Joly jean.

Le dispositif opérationnel mis en place sur ce secteur permet à la collectivité d'en faire une opération prioritaire.

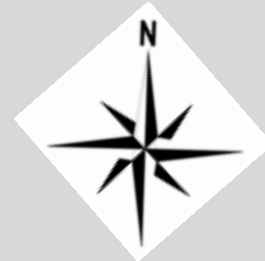
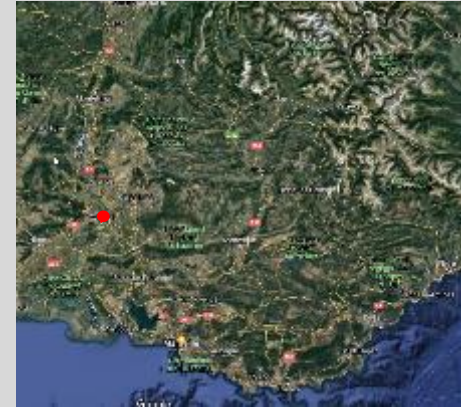


Contexte

L'objectif est de prolonger la Ville par l'urbanisation des parcelles situées entre les quartiers de la Trillade Sud, Les Sources Sud et Croix Rouge Sud d'une part, et le hameau Saint Gabriel et le Canal du Puy d'autre part, tout en répondant aux besoins de logements et en permettant l'implantation d'activités dans le cadre d'un concept d'éco-quartier.

Le programme établi pour la composition du secteur répond ainsi à des besoins variés, identifiés à l'échelle de la ville et complémentaires aux fonctions déjà pré-existantes sur le quartier.

De plus, l'écoquartier Joly Jean est mitoyen du secteur NPNRU des olivades en pleine requalification.



Olivades = état existant



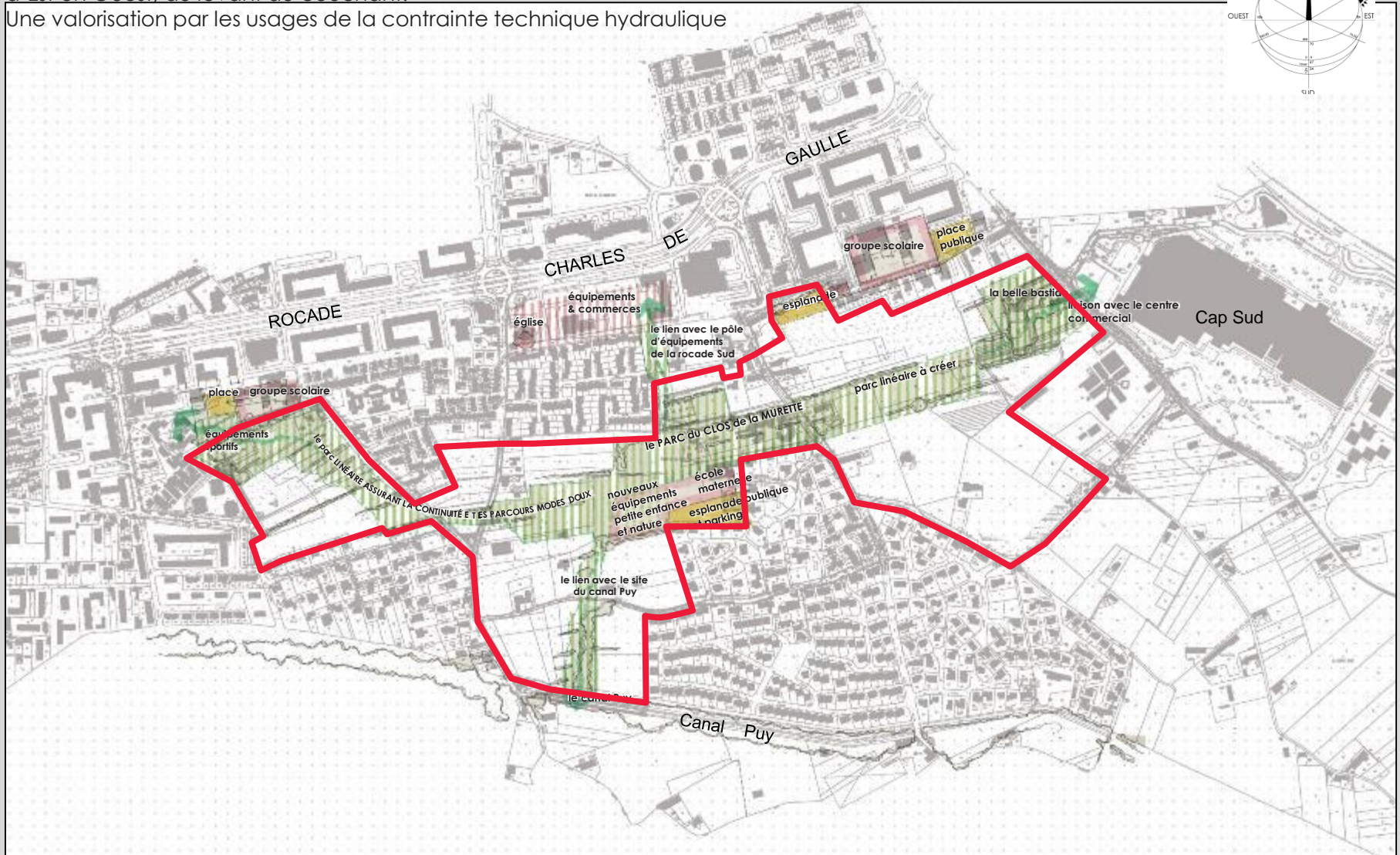
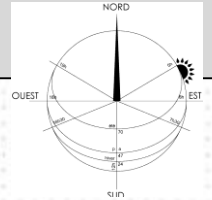
Projection après-projet NPNRU



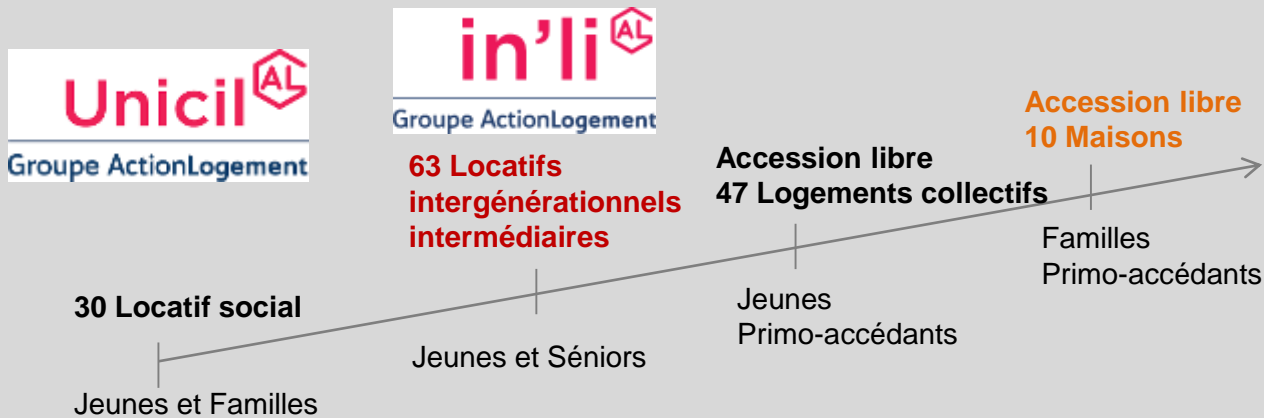
LA SPECIFICITE DE JOLY JEAN SERA L'ESPACE VERT CENTRAL

Un élément exceptionnel sur un kilomètre et demi,
d'Est en Ouest, du levant au couchant.

Une valorisation par les usages de la contrainte technique hydraulique



UN PROGRAMME QUI FAVORISE LE PARCOURS RESIDENTIEL SUR JOLY JEAN



DIVERSITÉ ET MIXITÉ

FORME DES CONSTRUCTIONS
(Petits collectifs, maisons)

TYPOLOGIE EVOLUTIVE DES LOGEMENTS
(T1 au T4, Cocoon'Agés, chambre d'ami...)

GESTION DES LOGEMENTS
(accession, locatif libre & social)

ANIMATION & ESPACES COMMUNS D'ÉCHANGES

Enjeux Durables du projet



- Préservation et valorisation du patrimoine et du paysage : la mémoire du lieu



- Insertion dans le site
- Préservation des trames de haies
- Gestion des eaux pluviales



- Densité, mixité, diversité architecturale

- De nombreux espaces partagés en faveur du mieux-vivre ensemble
- Le parcours résidentiel sur joly jean



- Mobilité, déplacement, stationnement

- Priorité au piétons et aux mobilité douce à l'intérieur du projet



Le projet dans son territoire

SITUATION A L'ECHELLE DE LA VILLE D'AVIGNON ET DE L'ECOQUARTIER JOLYJEAN



LA SITUATION STRATEGIQUE DE L'ECOQUARTIER

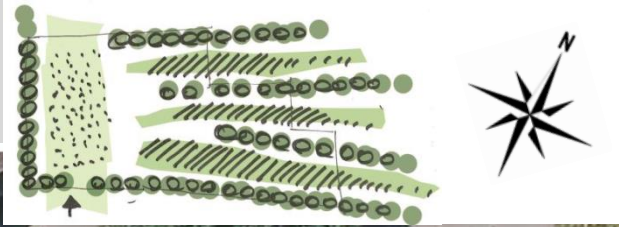
Une situation stratégique entre les zones bâties et la ceinture verte



Le terrain et son voisinage



CONCEPTION ARCHITECTURALE



Éco-quartier Joly Jean
du champ...au jardin



CONCEPTION ARCHITECTURALE

➤ SITUATION DU TERRAIN ET ETAT INITIAL

Un terrain de 13 120 m²

à la limite de l'urbanisation de la ville :

