





**GPA – PROGRAMMATION DES
EQUIPEMENTS PUBLICS, OPERATION
MULTISITES, TAVERNY**

Phase 2 – Programmation des équipements
Version 4 (post copil de fin d'étude du 15 01 2021)



Maître d'ouvrage		<p>GPS Grand Paris Sud</p> <p>500 place des Champs Elysées 91080 Courcouronnes</p> <p>Laura MOUBRI, Responsable d'opérations laura.moubri@grandparisamenagement.fr Tél.: 01.40.04.60.44 / 06.46.43.27.86</p>
Mandataire		<p>PROGRAMMISTE MENIGHETTI PARVIS</p> <p>16, Avenue d'Ivry 75647 PARIS Cedex 13</p> <p>Bruno REBOUL, Chef de projets 06 34 78 90 46 bruno.reboul@menighetti.fr</p> <p>Laure Dumaitre, Chargée d'études 06 29 80 13 90 Laure.dumaitre@menighetti.fr</p>

Fiche d'identification	
Maitrise d'ouvrage	GPA Grand Paris Aménagement
N° Mission	20 039
Date	04 / 02 / 21

SOMMAIRE

1. Rappel du contexte de l'étude
2. Approche durable de l'aménagement
3. Equipements scolaires
4. Enseignement secondaire
5. Equipements petite enfance
6. Equipements sportifs
7. Diversification de l'offre en équipements
8. Synthèse



1 RAPPEL DU CONTEXTE DE L'ÉTUDE



1.1 Cadre de l'étude

Contexte

Grand Paris Aménagement, en sa qualité d'aménageur, a été choisi par la commune pour l'accompagner dans la mise en œuvre de son projet d'aménagement multi-sites. Le projet comprend deux sites en rénovation urbaine et la création d'un écoquartier de 1 000 logements livrés de 2025 à 2030.

Grand Paris Aménagement souhaite préciser les besoins en équipements communaux générés par le projet d'aménagement, pour définir le programme des équipements de la ZAC multi-sites.

Rappel de la commande

Menighetti Parvis a été missionné pour évaluer les besoins en équipements, en distinguant ceux induits directement par les programmes de logements de la ZAC et ceux relevant des évolutions sociodémographiques du reste de la commune (parc neuf et parc existant).

La mission s'organise en deux temps :

- Phase 1 : état des lieux et diagnostic socio-démographique et équipements sur la commune
- Phase 2 : programmation des équipements au sein de l'opération multi-sites

Sources mobilisées

Les éléments présentés dans ce document ont été élaborés grâce à une association étroite avec les gestionnaires des équipements du territoire, dans le but d'établir un état des lieux et une expression des besoins partagés. Ils se basent sur des entretiens et l'exploitation de données statistiques et cartographiques.

La visite de 5 établissements scolaires (Verne, Mermoz, La Plaine, Verdun, Doisneau) avec Mme Nouvion a été réalisée lors de cette phase 2

Le présent document constitue le rendu de la phase 2 de l'étude

1.2 L'opération multisites

Trois périmètres dont deux sur des quartiers existants

- **Cœur de Ville et Verdun Plaine** : Répondre à des objectifs de rénovation urbaine visant à renforcer leur attractivité et améliorer la qualité des usages, la connexion avec le reste de la ville et les espaces naturels
- **Écouardes Est** : Créer un éco quartier de 1 000 logements, pour permettre à la ville de diversifier son offre et de réduire son déficit en logement social (22% actuellement)

La question des équipements primordiale pour :

- ➔ Répondre aux demandes de nouveaux habitants, favoriser l'attractivité du quartier et la commercialisation des logements
- ➔ Favoriser la rencontre et les usages croisés des habitants du quartier et du reste de la commune, et l'intégration des nouveaux habitants



Plan des 3 secteurs de l'opération multi-sites

Source : Grand Paris Aménagement, présentation du projet

1.3 Rappel des enjeux démographiques

ECHELLE DE LA VILLE

Taverny	PROJECTIONS			
	2020-2026		2027-2032	
POPULATION	28 992 habitants		30 992 habitants	
POPULATION DES MENAGES	28 500 habitants		30 500 habitants	
Taux de variation annuel	1,09%		1,14%	
Taille moyenne des ménages	2,47 pers./ménage		2,45 pers./ménage	
Résidences Principales	11 538	95%	12 449	95%
Résidences Secondaires	80	0,7%	80	0,6%
Logements vacants	480	4,0%	520	4,0%
TOTAL PARC	12 098 logements		13 049 logements	
Evolution du parc	895		951	
CONSTRUCTIONS NEUVES	950 logements		1 006 logements	
dont construction neuve identifiée	944 logts	99%	1 002 logts	100%
Rythme annuel de construction	136 logts/an		168 logts/an	

**Soit +4750 habitants sur la ville en net
de 2017 à 2032 (population des ménages)**

ECHELLE DE LA ZAC

- La population attendue à Écouardes Est pourrait être de l'ordre de 2500 à 2600 personnes en période de pic
- En prenant les mêmes hypothèses pour les logements du centre-ville, la population totale des logements de la ZAC serait de l'ordre de **3000 personnes**

1.4 Rappel des enjeux équipements

Enjeux propres à Taverny :

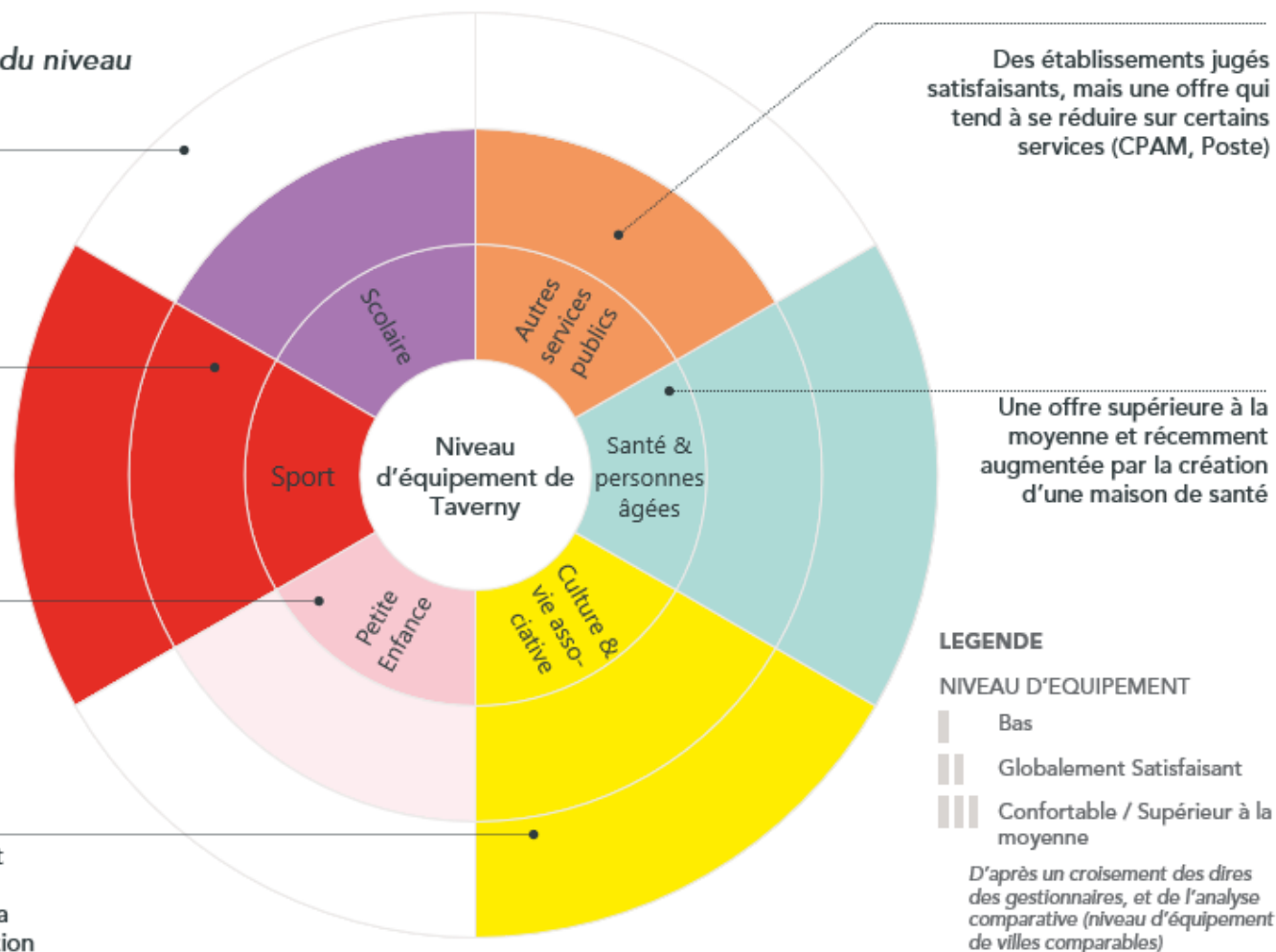
Synthèse des entretiens et du niveau d'équipement comparatif

Des établissements scolaires qui répondent à la demande mais pâtissent de leur conception ancienne (défauts fonctionnels et organisationnels)

Un niveau d'offre jugé très satisfaisant et supérieur à la moyenne, mais une offre qui atteint la saturation sur certains créneaux (notamment primaires)

Une offre globalement satisfaisante par rapport à la moyenne, mais sous-représentée en offre privée, départementale, et en crèches collectives publiques

Des équipements particulièrement qualitatifs et rayonnants, qui constituent un atout distinctif de la commune, et des projets en réflexion



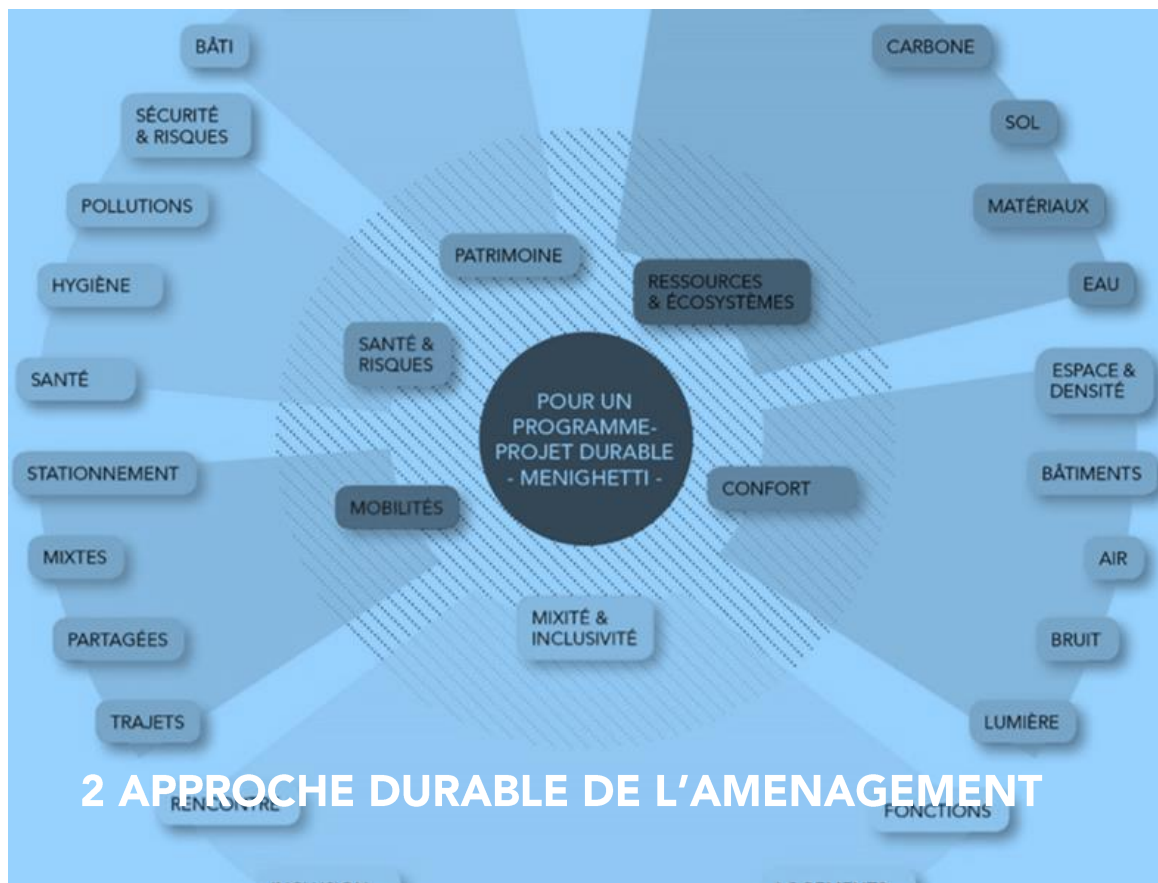
Le COPIL de clôture de la phase 1 a précisé les attendus de la phase 2 de l'étude:

- Un travail de programmation scolaire et petite enfance sur les secteurs concernés par l'opération multi-sites

- 1 groupe scolaire
- 1 crèche privée

- Un travail prospectif sur les possibles équipements suivants:

- 1 équipement sportif en accompagnement du nouveau groupe scolaire
- Une offre innovante de type Tiers Lieux (recyclerie, coworking, ...)



2 APPROCHE DURABLE DE L'AMENAGEMENT

2.1 Réaliser un aménagement durable du futur quartier

L'objectif de cette approche est de conseiller la maîtrise d'ouvrage sur les dimensions de développement durable. Dans le cadre de notre étude de programmation, Menighetti utilise un outil développé par ses équipes, appelé : **la roue développement durable**.

A savoir que cette réflexion s'associe aux travaux réalisés par le cabinet EODD en avril 2020.

Les enjeux de développement durable sont particulièrement important sur la commune :

- Première opération d'aménagements de cette envergure pour la commune depuis plusieurs décennies
- Programmation des équipements par des méthodes spécifiques (concertation, mutualisation, labellisation, bien-être)

Des objectifs précisés par le maitre d'ouvrage

- L'appellation écoquartier aux Ecouardes
- Souhait d'une plaine agricole
- L'ambition du Programme de Management Développement Durable

Fonctionnement

La roue développement durable se décline en 6 enjeux principaux, qui s'intègrent à chaque projet. Certains sont déclinés sous la formes de recommandations, en lien avec le territoire concerné. La suite du document concerne donc un rappel des enjeux exprimés par EODD et nos recommandations propre au site



