

ANNEXE 4



FLAMMARION, UN QUARTIER PAYSAGE

- Première ZAC de l'Algérie
- Parc cyclable
- Marchés
- Aires sportives
- Aires de jeux
- Aires de repos
- Aires de concert
- Aires de jeux

ÉLABORÉ PAR : [Logo] / [Logo]
 2014 - 2015 / 2016 - 2017 / 2018 - 2019 / 2020 - 2021 / 2022 - 2023 / 2024 - 2025

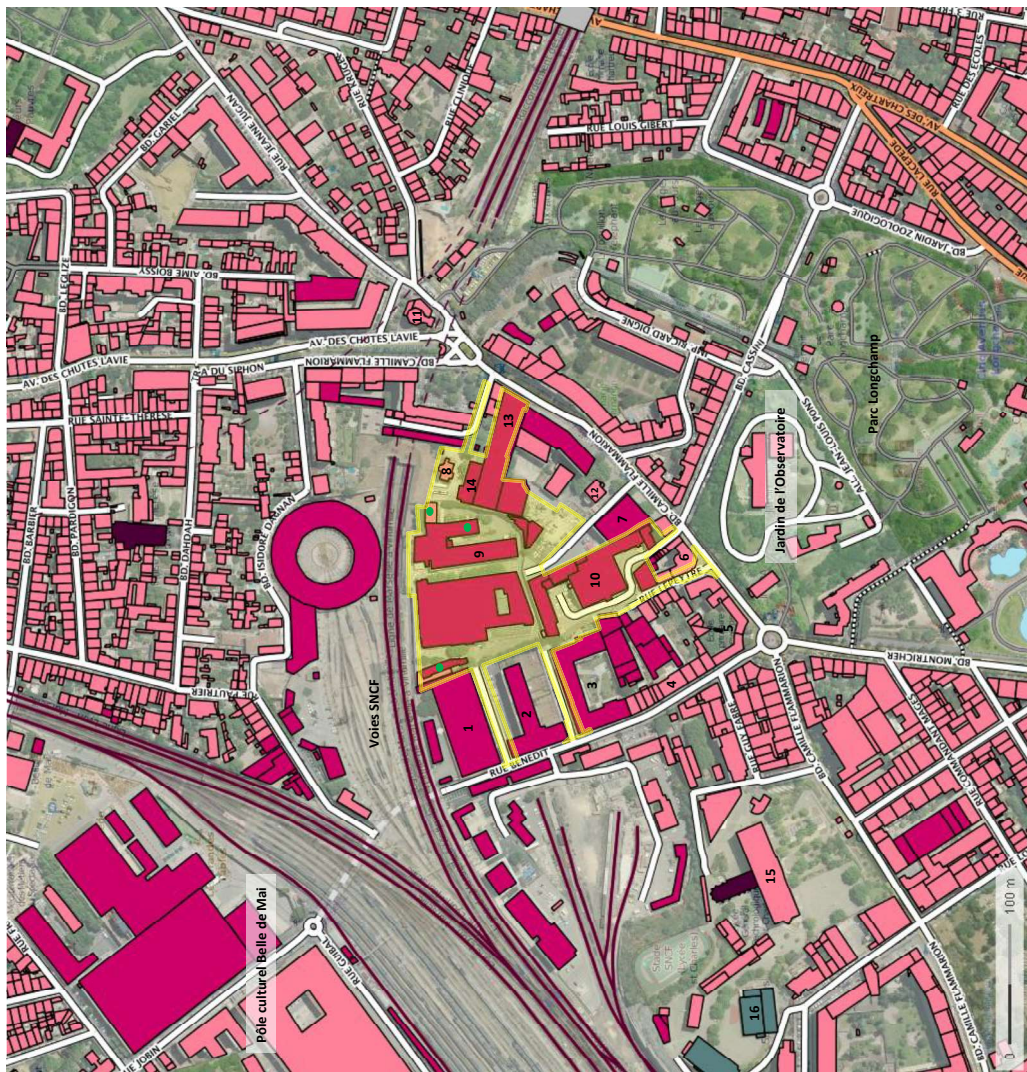
ANNEXE 5

Annexe 3 : Plan des abords du projet sur fond de photographie aérienne (source : Géoportail)
 Echelle approximative 1/3 170

Périmètre du projet de ZAC

- 1 : Lieux sportifs et associatifs du C.E. SNCF
- 2 : Résidence Parc Longchamp
- 3 : Résidence Cœur Longchamp
- 4 : Résidence sénior Longchamp
- 5 : Ecole publique Leverrier
- 6 : Immeuble Art Déco « Marseille-Alger, villes sœurs » 1937
- 7 : Police scientifique
- 8 : Villa fin du XIXe siècle, élément bâti remarquable repéré au PLU (0°EV-48)
- 9 : Anciens laboratoires Veyron et Froment
- 10 : Services techniques
- 11 : Pavillon de parage des eaux des Chutes Lavie
- : Bâtiments occupés par le CFP de la Pharmacie Marseille-Provence
- 12 : Hôtel particulier, Maison de Maître, 1900
- 13 : Garage Fiat
- 14 : Autocars
- 15 : Lycée Saint-Charles
- 16 : Piscine Saint-Charles

- Lieu de culte**
 Pratique sportive
 Bâtiment à caractère industriel, commercial ou agricole
 Autre bâtiment (logements, équipements publics)
 Réservoir d'eau
 Barage, dalle de protection, écluse ou pont



ANNEXE 6

SOLEAM



PÔLE FLAMMARION
PROGRAMME ET ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT

10 octobre 2016

TERRITOIRES URBAINS - EURECA - TINEMBRES

SOLEAM - PÔLE FLAMMARION

SOLEAM

TERRITOIRES URBAINS ARCHITECTES URBANISTES

Jean-Michel SAVIGNAT

Sandrine LEON

10 rue Consolat

13008 MARSEILLE

T04 91 89 22 88

F09 71 70 22 58

agence@territoiresurbains.fr

EURECA

PASCAL FAUCHER

131, cours Lieutaud

13008 MARSEILLE

04 91 26 86 87

04 91 26 86 72 (fax)

p.faucher@vmaradoc.fr

ITINÉRAIRES

Philippe JANNY

Bâtiment 1

33 Rue Floralla

13 009 Marseille

T04 91 72 70 33

F09 56 19 46 80

itineraires,janny@laposte.net

PÔLE FLAMMARION

PROGRAMME ET ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT

SOMMAIRE

1. un quartier paysage	8
2. les espaces publics	12
3. les programmes	18
4. annexes	27
palette végétale	28
estimation du coût des travaux d'aménagement	29
occupations actuelles	34
applications parcellaires	35

L'ÎLOT FLAMMARION

Vaste triangle de près de 6 hectares, dessiné à l'ouest par la rue Bénédit et à l'est par le boulevard Camille Flammarion, et calé au nord contre les voies ferrées de la ligne Marseille-Toulon, l'îlot – ou plutôt le méga-îlot – Flammarion occupe aujourd'hui une situation paradoxale :

- une localisation stratégique en limite de l'hypercentre-ville, à l'interface des quartiers Longchamp, des Chutes-Lavie et de la Belle de Mai, proche d'une gare Saint-Charles dont on sait les transformations à venir ;

- un manque de visibilité et une situation difficile tant par son enclavement, il est distribué en cul-de sac et fermé au nord par le faisceau ferré, que par sa topographie, plus de 24 mètres de dénivelé d'est en ouest.

Aujourd'hui, si peu de transformations ou d'évolutions peuvent être envisagées sur ses rives, le cœur de ce méga-îlot offre par contre de réelles possibilités de renouvellement et constitue, dans une zone de bonne desserte et à proximité de nombreux équipements publics de quartiers (écoles, collège, lycée ...) mais aussi majeurs (Palais Longchamp et Friche de la Belle de Mai), une offre foncière significative qu'il s'agit bien d'exploiter et de mettre en valeur.

Cette situation, quelque peu enclavée, de ce vaste cœur d'îlot mutabile a conduit à penser à un aménagement qui ne cherche pas à prolonger artificiellement la trame urbaine du centre ville, mais qui s'appuie d'abord sur les qualités du site : les vues offertes par l'étalement des sols, les grands murs et leur matérialité, les quelques plantations et alignements existants – ils ne sont pas négligeables –, mais aussi le calme qui prévaut quand on est au cœur de ce grand îlot et ce sentiment d'être là à la fois au centre ville et quelque peu à l'écart ...