- Une des dernières parcelles anciennement agricoles enclavées dans la ville
- A l'interface de maisons individuelles et d'immeubles collectifs d'habitat social en R+7

Une forte identité paysagère :

- Une prairie avec un dégagement vers la plaine sportive
- Trois clairières en lanières, encadrées par les haies de cyprès brise-vents



la prairie

UN PROJET INTERGÉNÉRATIONNEL EN FAVEUR DU MIEUX-VIVRE ENSEMBLE

➤ DE NOMBREUX ESPACES PARTAGÉS EN FAVEUR DU MIEUX-VIVRE ENSEMBLE



PÉTANQUE



BARBECUE



ABRIS VELO



POTAGER



OLIVIERS



VERGERS



ALLÉES



NOUES



MAISON DES PROJETS

Plan masse 3d

BÂTIMENT D
résidence intergénérationnelle

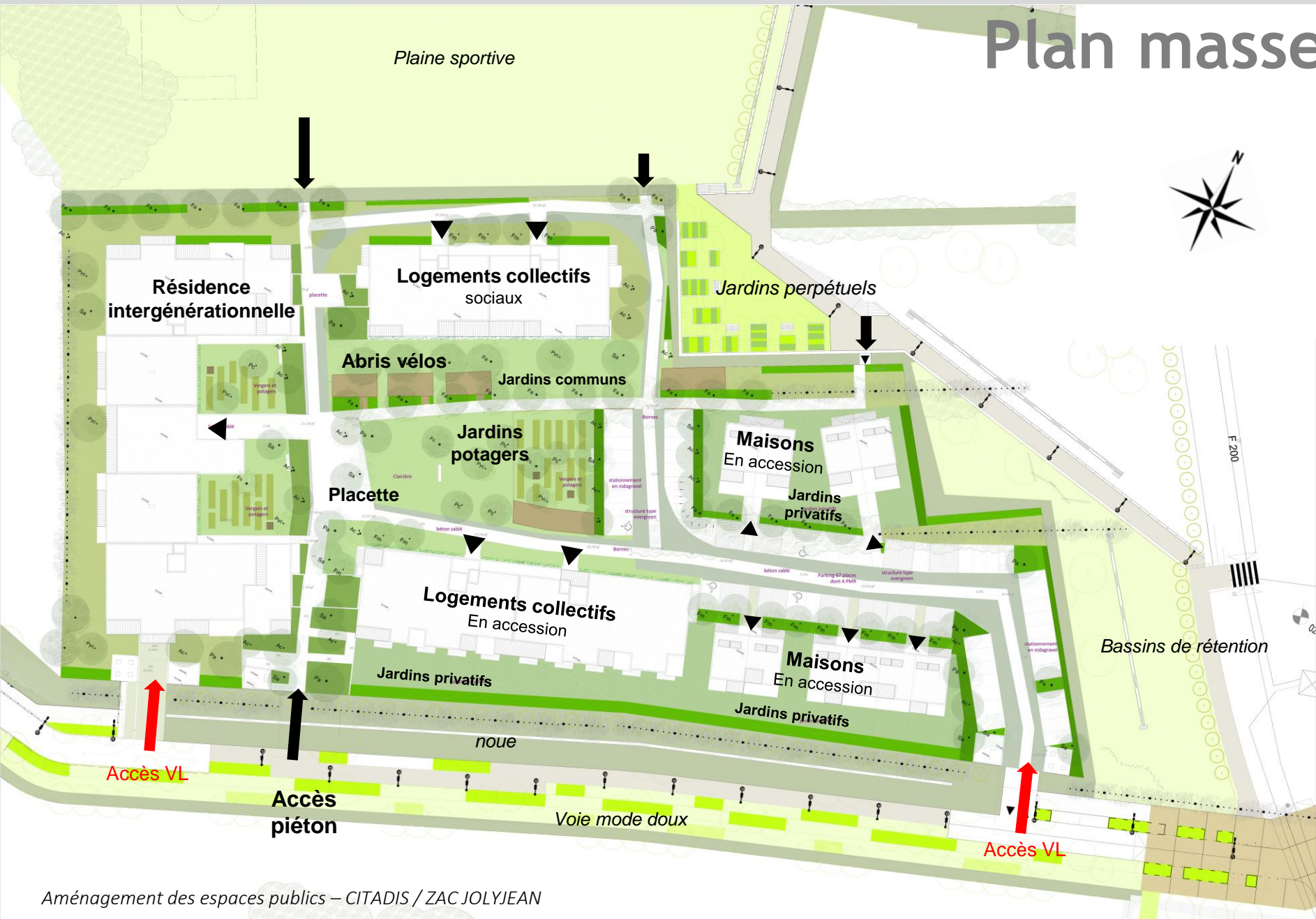
BÂTIMENT C
logements sociaux

BÂTIMENT A et B
logements en accession

MAISONS
logements en accession



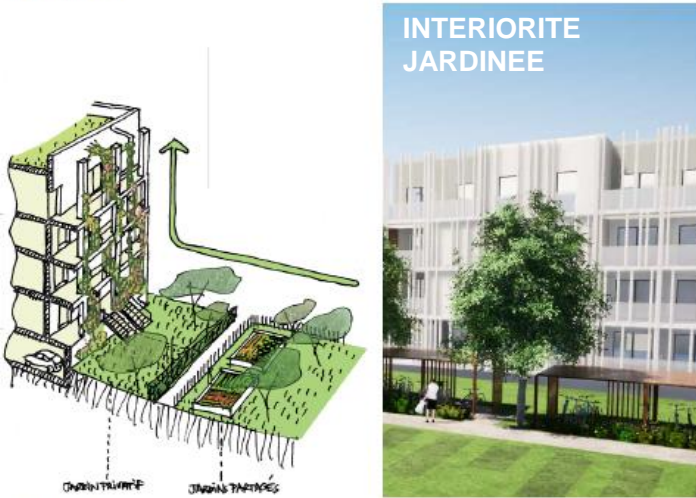
Plan masse



Aménagement des espaces publics – CITADIS / ZAC JOLYJEAN

Principes de façades

Côté jardin



Côté ville

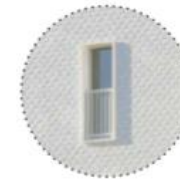


façades

enduit clair



cadre métallique
des fenêtres



bardage bois



treilles



garde corps verre dépoli

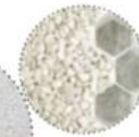


sols

béton désactivé



nidagravel



Façades

VUES SUR PARC, VUES SUR CHAMPS



kern + associés
architectes - urbanistes

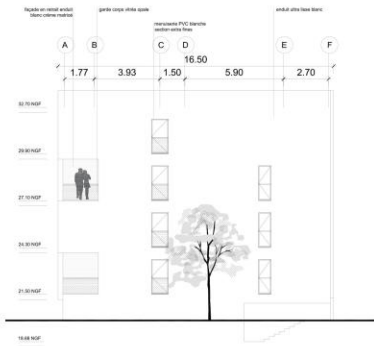
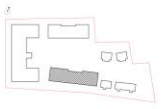
Façades