2.2 Rappel des enjeux exprimés par EODD

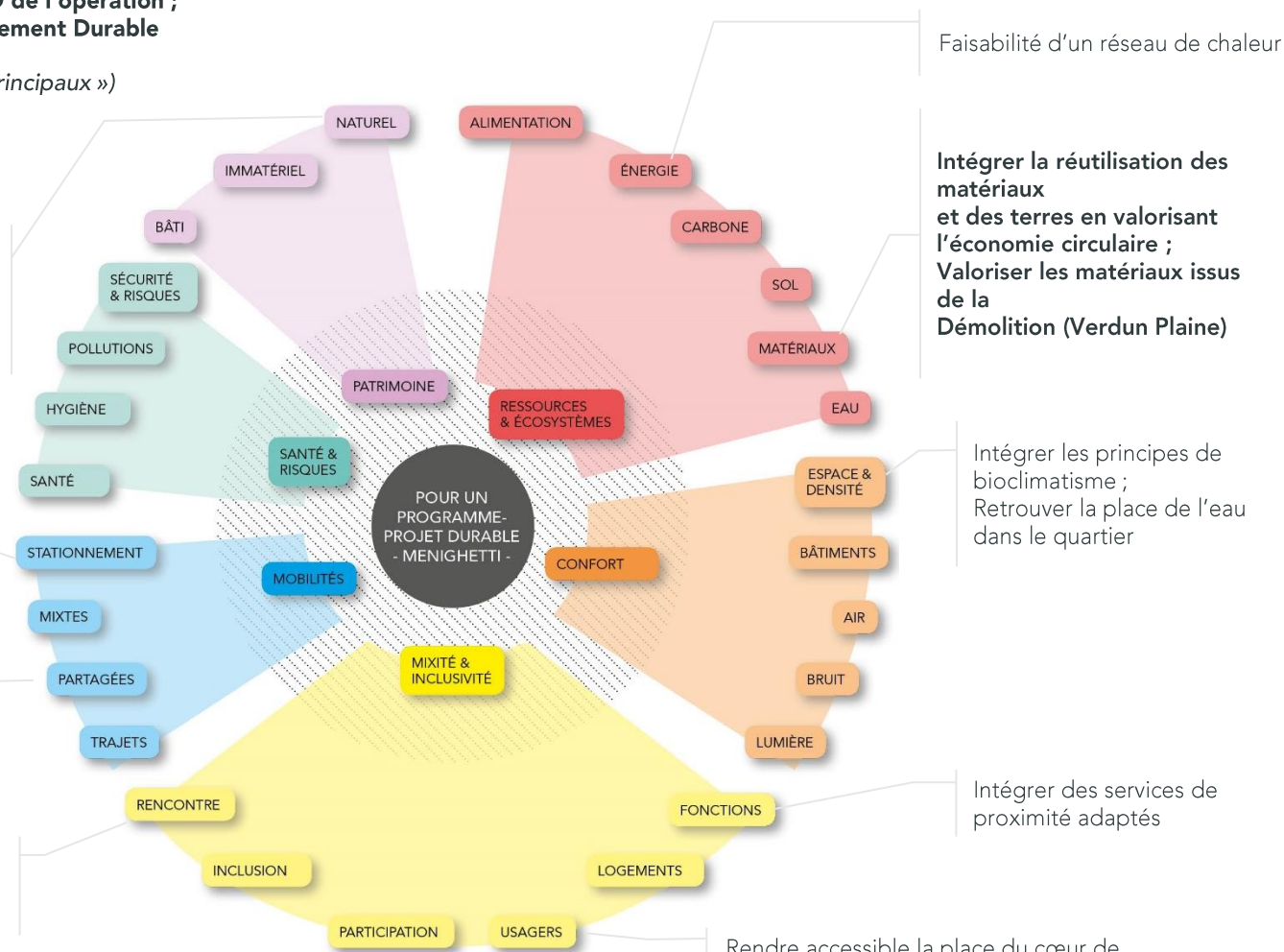
EODD propose les enjeux suivants pour le PMDD de l'opération ; ils sont appliqués à la grille de critères Développement Durable Menighetti :
(en gras les enjeux désignés par EODD comme « principaux »)

Réaliser un quartier s'appuyant sur une trame paysagère de grande qualité support de biodiversité ;
Reconstituer une trame paysagère à Verdun Plaine

Étudier la faisabilité de mutualisation des parkings entre programmes à Ecouardes Est

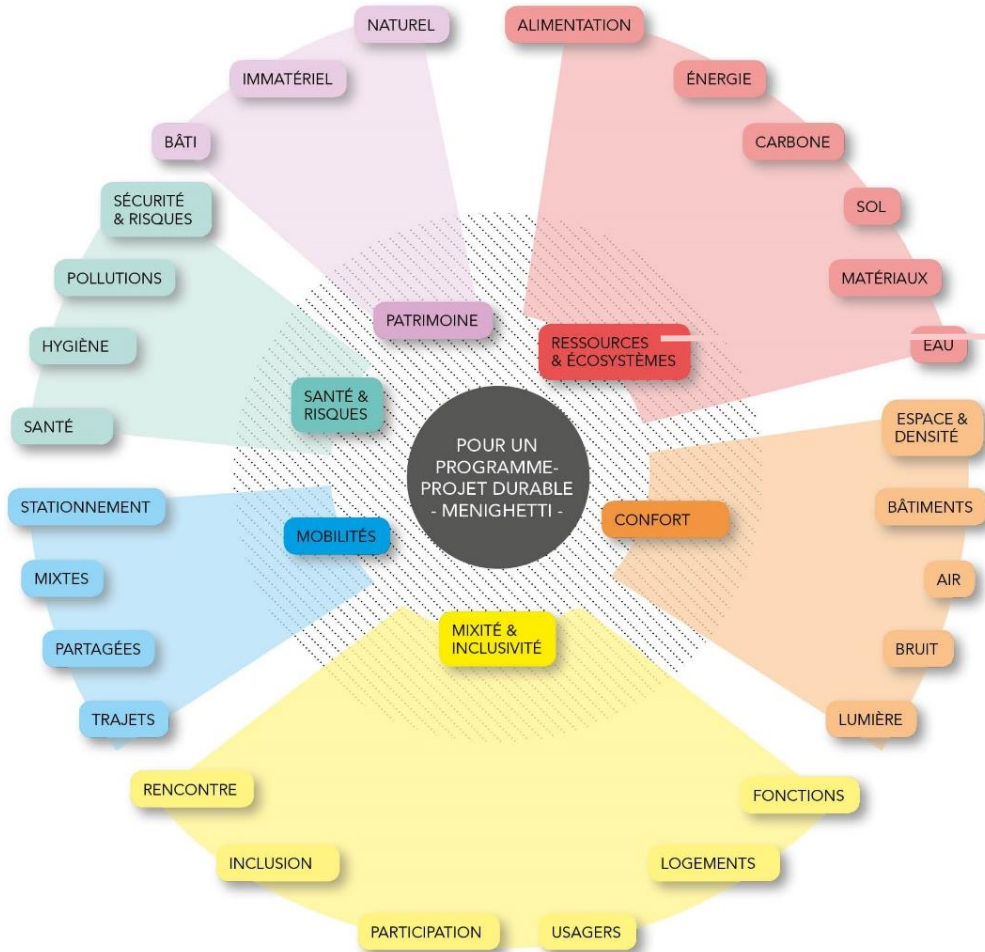
Limitier l'emprise de la voiture et renforcer le maillage piéton

Renforcer l'attractivité des cœurs de ville (Verdun Plaine et Centre-Ville)



Données sources : EODD, 23/04/2020, Mission d'AMO en aménagement durable pour le projet d'aménagement multisite de Taverny

2.3 Des orientations proposées par Menighetti



RESSOURCES ET ECOSYSTEME

Alimentation

Favoriser une alimentation locale en développant les circuits courts et la production locale

- AMAP
- Distributeurs fermiers automatiques
- Serres urbaines
- Jardins partagés

Sol

Limiter l'imperméabilisation des sols

- Cours d'école perméables et végétalisées
- Espaces végétalisés importants

Matériaux

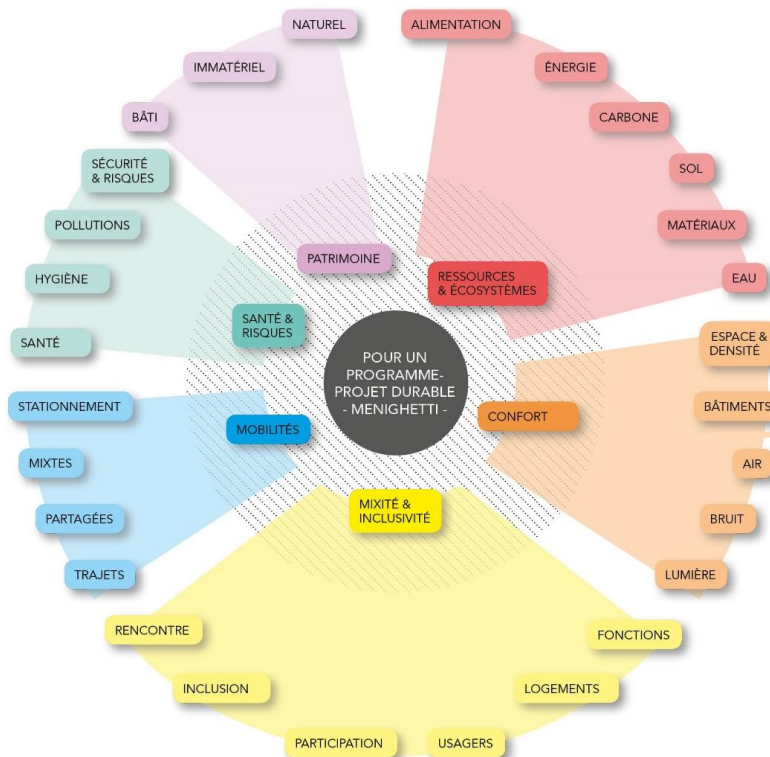
Démontrer et sensibiliser à la réutilisation et au réemploi des matériaux

- Matériaux bas carbones pour la construction
- Echelle du quartier : valorisation des matériaux, des déchets et autre au sein de la recyclerie

Eau

Gérer les eaux pluviales et les eaux de ruissellement comme une ressource

- Cours perméables
- Récupération des eaux pluviales
- Noues végétales



CONFORT

Espace & densité

Prévoir le confort des espaces extérieurs, et le sentiment global de bien être

- Véritable espace public de rencontre
- Intégration dans le contexte urbain existant, sans créer de rupture*
- Confort relevé grâce à la présence du végétal

Air

Percevoir la qualité de l'air et son ressenti comme facteur de confort et de bien-être

- Créer des îlots de fraîcheur dans le quartier
- Positionner l'espace public loin des activités odorantes (poubelles, décharge, compost)

Bruit

Anticiper les éventuelles sources de nuisances liées aux travaux futurs :

- Adapter les horaires de chantier des Ecouardes pour les habitations proches
- Faire usage d'informations au public sur le chantier
- Prévoir un itinéraire adapté pour les camions, afin de minimiser le risque et les nuisances

Anticiper les éventuelles sources de nuisances liées au bruit des équipements :

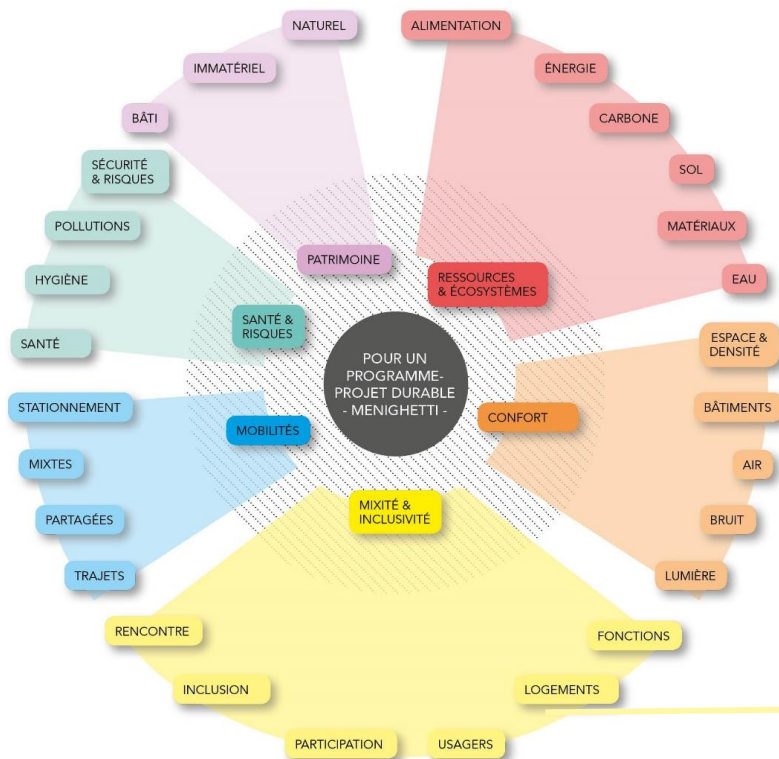
- Positionner l'offre city-stade pour qu'elle ne nuise pas aux habitations proches
- Prise en compte des enjeux acoustiques créés par l'autoroute, à Ecouardes*

Lumière

Anticiper les éventuelles sources de nuisances lumineuses

- Proposer un éclairage innovant aux Ecouardes : détection de passage ou intensité variable qui garantie tranquillité et sécurité à la fois, flux dirigés vers le bas

*Diagnostic environnemental et identification des enjeux, GPA et EODD, 2020



MIXITE & INCLUSIVITE

Fonctions

Prendre en compte la pluralité des fonctions possibles

- Conciergerie pour garantir des services de proximité
- S'intéresser à la distance des services, qu'ils soient accessibles facilement

Usagers

Différents usages à prendre en compte

- Prise en compte des inégalités de genre
 - Ouverture de la place à tous, porosité des espaces
 - Apport de lumière naturelle
 - Prévoir des assises confortables pour l'appropriation du site
- Adaptés aux générations différentes

Participation

Inclure l'aspect citoyen dans les réflexions

- Organiser des réunions d'information
- Co-programmer les équipements via des ateliers participatifs
- Organiser des réunions d'échange entre élus et habitants

Inclusion

S'intéresser aux besoins des habitants et leurs opinions

- Développer des locaux en libre accès
- Favoriser l'accès aux services via une conciergerie
- Entreprendre avec les populations en créant une ressource

Rencontre

Prévoir des aménagements propices à la sociabilisation

- Répondre à la volonté municipale d'un véritable espace public
- Proposer des animations grand public type festivités, ateliers, rencontres inter-habitants
- Développer une offre sportive en libre accès pour les populations plus dynamiques

MOBILITE

Trajets

Concevoir tout en garantissant un accès aux fonctions du site

- Positionner les équipements à proximité des centralités du quartier

Partagée

S'intéresser aux nouvelles mobilités

- Co-voiturage, vélo, trottinettes, free-floating
- Prévoir un stationnement vélo proche des équipements publics
- Sécuriser l'accès aux arrêts de transports en commun

Mixte

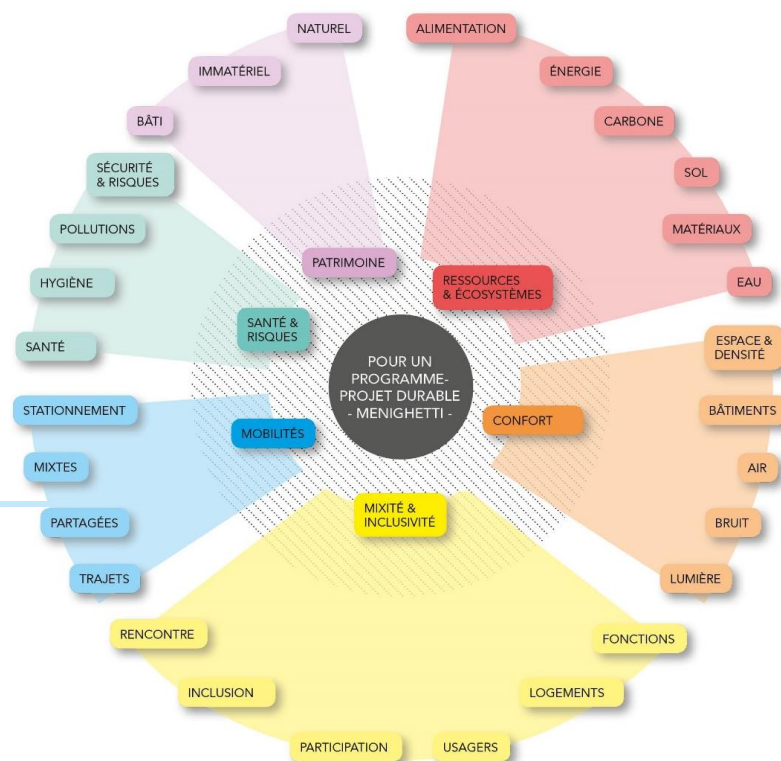
Percevoir la voirie comme un espace public fréquenté par tous les modes, et anticiper les problèmes de congestions vers les écoles

- Optimiser l'aspect piéton et cyclable sur les voiries
- Proposer une offre de recharge de véhicules électriques
- Prévoir des aires de stationnement pour trottinettes
- Garantir une offre suffisante de stationnement vélos

Stationnement

Prendre en compte l'usage du véhicule individuel et son stationnement

- Stationnement éloigné pour éviter les nuisances
- Traitement paysager du stationnement*
- Revêtement perméable (dalle végétalisée)



*Diagnostic environnemental et identification des enjeux, GPA et EODD, 2020

SANTÉ & RISQUES

Santé

Intégrer la santé dans les dimensions du projets

- Développer l'offre sportive grand public (city stade, street work out)
- Donner envie aux usagers de marcher quotidiennement en proposant des espaces sécurisés et signalés