Le choix de créer ici un quartier paysage a conduit à mettre en place quelques principes ou règles qui structurent l'aménagement :

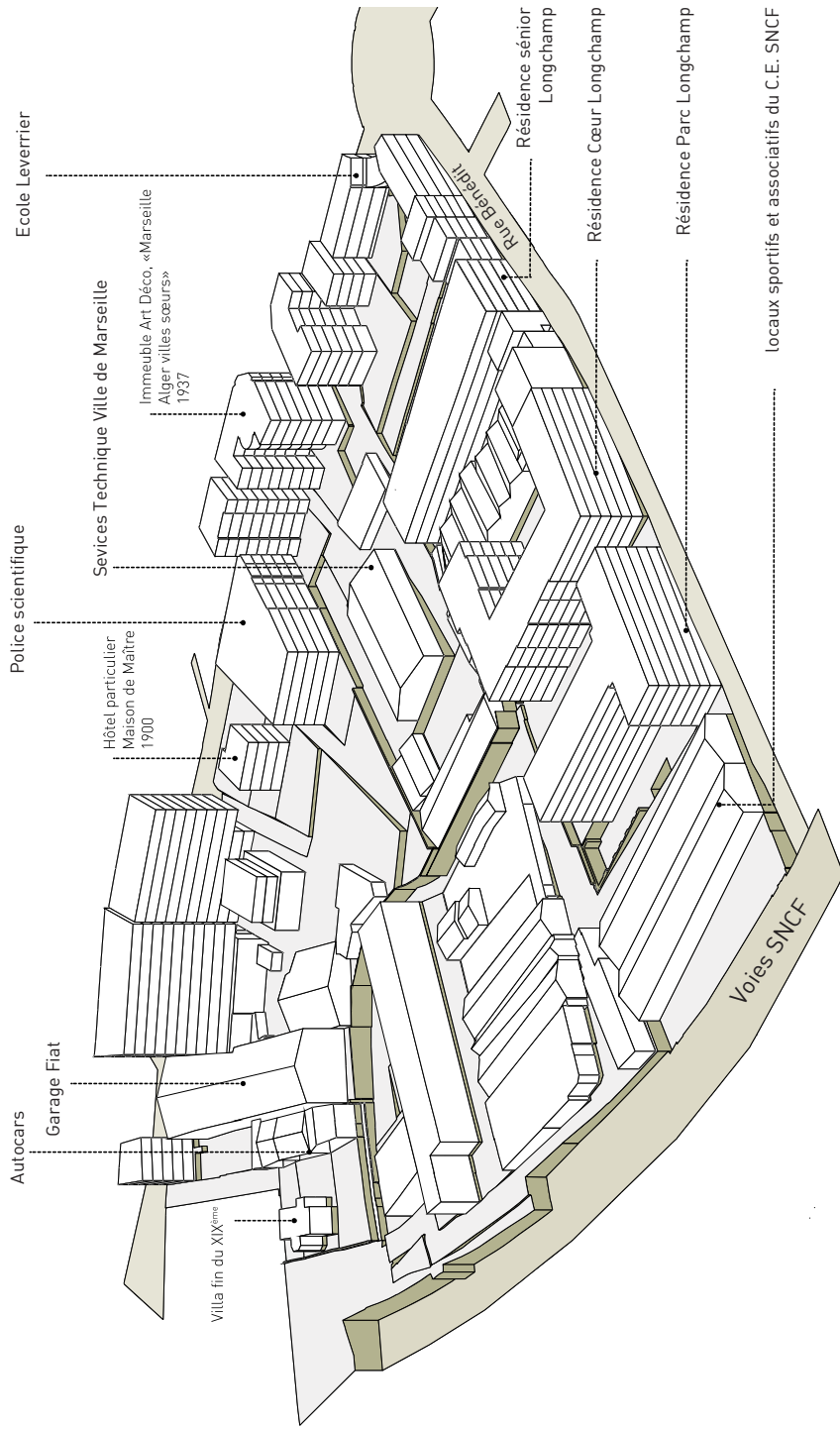
- une attention à l'existant et une approche qui cherche à "coller" au mieux au terrain existant et vise à limiter ainsi les contraintes d'adaptation au site tant pour l'aménageur que pour les opérateurs immobiliers.
- la mise en place d'un système de voirie résidentielle à sens unique, contrariant d'éventuel shunt et callé au plus près de la topographie existante, complété de cheminements piétons innervant le cœur du quartier.
- l'organisation d'îlots ouverts, discontinus, offrant des vues profondes sur des cœurs d'îlots plantés en pleine terre et ménageant des ouvertures sur le grand paysage.
- des typologies bâties diverses, privilégiant des logements traversants et dotés de prolongements extérieurs confortables (avec une capacité d'environ 330 logements).
- l'implantation d'équipements publics de quartiers : un groupe scolaire de 8 classes, d'une crèche de 40 berceaux en socle d'un immeuble d'habitation et la possibilité de réinvestir la maison 19ème et ses abords pour y aménager un équipement de proximité.
- la création d'espaces publics de proximité plantés : le parvis de l'école, le square aménagé le long des cheminements piétons ou encore cette place belvédère en balcon ouvert sur le grand paysage et accueillant tout à la fois promenade, terrains de boules, jeux d'enfants et jeux de ballons

HYPOTHÈSES DE TRAVAIL

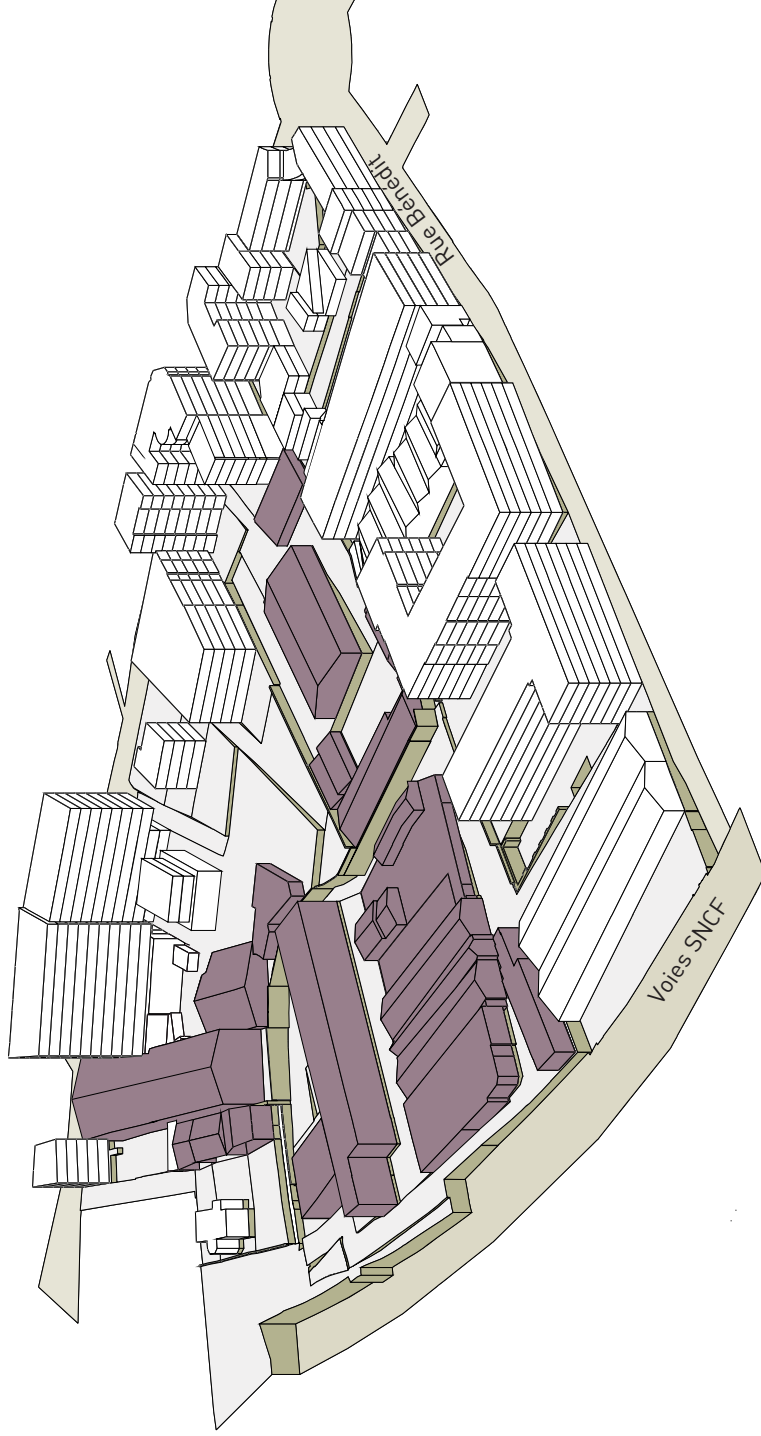
-  Plateformes constructibles
-  Altimétrie moyenne plateformes
-  Servitudes SNCF: inconstructibilité
-  murs structurants
-  cheminements doux proposés
-  sens de circulation
-  desserte des opérations
-  voies structurantes à créer
-  bâtiments conservés