INTERIORITE JARDINEE

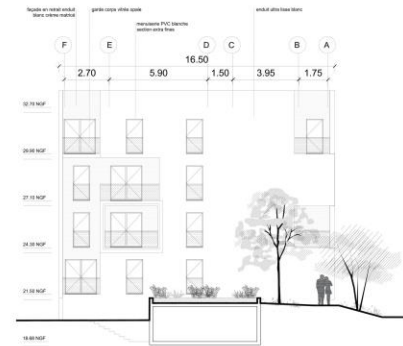


kern + associés
architectes ...urbanistes

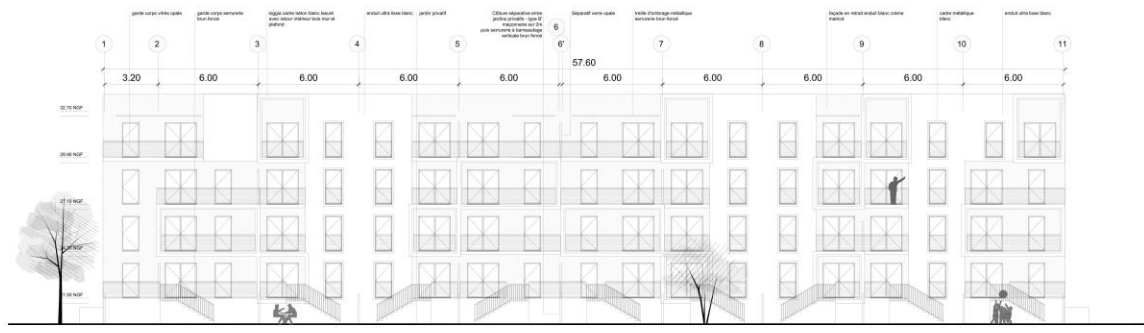
Façades



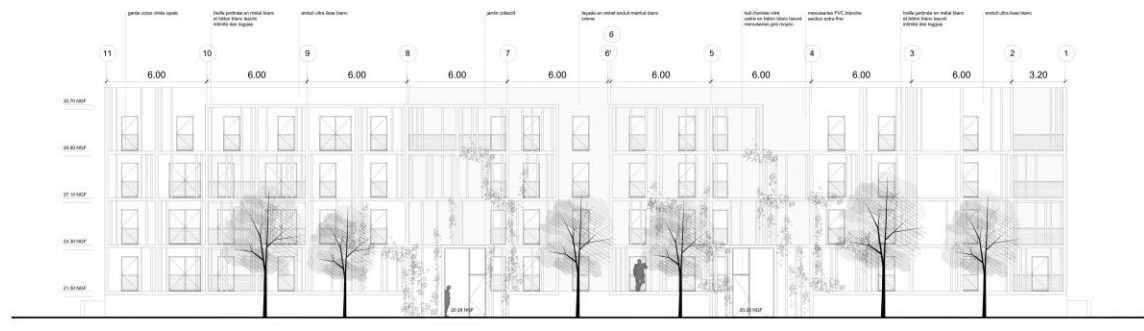
FACADE NORD-EST



FACADE SUD-OUEST



FACADE SUD-EST



FACADE NORD-OUEST

1 - Volume Bati

2 - Structure de la treille en béton blanc lasuré

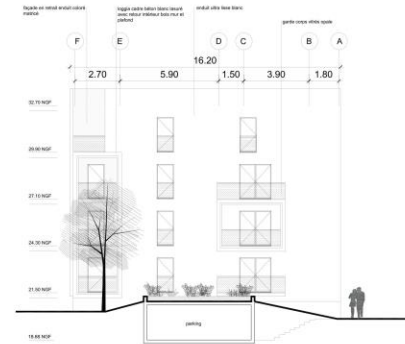
3 - Treille jardinée en métal blanc

FACADE NORD-OUEST - DECOMPOSITION

Façades



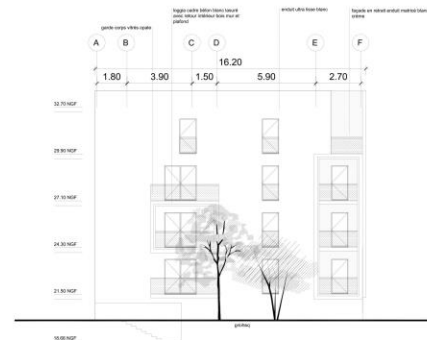
FACADE SUD-EST



FACADE NORD-EST



FACADE NORD-OUEST

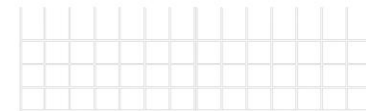


FACADE SUD-OUEST

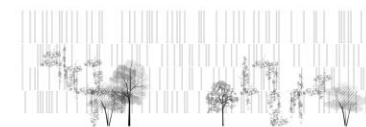
1 - Volume Bati



2 - Structure de la treille en béton blanc lasuré

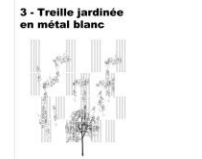


3 - Treille jardinée en métal blanc

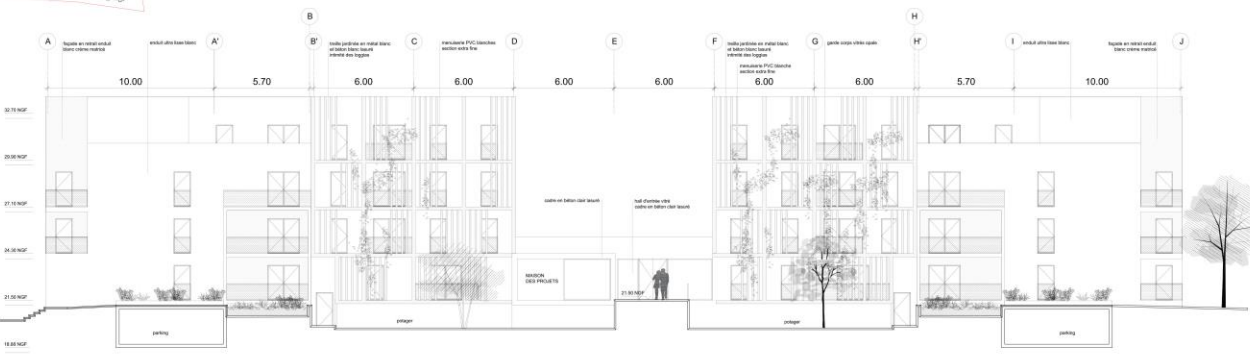


FACADE SUD-EST - DECOMPOSITION

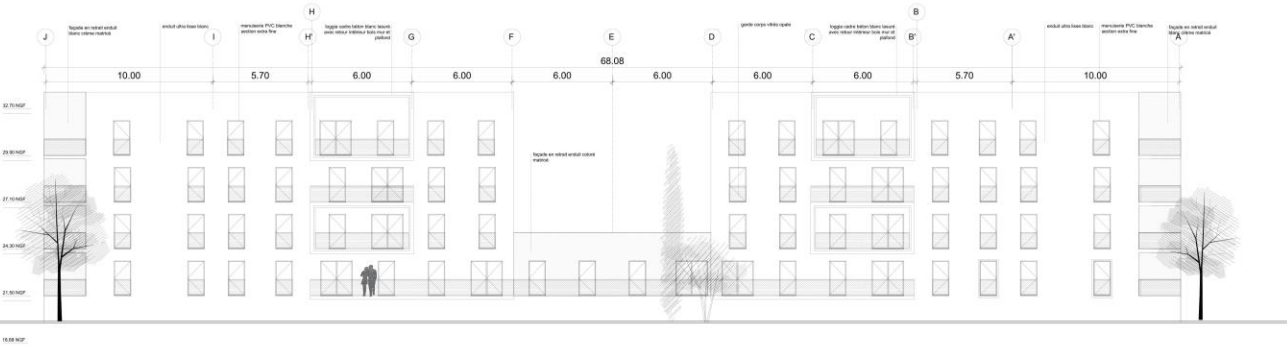
Façades



FAÇADE NORD-EST - DECOMPC



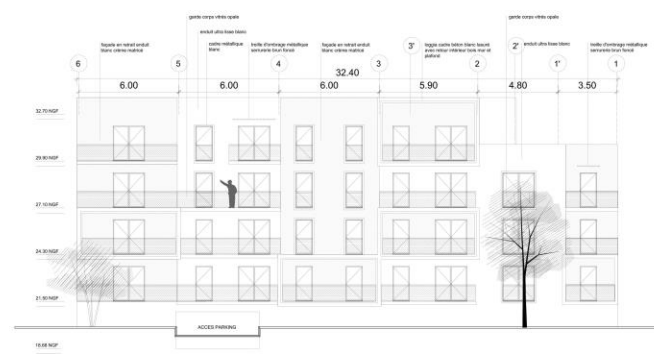
FAÇADE NORD-EST



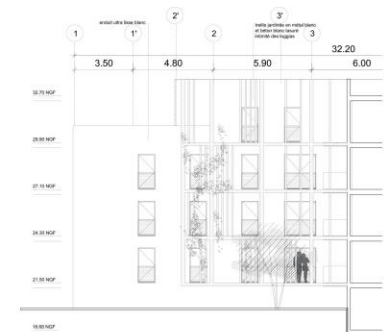
FAÇADE SUD-OUEST



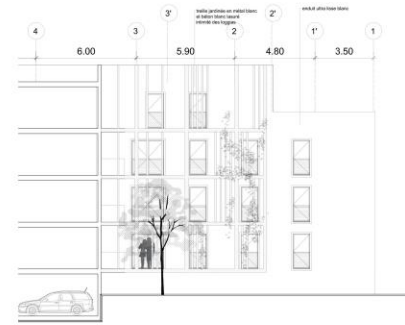
FAÇADE NORD-OUEST



FAÇADE SUD-OUEST



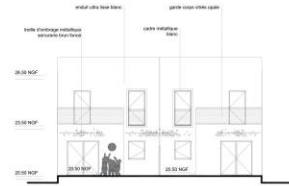
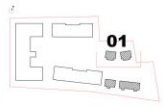
FAÇADE INTERIEURE NORD-OUEST



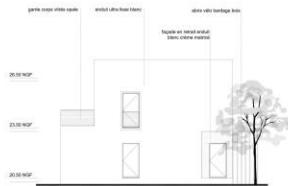
FAÇADE INTERIEURE SUD-EST

Façades

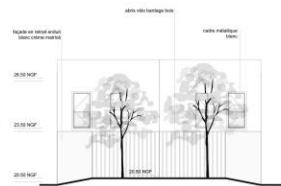
01-MAISONS NORD



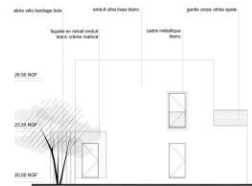
FACADE SUD-EST



FACADE NORD-EST

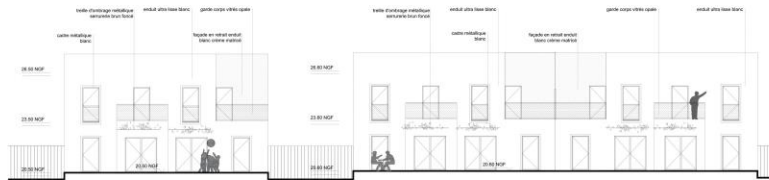
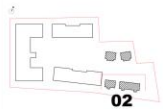