Hygiène

Prendre en compte l'hygiène dans la notion de qualité de vie

- Sensibiliser les habitants sur la gestion des déchets, via la ressourcerie
- Proposer des aires de tri sélectif voir compostage

Pollutions

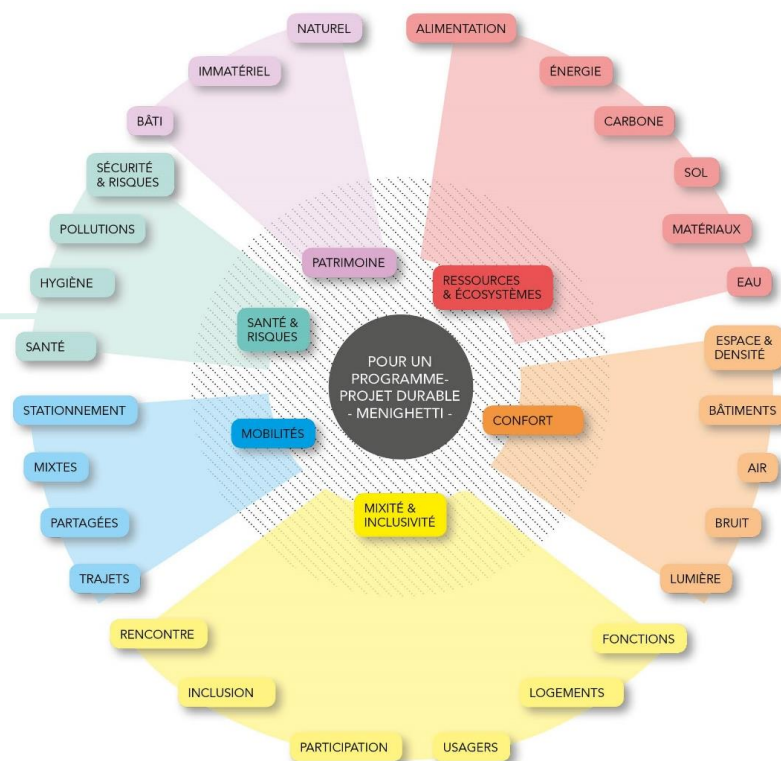
Aborder la pollution dans les réflexions sur la qualité de vie

- Eloigner les espaces publics des grands axes de circulations
- Créer une barrière végétale absorbante en bordure de l'autoroute

Sécurité & risques

Anticiper des questions de sécurité individuelle

- Sécuriser les zones piétonnes et les espaces publics (plot anti-voiture)



PATRIMOINE

Bâti

Valoriser le patrimoine existant comme une trace du passé

- Cohérence architecturale du projet avec l'existant
- Porter une attention aux fouilles archéologiques sur le site des Ecouardes*

Immatériel

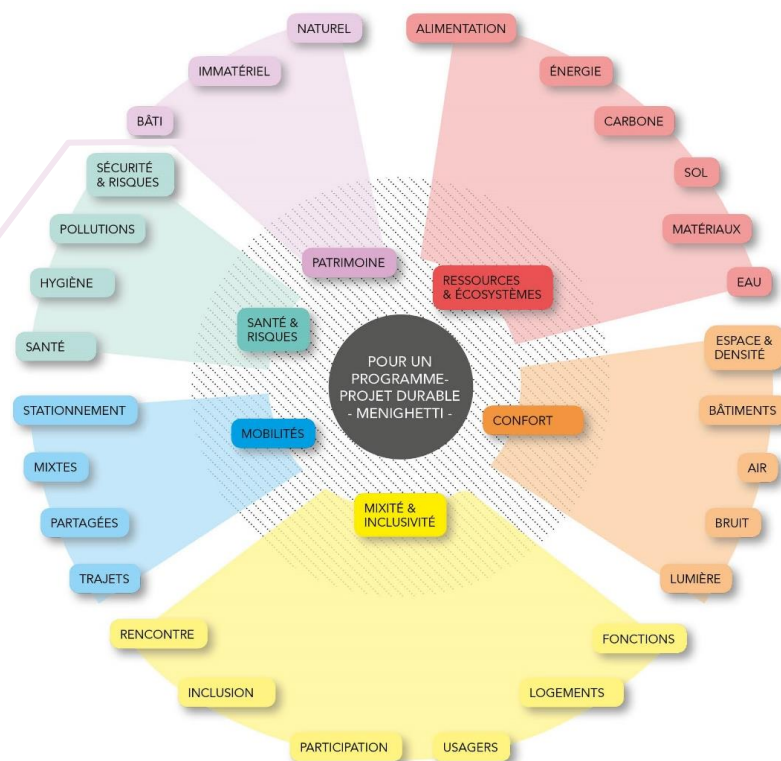
Valoriser le patrimoine immatériel et culturel

- Panneaux explicatifs sur l'histoire du site
- Faciliter l'acceptation du projet au travers de concertation
- Visites de chantier et explications du projet

Naturel

Percevoir les espaces naturels comme un patrimoine et les valoriser au mieux

Végétaliser avec des essences locales, cohérence avec le projet de plaine agricole, agriculture urbaine, serres urbaines, ardens partagés



*Diagnostic environnemental et identification des enjeux, GPA et EODD, 2020



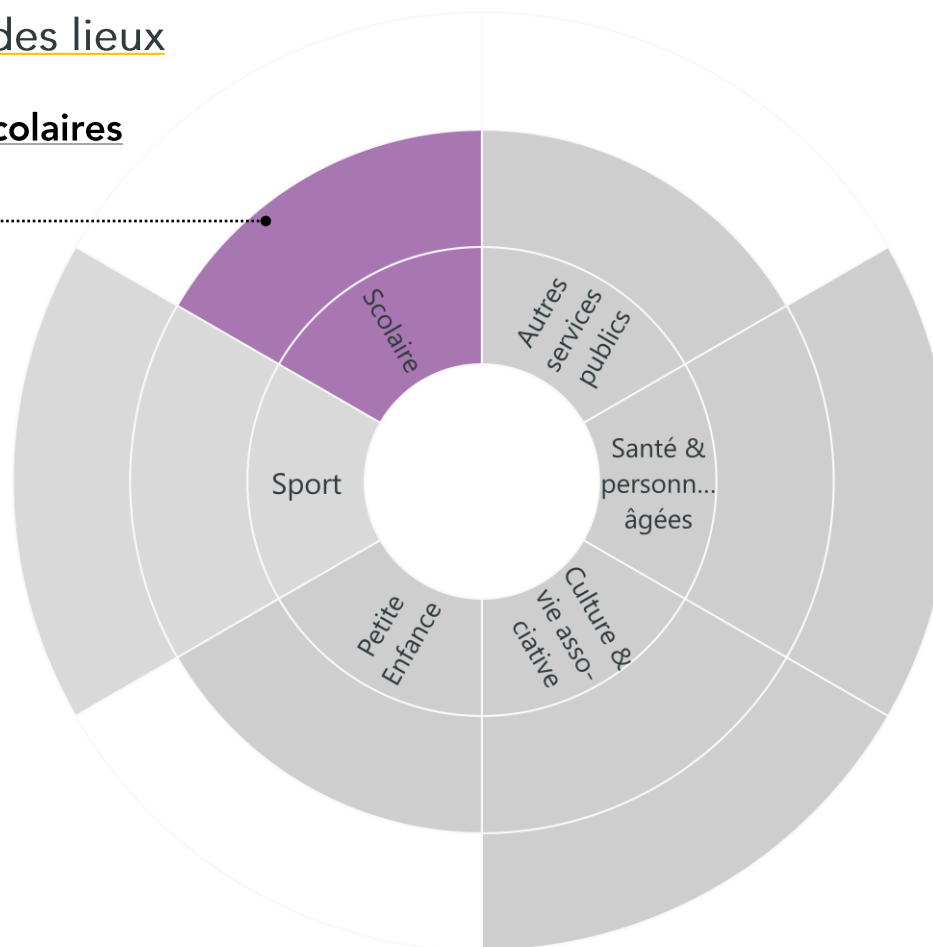
3 EQUIPEMENTS SCOLAIRE



3.1 Enjeux et état des lieux

Rappel des enjeux scolaires

Des établissements scolaires qui répondent globalement à la demande mais pâtissent de leur conception ancienne (défauts fonctionnels et organisationnels) et d'une carte scolaire perfectible



LEGENDE

NIVEAU D'EQUIPEMENT

- Bas
- Globalement Satisfaisant
- Confortable / Supérieur à la moyenne

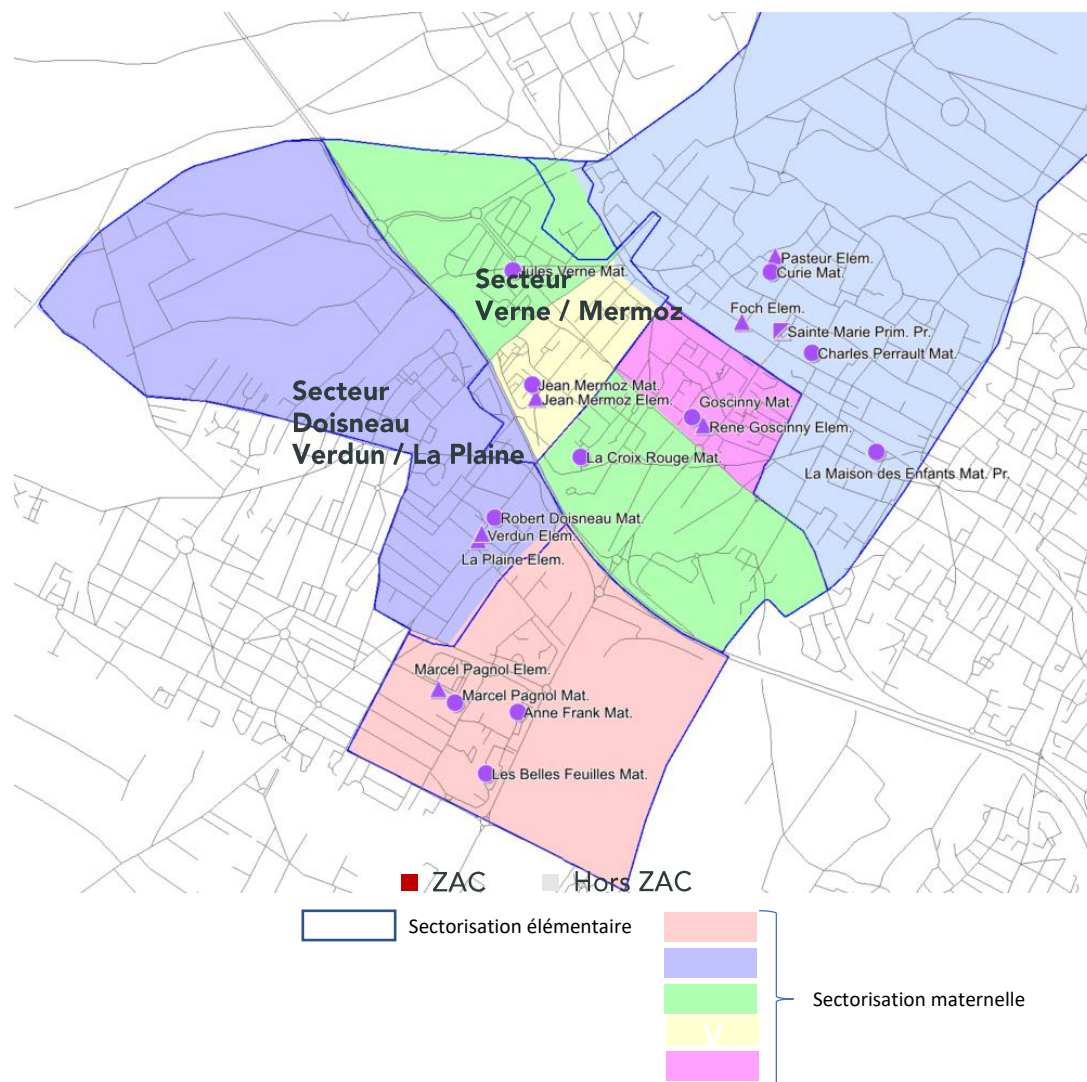
D'après un croisement des dires des gestionnaires, et de l'analyse comparative (niveau d'équipement de villes comparables)

Acquis de la phase 1






- Création d'une école supplémentaire validée
- Agrandissement futur du groupe scolaire Verdun la Plaine dans un projet de fusion validé (étude en cours)

Une sectorisation actuelle défailante, des modifications en cours de réflexion à Taverny

- Des secteurs maternelles et élémentaires non superposés (sauf pour Carré-Sainte-Honorine, créé récemment)
 - De nombreuses demandes de dérogations, pour éviter les doubles déposes des fratries, les longues distances à parcourir ou éviter l'école Goscigny qui a mauvaise réputation.
 - Ces dérogations créent un déséquilibre dans l'occupation des groupes scolaires
 - Un projet de restructuration et fusion des écoles Verdun La Plaine Doisneau est à l'étude, pour répondre en partie à ces problèmes.
- **La présente étude sur les solutions à apporter aux besoins générés par la ZAC est l'occasion d'abonder à la réflexion sur Taverny**
- **Les solutions à apporter pour répondre aux besoins de la ZAC doivent s'inscrire dans un début de réponse à une modification des secteurs scolaires sur Taverny**



	QUARTIER	Centre-Ville	Les Sarments / J. Bouin	J. Mermoz / Écouardes	Verdun – La Plaine	Carré-Sainte-Honorine
QUARTIER	ÉCOLES ELEM / MAT	Pasteur Foch	Goscinny	Mermoz	La Plaine Verdun	Pagnol
	+					
Centre-Ville	Curie Perrault					
	-					
Les Sarments / J. Bouin	Goscinny Croix Rouge					
	-					
J. Mermoz / Les Écouardes	Verne Mermoz					
	-					
Verdun – La Plaine	Doisneau					
	+					
Carré-Sainte-Honorine	Belles Feuilles Frank Pagnol					

-  Secteur unique (secteurs fusionnés récemment)
-  L'école Maternelle « alimente » l'école Élémentaire
-  L'école Maternelle « alimente » *marginale* l'école Élémentaire
-  Demande de dérogations *vers* cette école
-  Demande de dérogations *pour éviter* cette école

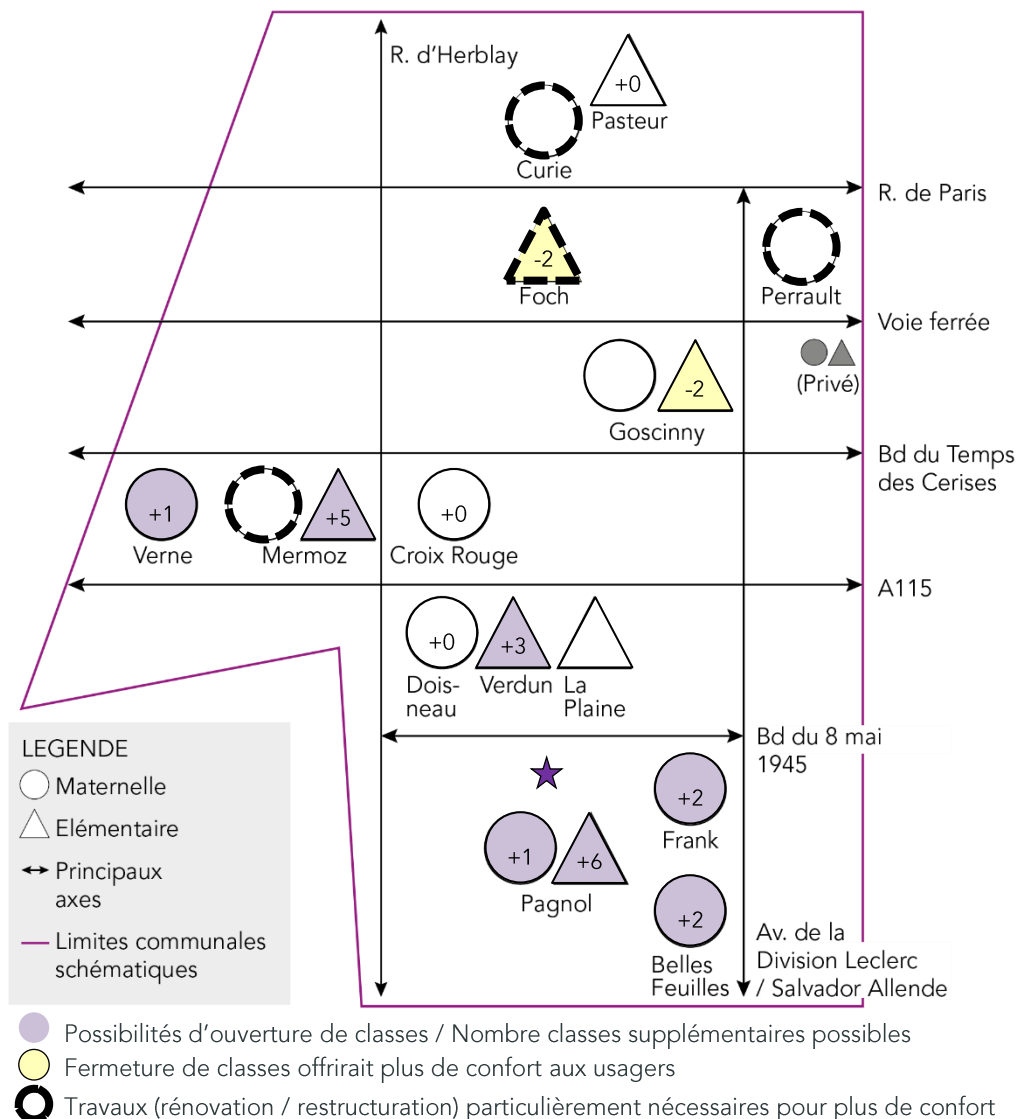
Des capacités résiduelles inégalement réparties dans les écoles existantes

Les capacités optimales des bâtiments scolaire sont, par rapport au nombre de classes ouvertes en 2019-2020) de:

- +20 classes dans des établissements existants
- -4 classes (environ*) à fermer pour des raisons de confort, et donc à relocaliser dans d'autres établissements
- **En conclusion environ +16 classes encore disponibles pour de nouveaux élèves**

Les disponibilités effectives indiqués ci-contre, et tout particulièrement dans les secteurs impactés par la ZAC (Verne – Mermoz; Doisneau – Verdun – La Plaine) forment le socle des hypothèses :

- De dimensionnements des solutions scolaires à terme
- De la survenance dans le temps des besoins (pour le planning de réalisation des équipements).