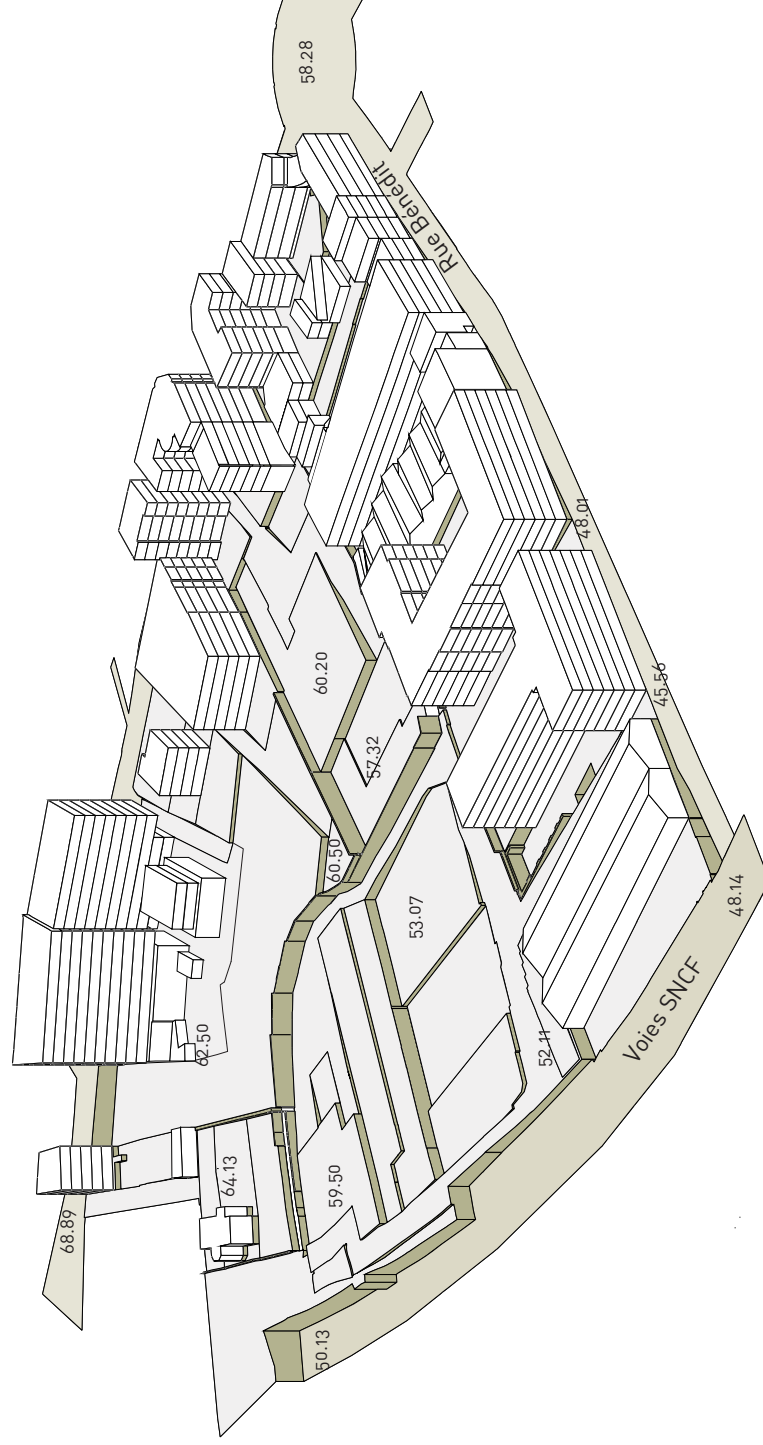
LE SITE AUJOURD'HUI



LES BÂTIMENTS PROPOSÉS À LA DÉMOLITION









LES STRUCTURES DU SOL APRÈS DÉMOLITION



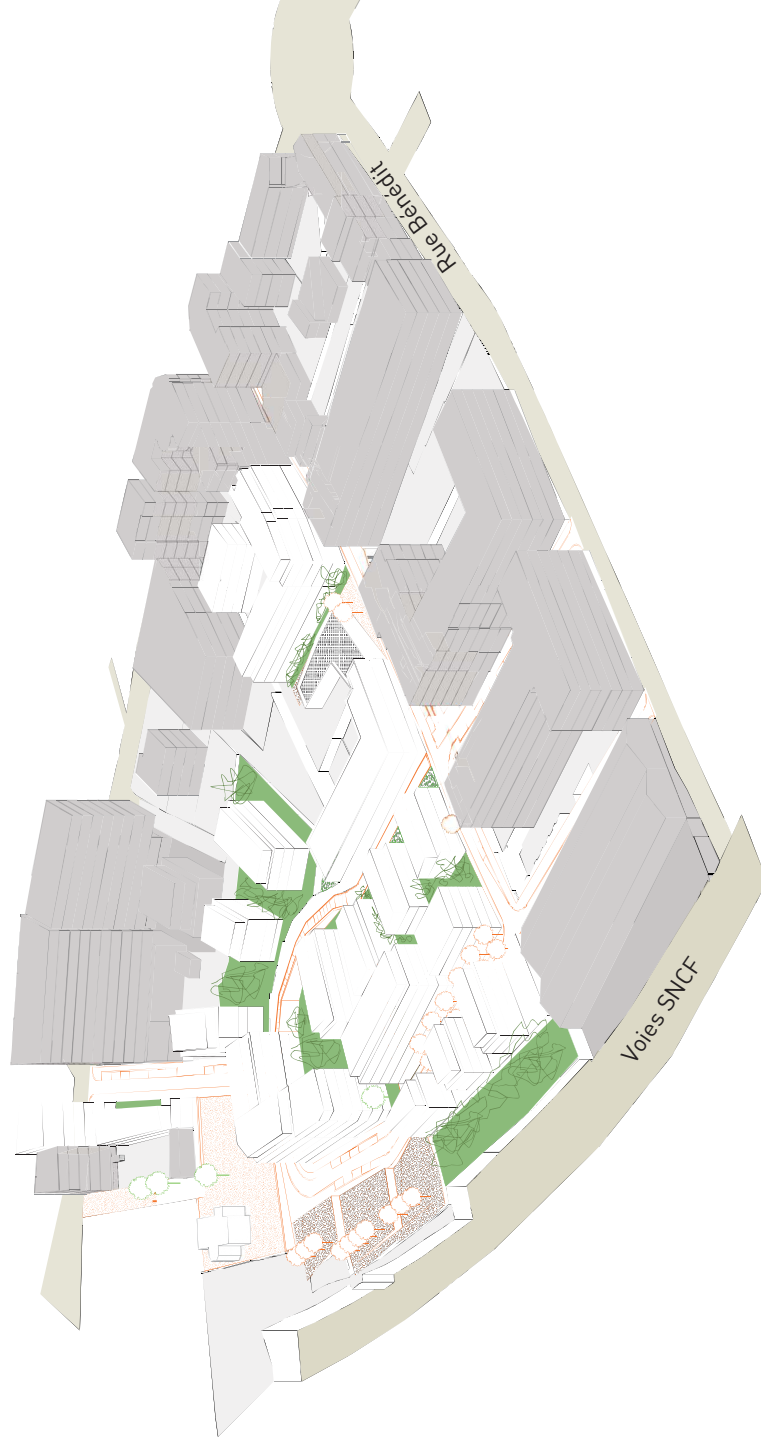
UN QUARTIER PAYSAGE

UN QUARTIER PAYSAGE
 LES ESPACES PUBLICS, LES ESPACES RÉSIDENTIELS ET LE GRAND PAYSAGE



-  Points de vues sur le grand paysage
-  Piste cyclable
-  Murs existants
-  Murs ajoutés
-  Espaces publics piétons
-  Espace vert public

UN QUARTIER PAYSAGE



UN QUARTIER PAYSAGE

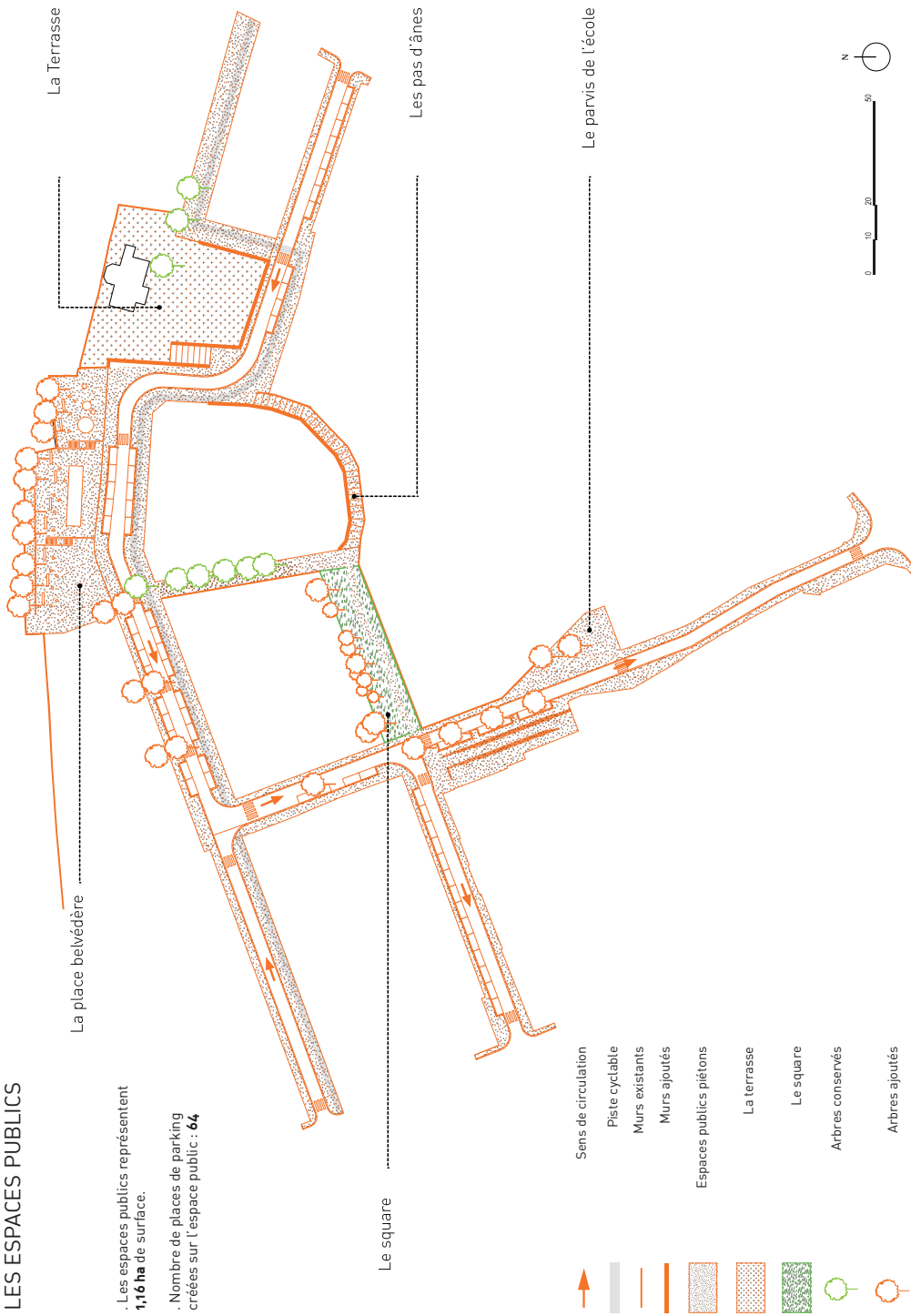


ESPACES PUBLICS

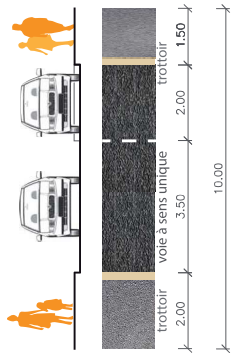
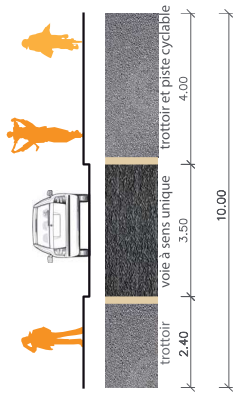
LES ESPACES PUBLICS

· Les espaces publics représentent
1,16 ha de surface.