FACADE NORD-OUEST

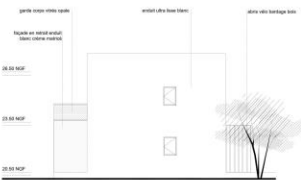


FACADE SUD-OUEST

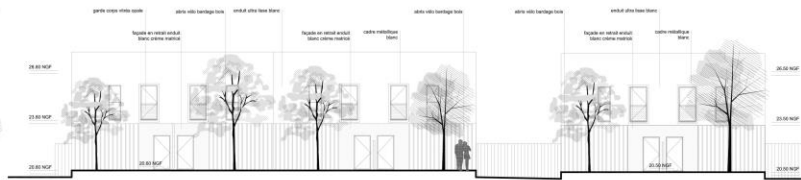
02-MAISONS SUD



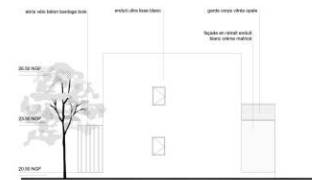
FACADE SUD-EST



FACADE NORD-EST

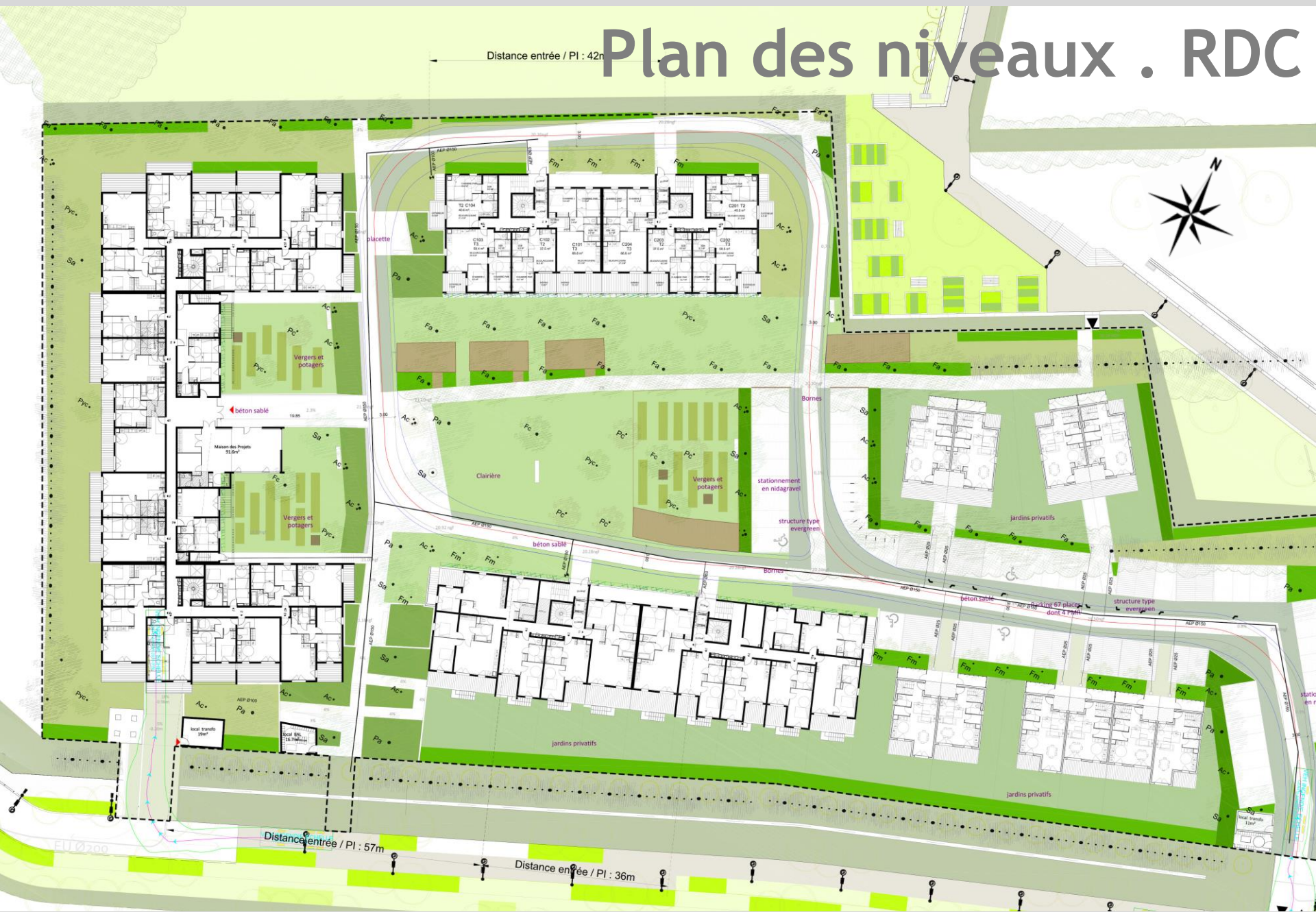


FACADE NORD-OUEST



FACADE SUD-OUEST

Plan des niveaux . RDC

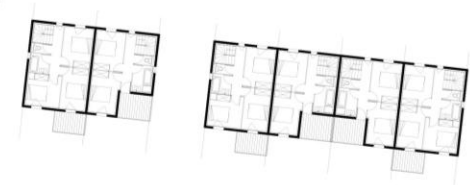
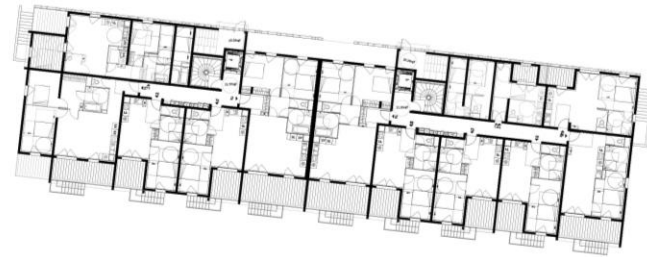