Etat des lieux de la production logement à venir, ZAC et hors-ZAC

ZAC Ecouardes Est : +1000 logements

Pour rappel:

- Statuts: libre : 70%; social : 30 %
- Tailles des logements ZAC:
 - 2 pièces : 26 % (Taverny : 9 %)
 - 3 pièces : 40 % (Taverny : 24 %)
 - 4 pièces : 23 % (Taverny : 30 %)
 - 5 pièces : 10 % (Taverny : 30 %)

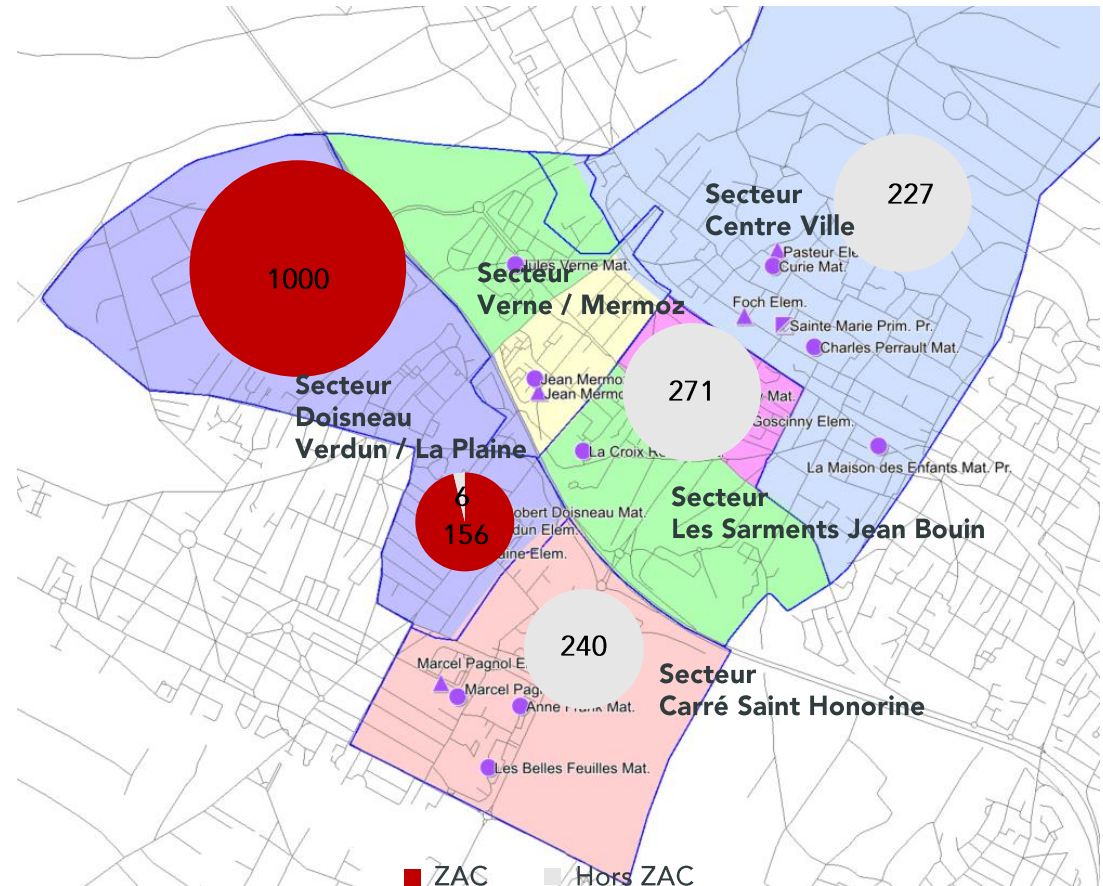
Verdun La Plaine : + 162 logements
(dont 156 ZAC)

Centre Ville : + 227 logements

Les Sarments J. Bouin : + 271 logements

Carré Sainte Honorine : + 240 logements

Production de logements et carte scolaire :



3.2 Evaluation des besoins scolaires par secteur

Secteur centre ville

- L'évolution des effectifs essentiellement liée aux logements prévus dans le diffus : +227 logements
- Fluctuation importante des effectifs actuels et baisse récente des effectifs en maternelle.

→ **Donc impact qui sera absorbé par le nombre d'élèves par classe très faible actuellement, soit un besoin limité à +1 classe de maternelle.**

Toutefois, dans une hypothèse de diminution du nombre de classes sur l'école Foch (qui possède deux classes vacantes utilisés pour d'autres fonctions indispensables à l'école), il pourrait devenir nécessaire de créer 3 classes :

Besoins selon les capacités existantes

Capacité classes	Besoins classes	A créer
Maternelle : 11	Maternelle : 12	Maternelle : 1
Elémentaire : 22	Elémentaire : 20	Elémentaire : 0

Besoins selon des écoles dédensifiées

Capacité classes	Besoins classes	A créer
Maternelle : 11	Maternelle : 12	Maternelle : 1
Elémentaire : 18	Elémentaire : 20	Elémentaire : 2

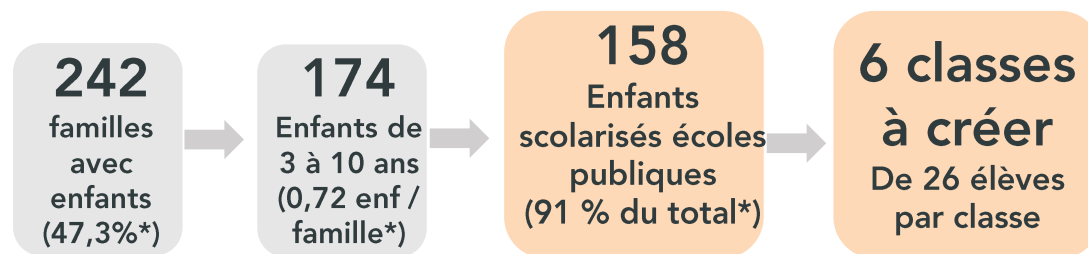
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Effectifs MAT	284	305	331	330	324	307	293	294	311	329	330	332	317
Classes MAT	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Elèves / cl. MAT	25,8	27,7	27,5	27,5	27,0	25,6	24,4	24,5	26,0	27,4	27,5	27,6	26,4
Effectifs ELE	502	496	501	517	526	527	543	563	540	520	521	524	526
Classes ELE	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Elèves / cl. ELE	25,1	24,8	25,1	25,8	26,3	26,3	27,1	28,1	27,0	26,0	26,0	26,2	26,3
Eff total	786	801	832	847	850	834	835	857	851	849	851	856	843
Classes	31	31	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Elèves / cl.	25,4	25,8	26,0	26,5	26,6	26,1	26,1	26,8	26,6	26,5	26,6	26,7	26,3

Evolution de l'effectif total des écoles Curie / Perrault / Foch / Pasteur en intégrant les 227 logements du secteur : 843 élèves au total dans les 4 écoles (32 classes)

Pour rappel la présente étude n'est pas missionnée pour évaluer les besoins hors secteurs ZAC. Néanmoins, après une demande express de la commune, un ratio simple relatif à la création de nouveaux logements dans le diffus a été appliqué ci-dessous.

Secteurs Sarments et Carré Sainte Honorine : + 6 classes générées par les nouveaux logements.

La création de 511 logements (271 + 240) dans le diffus sur les deux secteurs confondus devrait impacter les capacités d'accueil actuelles des écoles, avec un besoin estimé à 6 classes, à rapprocher des disponibilités existantes évaluées de 9 (disponibilités optimales) à 12 (disponibilités maximales).



* Ratios identiques aux caractéristiques des logements créés sur la ZAC Ecouardes Est

Classes disponibles (**)	Capacité maximale	Capacité optimale
Goscigny	Maternelle : 0 Elémentaire : 0	Maternelle : 0 Elémentaire : -2
Croix rouge	Maternelle : 1 Elémentaire : 0	Maternelle : 0 Elémentaire : 0
Belle Feuille	Maternelle : 2 Elémentaire : 0	Maternelle : 2 Elémentaire : 0
Franck	Maternelle : 2 Elémentaire : 0	Maternelle : 2 Elémentaire : 0
Pagnol	Maternelle : 1 Elémentaire : 6	Maternelle : 1 Elémentaire : 6
TOTAL	12	9

** cf phase diagnostic, données villes

Secteurs Ecouardes Est et Verdun La Plaine

→ 300 enfants à scolariser

Les opérations Ecouardes Est et Verdun la Plaine s'inscrivent dans les secteurs de l'école maternelle Doisneau et des élémentaires Verdun et La Plaine, et par extension dans les secteurs Vernes & Mermoz.

- Alors que les effectifs totaux de la Ville de Taverny sont en baisse, ceux des écoles Doisneau, Verdun, La Plaine et Mermoz sont stables. Ce sont donc des écoles très demandées.
- Les effectifs de la maternelle J.Verne sont eux en baisse. Ceci est du essentiellement à l'enclavement de cette école dans son quartier

Rappel: nombre de classes libres disponibles :

Doisneau : 0 classes
Verdun : 3 classes
La Plaine : 0 classe
Verne : 1 classe
Mermoz : 5 classes

1 156 logements seront livrés dans les 2 secteurs par la ZAC, avec impact lissé jusqu'en 2032

LOGEMENTS	Livraison	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Ecouardes	Annuel	0	250	150	150	150	150	150	0
	Selon lissage sur 2 ans pris en compte	0	125	200	150	150	150	150	75
	Lissé cumulé	0	125	325	475	625	775	925	1000
Verdun La Plaine	Annuel	50	0	106	0	0	0	0	0
	Selon lissage sur 2 ans pris en compte	25	25	53	53	0	0	0	0
	Lissé cumulé	25	50	103	156	156	156	156	156

Une estimation de 300 enfants selon la population ciblée

- 2 pièces : 60 % personnes seules / 40% couples
- 3 pièces : 65 % couples / 35 % familles avec 1 enfant
- 4 pièces : 40 % familles avec 1 enfant / 60 % familles 2 enfants
- 5 pièces : 100 % familles 2 enfants et +



518
familles
avec
enfants
(47,3%)



330
Enfants de
3 à 10 ans
(0,72 enf /
famille)



300
Enfants
scolarisés écoles
publiques
(91 % du total)

→ ZAC Verdun La Plaine: un besoin brut de 1,5 à 2 classes

Nombre d'élèves et de classes générés par Verdun La Plaine

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Effectifs MAT	0	3	5	11	16	Après 2028 : évolution fluctuante annuellement autour de 40 élèves.			
Classes MAT	-	0	0	0,5	1,0				
Elèves / cl. MAT	-	-	-	21,5	16,3				
Effectifs ELE	0	4	8	16	24	Le besoin en nombre de classes est théorique, il doit s'intégrer à des écoles existantes et entrer dans les calcul du nombre de classes selon le nombre d'élèves par classe global de l'école.			
Classes ELE	-	0	0	0,5	1,0				
Elèves / cl. ELE	-	-	-	32,2	24,4				
Eff total	0	7	13	27	41				
Classes	-	0	0	1	2				
Elèves / cl.	-	-	-	26,8	20,3				

→ **Les capacités existantes sont suffisantes pour accueillir l'ensemble des élèves du secteur en incluant Verdun La Plaine**

→ **Les nouveaux élèves sont donc accueillis dans les écoles existantes (secteur Doisneau / Verdun / La Plaine).**

→ ZAC Ecouardes Est: un besoin brut de 10 classes

Nombre d'élèves et de classes générés par la ZAC Ecouardes Est

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Effectifs MAT	0	0	13	34	49	65	81	96	104
Classes MAT	-	-	1	2	2	3	3	4	4
Elèves / cl. MAT	-	-	13,0	16,9	24,7	21,7	26,9	24,1	26,0
Effectifs ELE	0	0	20	51	74	98	121	145	156
Classes ELE	-	-	1	2	3	4	5	6	6
Elèves / cl. ELE	-	-	19,5	25,4	24,7	24,4	24,2	24,1	26,0
Eff total	0	0	33	85	124	163	202	241	260
Classes	-	-	2	4	5	7	8	10	10
Elèves / cl.	-	-	16,3	21,2	24,7	23,3	25,2	24,1	26,0

Après 2032 : hypothèse de renouvellement des familles

Les effectifs devraient fluctuer annuellement autour de 250 élèves en considérant un pic ponctuel récurrent à 260 élèves

→ **Les besoins nets** (tenant compte des capacités existantes dans les écoles actuelles) surviennent en **2028 pour les maternelles**, et **2030 pour les élémentaires**

→ Rappelons néanmoins que les hypothèses de répartition transitoire des élèves issus de la ZAC dans les écoles existantes posent des difficultés de type:

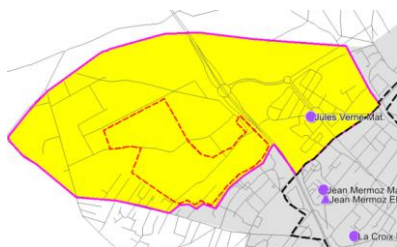
- Séparation des fratries
- Continuité pédagogique non compatible avec un changement transitoire de secteur scolaire
- Non concomitance des besoins en maternelle et en élémentaire : réalisation de capacités provisoires ou d'un partie seulement du nouveau groupe scolaire ?