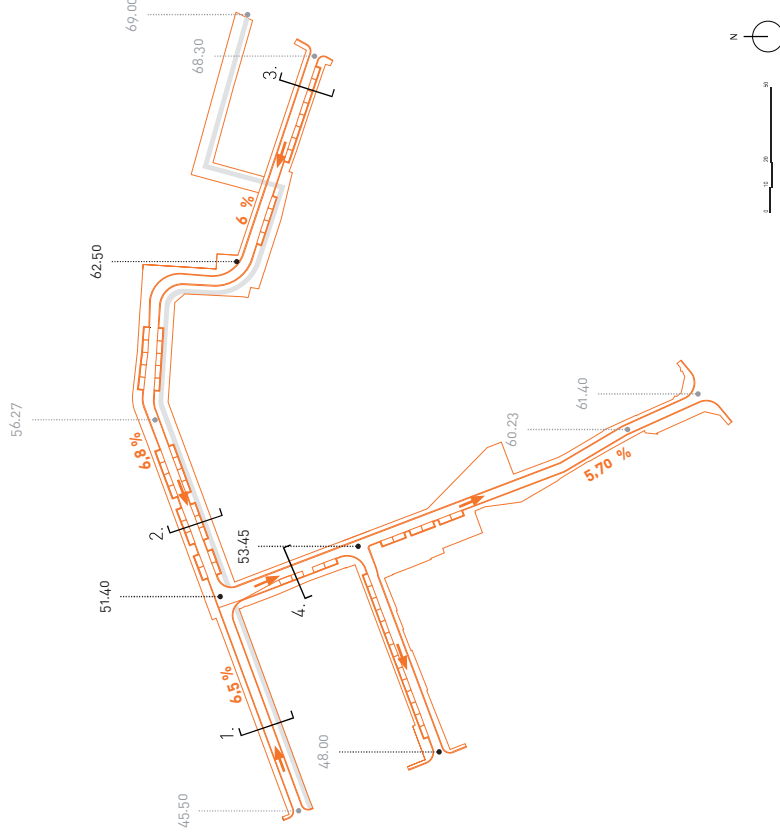
· Nombre de places de parking
créées sur l'espace public : **64**



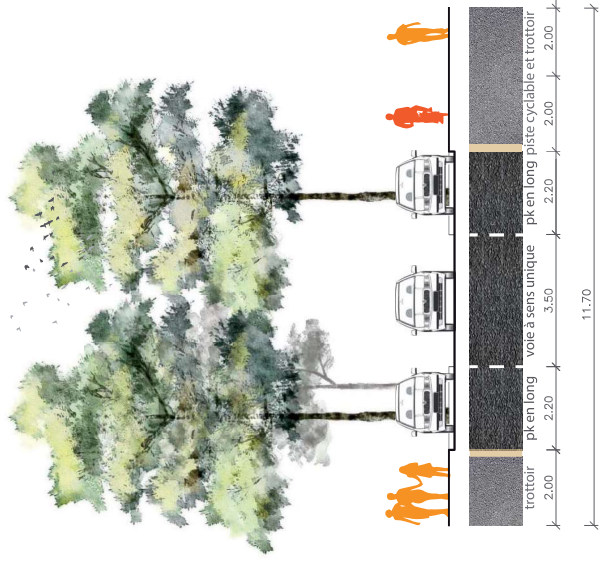
LES ESPACES PUBLICS LES VOIES



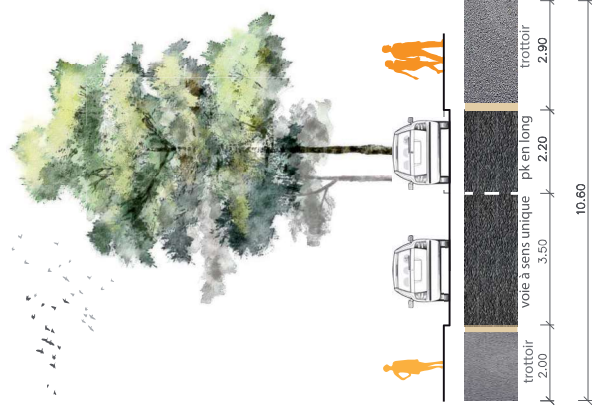
-  Sens de circulation
-  48,00 Points existants
-  48,00 Points projet
-  Piste cyclable



LES ESPACES PUBLICS LES VOIES



Profil 2



Profil 4

LES ESPACES PUBLICS LES ESPACES PIÉTONS



Pas d'ânes



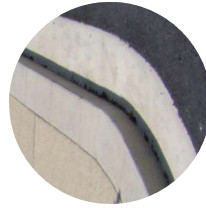
Emmarchements, cimetière
Roquebrune Cap Martin



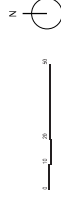
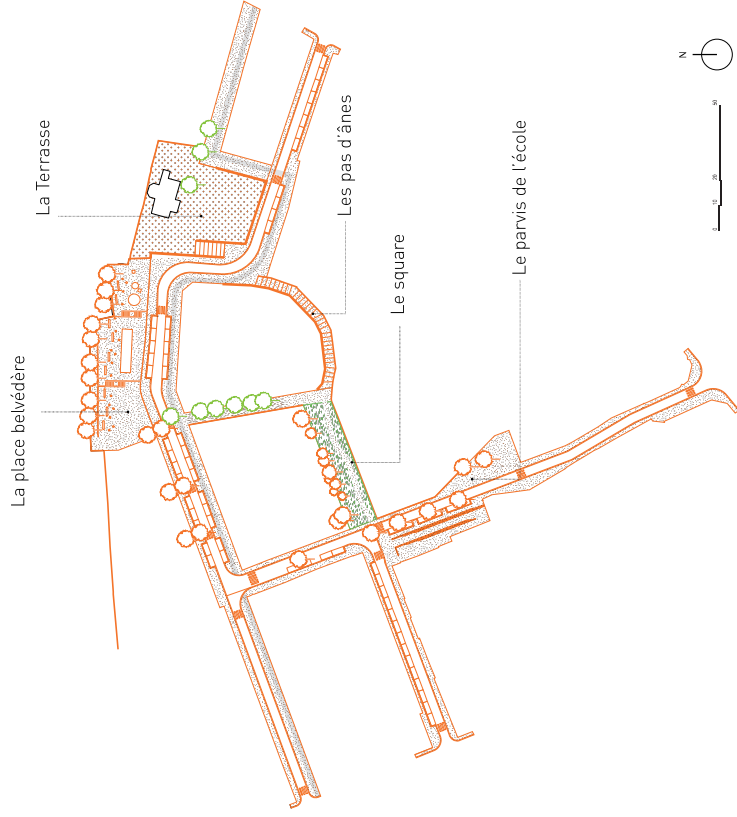
Chemins piétons en béton
désactivé