Distance entrée / PI : 42m

Distance entrée / PI : 57m

Distance entrée / PI : 36m

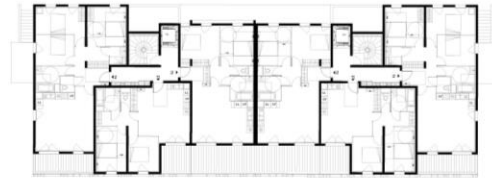
Plan des niveaux . R+1



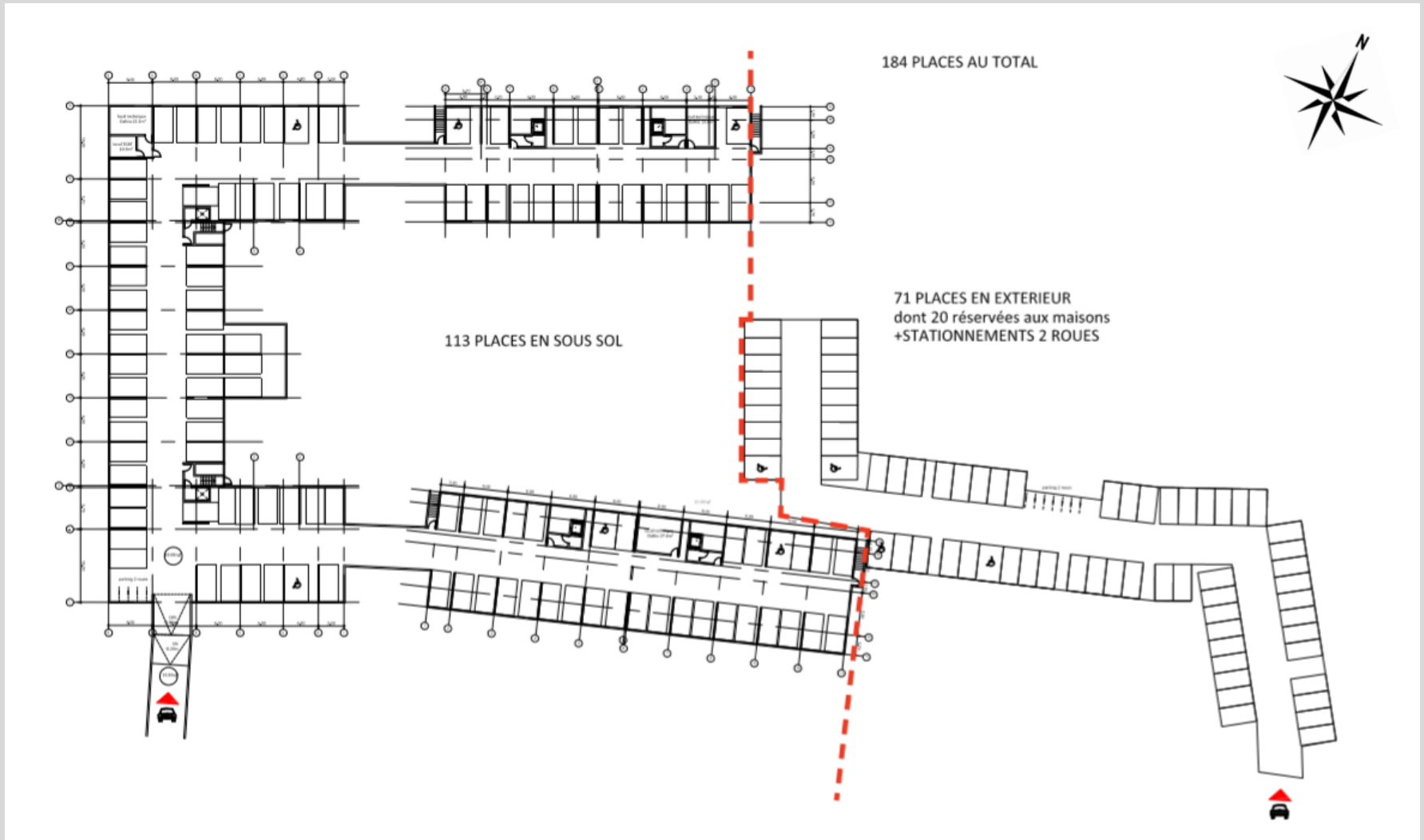
Plan des niveaux . R+2



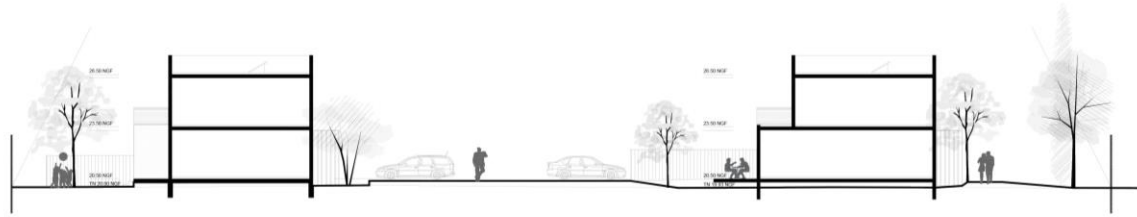
Plan des niveaux . R+3



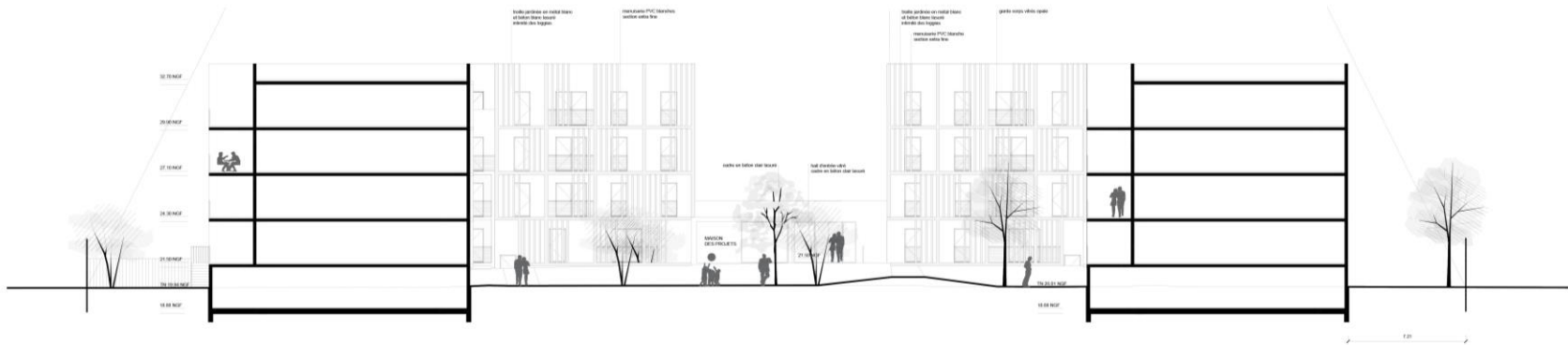
Stationnement



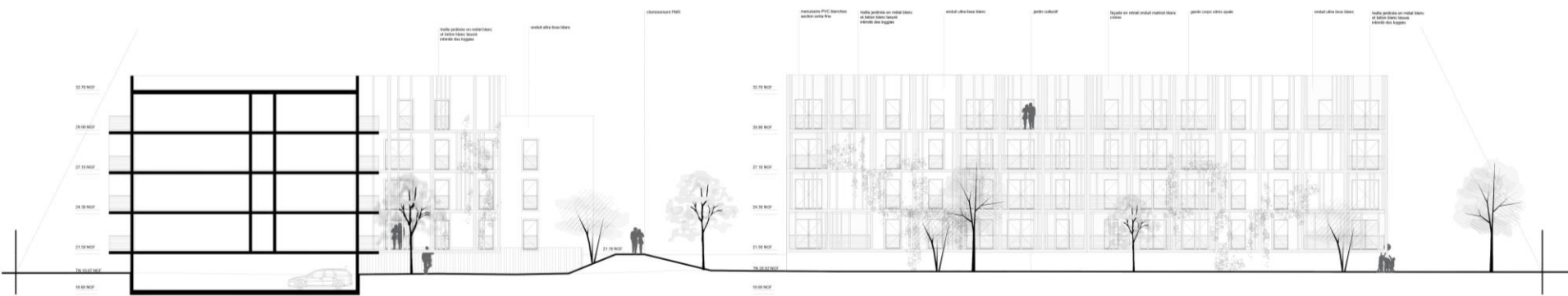
Coupes



COUPE A nord sud



COUPE B nord sud



COUPE C est ouest

COÛT PREVISIONNEL TRAVAUX

10 754 000 € H.T.*

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

HONORAIRES MOE

598 000 € H.T.

AUTRES TRAVAUX

- VRD_____	500 k€
- Parkings_____	1 504 k€
- Fondations spéciales_	148 k€

1 423 € H.T. / m² de sdp
1 528 € H.T. / logement....

Honoraires et autres travaux compris

Fiche d'identité

Typologie

- Locatif social / Locatif intergénérationnel intermédiaire / accession libre collectif et maisons

SRT

- LS : 2052 m²/
- LIG : 4905 m²
- ALC : 2831 m²
- ALM : 225 m², 208 m², 224 m², 407 m².

Altitude

- 21 m

Zone clim.

- H2-d

Classement bruit

- BR 1
- Catégorie CEx

Consommation d'énergie primaire (selon Effinergie)*

- Cep [kWh/m²]
- LS : 55 - 4%
- LIG : 45 - 21%
- ALC : 53 - 10%
- ALM : 42 - 10%, 46 - 6%, 45 - 5%, 42 - 16%.
- Bbio
- LS : 45 - 7%
- LIG : 28 - 45%
- ALC : 34 - 29%
- ALM : 33 - 33%, 37 - 28%, 35 - 30%, 33 - 37%.

Production locale d'électricité

- Sans Objet

Planning travaux

Délai

- Début : 15/05/2020
- Fin : 1^{er} trimestre 2022
- Délai : 20 mois

Le projet au travers des thèmes BDM

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE

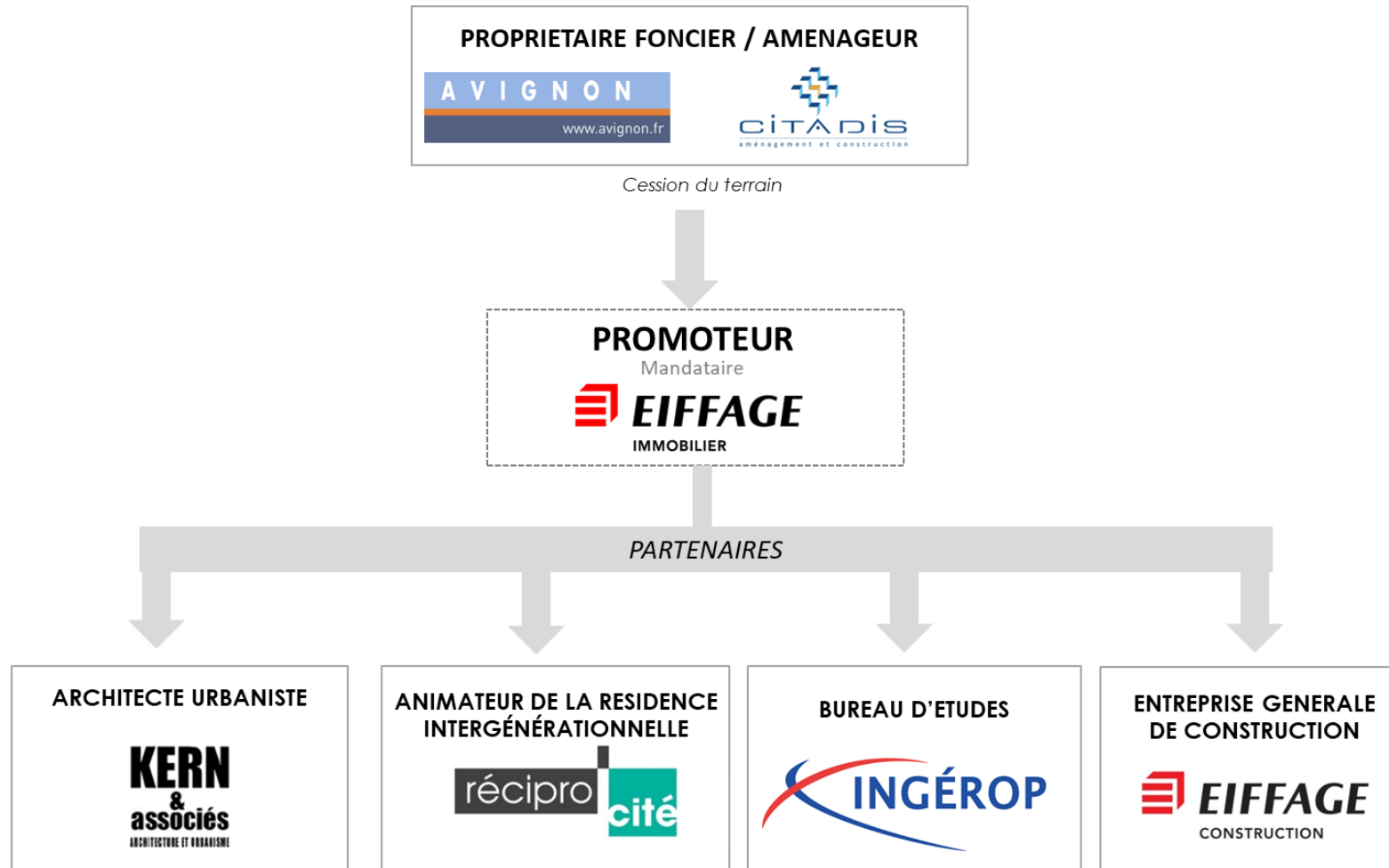


EAU



CONFORT ET SANTE

Gestion de projet



Gestion de projet

- Prévisions de déchets en 51 kg/m². => retour et capitalisation Eiffage.
- Des échanges autour du référentiel BDM et de ses exigences : fichier commun + retour entreprise.
- Charte chantier Eiffage
- Pour la majorité : rex pour au moins un projet en démarche BDM