→ Les différentes hypothèses de création de capacités de classes pour répondre aux besoins sont présentées dans les slides qui suivent

3.3 Différents scénarios envisagés pour les besoins générés par la ZAC Ecouardes Est

Scenario 1

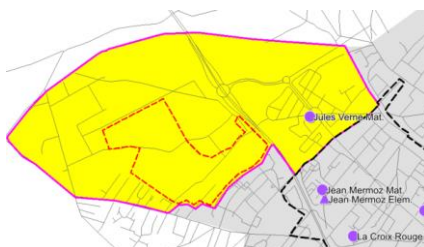
- Création groupe scolaire sur maternelle Jules Verne
- Refonte secteurs Vernes + Ecouardes Est



- GS 18 classes
- Capacité existante : 5
- Capacité créée : 13

Scenario 2

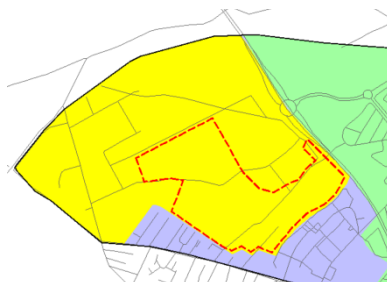
- Création groupe scolaire sur Ecouardes-Est,
- Refonte secteurs Vernes + Ecouardes Est



- GS 18 classes
- Capacité existante : 0
- Capacité créée : 18
- Maternelle Verne à reconvertir vers d'autres usages

Scenario 3

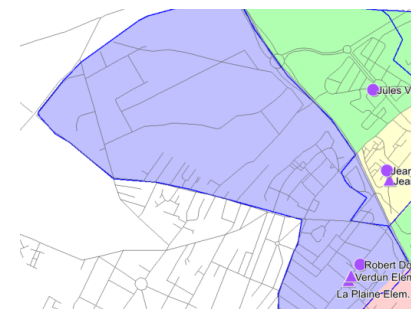
- Nouveau groupe scolaire sur Ecouardes Est
- Secteur dédié Ecouardes Est, pas de refonte secteur Verne/Mermoz



- GS 10 classes
- Capacité existante : 0
- Capacité créée : 10
- Maternelle Verne non modifiée

Scenario 4

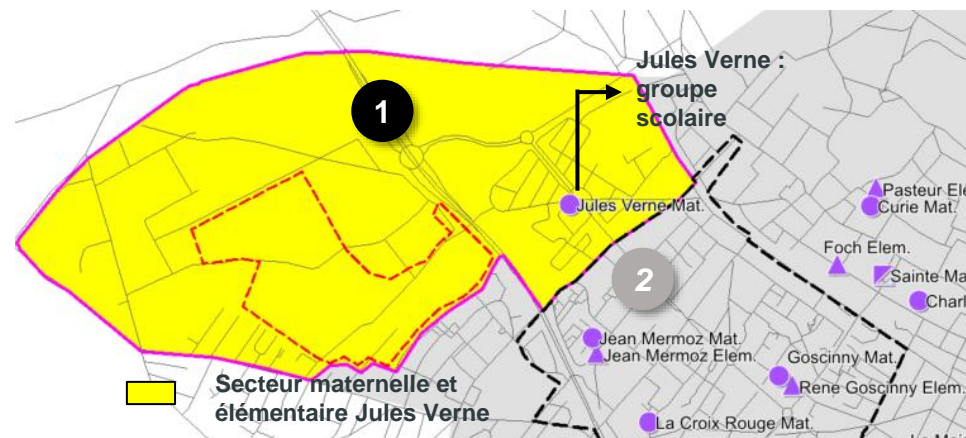
- Pas de nouveau groupe scolaire, extension de Doisneau Verdun et La Plaine,
- Rattachement des Ecouardes Est sur ce secteur



- Extension écoles existantes (Doisneau, Verdun, La Plaine)
- Besoin total : 27 classes
- Capacité existante : 20
- Capacité créée : 7

Scénario 1 : création d'un groupe scolaire sur J.Verne intégrant les élèves d'Ecoudardes Est

- 5 classes existantes à J.Verne, dont 1 classe vacante
- Création de 13 classes (3 maternelles, 10 élémentaires) : extension de la maternelle J.Verne afin de former un groupe scolaire maternelle/élémentaire intégrant le secteur Ecoudardes Est et J.Verne : Jules Verne devient un groupe scolaire de 18 classes
- 5 classes disponibles à Mermoz élémentaire, éventuellement en situation transitoire (avant ouverture nouvelle école).



Secteur Ecoudardes Est / Verne

	201	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Effectifs MAT	115	103	96	96	96	97	97	110	130	146	162	177	193	201
Classes MAT	5	4	4	4	4	4	4	4	5	6	6	7	7	8
Elèves / cl. MAT	23,0	25,8	24,0	24,0	24,1	24,1	24,2	27,4	26,1	24,4	27,0	25,3	27,6	25,1
Effectifs ELE	0	0	0	0	0	0	31	79	140	198	221	241	264	276
Classes ELE	0	0	0	0	0	0	2	3	5	7	8	9	10	10
Elèves / cl. ELE							15,3	26,4	28,1	28,2	27,6	26,7	26,4	27,6
Eff total	115	103	96	96	96	97	127	189	271	344	383	418	457	477
Classes	5	4	4	4	4	4	6	7	10	13	14	16	17	18
Elèves / cl.	23,0	25,8	24,0	24,0	24,1	24,1	21,2	27,0	27,1	26,4	27,4	26,1	26,9	26,5

2028 : la maternelle existante (Verne) ne peut plus accueillir l'ensemble des élèves

2030 : les écoles existantes ne peuvent plus absorber les élèves en élémentaire
Sauf à répartir les élèves sur plusieurs écoles : difficilement réalisable d'un point de vue opérationnel (sectorisation, séparation de fratries exacerbée par de multiples lieux de scolarités).

Avantages

- Cohérence du nouveau secteur scolaire
- Fin du problème lié aux fratries sur Verne
- Mixité classes quartiers existants & nouveaux
- Appui sur une école et des usages existants

Inconvénients

- Relative distance aux logements de la ZAC Ecoudardes Est
- Doit rester à 1km maximum des logements de la ZAC

Scénario 1 – Option A: conservation bâti maternelle & regroupement restauration et cuisines

Famille d'unité fonctionnelle	SU (m²)	SDP (m²)	SHOB (m²)
Agrandissement de la maternelle* (hors restauration)	448 (bâti)	560 (bâti)	605 (bâti)
Elémentaire 10 classes + cour + préau	2 224 (bâti+ext) dont 1500 m² de cour	1 405 (bâti)	1 517(bâti)
Réhabilitation et extension de la restauration existante pour en faire une restauration commune	463	579	625
Centre de loisirs	801	1 001	1 081
Emprise totale de plein-pieds GS	3 936	3 545	3 828
Gymnase 20 m x 20 m + vestiaires	450	555	600
Emprise totale GS + gymnase	4 413	4 100	4 428

Surfaces du GS en densifiant, en SDP en m²	
RDC bâti + espaces extérieurs	2 435
R+1	Elémentaire 1900, extension maternelle 510, accueil de loisirs 500
Coût groupe scolaire	8 587 100 € HT
Coût groupe scolaire et gymnase	9 689 400 € HT

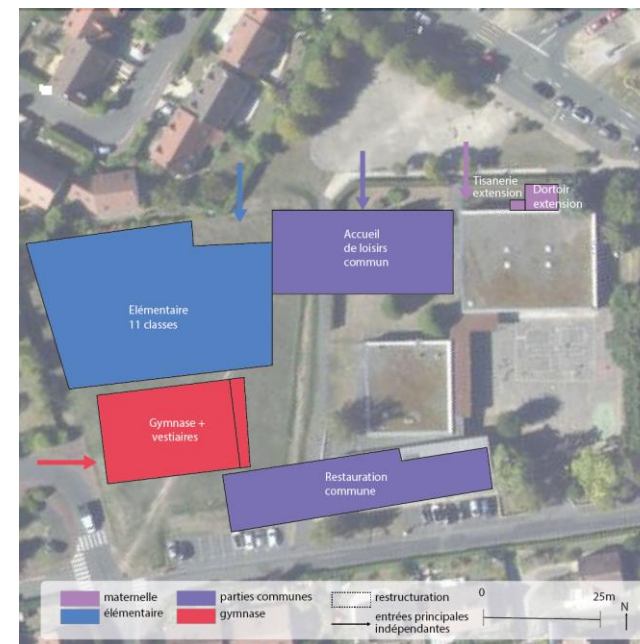
*comprend les classes, les sanitaires, les dortoirs, la tisanerie et le stockage.

Avantages

- Permet de conserver de l'espace libre au centre, et les parkings
- Entrées séparées pour le gymnase et l'école
- Gain de place en optimisant la restauration et les LT communs

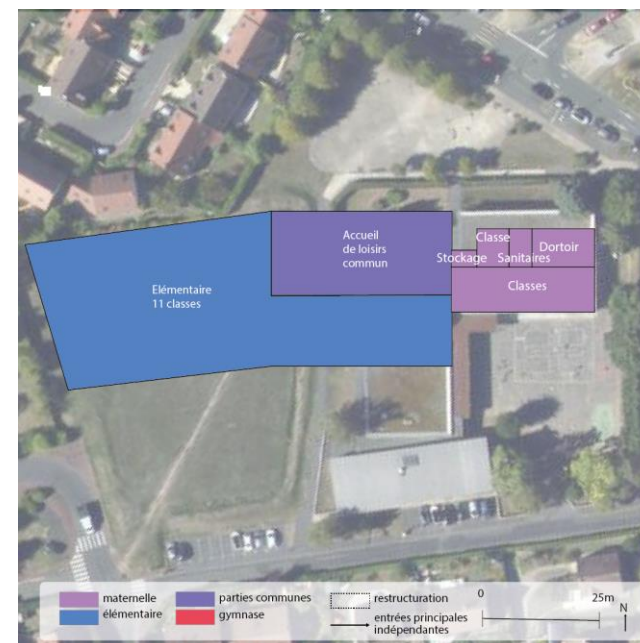
Inconvénients

- Nécessite un R+1 pour maternelle et centre de loisirs
- Un budget supplémentaire sera éventuellement à prévoir pour le rafraîchissement de l'école maternelle



RDC

(les aplats représentent les espaces nécessaires bâtis et extérieurs (cours, ...))



R+1

Scénario 1 – Option B: conservation bâti maternelle & restaurations séparées et cuisines indépendantes

Famille d'unité fonctionnelle	SU (m²)	SDP (m²)	SHOB (m²)
Agrandissement de la maternelle*	448 (bâti)	560 (bâti)	605 (bâti)
Elémentaire 10 classes + cour + préau	2 224 (bâti+ext) dont 1500m² de cour	1 405 (bâti)	1 517 (bâti)
Réhabilitation et extension de la restauration existante	325	406	439
Construction restauration élémentaire	401	501	541
Centre de loisirs	801	1 001	1 081
Emprise totale de plein-pieds GS	4 199	3 873	4 183
Gymnase 20 m x 20 m + vestiaires	450	555	600
Emprise totale GS + gymnase	4 649	4 428	4 783

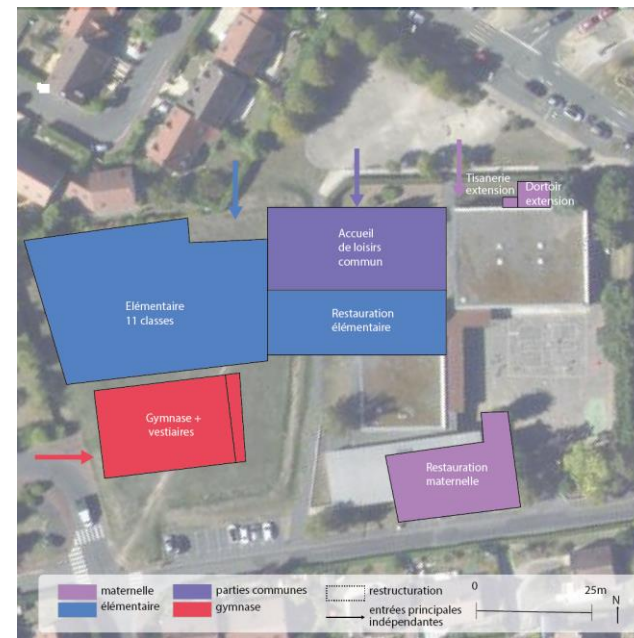
Surfaces du GS en densifiant, en SDP en m²	
RDC bâti + espaces extérieurs	2 763
R+1	Elémentaire 1900, extension maternelle 510, accueil de loisirs 500m²
Coût groupe scolaire	9 517 100 € HT
Coût groupe scolaire et gymnase	10 619 400 € HT

Avantages

- Permet un accès facile à toutes les fonctions
- Entrées séparées pour le gymnase et l'école
- Parkings conservés

Inconvénients

- Nécessite un R+1 pour élémentaire et centre de loisirs
- Demande la construction d'un office supplémentaire
- Cout RH & fluides plus importants



RDC

(les aplats représentent les espaces nécessaires bâtis et extérieurs (cours, ...))



R+1

*comprend les classes, les sanitaires, les dortoirs, la tisanerie et le stockage.

Scénario 1 – Option C: reconstruction totale du GS

Famille d'unité fonctionnelle	SU (m ²)	SDP (m ²)	SHOB (m ²)
Maternelle : 8 classes + cour + préau	2 779 (bâti+ext) dont 1400m ² de cour	1474 (bâti)	1592 (bâti)
Elémentaire : 10 classes + cour + préau	2 924 (bâti+ext) dont 1500m ² de cour	1405 (bâti)	1517 (bâti)
Restauration commune	433	541	585
Centre de loisirs	801	1001	1081
Emprise totale de plein-pieds GS	6 937	4 421	4 775
Gymnase 20 m x 20 m + vestiaires	450	555	600
Emprise totale GS + gymnase	7 387	4 976	5 375

Surfaces du GS en densifiant, en SDP en m ²	
RDC bâti + espaces extérieurs	5 421 m ²
R+1	Élémentaire : 1 900 m ² , Centre de loisirs : 500 m ²
Coût groupe scolaire et démolition	11 576 400 € HT
Coût groupe scolaire, démolition et gymnase	12 678 700 € HT

Avantages

- Permet un accès facile à toutes les fonctions
- Entrées séparées pour le gymnase et l'école
- Parkings conservés

Inconvénients

- Nécessite un R+1 pour élémentaire et centre de loisirs
- Nécessite une solution temporaire pour les enfants pendant la phase travaux



RDC

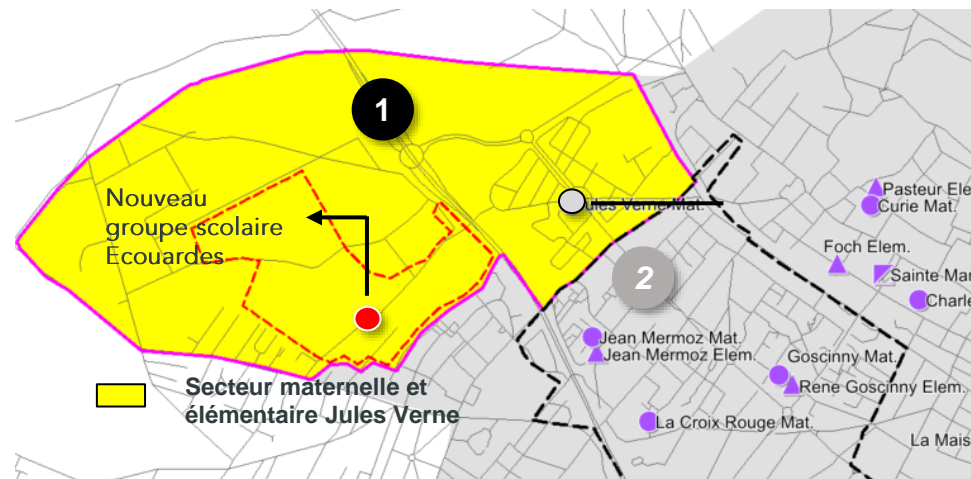
(les aplats représentent les espaces nécessaires bâtis et extérieurs (cours, ...))



R+1

Scénario 2 : création d'un groupe scolaire sur Ecouardes Est, intégrant les besoins de J.Verne

- Nouveau groupe scolaire de 18 classes à créer, intégrant les élèves de la ZAC et de J.Verne, qui se situerait dans le périmètre de la ZAC Ecouardes Est.
- La maternelle J.Verne deviendrait inutilisée, ainsi que le foncier adjacent.