Béton désactivé



Bordures en pierres



LES ESPACES PUBLICS
LA PLACE BELVÉDÈRE



Boulodrome



Jeux de ballon



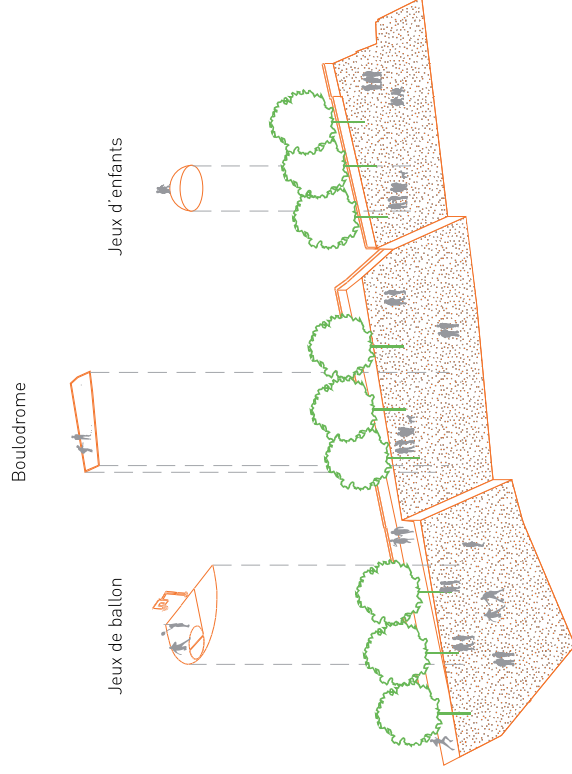
Jeux d'enfants



Béton désactivé



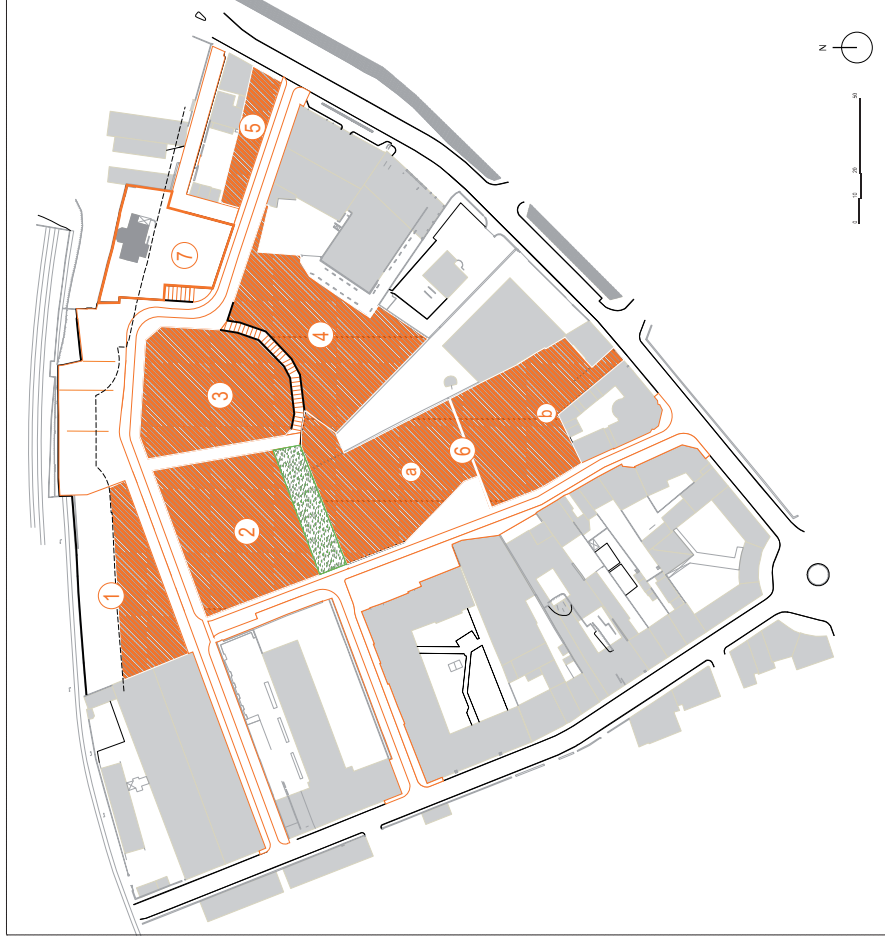
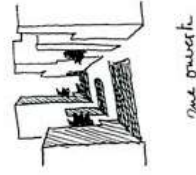
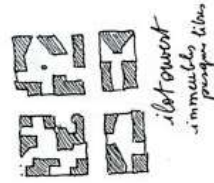
Jeux d'enfants



LES PROGRAMMES

LES ÎLOTS

Surfaces :	
îlot 1 :	2 500 m ²
îlot 2 :	2 680 m ²
îlot 3 :	2 536 m ²
îlot 4 :	2 611 m ²
îlot 5 :	599 m ²
îlot 6a :	2 670 m ²
îlot 6b :	2 389 m ²
îlot 7 :	1 484 m ²



PROGRAMMATION

Le programme de l'opération « pôle Flammation » est essentiellement porté par le logement, dans un secteur du centre-ville où la demande est forte, comme l'a montré l'étude de marché réalisée par PM Consultants ; pour autant, il est nécessaire de préciser la nature des produits concernés, ainsi que les éléments de programmes complémentaires.

1. PRISE EN COMPTE DE L'OCCUPATION ACTUELLE DU SITE

L'occupation actuelle du site est très disparate, mais un certain nombre d'éléments qui le composent méritent, chacun pour des raisons différentes, d'être conservés :

éléments à conserver	motivations du maintien sur le site
locaux de la SNCF	Ce sont des locaux actuellement utilisés tant pour les activités associatives et sportives, que pour la formation (simulateur de poste de conduite) – leur éventuel transfert nécessiterait de trouver un site d'accueil non loin, et entraînerait sans doute des indemnités dévotion assez élevées ; de plus, la position de ces locaux à l'angle nord-ouest du périmètre n'est pas la meilleure pour du logement (altimétrie la plus basse, proximité des voies ferrées, etc.). Enfin, cette position ne contraint en rien le plan d'aménagement.
villa fin XIX^e siècle	Cet élément de patrimoine « à protéger » (selon le PLU) est situé dans la servitude liée au faisceau ferroviaire : la démolir n'entraînerait aucune constructibilité supplémentaire. En revanche, la maintenance permettrait de doter le site d'un site d'accueil d'activités récréatives et de loisirs, type CLSH, ou « Maison pour Tous », ouvert sur le quartier qui en manque. La possibilité d'y localiser une crèche, dans une partie des locaux et des espaces extérieurs attenants, pourrait aussi être examinée.
CFA Pharmade	Le bâtiment occupé par le CFA sera démolit ; pour autant, l'activité de formation doit pouvoir être conservée sur le site, moyennant un déplacement sur une parcelle peu valorisable en termes de logements. En particulier, la parcelle qui se situe dans le prolongement des locaux de la SNCF, à moitié concernée par la servitude ferroviaire, pourrait accueillir ces activités de formation, voire d'autres, par exemple en lien avec les activités de la Friche, située non loin (voir articulation avec Quartiers Libres).

Le reste du site pourra faire l'objet de démolitions et de reconstruction au profit d'immeubles d'habitation et d'équipements publics (écoles).

2. LE PROGRAMME DE LOGEMENTS

La constructibilité du site amène à envisager un programme d'environ 22 500 m² sdp soit, en considérant une sdp moyenne de 65 à 70 m² par logement, un nombre de 330 logements environ.

Le choix d'une taille moyenne de 65 à 70 m² sdp/logement correspond à une répartition du parc de logements à créer d'environ 45% de T4, 40% de T3 et 15% de T2, qui n'est pas exactement celle proposée par l'étude de marché de PM consultants, mais qui permet de combler une certaine carence en logements pour familles.

Ces hypothèses correspondent à une arrivée de population nouvelle estimée à environ 900 à 1 000 personnes.

La programmation en matière de logements doit faire l'objet d'une analyse concernant le logement social ; en effet, le Programme Local de l'Habitat de MPM fixe des objectifs en la matière, dont les opérations importantes d'aménagement doivent tenir compte.

Le PLH fixe à la Ville de Marseille des objectifs de production de 5 000 logements par an sur la période 2012-2018 (soit deux périodes triennales), dont 1 500 logements sociaux ; pour le 4^{ème} arrondissement, l'objectif est de produire 65 logements sociaux/an, dont 5 PSLA (Prêt Social Location-Accession).

Les bilans 2013 et 2014 du PLH présentent des résultats contrastés en ce qui concerne le 4^{ème} arrondissement : en 2013, le volume-objectif a été largement dépassé, avec 147 logements sociaux financés (52 PLUS – 23 PLAI – 72 PLS) en 2014, seulement 40 logements sociaux ont été financés (15 PLUS – 23 PLAI – 2 PLS)

En 2013, selon les résultats du recensement de l'INSEE, le nombre de logements HLM était de 8,1% du total des résidences principales, contre 17,2% pour la commune de Marseille dans son ensemble : le 4ème arrondissement est donc en déficit important de parc locatif social (le taux est un des plus bas de tous les arrondissements marseillais).

Une autre manière de considérer le problème est de prendre en compte le taux de pression sur le logement social, mesuré comme le nombre de demandes par rapport à l'offre, et par le temps d'attente : les données 2015 du Ministère du Logement et de l'Habitat Durable sont les suivantes :

nombre de logements sociaux au 01/01/2015 : 2 967
 nombre de demandes en attente au 31/12/2015 : 1 984
 nombre de logements attribués en 2015 : 86

soit un taux de pression de 67% et un taux de satisfaction de la demande de 4,3% (et donc un temps d'attente moyen de 23 ans...).

Plus précisément, les données par taille de logements sont les suivantes :

Type de logement	Nombre de logement au	Nombre de demandes de logement en attente au 31/12/2015	Nombre de logements attribués en 2015	Taux de satisfaction de la demande
Chambre	0	0	0	
T1	248	186	2	1,1%
T2	547	622	19	3,1%
T3	1.185	720	30	4,2%
T4	746	414	23	5,6%
T5	216	40	12	30,0%
T6 et plus	25	2	0	0,0%
total	2 967	1 984	86	4,3%

66,9%

Les taux de satisfaction de la demande sont particulièrement faibles pour les petits logements : nous proposons donc que le programme de logements du Pôle Flammarion soit le suivant :

nombre total de logements : 330
 dont T2 : 50
 dont 25 LLS
 dont T3 : 130
 dont 50 LLS
 dont T4 : 150
 dont 65 LLS

Les 190 logements libres seront, pour l'essentiel, destinés à des ménages désirant acquérir leur logement, voire à des investisseurs pour le marché locatif libre.

Ce programme devra bien entendu être confronté aux logiques de bilan économique de l'opération, et de capacité des opérateurs à monter et réaliser de tels programmes, dans un objectif de mixité sociale.

3. LE PROGRAMME DES ÉQUIPEMENTS PUBLICS

L'arrivée dans le quartier de 900 à 1 000 personnes nouvelles va générer des besoins en crèche, école maternelle, école élémentaire, établissements secondaires et hébergement de personnes âgées ; l'application de ratios usuels permet d'estimer les besoins à :

une crèche. Les besoins de l'opération à elle-seule ne sont pas suffisants, mais le déficit est tel dans le quartier qu'un tel équipement est fortement recommandable

un groupe scolaire disposant d'une classe par niveau, dont l'ouverture permettra de soulager les sureffectifs des écoles voisines (Leverrier et Gilles-Vigneault)

un établissement d'accueil de personnes âgées

Le programme prévoit donc la construction d'une école en cœur de pôle, pour une surface de plancher d'environ 2 000 m², d'une crèche d'environ 40 berceaux (480 m² sdpl) et d'un équipement de proximité au sein de la villa fin XIX^e siècle1

(260 m² sdpl) : la réalisation d'un établissement d'accueil pour personnes âgées dépendra de la présence ou non d'un opérateur pour ce type d'hébergement, qui pourra trouver sa place dans les îlots d'habitat.