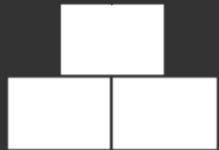


NUISANCES SONORES <small>Être éco-responsable, c'est aussi sur nos chantiers.</small>	EAU & MILIEUX AQUATIQUES <small>Être éco-responsable, c'est aussi sur nos chantiers.</small>
<p>Avant de commencer en fanfare pensons aux autres !</p> <p>Sur nos chantiers, pour mieux nous entendre, restons à l'écoute de notre environnement.</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ Respectez les horaires de chantier ■ Utilisez des moyens de communication adaptés ■ Utilisez des matériels et engins homologués et contrôlés ■ Ne laissez pas tourner les moteurs inutilement. <p><small>Les bonnes pratiques sur l'Environnement Développement durable</small></p> <p>EIFFAGE</p>	<p>Arrêtons de croire que tout baigne !</p> <p>Sur nos chantiers, tenons nous au courant des bonnes pratiques pour préserver l'eau !</p>  <ul style="list-style-type: none"> ■ Economisez la ressource en eau ■ Protégez les zones aquatiques sensibles ■ Aménagez des zones dédiées au lavage et au ravitaillement ■ Ne rejetez pas des eaux chargées ou polluées <p><small>Les bonnes pratiques sur l'Environnement Développement durable</small></p> <p>EIFFAGE</p>

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Social et économie

- Perméabilité avec l'espace public : traversée de l'îlot comme lien entre la ZAC et l'arrêt du tramway de la rocade.
- Un tiers lieu collectif ouvert sur le quartier : La Maison des Projets du Cocoon'Agés
- L'accompagnement de Récipro-Cité pour une implication des habitants (y compris éco-gestes) pris en charge 2 ans par Eiffage.
- Entreprises locales. Séances de formation prévues sur chantier.
- Insertion



Social et économie

Un accompagnement au Vivre Ensemble : Récipro-Cité est présent tout au long du projet

En amont en Assistance à Maitrise d'Usage

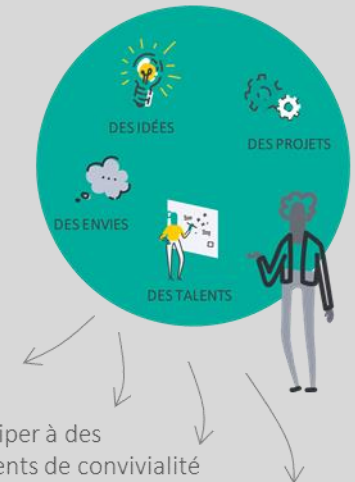
- Placer les usagers au centre de la réflexion
- Ancrer le projet dans la dynamique locale et tisser des liens avec les acteurs locaux

Après livraison en Gestion Animation

- Fédérer le Vivre Ensemble en favorisant la mise en réseau des habitants et des usagers,
- Impulser le lien intergénérationnel par le « faire ensemble »
- Accompagner les plus fragiles par un voisinage actif
- Impulser l'appropriation des espaces collectifs et le développement des projets collectifs portés par les usagers
- Travailler collectivement autour des « bonnes pratiques » pour rendre effective la qualité environnementale du site



Expertise d'Usage et
Démarches Participatives



Participer à des
moments de convivialité

Connaitre son voisin

Mutualiser, faire ensemble

S'investir dans son lieu de vie

Echanger des biens et de services



UN PROJET INTERGÉNÉRATIONNEL EN FAVEUR DU MIEUX-VIVRE ENSEMBLE

Cocoon'Ages



➤ Des lieux collectifs accompagnés, ouverts sur le quartier

LA MAISON DES PROJETS

Le lieu de rassemblement et d'échanges intergénérationnels du quartier

Des activités proposées et portées par les habitants et les partenaires.



JARDINS PARTAGÉS

L'ensemble des habitants de l'îlot et du quartier pourront profiter des jardins partagés



UN PROJET INTERGÉNÉRATIONNEL EN FAVEUR DU MIEUX-VIVRE ENSEMBLE

➤ Une ingénierie sociale pour un habitat participatif intergénérationnel accompagné

LA GESTION ANIMATION



MIXITE SOCIALE ET INTERGENERATIONNELLE

VOISINAGE ACTIF SOLIDAIRE

BIEN VIVRE-ENSEMBLE

TRAVAIL SUR LES ECO-GESTES

DES ECONOMIES DE CHARGES ET DU VIVRE-ENSEMBLE



L'exemple du CCA des Gavotines à Aubagne

3 « Grands évènements » par mois organisés par les résidents de 25 à 35 participants

7 Activités hebdomadaires portées par les habitants
Aide administrative, Aide informatique, Jardinage, Relaxation, Cuisine, Confection produits ménagers naturels, sorties



- Mutualisation et prêts d'outils



- Multiples dons et échanges



- Développement du Covoiturage

- Ateliers produits ménagers maison

- Projet de jardin en permaculture

Et surtout,
une entraide très forte

ENGAGEMENT SOCIAL : VOLUME D'HEURES EN INSERTION

Pour cette affaire,

EIFFAGE CONSTRUCTION s'engage sur 5% d'heures en insertion en phase chantier, soit un minimum de 5 000 heures

(sur la base d'un chantier de 100 000 heures au global)



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE

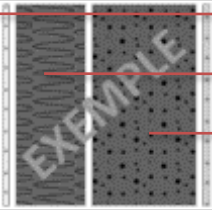
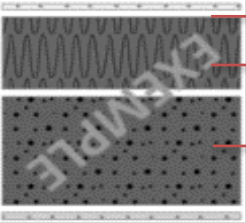
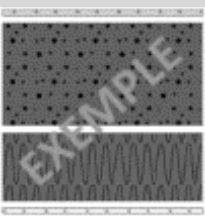


EAU

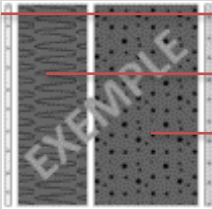
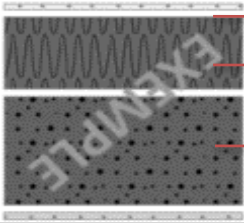
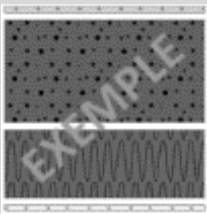


CONFORT ET SANTE

Matériaux : collectif

			R (m ² .K/W)	U (W/m ² .K)
MURS EXTERIEURS		BA13	}	}
		PSE 9,3 CM		
		BETON BAS CARBONE -20% MINI		
TOITURE		ETANCHEITE	}	}
		PSE 16 CM		
		BETON BAS CARBONE -20% MINI		
PLANCHER		CARRELAGE	}	}
		CHAPE		
		ISOLANT TMS 10 CM		
		BETON BAS CARBONE -20% MINI		
			3,75	0,25
			7,25	0,13
			2,9	0,22

Matériaux : villas

			R (m ² .K/W)	U (W/m ² .K)	
MURS EXTERIEURS		BA13	}	6,15	0,15
		PSE 15,3 CM			
		BETON BAS CARBONE -20% MINI			
TOITURE		ETANCHEITE	}	6,95	0,14
		PSE 16 CM			
		BETON BAS CARBONE -20% MINI			
PLANCHER		CARRELAGE	}	3,45	0,21
		CHAPE			
		ISOLANT TMS 12 CM			
		BETON BAS CARBONE -20% MINI			

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Energie : collectif

CHAUFFAGE



- Réseau de chaleur urbain
- Radiateur à eau chaude tempérée VT=0,24
- horloge à heure fixe associée a contrôle d'ambiance

REFROIDISSEMENT



- Sans objet

ECLAIRAGE



Puissance installée 1,4 W/m²

VENTILATION



- Simple flux hygroréglable B
- Consommation des moteurs
Cocoon Age 228W
Bât Sociale 113W
Bât Accession 168W

ECS



- Pour collectif : réseau de chaleur urbain + ballon de stockage collectif

PRODUCTION D'ENERGIE



- Sans objet

Energie : maisons

CHAUFFAGE



- Panneaux rayonnants électriques CA=0,05
- horloge à heure fixe associée a contrôle d'ambiance

REFROIDISSEMENT



- Sans objet

ECLAIRAGE



Puissance installée 1,4 W/m²

VENTILATION



- Simple flux hygroréglable B
- Consommation des moteurs 18,8W par maisons

ECS



- Ballon solaire 200 litres
- Deux panneaux solaire thermique de 2,3m² chacun positionné à 45° pour chacune des maisons

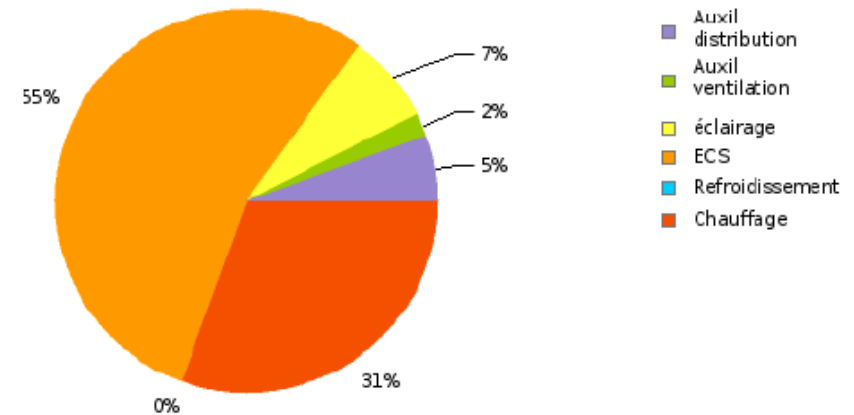
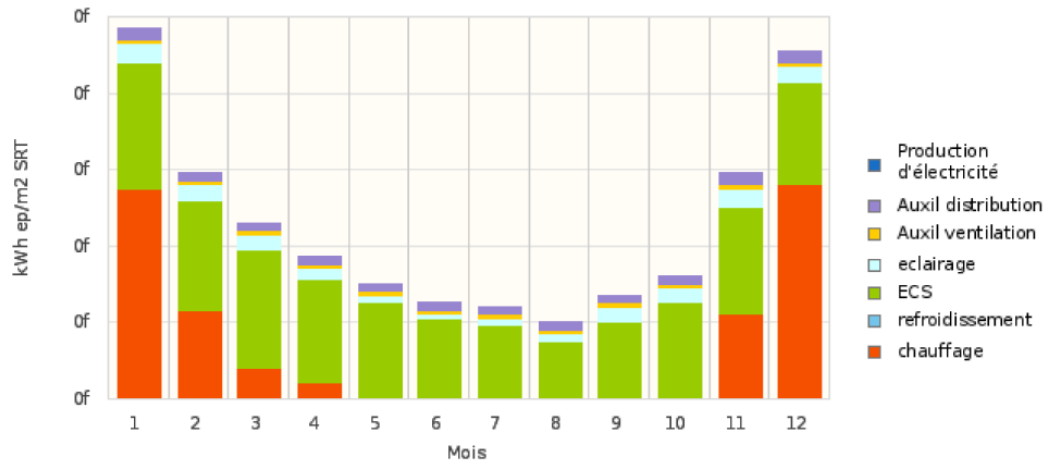
PRODUCTION D'ENERGIE