Secteur Ecouardes Est / Verne

	201	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Effectifs MAT	115	103	96	96	96	97	97	110	130	146	162	177	193	201
Classes MAT	5	4	4	4	4	4	4	4	5	6	6	7	7	8
Elèves / cl. MAT	23,0	25,8	24,0	24,0	24,1	24,1	24,2	27,4	26,1	24,4	27,0	25,3	27,6	25,1
Effectifs ELE	0	0	0	0	0	0	31	79	140	198	221	241	264	276
Classes ELE	0	0	0	0	0	0	2	3	5	7	8	9	10	10
Elèves / cl. ELE							15,3	26,4	28,1	28,2	27,6	26,7	26,4	27,6
Eff total	115	103	96	96	96	97	127	189	271	344	383	418	457	477
Classes	5	4	4	4	4	4	6	7	10	13	14	16	17	18
Elèves / cl.	23,0	25,8	24,0	24,0	24,1	24,1	21,2	27,0	27,1	26,4	27,4	26,1	26,9	26,5

2028 : la maternelle existante (Verne) ne peut plus accueillir l'ensemble des élèves

2030 : les écoles existantes ne peuvent plus absorber les élèves en élémentaire
Sauf à répartir les élèves sur plusieurs écoles : difficilement réalisable d'un point de vue opérationnel (sectorisation, séparation de fratries exacerbée par de multiples lieux de scolarités).

Avantages

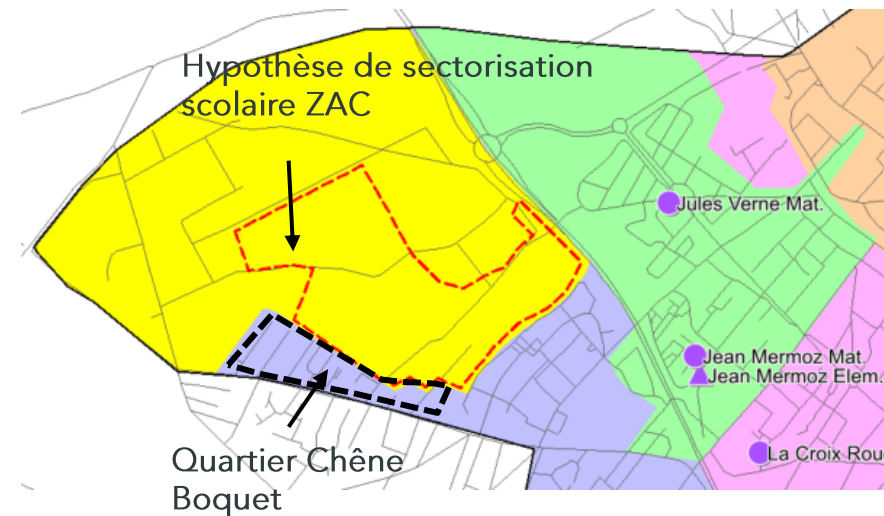
- Cohérence du nouveau secteur scolaire
- Fin du problème lié aux fratries sur Verne
- Mixité classes quartiers existants & nouveaux
- Pas de travaux en site occupé

Inconvénients

- Maternelle Jules Vernes à reconvertir
- Disparition d'une maternelle attractive pour le secteur Verne

Scénario 3 : un nouveau groupe scolaire dans la ZAC pour les élèves d'Ecouardes Est

- Création d'un groupe scolaire de 10 classes en 2028 dans la ZAC Ecouardes est regroupant tous les élèves du secteur Ecouardes Est et du quartier Chêne Boquet.
- Entre 2026 et 2028 les élèves seraient accueillis dans les écoles existantes : cela complexifie la gestion transitoire de la sectorisation et des parcours pédagogiques.
- Rattachement secteur ZAC à arbitrer : quartier Chêne Boquet actuellement sectorisé sur Doisneau et Verdun La Plaine.



Secteur Ecouardes Est

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Effectifs MAT	0	0	13	34	49	65	81	96	104
Classes MAT	-	-	1	2	2	3	3	4	4
Elèves / cl. MAT	-	-	13,0	16,9	24,7	21,7	26,9	24,1	26,0
Effectifs ELE	0	0	20	51	74	98	121	145	156
Classes ELE	-	-	1	2	3	4	5	6	6
Elèves / cl. ELE	-	-	19,5	25,4	24,7	24,4	24,2	24,1	26,0
Eff total	0	0	33	85	124	163	202	241	260
Classes	-	-	2	4	5	7	8	10	10
Elèves / cl.	-	-	16,3	21,2	24,7	23,3	25,2	24,1	26,0

2028 : les écoles existantes ne peuvent plus absorber les élèves en maternelle

2030 : les écoles existantes ne peuvent plus absorber les élèves en élémentaire
Sauf à répartir les élèves sur plusieurs écoles : difficilement réalisable d'un point de vu opérationnel (sectorisation, séparation de fratries exacerbée par de multiples lieux de scolarités).

Après 2032 : hypothèse de renouvellement des familles

Les effectifs devraient fluctuer annuellement autour de 250 élèves en considérant un pic ponctuel récurant à 260 élèves

Avantages

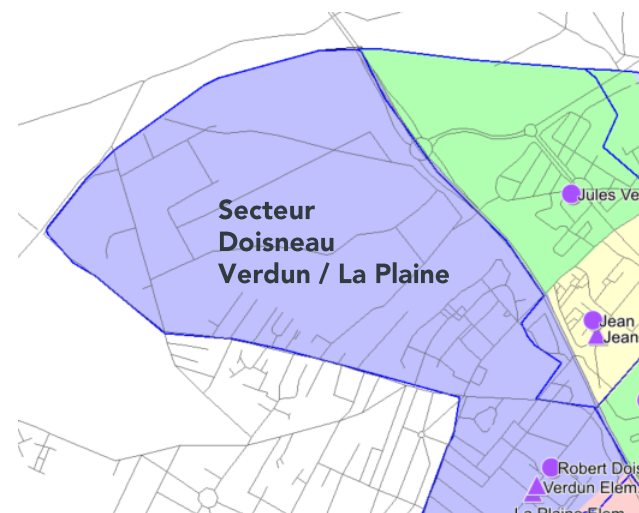
- Proximité du domicile des élèves
- Investissement globale moindre que les scénarios 1 et 2

Inconvénients

- Risque d'enclavement du groupe scolaire
- Maternelle J. Verne sans solution de sectorisation
- Multiplication des lieux de restauration

Scénario 4 : Intégration des élèves d'Ecouardes Est sur Verdun La Plaine et Doisneau

- Les besoins générés par les logements de la ZAC Ecouardes Est et Verdun sont amortis par l'extension des écoles Verdun, La Plaine et Doisneau, dans le cadre du projet actuel de fusion des 3 écoles.
- Remplissage des écoles actuelles au maximum de leurs capacités (20 classes disponibles en tout) et extension des élémentaires Verdun et La Plaine à hauteur de 3 classes, et de la maternelle Doisneau à hauteur de 4 classes



Secteur Doisneau / Verdun / La Plaine

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Effectifs MAT	106	109	108	105	105	106	109	124	151	172	187	203	219	226
Classes MAT	4	4	4	4	4	4	4	5	6	7	7	8	8	9
Elèves / cl. MAT	26,5	27,3	27,0	26,3	26,3	26,5	27,2	24,9	25,1	24,5	26,8	25,4	27,3	25,2
Effectifs ELE	295	285	292	295	308	295	305	328	363	395	421	445	468	480
Classes ELE	12	12	12	12	12	12	12	12	13	14	15	16	17	18
Elèves / cl. ELE	24,6	23,8	24,3	24,6	25,7	24,6	25,4	27,4	27,9	28,2	28,1	27,8	27,5	26,7
Eff total	401	394	400	400	413	401	414	453	514	566	609	648	687	706
Classes	16	16	16	16	16	16	16	17	19	21	22	24	25	27
Elèves / cl.	25,1	24,6	25,0	25,0	25,8	25,1	25,9	26,6	27,0	27,0	27,7	27,0	27,5	26,2

2028 : les écoles existantes n'absorbent plus le nouveau besoin d'élèves : besoin de créer de nouvelles classes

2030 : les écoles existantes ne peuvent plus absorber les élèves en élémentaire.

Avantages

- Economies d'investissement
- Mixité classes quartiers existants & nouveaux

Inconvénients

- Aggravation de la congestion des rues d'accès
- Maternelle J. Verne sans solution de sectorisation
- Distance aux logements de la ZAC Ecouardes Est
- Nécessite un projet de refonte des 3 écoles, avec travaux lourds (périscolaire, restauration), non défini à ce jour

Nb: le dimensionnement de l'école de loisirs et de la restauration devra être repensée pour absorber les besoins des 7 classes supplémentaires.

3.5 Synthèse

➔ Analyse comparative des scénarios

	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3	Scenario 4
	<ul style="list-style-type: none"> - Création groupe scolaire sur maternelle Jules Verne - Refonte secteurs Vernes + Ecouardes Est 	<ul style="list-style-type: none"> - Création groupe scolaire sur Ecouardes-Est, - Refonte secteurs Vernes + Ecouardes Est 	<ul style="list-style-type: none"> - Nouveau groupe scolaire sur Ecouardes Est - Secteur dédié Ecouardes Est, pas de refonte secteur Verne/Mermoz 	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de nouveau groupe scolaire, extension de Doisneau Verdun et La Plaine, - Rattachement des Ecouardes Est sur ce secteur
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> • Cohérence du nouveau secteur scolaire • Fin du problème lié aux fratries sur Verne • Mixité classes quartiers existants & nouveaux • Appui sur une école et des usages existants 	<ul style="list-style-type: none"> • Cohérence du nouveau secteur scolaire • Fin du problème lié aux fratries sur Verne • Mixité classes quartiers existants & nouveaux 	<ul style="list-style-type: none"> • Proximité du domicile des élèves • Investissement globale moindre que les scénarios 1 et 2 	<ul style="list-style-type: none"> • Economies d'investissement • Mixité classes quartiers existants & nouveaux
Inconvénients	<ul style="list-style-type: none"> • Relative distance aux logements de la ZAC Ecouardes Est 	<ul style="list-style-type: none"> • Maternelle Jules Vernes à reconvertir • Disparition d'une maternelle attractive pour le secteur Verne 	<ul style="list-style-type: none"> • Risque d'enclavement du groupe scolaire • Maternelle J. Verne sans solution de sectorisation • Multiplication des lieux de restauration 	<ul style="list-style-type: none"> • Aggravation de la congestion des rues d'accès • Maternelle J. Verne sans solution de sectorisation • Distance aux logements de la ZAC Ecouardes Est • Nécessite un projet de refonte des 3 écoles, avec travaux lourds (périscolaire, restauration), non défini à ce jour

➔ Dimensionnements et coûts des scénarios

PROGRAMME						
Différents scénarios pour les besoins scolaires						
SURFACE						
Dimensionnement	Scenario 1 Option A : restauration commune	Scenario 1 Option B : restauration séparée	Scenario 1 Option C : reconstruction totale	Scénario 2 : nouveau GS 18 classes	Scenario 3 :nouveau GS 10 classes ZAC	Scenario 4 : Extension 7 classes
SDP	3 545 m²	4 294 m²	4 421 m²	4 421 m²	2 781 m²	350 m²
SDP + terrains ext (cour, préau)	4 636 m²	6 731 m²	9 279 m²	6 937 m²	4 025 m²	
Niveaux	RDC et R+1	RDC et R+1	RDC et R+1	RDC et R+1	RDC et R+1	RDC et R+1
MIXITE POSSIBLE						
Mixité verticale	Oui					
Mixité à la parcelle	Mixité avec gymnase et centre de loisirs - Accès directs à conserver pour le groupe scolaire - Prévoir accès direct pour associations					
LOCALISATION STRATEGIQUE DANS LE QUARTIER						
Cœur / Périphérie de ZAC	Terrain proche de maternelle J. Vernes			ZAC	ZAC	Verdun, La Plaine et Doisneau
Identité quartier / Centre ville	Cohérence architecturale à conserver					
RAPPORT A L'ESPACE PUBLIC						
Espace public spécifique	Non					
Visibilité / confidentialité	Visibilité, pour favoriser la lisibilité de l'équipement public. La cour de récréation ne doit pas être visible depuis l'extérieur					
ACCESSIBILITÉ						
Stationnement	Offre suffisante de stationnement pour véhicules individuels, vélos et nouvelles mobilités (trottinettes).					
COÛTS **						
Coût total groupe scolaire HT	8 587 100 €	9 517 100 €	11 576 400 €	11 264 700 €	7 129 000 €	1 050 000 € (*)
Coût total groupe scolaire et gymnase 20x20 HT	9 689 400 €	10 619 400 €	12 678 700 €	12 367 000 €	8 231 300 €	

(*) Correspond uniquement à la création de 7 classes, et s'intègre dans le projet global de fusion des 3 écoles Doisneau / Verdun / La Plaine, non étudié dans le cadre de cette étude

(**) coûts hors modulaires

Le scénario 1 (option A) est pris en référence pour évaluer la part de financement qui pourrait être inscrit dans le bilan de la ZAC. Le scénario bénéficie en effet du meilleur bilan avantages / inconvénients et a la préférence des services techniques. L'option A (constitution du groupe scolaire Verne par extension de la maternelle, restauration commune) représente les efforts d'investissement les plus optimums pour l'ensemble des parties.

Dimensionnement de l'école	Scenario 1 A : nouveau GS 18 classes Ecouardes Est / Verne
SDP	3 545 m ²
SDP + terrain extérieurs (cour et préau)	4 636 m ²
Niveaux	RDC et R+1

Coûts	Cout total HT	Couts générés par la ZAC HT (10 classes)
Groupe scolaire	8 587 100 €	4 770 611 €
Gymnase 20x20	1 102 300€	617 288 €
Groupe scolaire + gymnase	9 689 400 €	5 350 758 €

Estimatin des coûts des constructions modulaires pour la maternelle Verne

- Prix de location des bungalows estimés par la ville : 23€/m²
- 14 à 20 mois sont généralement nécessaires pour la construction d'une école maternelle de 8 classes.

Evaluation des coûts des modulaires :

310 000€ (pour 14 mois de travaux) à 440 000€ (pour 20 mois de travaux) pour y loger 4 classes (c'est le nombre de classes actuel)

Les calculs prennent en compte les classes et la restauration (la clé des champs sera fermé donc les enfants n'auront pas d'autres choix que de manger sur place). L'accueil de loisirs n'est pas compris dans ces calculs.

Attention, il conviendra d'ajouter 500 € d'installation et de dépose par bungalow.

Alternatives à investiguer pour éviter un recours aux modulaires:

- construire en premier lieu la nouvelle école élémentaire pour y loger temporairement les maternelles pendant la rénovation/extension de la maternelle Verne
- les maternelles pourraient être logées temporairement dans les écoles existantes disposant de salles vides.



4 classes		
classes	m² SDP	737
	x23€/mois	16951
	x14mois	237314
	x20mois	339020
restauration	m² SDP	225
	x23€/mois	5175
	x14mois	72450
	x20mois	103500
TOTAL pour 14 mois		309764
TOTAL pour 20 mois		442520

Choix retenus à l'issue du COPIL phase 2 du 15 01 2021 :

- Validation du réaménagement de l'école Jules Verne en ajoutant des classes élémentaires afin de constituer un groupe scolaire.
- Validation de la création d'un groupe scolaire d'une dizaine de classes au sein de l'écoquartier Ecouardes Est pour accueillir les élèves de l'écoquartier et du quartier des Barbus + Chêne Bocquet. L'exemplarité en termes énergétique et écologique sera recherchée pour la construction de ce groupe scolaire.
- Le groupe scolaire sera réalisé sous Maîtrise d'Ouvrage Ville ou GPA.

A noter:

Les choix effectués en copil nécessiteront à terme d'être précisés (notamment sur le nombre de classes à retenir sur la constitution d'un groupe scolaire sur Vernes, en complément des 10 classes du futur groupe scolaire sur Ecouardes Est), et d'en évaluer les coûts.



4.1 Collèges : une croissance très modérée du nombre de collégiens

Les effectifs des 2 collèges implantés à Taverny (Carré Saint-Honorine et Georges Brassens) sont globalement en hausse depuis 2010 avec un total de +156 élèves entre 2010 et 2019

Les effectifs collégiens liés à cette population de « fond » devrait continuer de croître très légèrement jusqu'en 2022, avant d'entamer un lent déclin :

Effectifs 2019 : 1268	Effectifs 2022 : 1274	Effectif tendanciel 2031 : 1128
	Evolution 2019/2022 : +6	Evolution 2019/2030 : -140

En ajoutant à cette évolution de « fond » le potentiel lié aux logements à venir sur la ville **ZAC+ autres logements**, les effectifs des deux collèges devraient connaître une évolution très modérée de leurs effectifs.