4. LE PROGRAMME D'ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

Les analyses que nous avons effectuées nous conduisent à éliminer l'idée de réaliser des commerces de proximité en rez-de-chaussée des bâtiments d'habitation pour deux raisons principales :

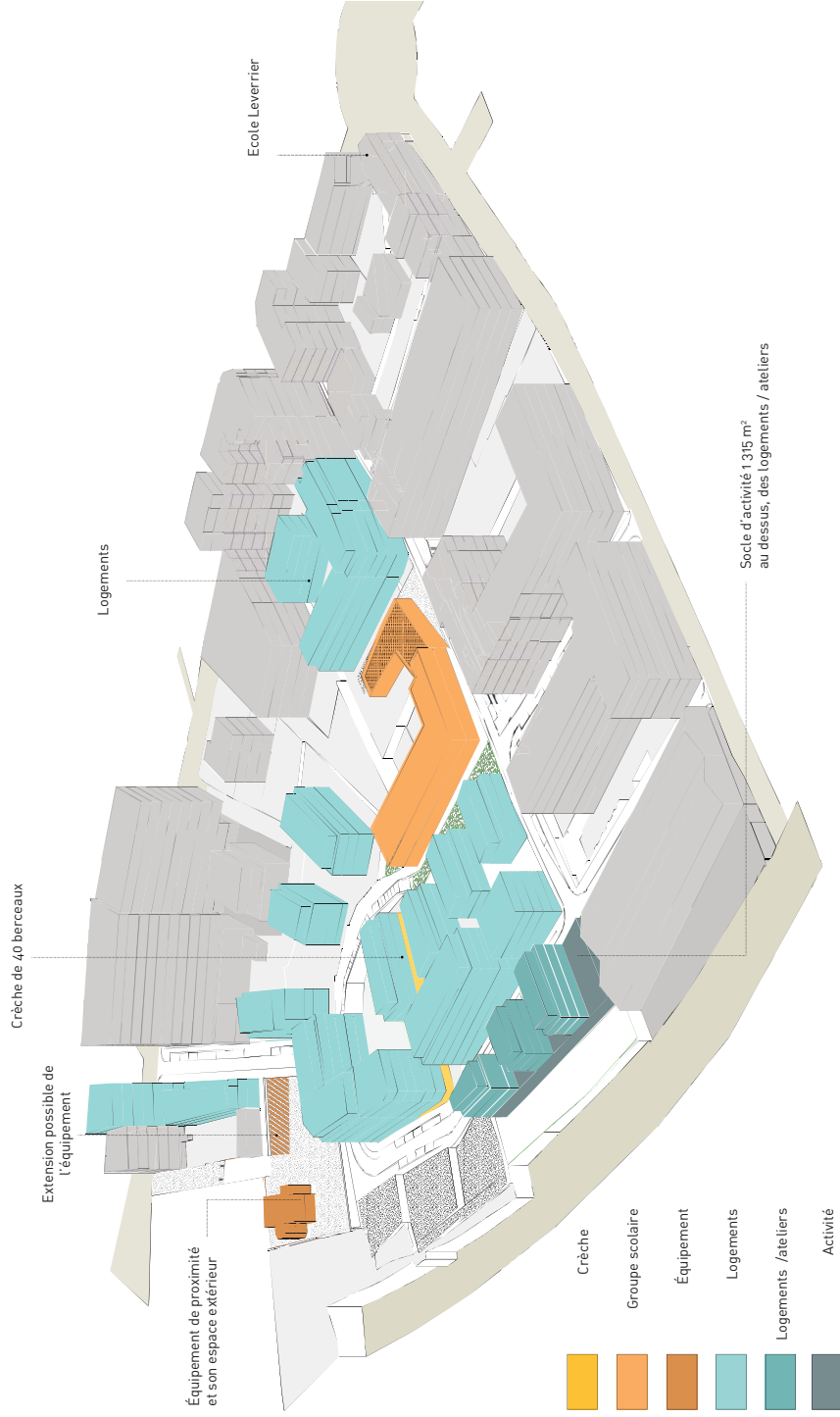
le surcroît de marché n'est pas suffisant, et cela risquerait de déstabiliser le tissu commercial existant, déjà fragile on ne crée pas de voie passante, qui pourrait bénéficier à un commerce de rue – le parti d'aménagement confirmant la création d'un îlot « tranquille » peu favorable au commerce

Cela ne doit pas empêcher de proposer des occupations tertiaires aux rez-de-chaussée, généralement peu attractifs pour du logement (problèmes de sécurité et de tranquillité, notamment) ; l'implantation de professions libérales, de locaux associatifs, de salles de sport, de laboratoires d'analyses, etc., doit y être promue.

Enfin, nous rappelons que l'îlot situé à l'angle nord-ouest de l'opération a vocation, du fait de sa configuration et de sa position en bordure du faisceau de voies ferrées, à proposer des locaux d'activités de type « formation » en socle (ex. transfert du CFA existant) sur environ 1000 m² sdpl, voire un hébergement hôtelier en étage, en relation avec la restructuration du pôle-gare (cf. opération Quartiers Libres), si un opérateur de ce type de programme se manifeste.

1 Le devenir de cette bâtisse peut s'envisager sous forme d'un espace associatif ouvert sur le quartier : Maison Pour Tous, CLSH, Maison de la Vie Associative, etc. Il conviendrait de prendre contact avec la Mairie de Marseille pour examiner les modalités d'une éventuelle gestion municipale de ce lieu

PROGRAMMATION
SCENARIO RETENU



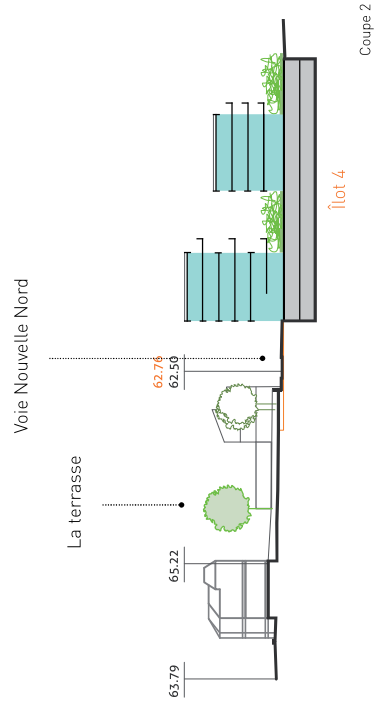
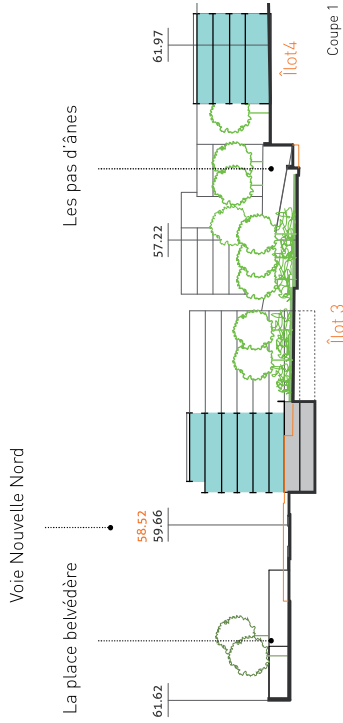
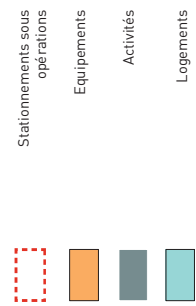
PROGRAMMATION SCENARIO RETENU

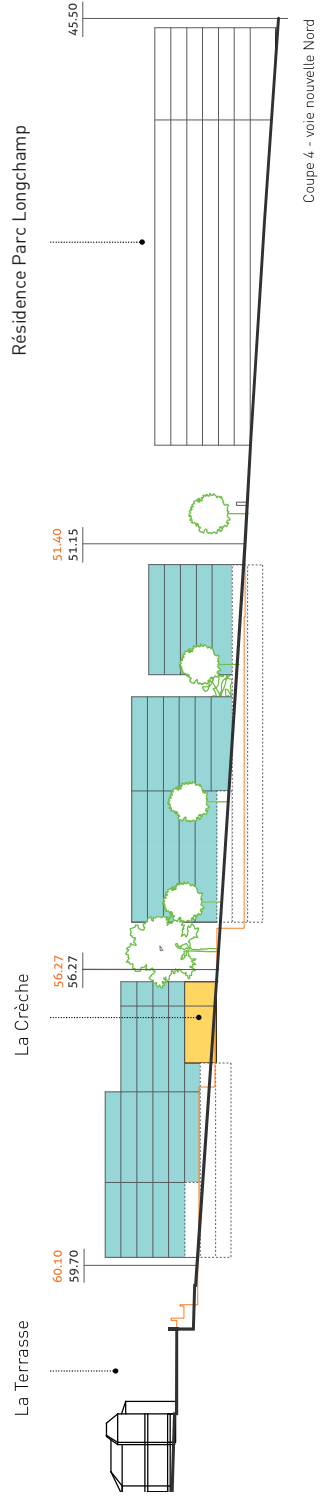
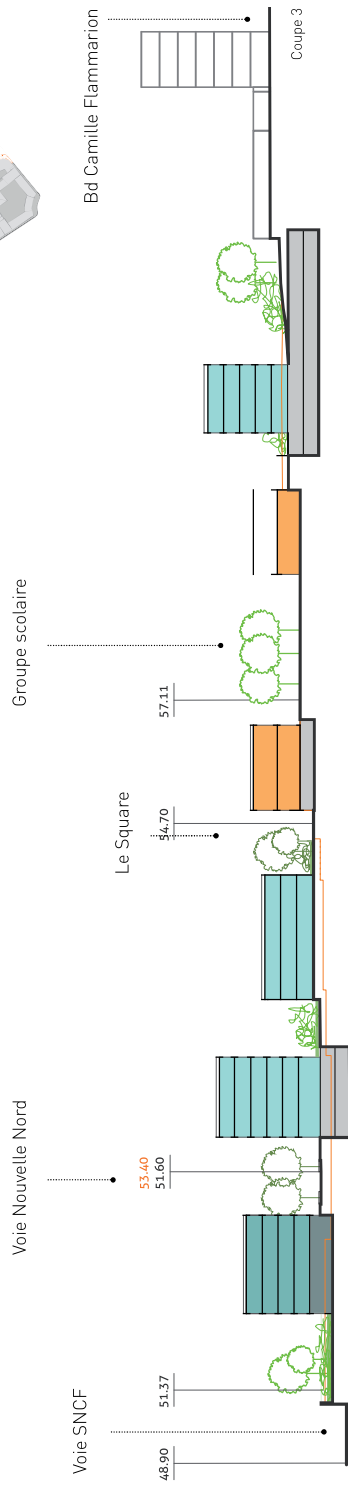