- Sans objet

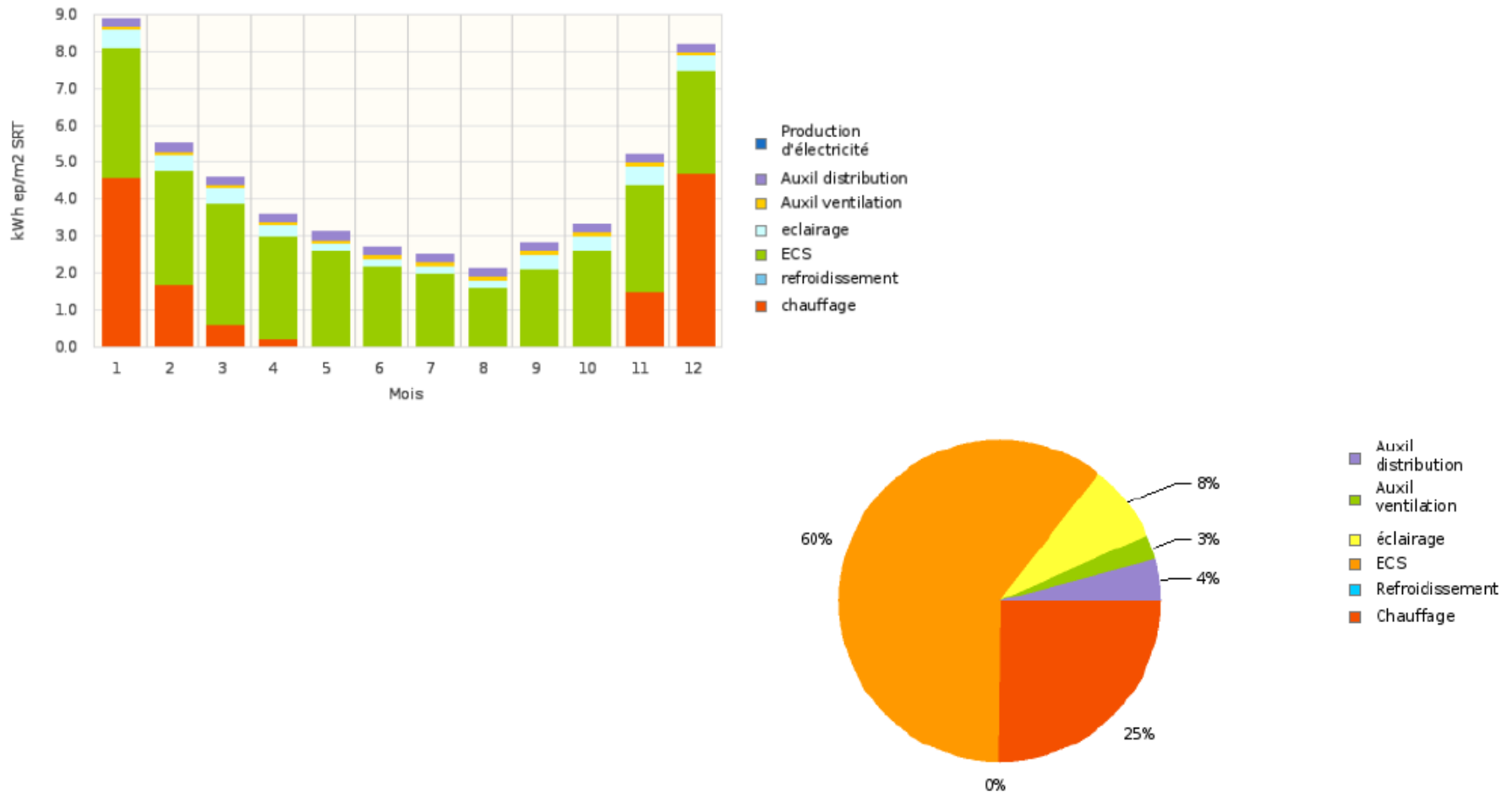
Energie: Logement social

- Répartition de la consommation en énergie primaire en kWh_{ep}/m² shon.an



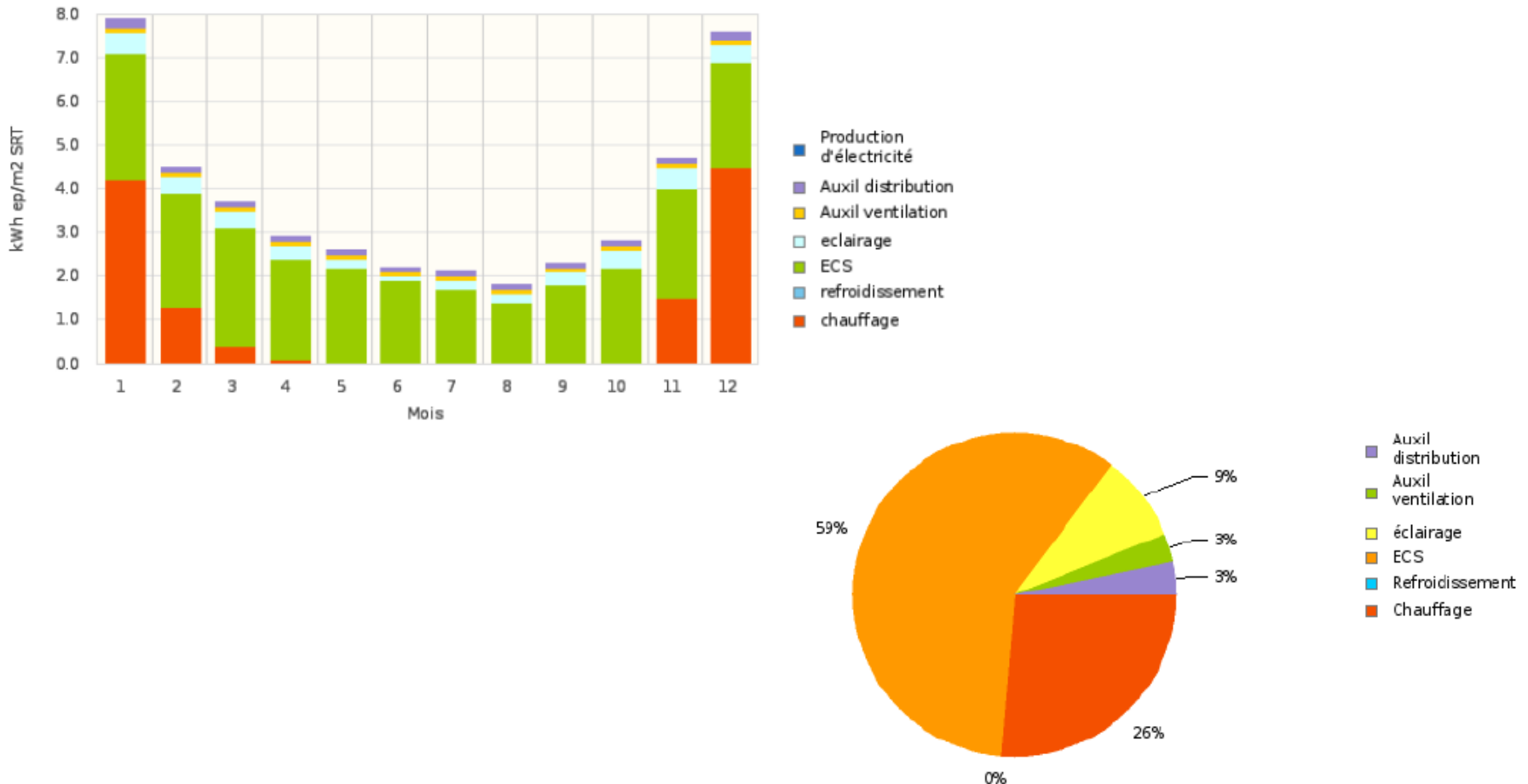
Energie: Logement Accession

- Répartition de la consommation en énergie primaire en kWh_{ep}/m² shon.an



Energie: Cocoon Age

- Répartition de la consommation en énergie primaire en kWh_{ep}/m² shon.an



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

- Equipements hydro-économiques
 - robinets de type mitigeur disposant du classement C2U3,
 - éviers, bidets, lavabos, lave-mains de classement E0,
 - douches de classement E1,
 - baignoires de classement E3 ou E4,
 - chasse-d'eau 3/6L à double-commande
- Gestion des EP avec dépollution au niveau de la ZAC
- Surface végétalisée : 13120 m² soit 45% de pleine terre