Effectifs 2019 : 1268	Effectifs 2022 : 1318	Effectif tendanciel 2031 : 1339
	Evolution 2019/2022 : +50	Evolution 2019/2030 : +70

→Pas de création de collège nécessaire

Evolution totale collégiens 2022 : +50

Evolution collégien ZAC	0
Evolution collégien hors ZAC	+44
Evolution collégien de « fond »	+6

Evolution totale collégiens 2031 : +70

Evolution collégien ZAC	+130
Evolution collégien hors ZAC	+80
Evolution collégien de « fond »	-140

4.2 Lycées : une part très faible de Tabernaciens dans les lycées

Compte tenu de l'étendue des aires de recrutement des lycées et de l'influence prépondérante des structures pédagogiques sur le nombre de lycéens scolarisé, **il n'est pas possible de définir une évolution effectifs globale des établissements implantés à Taverny** (pour rappel, les lycées de Taverny ne comptent que 30% de Tabernaciens).

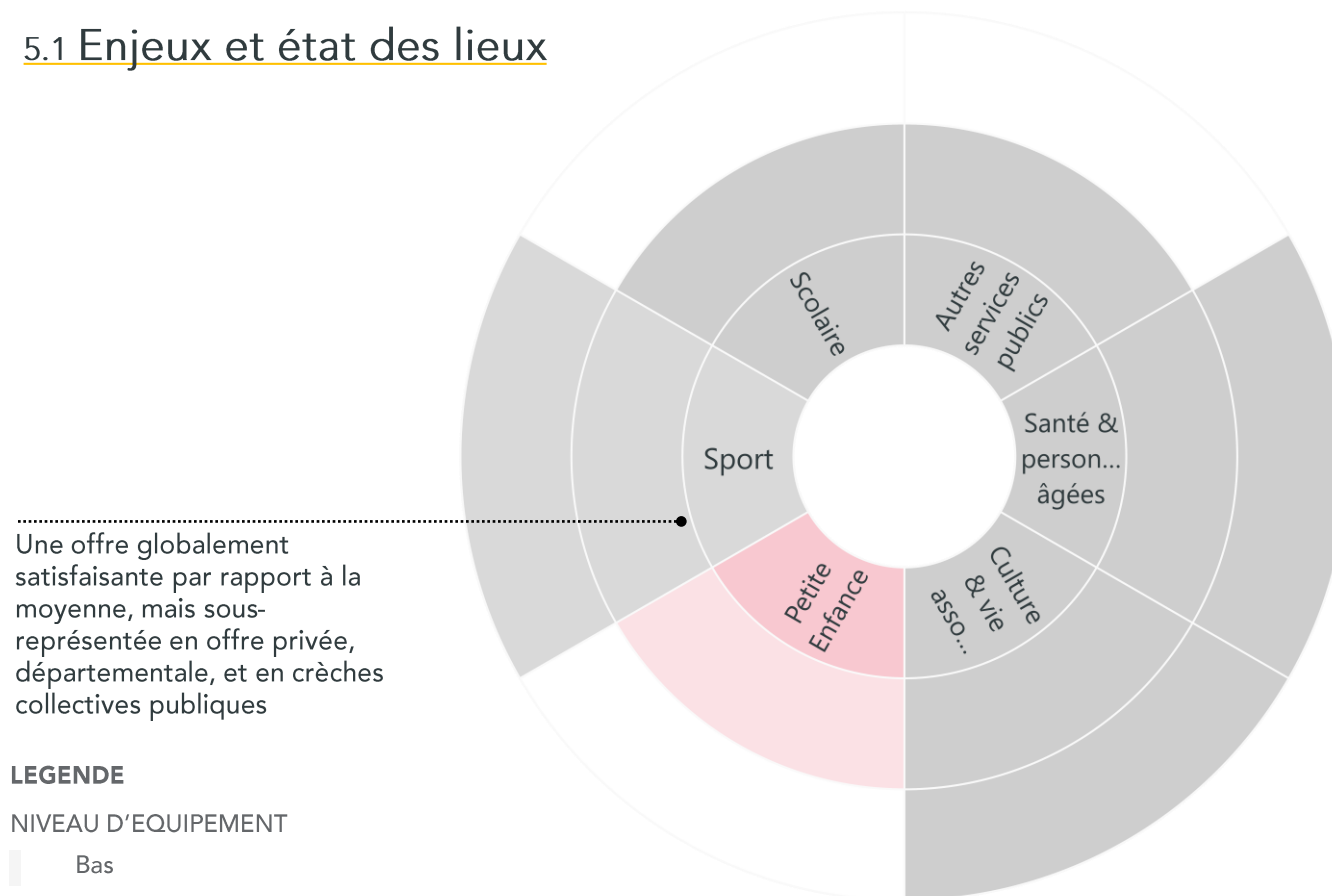
Toutefois, en se basant sur la tranche d'âge des 15-18 ans, nous pouvons estimer à environ **100** le potentiel de jeunes issus de la ZAC et susceptibles d'être scolarisés dans un lycée public (voies G&T et voie PRO).



5 EQUIPEMENTS PETITE ENFANCE



5.1 Enjeux et état des lieux



LEGENDE

NIVEAU D'EQUIPEMENT

- Bas
- Globalement Satisfaisant
- Confortable / Supérieur à la moyenne

D'après un croisement des dires des gestionnaires, et de l'analyse comparative (niveau d'équipement de villes comparables)

Acquis de la phase 1

Création d'une crèche privée dans la ZAC des Ecouardes validé. Pas de structure publique envisagée.

Préférence la crèche d'un format de type Maison d'Assistantes Maternelles (plus adapté à la population cible).

Rappel: diagnostic taux d'équipements de la ville

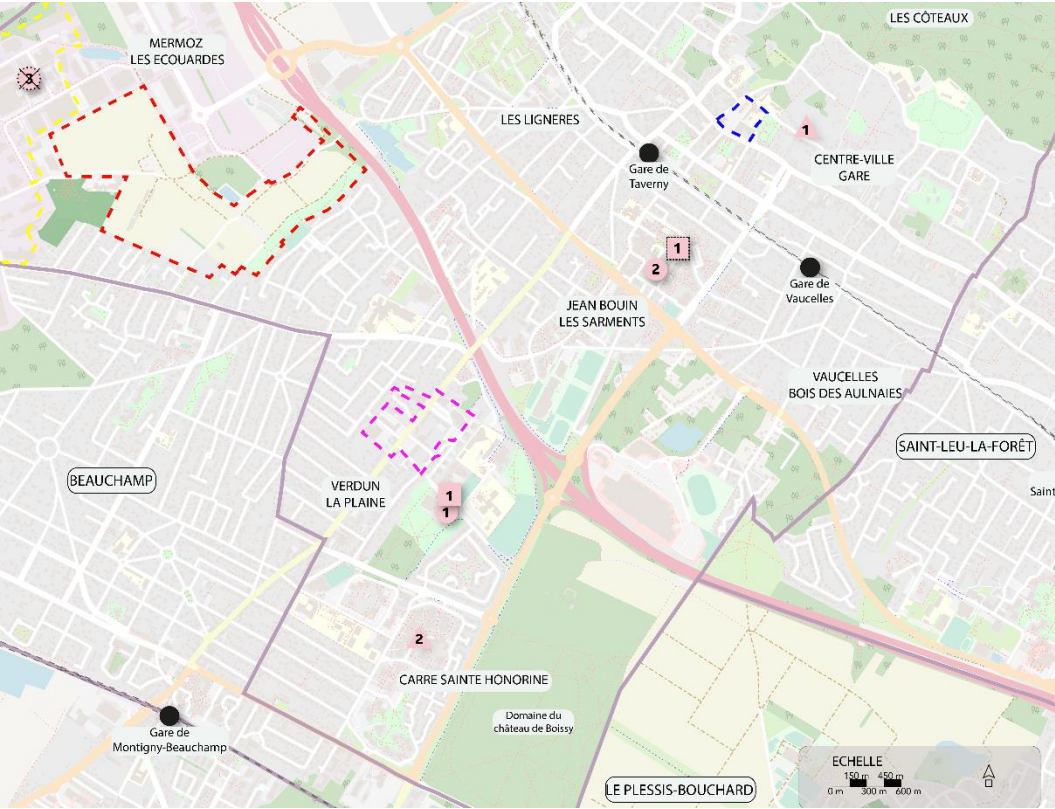
Le taux d'accueil en Equipement d'Accueil du Jeune Enfant (collectif, familial, parental, micro-crèches) étant inférieur à la moyenne des autres villes, la **création conséquente d'une centaine de places** permettrait de rattraper le niveau d'offre des communes comparables.

Sans nouvelle offre, le taux de couverture global en accueil des moins de 3 ans passerait de 53,4% à 46,8% pour 30.000 habitants.

Une crèche est en cours de création avec la SNCF à proximité de la gare.

ENJEUX ZAC ECOUARDES EST

Ne pas créer de fractures entre la ZAC et les autres quartiers. Les enfants des autres quartiers devront pouvoir avoir accès à la crèche.



- Gares ferroviaires
- Ecouardes Est
- Cœur de Ville
- Verdun Plaine
- ZAC des Chataigniers
- Limites communales

Crèches (collectives et familiales)	1. Les Minipousses 2. Les Sarments 3. Kid's Up (projet avorté)
MAM	1. Aux Pt'its explorateurs 2. Rires d'enfants
RAM	1. Les Minipousses
RAM (projet)	1. Les Sarments

5.2 Evaluation des besoins petite enfance

Calcul du besoin théorique, en appliquant à l'augmentation de la population de la ville le taux d'équipement actuel, selon 2 options : taux actuel de Taverny, ou taux actuel de villes comparables.

Besoins petite enfance Ecouardes-Est+Verdun La Plaine+Centre ville

Equipement d'Accueil du Jeune Enfant

21 places Selon le taux d'équipement actuel de Taverny (18 places pour 100 enfants de – de 3 ans)	32 places Selon le taux d'équipement actuel de l'échantillon comparatif (27,4 places pour 100 enfants de – de 3 ans)
--	--

ASSISTANT(E) MATERNEL(LE), nombre de places

41 places Selon le taux d'équipement actuel de Taverny (34,7 places pour 100 enfants de – de 3 ans)	28 places Selon le taux d'équipement actuel de Taverny (34,7 places pour 100 enfants de – de 3 ans)
--	---

Les besoins nets générés
par la ZAC en cumulant
Ecouardes-Est, Verdun La
Plaine et Centre ville
seraient de **21 à 32 places**
en EAJE selon la
référence prise en
compte.

Besoins petite enfance Ecouardes-Est seule

Equipement d'Accueil du Jeune Enfant

18 places Selon le taux d'équipement actuel de Taverny (18 places pour 100 enfants de – de 3 ans)	27 places Selon le taux d'équipement actuel de l'échantillon comparatif (27,4 places pour 100 enfants de – de 3 ans)
--	--

ASSISTANT(E) MATERNEL(LE), nombre de places

34 places Selon le taux d'équipement actuel de Taverny (34,7 places pour 100 enfants de – de 3 ans)	23 places Selon le taux d'équipement actuel de Taverny (34,7 places pour 100 enfants de – de 3 ans)
--	---

Scénarios

Situées en RDC d'immeubles actifs, pour favoriser l'animation et la mixité d'usages du quartier.

Scénario 1 : Une crèche privée de 20 à 30 berceaux

Scénario 2 : 2 à 3 micro crèches privées de 10 à 15 berceaux

Points de vigilance:

- La viabilité d'une crèche privée repose souvent sur la proximité d'un tissu économique local, engendrant une demande liées aux salariés des entreprises.
- L'installation d'une micro crèche est moins risqué, le prix de l'accueil d'un enfant peut être fixé par le prestataire (Paje) et le ratio des places hors entreprises peut être plus bas. Des aides sont envisageables:
 - Une subvention Paje directement perçue par la famille
 - Une prestation service unique (PSU) plafonnant les prix

Coûts

	Surface SDP	Coût HT	Coût HT si VEFA	Prix loyer annuel HT (pour indication)
1 crèche 10 berceaux	194 m ²	474 700 €	280 900 €	37 200
1 crèche 15 berceaux	291 m ²	712 950 €* ⁺	421 950 €	55 872 €
1 crèche 30 berceaux	582 m ²	1 425 900 €* ⁺	843 900 €	111 744 €

*+ stationnements : 200 €/m² HT

Exemples de montages de crèches privées de différentes capacités

Crèche	Commune	Propriétaire	Gestion	Nombre de places totales	Nombre de places privées	Nombre de places publiques
Viktor & Sidonie	Antony (92)	Privé	Prestataire Crèche Attitude Jeanne	45	45	Aucune
Micro-crèche Kid's up	Arcueil (94)	People & Baby	People & Baby (sauf restauration)	10	10	Aucune
Kid's up	Nanterre (92)	People & Baby	People & Baby (sauf restauration)	45	37	5
Kid's up	Châtenay- Malabry (92)	People & Baby	People & Baby (sauf restauration)	44	24	20
Crèche de France les gazouillis	Paris 13ème	Privé	Crèche attitude	30	30	Aucune

5.3 Un quartier dédié aux enfants

La mairie a décidé que le nouvel écoquartier des Ecouardes Est réserverait une place privilégiée aux enfants. Ci-dessous quelques références d'aménagements destinés à favoriser l'animation du quartier.

Le Havre ; Elbeuf (76) : la rue aux enfants



Des rues fermées à la circulation certains jours de la semaine sont destinés aux jeux des enfants, avec mise des airs de jeux et un mobilier urbain approprié fixe ou temporaire

Paris : Ecoles OASIS



Permettre aux parents d'accéder aux cours de récréation des écoles les weekends et vacances scolaires

Strasbourg : Place de la Vignette



Piétonnisation de la rue et installation de chaises, buvette, jeux pour enfants entièrement démontables

Paris : Ludomouv



Sous forme de conteneurs, l'appropriation de l'espace public par les enfant se fait à travers des jouets mis à leur disposition. Une buvette est aussi installée pour les parents.