	HAUTEURS/PENTE(S)	SURFACE AU SOL	SURF	SDP LOGEMENTS	SDP EQUIPEMENT	NOMBRE DE LOGEMENTS
ILOT 1	A	R+4	243	1 032	862	13
	B	R+4	189	786	812	9
	C	R+4	108	664	538	8
SOUS-ACHES*		R	1 315	1 085	1 085	
ILOT 2	A	R+4	270	1 350	1 094	17
	B	R+5	550	3 254	2 620	40
	C	R+2	242	726	588	10
	D	R+2	242	726	588	10
	E	R+2	238	717	581	10
ILOT 3	A	R+3	280	867	654	10
	B	R+5	815	5 015	4 111	63
	couloir	R	563	563		486
ILOT 4	A	R+4	365	1 825	1 478	23
	B	R+3	239	956	774	13
	C	R+3	292	1 168	945	16
ILOT 5	A	R+2	310	930	753	12
	B	R+5	191	1 337	1 083	17
ILOT 6 a		R+1	1 544			2 025
ILOT 6 b	A	R+4	385	1 525	1 559	24
	B	R+4	433	2 165	1 754	27
	C	R+2	211	633	513	9
ILOT 7	complet	R+1 existant	159	318		258

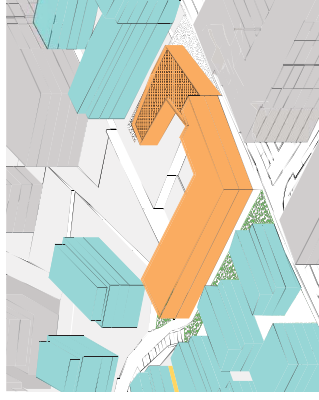
TOTAL SDP Equipement	21 097	TOTAL LOGEMENTS	330
TOTAL SDP Equipement	2 128	44 en moins rdq par Equipement	
TOTAL SDP existant	1 885		

LES STATIONNEMENTS





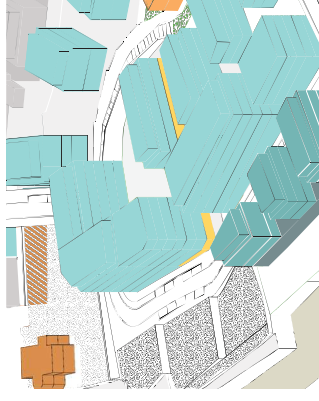
PROGRAMMATION LES ÉQUIPEMENTS



Groupe scolaire 8 classes

Groupe scolaire 8 classes développé sur 2 niveaux à l'angle de la rue Lepeytre et du square.

- . Accès depuis la rue Lepeytre, par le parvis aménagé.
 - . Assiette de l'opération : 2670 m²
 - . au rdc:
 - 3 classes de maternelle : 650 m² sdp
 - espaces extérieurs maternelles : 550 m²
 - espaces communs à la maternelle et à l'élémentaire : 600 m² sdp
 - . à l'étage:
 - 5 classes élémentaire : 733 m² sdp
 - espaces extérieurs élémentaire (au R+1): 580 m²
- représente ici un peu plus de 2000 m² de sdp
Coût estimé: 4 657 500 euros HT



Crèche 40 berceaux

Crèche de 40 berceaux développée ici en Rdc d'une opération de logements sur l'îlot 3.

- . Accès depuis la voie nouvelle / dépose minute
 - . Assiette de l'opération : 456 m²
- représente ici environ 500 m² de sdp
Coût estimé: 1 176 000 euros HT

ANNEXES

PALETTE VÉGÉTALE

Le choix des essences arborées, arbustives, vivaces et herbacées se fera dans le respect du climat méditerranéen et des conditions spécifiques du site (vent - ensoleillement, fréquentation ...). Les végétaux seront en outre choisis pour leur robustesse et leur simplicité d'entretien (pas de parterres fleuris, des pelouses acceptant un arrosage limité et un fauchage périodique...).

Ces prescriptions concernent l'espace public mais également les espaces résidentiels, le couvert arboré et les arbres d'alignements seront composés d'essences locales (chênes verts et chevelus, tilleuls, cyprès, quelques arbres de Judée à la floraison printanière réjouissante...)

Les arbustes, couvre-sols et vivaces seront choisis pour leur résistance, leur facilité d'entretien, leur floraison et leur aspect variés. (lauriers-rose, thym, romarin, genêts, cistes, myrte ...)



Tilleul



Arbre de Judée



Lilas des Indes



Tamaris



Genêts à balais



Cistes



Faux baguenaudier



Romarin

ESTIMATION DU COÛT DES TRAVAUX D'AMÉNAGEMENT METHODOLOGIE DU CHIFFRAGE

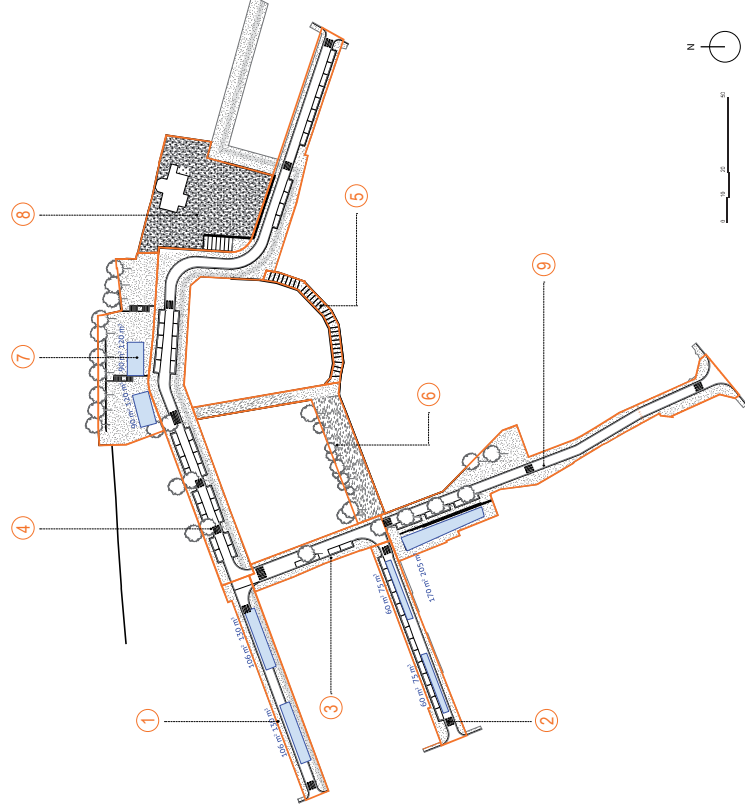
Le chiffrage a été réalisé à partir de la version en plan du 28 avril 2016 (rendu de la phase 2).

Pour cela, le projet a été découpé en 9 secteurs. Sur chaque secteur nous avons ensuite réalisé des mètres par surface d'aménagement homogène. Les réseaux ont été chiffrés au mètre linéaire.

Les volumes de terrassement et les surfaces des murs de soutènement ont été calculés à partir des coupes et profil en long des voiries. Comme le phasage des travaux n'est pas encore défini, nous avons pris l'option de chiffrer tous les murs nécessaires à la réalisation des voiries. Une économie est donc envisageable en fonction de l'implantation et de la date de réalisation des bâtiments par rapport à celle de la création des voiries.

Les volumes des bassins de rétention ont été estimés par rapport à l'étude hydraulique de l'étude technique de CERRETTI.

Le chiffrage ne prend pas en compte la démolition du bâti existant, la modification éventuelle des réseaux existants situés en dehors du périmètre, les modifications de voiries situées en dehors du périmètre.



ESTIMATION DU CÔÛT DES TRAVAUX D'AMÉNAGEMENT
GLOBAL

Nature	U	Q	PU	PT
VOIRIE ET ESPACES COMMUNS				
préparation du terrain	m2	11 409,00	10,00 €	114 090,00 €
débais	m3	4 350,00	25,00 €	108 750,00 €
voie structurante	m2	2 550,00	85,00 €	216 750,00 €
voies de desserte emobés et parking	m2	154,00	70,00 €	10 780,00 €
trottoir enrobé	m2	4 565,00	60,00 €	273 900,00 €
revêtement piédon biton désactivé	m2	3 463,00	85,00 €	294 355,00 €
bordure pierre	ml	1 389,00	145,00 €	202 855,00 €
mur	M2	957,50	400,00 €	383 000,00 €
revêtement mur	M2	413,50	250,00 €	103 375,00 €
escalier béton balayé	m2	291,00	60,00 €	17 460,00 €
éclairage voirie	m2	2 931,00	21,00 €	61 551,00 €
éclairage piédomier	m2	3 770,00	18,00 €	67 860,00 €
arbres (y compris grille, ...)	U	10,00	1 750,00 €	17 500,00 €
arbres (sans grille, ...) Ev Commun	U	7,00	1 150,00 €	8 050,00 €
espace vert à créer	m2	386,00	55,00 €	21 230,00 €
pluvial				
MEP EU D200	ml	703,00	250,00 €	175 750,00 €
MEP FT 150	ml	642,00	200,00 €	128 400,00 €
EDF FT150	ml	642,00	210,00 €	134 820,00 €
EDF FT200	U	642,00	10,00 €	6 420,00 €
EDF FT250	U	25 000,00	25 000,00 €	625 000,00 €
GDF PESS	U	642,00	120,00 €	77 040,00 €
telecom	ml	642,00	80,00 €	51 360,00 €
telecom chambre	U	6,00	1 000,00 €	6 000,00 €
équipement bassin de rétention	F	2,00	35 000,00 €	70 000,00 €
bassin de rétention enterré	m3	850,00	450,00 €	382 500,00 €
Total				3 065 646,00 €
aléas			15%	459 846,90 €
Total des travaux HT				3 525 492,90 €