Eau



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Confort et Santé : baies

Logement social

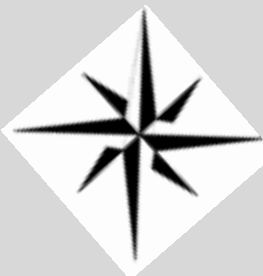
Menuiseries	Composition
Type de menuiseries	<ul style="list-style-type: none"> • Châssis PVC - Nature du vitrage DV 4_16_4 PE ARGON - Déperdition énergétique $U_w=1,5$ - Facteur solaire $Sw = 0,5\%$ • Nature des fermetures : PVC enrollable manuel

Surface en m² 27 %

Nord

Surface en m² 8 %

Ouest



Est

Surface en m² 8 %

Sud

Surface en m² 57 %

Confort et Santé : baies

Logement accession

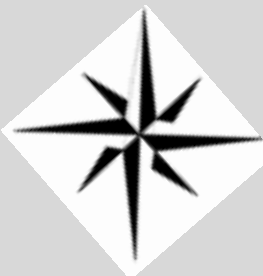
Menuiseries	Composition
Type de menuiseries	<ul style="list-style-type: none"> • Châssis PVC - Nature du vitrage DV 4_16_4 PE ARGON - Déperdition énergétique $U_w=1,5$ - Facteur solaire $Sw = 0,5\%$ • Nature des fermetures : PVC enrollable manuel

Surface en m² 33 %

Nord

Surface en m² 7 %

Ouest



Est

Surface en m² 4 %

Sud

Surface en m² 56 %

Confort et Santé : baies

Cocoon Age

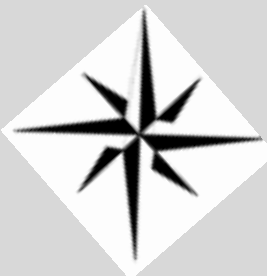
Menuiseries	Composition
Type de menuiseries	<ul style="list-style-type: none"> • Châssis PVC - Nature du vitrage DV 4_16_4 PE ARGON - Déperdition énergétique $U_w=1,5$ - Facteur solaire $Sw = 0,5\%$ • Nature des fermetures : PVC enrollable manuel

Surface en m² 25 %

Nord

Surface en m² 26 %

Ouest



Est

Surface en m² 22 %

Sud

Surface en m² 27 %

Confort et santé

Conception bioclimatique

- Profiter des apports gratuits l'hiver:
Pas de mono orienté est.
Les mono orientés ouest sont au RDC protégés par la haie.
Chauffage basse température
Fenêtre orientée du sud est au sud ouest reçoivent les rayonnements en hiver



- Diminuer les apports l'été :
60% de bi orientés ou traversant
Toutes les baies des pièces de vie sont protégées soit par une treille recouverte d'une bâche soit par les casquettes des balcons supérieurs.
De larges espaces extérieurs à vivre



Disposition aéraulique	Nombre de logement	% de logement
Traversant	28	19%
bi-orienté	61	40,5%
Mono-orienté	61	40,5%

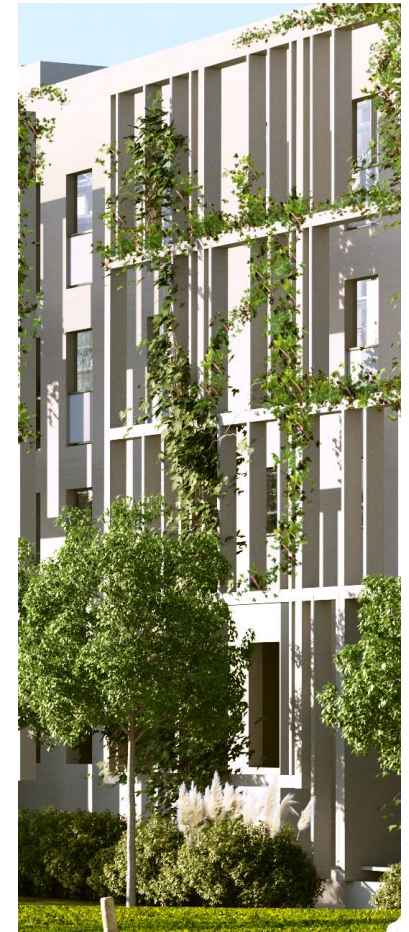
Confort et santé

Conception bioclimatique



Confort et santé

Conception bioclimatique

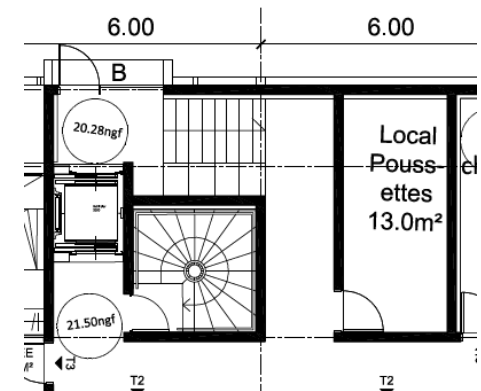


Confort et santé

Vue sur le lointain



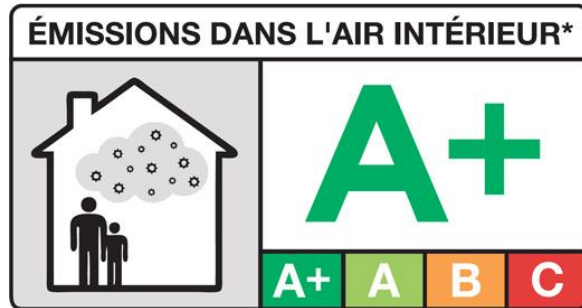
Un local poussettes par cage



Confort et santé

Revêtements intérieurs et colles minimisant l'impact sur la QAI (basse émission COV et formaldéhyde)

Ecogeste



Pour conclure

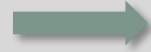
Mixité d'usage

*Rapport à l'extérieur ouverture sur le quartier
Traitement paysager du site / préservation*

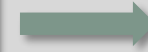
*En phase pro rechercher les opportunités d'utiliser
d'autres éco matériaux
Optimiser les performance des vitrages*

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM

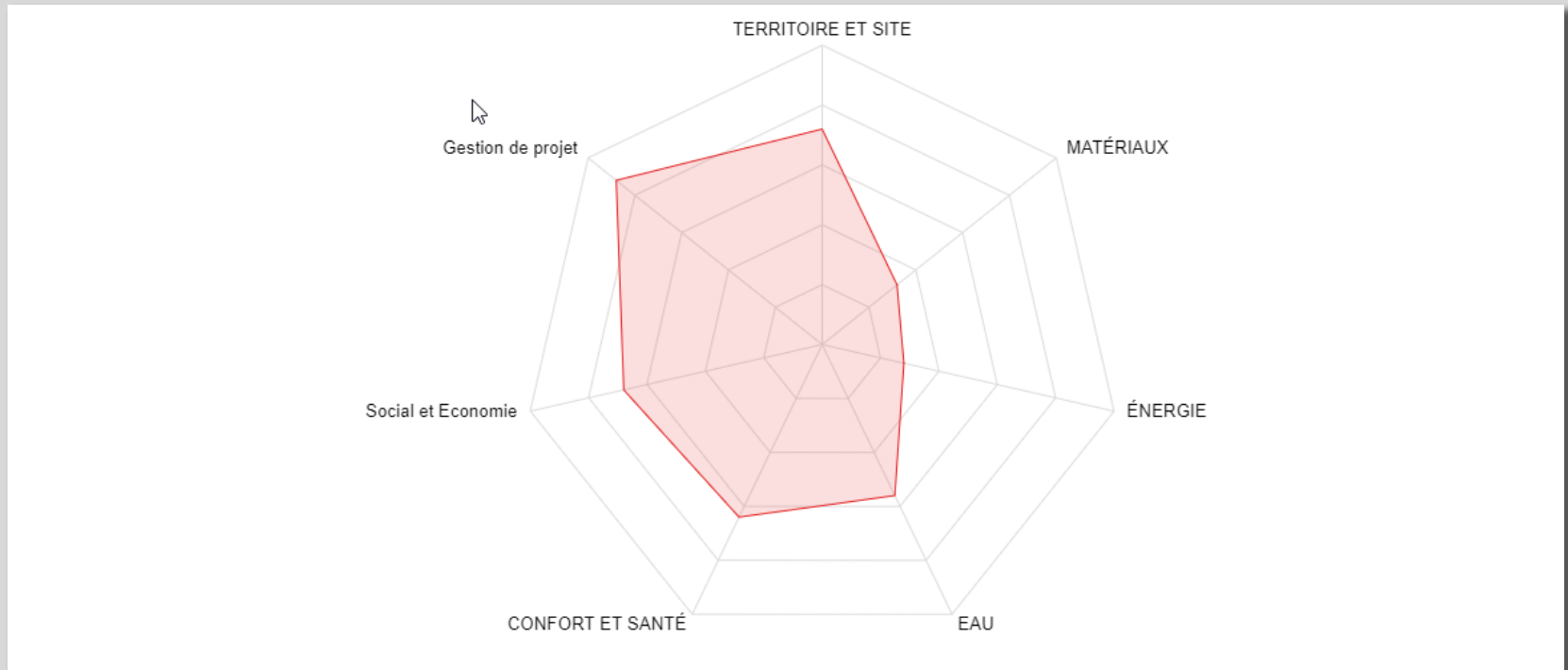
CONCEPTION
 12 février 2020
 53 pts
 + 6 cohérence durable
 + 0 d'innovation
59 pts BRONZE



REALISATION
 Date commission
 ___ pts
 + _ cohérence durable
 + _ d'innovation
 ___ pts NIVEAU



USAGE
 Date commission
 ___ pts
 + _ cohérence durable
 + _ d'innovation
 ___ pts NIVEAU





Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE



AMO USAGE



UTILISATEURS



UTILISATEURS



MAITRISE D'ŒUVRE ET ETUDES

ARCHITECTE



BE THERMIQUE / FLUIDES



BE STRUCTURE



ENTREPRISE GENERALE