non compris
modification des réseaux extérieurs

**ESTIMATION DU CÔÛT DES TRAVAUX D'AMÉNAGEMENT
PAR SECTEUR**

SECTEUR 1

Nature	U	Q	PU	PT
VOIRIE ET ESPACES COMMUNS				
préparation du terrain	m2	898,00	10,00 €	8 980,00 €
voie structurante	m2	343,00	85,00 €	29 155,00 €
trouoir enrobé	m2	555,00	60,00 €	33 300,00 €
bordure pierre	ml	185,00	145,00 €	26 825,00 €
éclairage voirie	m2	343,00	21,00 €	7 203,00 €
pluvial				
réseau EU D200	ml	93,00	250,00 €	23 250,00 €
AEP FT150	ml	93,00	200,00 €	18 600,00 €
EDF	ml	93,00	210,00 €	19 530,00 €
GDF PE63	ml	93,00	60,00 €	5 580,00 €
telecom	ml	93,00	120,00 €	11 160,00 €
telecom chambre	ml	93,00	80,00 €	7 440,00 €
	U	1,00	1 000,00 €	1 000,00 €
Total				192 023,00 €
aléas			15%	28 803,45 €
Total des travaux HT				220 826,45 €

SECTEUR 2

Nature	U	Q	PU	PT
VOIRIE ET ESPACES COMMUNS				
préparation du terrain	m2	812,00	10,00 €	8 120,00 €
voie structurante	m2	315,00	85,00 €	26 775,00 €
trouoir enrobé	m2	487,00	60,00 €	29 220,00 €
bordure pierre	ml	170,00	145,00 €	24 650,00 €
éclairage voirie	m2	315,00	21,00 €	6 615,00 €
pluvial				
réseau EU D200	ml	85,00	250,00 €	21 250,00 €
AEP FT150	ml	85,00	200,00 €	17 000,00 €
EDF	ml	85,00	210,00 €	17 850,00 €
GDF PE63	ml	85,00	60,00 €	5 100,00 €
telecom	ml	85,00	120,00 €	10 200,00 €
telecom chambre	ml	85,00	80,00 €	6 800,00 €
	U	1,00	1 000,00 €	1 000,00 €
Total				175 180,00 €
aléas			15%	26 277,00 €
Total des travaux HT				201 457,00 €

SECTEUR 3

Nature	U	Q	PU	PT
VOIRIE ET ESPACES COMMUNS				
préparation du terrain	m2	663,00	10,00 €	6 630,00 €
voie structurante	m2	374,00	85,00 €	31 790,00 €
trotoir enrobé	m2	289,00	60,00 €	17 340,00 €
bordure pierre	ml	180,00	145,00 €	26 100,00 €
éclairage voirie	m2	370,00	21,00 €	7 770,00 €
pluvial	ml	58,00	250,00 €	14 500,00 €
réseau EU D200	ml	58,00	200,00 €	11 600,00 €
AEP FT150	ml	210,00	210,00 €	12 180,00 €
EDF	ml	58,00	60,00 €	3 480,00 €
EDF transfo	U	1,00	25 000,00 €	25 000,00 €
GDF PEE3	ml	58,00	120,00 €	6 960,00 €
telecom	ml	58,00	80,00 €	4 640,00 €
Total				167 990,00 €
aleas			15%	25 196,50 €
Total des travaux HT				193 186,50 €

SECTEUR 5

Nature	U	Q	PU	PT
VOIRIE ET ESPACES COMMUNS				
préparation du terrain	m2	231,00	10,00 €	2 310,00 €
mur	M2	116,00	400,00 €	46 400,00 €
revêtement mur	M2	116,00	250,00 €	29 000,00 €
escalier béton balayé	m2	231,00	60,00 €	13 860,00 €
éclairage voirie	m2	231,00	21,00 €	4 851,00 €
Total				96 421,00 €
aleas			15%	14 463,15 €
Total des travaux HT				110 884,15 €

TERRITOIRES URBAINS - EUROCA - ITINÉAIRES

SECTEUR 4

Nature	U	Q	PU	PT
VOIRIE ET ESPACES COMMUNS				
préparation du terrain	m2	2 744,00	10,00 €	27 440,00 €
débais	m3	1 950,00	25,00 €	48 750,00 €
voie structurante	m2	969,00	85,00 €	82 365,00 €
voirie de desserte enrobée et parking	m2	154,00	70,00 €	10 780,00 €
trotoir enrobé	m2	1 621,00	60,00 €	97 260,00 €
bordure pierre	ml	516,00	145,00 €	74 820,00 €
mur	M2	280,00	400,00 €	112 000,00 €
éclairage voirie	m2	1 123,00	21,00 €	23 583,00 €
pluvial	ml	258,00	250,00 €	64 500,00 €
réseau EU D200	ml	258,00	200,00 €	51 600,00 €
AEP FT150	ml	258,00	210,00 €	54 180,00 €
EDF	ml	258,00	60,00 €	15 480,00 €
EDF transfo	U	2,00	25 000,00 €	50 000,00 €
GDF PEE3	ml	258,00	120,00 €	30 960,00 €
telecom	ml	258,00	80,00 €	20 640,00 €
telecom chambre	U	2,00	1 000,00 €	2 000,00 €
Total				766 358,00 €
aleas			15%	114 953,70 €
Total des travaux HT				881 311,70 €

SECTEUR 6

Nature	U	Q	PU	PT
VOIRIE ET ESPACES COMMUNS				
préparation du terrain	m2	595,00	10,00 €	5 950,00 €
revêtement piéton béton désactivé	m2	209,00	85,00 €	17 765,00 €
bordure pierre	ml	52,00	145,00 €	7 540,00 €
éclairage piétonnier	m2	516,00	18,00 €	9 288,00 €
arbres (sans grille, ...) EV commun	U	7,00	1 150,00 €	8 050,00 €
espace vert à créer	m2	386,00	55,00 €	21 230,00 €
Total				69 823,00 €
aleas			15%	10 473,45 €
Total des travaux HT				80 296,45 €

SOLEAU - PÔLE FLAMMARION - Programme et orientations d'aménagement - 10 octobre 2016 - 32

SECTEUR 7

Nature	U	Q	PU	PT
VOIRIE ET ESPACES COMMUNS				
préparation du terrain	m2	1 509,00	10,00 €	15 090,00 €
débais	m3	850,00	25,00 €	21 250,00 €
revêtement piéton béton désactivé	m2	1 509,00	85,00 €	128 265,00 €
mur	M2	182,00	400,00 €	72 800,00 €
revêtement mur	M2	182,00	250,00 €	45 500,00 €
éclairage piétonnier	m2	1 509,00	18,00 €	27 162,00 €
pluvial	ml	30,00	250,00 €	7 500,00 €
Total				317 587,00 €
aléas			15%	47 635,05 €
Total des travaux HT				365 202,05 €

SECTEUR 8

Nature	U	Q	PU	PT
VOIRIE ET ESPACES COMMUNS				
préparation du terrain	m2	1 805,00	10,00 €	18 050,00 €
revêtement piéton béton désactivé	m2	1 745,00	85,00 €	148 325,00 €
mur	M2	115,50	400,00 €	46 200,00 €
revêtement mur	M2	115,50	280,00 €	28 875,00 €
escalier béton balayé	m2	60,00	60,00 €	3 600,00 €
éclairage piétonnier	m2	1 745,00	18,00 €	31 410,00 €
arbres (yc arrosage, grille,...)	U	3,00	1 750,00 €	5 250,00 €
pluvial	ml	30,00	250,00 €	7 500,00 €
Total				289 210,00 €
aléas			15%	43 381,50 €
Total des travaux HT				332 591,50 €

SECTEUR 9

Nature	U	Q	PU	PT
VOIRIE ET ESPACES COMMUNS				
préparation du terrain	m2	2 152,00	10,00 €	21 520,00 €
débais	m3	1 550,00	25,00 €	38 750,00 €
voie structurante	m2	549,00	85,00 €	46 665,00 €
tricot enrobé	m2	1 603,00	60,00 €	96 180,00 €
bordure pierre	ml	296,00	145,00 €	42 920,00 €
mur	M2	264,00	400,00 €	105 600,00 €
éclairage voirie	m2	549,00	21,00 €	11 529,00 €
arbres (yc arrosage, grille, ...)	U	7,00	1 750,00 €	12 250,00 €
pluvial	ml	148,00	250,00 €	37 000,00 €
réseau EU D200	ml	148,00	200,00 €	29 600,00 €
AEP FT150	ml	148,00	210,00 €	31 080,00 €
EDF	ml	148,00	60,00 €	8 880,00 €
EDF transfo	U	1,00	25 000,00 €	25 000,00 €
GDF PE63	ml	148,00	120,00 €	17 760,00 €
telecom	ml	148,00	80,00 €	11 840,00 €
telecom chambre	U	2,00	1 000,00 €	2 000,00 €
Total				538 574,00 €
aléas			15%	80 786,10 €
Total des travaux HT				619 360,10 €

BASSIN DE RÉTENTION

Nature	U	Q	PU	PT
VOIRIE ET ESPACES COMMUNS				
équipement bassin de rétention	F	2,00	35 000,00 €	70 000,00 €
bassin de rétention enterré	m3	850,00	450,00 €	382 500,00 €
Total				452 500,00 €
aléas			15%	67 875,00 €
Total des travaux HT				520 375,00 €

OCCUPATIONS ACTUELLES