**Choix retenus à l'issue du COPIL
phase 2 du 15 01 2021 :**

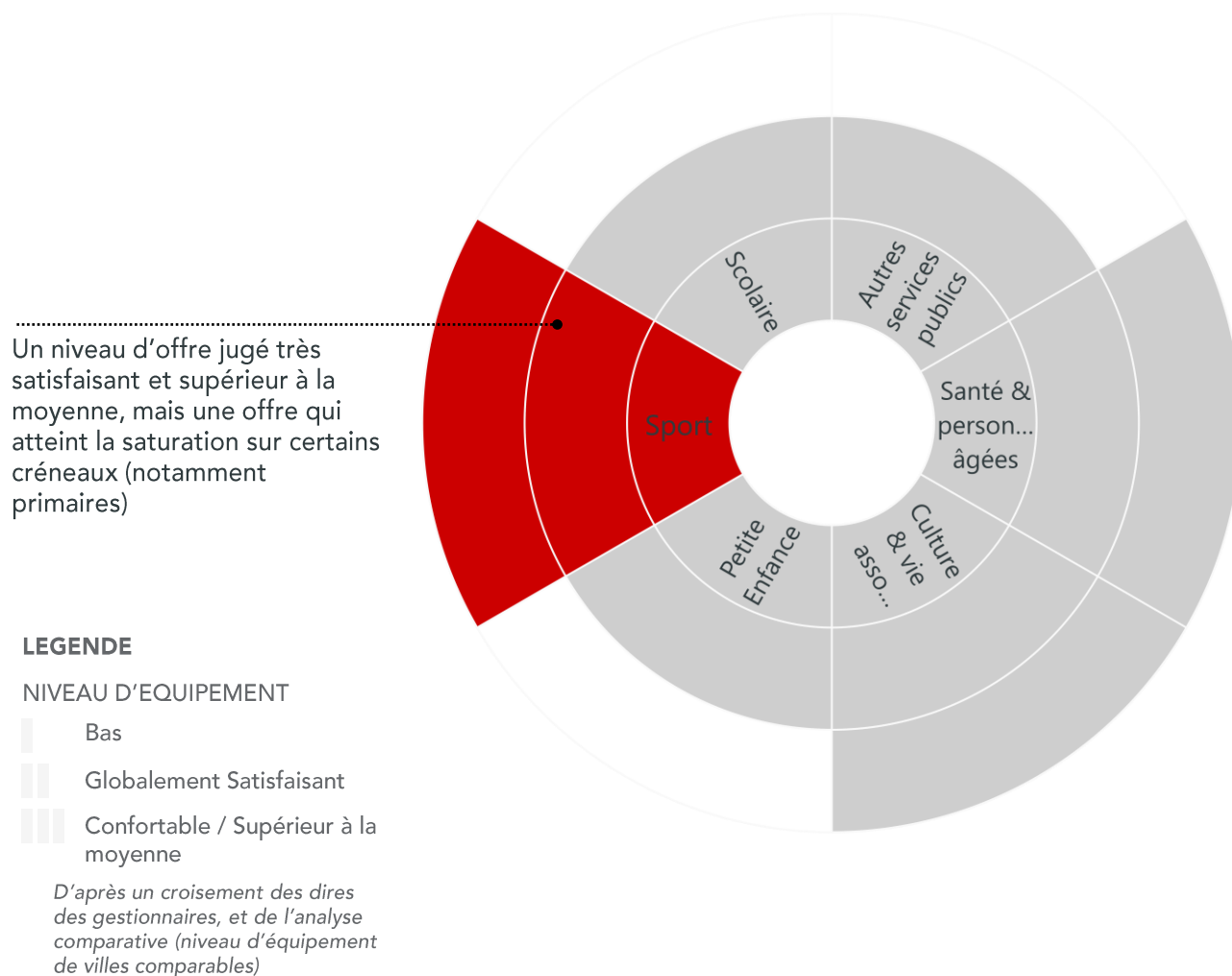
- Validation de création d'un « quartier des enfants » au sein de la ZAC
- Le dimensionnement de la crèche n'est pas encore déterminé



6 – EQUIPEMENTS SPORTIFS



6.1 Rappels enjeux & diagnostic



Rappels COPIL phase 1

Envisager :

- Une salle de type gymnase / salle de sport
- La création d'un city stade

Point d'attention:
équipements non budgétés
dans le projet de ZAC

Déconstruction de la piscine au profit d'une piscine entre Taverny et Saint Leu La Forêt pour 2023 → pas de besoins.

Pas de besoins en petits terrains extérieurs, terrains de grands jeux, équipements sport nature.

Projet de construction d'un troisième mur d'escalade.

UNE OFFRE PROCHE DE LA SATURATION POUR LE SPORT SCOLAIRE

Les créneaux scolaires sont saturés et les associations demandent de plus en plus de créneaux d'accès

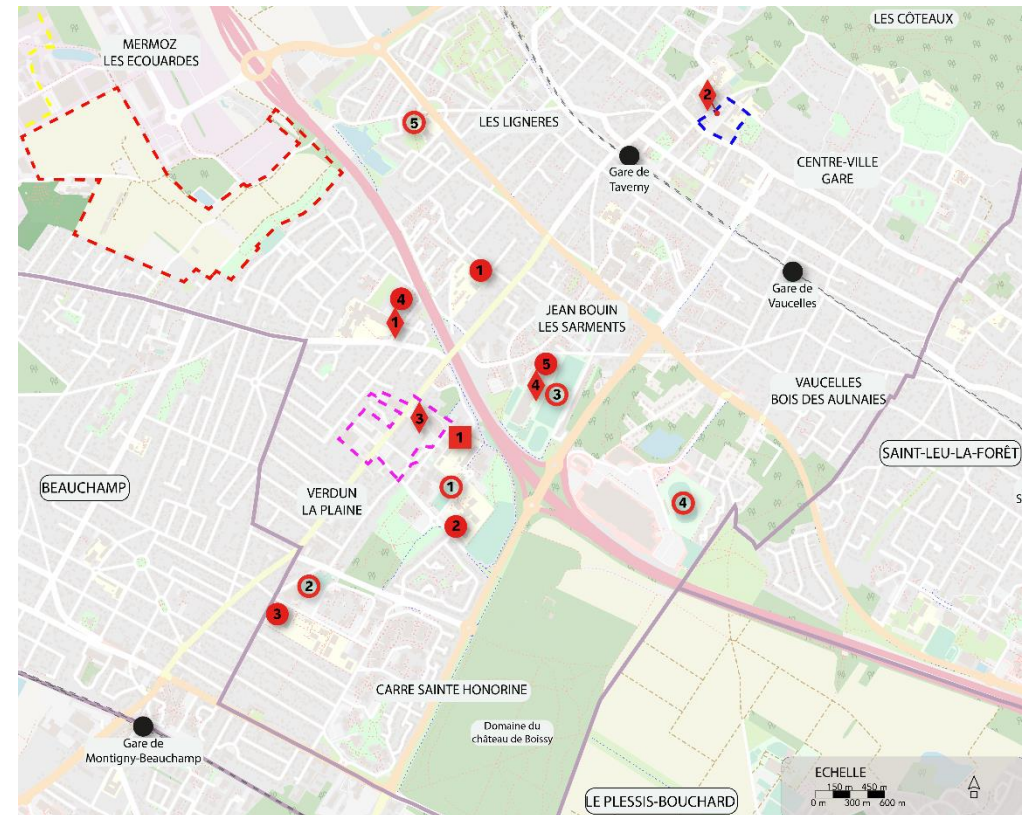
Le service des sports se prononce sur le besoin d'une nouvelle salle

ENJEUX ZAC ECOUARDES EST

Offre de proximité à créer.

Consolider le point fort de la ville en créant une nouvelle polarité.

Répondre aux nouveaux besoins générés par une population familiale.



- Gares ferroviaires
- Ecoardes Est
- Cœur de Ville
- Verdun Plaine
- ZAC des Chataigniers
- Limites communales

- | | | |
|--|----------------------------------|------------------|
| | Salle multisports | 1. Mermoz |
| | | 2. A. Messenger |
| | | 3. J. Ladoumègue |
| | | 4. R. Dacoury |
| | | 5. J. Bouin |
| | Salle spécialisée ou polyvalente | 1. R. Dacoury |
| | | 2. M. Cerdan |
| | | 3. G Vellerey |
| | | 4. J. Bouin |

- | | | |
|--|----------------------|-----------------------|
| | Terrain de grand jeu | 1. A. Messenger |
| | | 2. J. Ladoumègue |
| | | 3. J. Bouin |
| | | 4. J.P Le Coadic |
| | | 5. Les 7 fontaines |
| | Natation | 1. Piscine municipale |

Evaluation des besoins quantitatifs

Calcul du besoin théorique, en appliquant à l'augmentation de la population de la ville le taux d'équipement actuel, selon 2 options : taux actuel de Taverny, ou taux actuel de villes comparables.

Une ambition exprimée lors du COTEC du 11 septembre 2020, pour 1 à 2 salles de sport polyvalentes.

BESOINS SUPPLEMENTAIRES	salles multisports	salles spécialisées
----------------------------	--------------------	---------------------

VILLE

Avec ratio Ville	0,9	0,5
Avec ratio Echantillon	0,7	0,2

DONT ZAC

Avec ratio Ville	0,7	0,4
Avec ratio Echantillon	0,6	0,2

Pour une estimation de 3000 personnes dans la ZAC.

Ainsi, les scénarios déclinés ci-après étudiant :

- 1 salle de type gymnase avec 2 options : 20 m x 30 m ou 20 m x 20 m

- 1 offre de plateau sportif type « city stade » ou « aire de street work out »

Besoins Ville pour l'augmentation de la population :
+ 0,7 à 0,9 salles multisport
Dont ZAC Ecouardes Est : +0,6 à 0,7

Besoins Ville pour l'augmentation de la population :
+ 0,2 à 0,5 salles spécialisées
Dont ZAC Ecouardes Est : +0,2 à 0,4

6.2 Gymnase / Salle de sport

Sc1: salle de 20 m x 20 m

Un exemple existant aux abords de l'école Mermoz, avec un usage destiné aux scolaires

Une offre jugée parfois un peu juste par le service des sports

Des dimensions qui restreignent les usages pour les associations

La taille du terrain détermine la discipline que la salle peut accueillir (cf slide suivante)

Sc2: salle de 20 m x 30 m

Une salle qui correspond à un petit gymnase

Tracés multiples pour garantir une utilisation diversifiée

Permet la pratique associatives amateurs mais non homologuée pour les compétitions

De taille supérieure, elle représente un cout d'investissement, mais aussi d'entretien et de gestion sensiblement supérieur au Sc1,

Ce type de salle pourrait convenir aux besoins exprimés

- Par les scolaires
- Par les associations

Limites de ce type de structure:

- Revêtement de sol unique et tracés au sol nombreux
- Dégradations plus probables (cumuls des usages)
- Pas de compétitions officielles possibles

	SCENARIO 1 : SALLE DE 20 M X 20 M						SCENARIO 2 : SALLE DE 20 M X 30 M					
Dimensionnement	SU : 450 m ² SDP : 555 m ² SHOB : 600 m ²						SU (salle + vestiaire) : 650 m ² SDP : 722 m ² SHOB : 780 m ²					
Capacité		Dimensions scolaires	Dimensions entraînement	Vestiaires	Faisabilité	Nombre d'élèves		Dimensions scolaires	Dimensions entraînement	Vestiaires	Faisabilité	Nombre d'élèves
	Basket-ball	26 m x 14 m	28 m x 15 m	2 par joueur	X	0	Basket-ball	26 m x 14 m	28 m x 15 m	2 x 6m ² par joueur	1 terrain	10 élèves
	Handball	(18 m à 25 m) x (15 m à 18 m)	-	4 x 16 places	1 terrain scolaire	14 élèves	Handball	(18 m à 25 m) x (15 m à 18 m)	-	4 x 16 places	1 terrain	14 élèves
	Volley-ball	14 m x 7 m	18 m x 9 m	4 x 16 places	1 terrain scolaire	12 élèves	Volley-ball	14 m x 7 m	18 m x 9 m	4 x 16 places	3 terrain scolaires 1 terrain entraînement	32 élèves
	Badminton	13,40 m x 6,10 m	13,40 m x 6,10 m	4 x 16 places	3 terrains	12 élèves	Badminton	13,40 m x 6,10 m	13,40 m x 6,10 m	4 x 16 places	6 terrains	24 élèves
	Tennis de table	1 table : 10 m x 5 m	-	2 x 15 à 20 m ²	8 tables	16 élèves (jeu à 2) 24 élèves (jeu à 3)	Tennis de table	1 table : 10 m x 5 m	-	3 x 15 à 20 m ²	12 tables	24 élèves (jeu à 2) 36 élèves (jeu à 3)
Coût	946 000€ HT + vestiaires pour 18 classes 156 300€ HT soit 1 102 300€ HT						1 419 000€ HT + vestiaires pour 18 classes 156 300€ HT soit 1 575 300€ HT					
Phasage	2029 / 2030 selon le scénario scolaire : le gymnase devra être livré en même temps que le groupe scolaire											

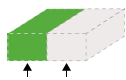
PROGRAMME

Salle de sport destinées à la pratiques des scolaires et des associations
Salle divisible en deux au moyen d'un système de cloisons déroulantes
Locaux communs, sans gradins

SURFACE

Dimensionnement	Scénario 1 : salle de 20 x 30 m		Scénario 2 : salle de 20 x 20 m	
Emprise au sol	SU : 650 m ² SDP : 722,5 m ² SHOB : 780,3 m ²		SU : 450 m ² SDP : 555 m ² SHOB : 599,4 m ²	
Niveaux	Minimum 1	Maximum 1	Minimum 1	Maximum 1

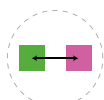
MIXITE POSSIBLE

Mixité verticale	Non	
Mixité à la parcelle / synergie avec d'autres produits immobilier	 <p>Nécessairement à proximité d'un groupe scolaire Accès directs à conserver pour le groupe scolaire Prévoir un accès direct pour les associations autre que par le groupe scolaire</p>	

LOCALISATION STRATEGIQUE DANS LE QUARTIER

Cœur / Périphérie de ZAC	Equipement à positionner à proximité du groupe scolaire mais restant proche du quartier des barbus
Identité quartier / Centre ville	Si emplacement ailleurs que dans la ZAC, préserver l'identité du quartier

RAPPORT A L'ESPACE PUBLIC

Besoin d'un espace public spécifique	 <p>Lien avec espace sécurisé pour la sortie des scolaires (si pas d'accès direct depuis l'école) et pour la sortie des associations</p>	
Visibilité / confidentialité	Visibilité, pour favoriser la lisibilité de l'équipement public	

ACCESSIBILITÉ

Stationnement	Vélos Trottinettes électriques Véhicules individuels
---------------	--

EXEMPLE D'AGENCEMENT

ÉCOLE ROSALIND FRANKLIN À IVRY-SUR-SEINE

Composition

8 classes maternelles
12 classes élémentaires
135 logements étudiants
780 m² de salle de sport
512 m² de commerces en RDC de la résidence étudiante
Toits terrasses

Objectif initial :

- Faire cohabiter l'établissement scolaire, une salle de sport et une résidence étudiante
- Garantir l'identité, la sécurité et l'autonomie de chaque fonction

Un espace mutualisé

Un groupe scolaire
Une résidence étudiante
Un gymnase 20 m x 30 m pour les scolaires + associatifs

Comment répondre aux objectifs

Pas de croisement des usagers
Accès par badge pour les associatifs, par un accès direct au gymnase et non un accès dépendant de l'école
Exige une notion de confiance entre la commune et les associations



Organisation de l'école Rosalind Franklin



Différentes vues du groupe scolaire
Source : GoogleEarth

6.3 Citystade / Streetworkout

Espace de sport en pratique libre, destinés aux habitants
S'oriente plutôt vers un public jeune et dynamique

Avantages

- Véritable espace public
- Aménagements légers
- Apporte une animation, une vie de quartier
- Devient un lieu d'échange et de loisirs au sein même du quartier

Contraintes

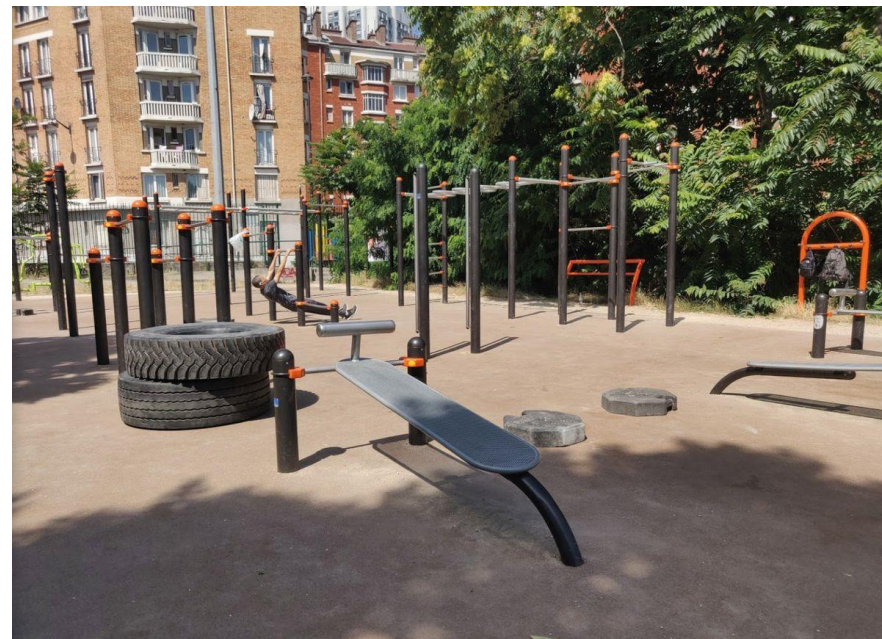
- Destiné à un public dynamique et relativement jeune
- Peu engendrer des nuisances sonores du fait de la pratique libre et non encadrée

Coût

- Pas de frais de fonctionnement
- Nécessite un léger entretien de base voir des réparations

Gestion

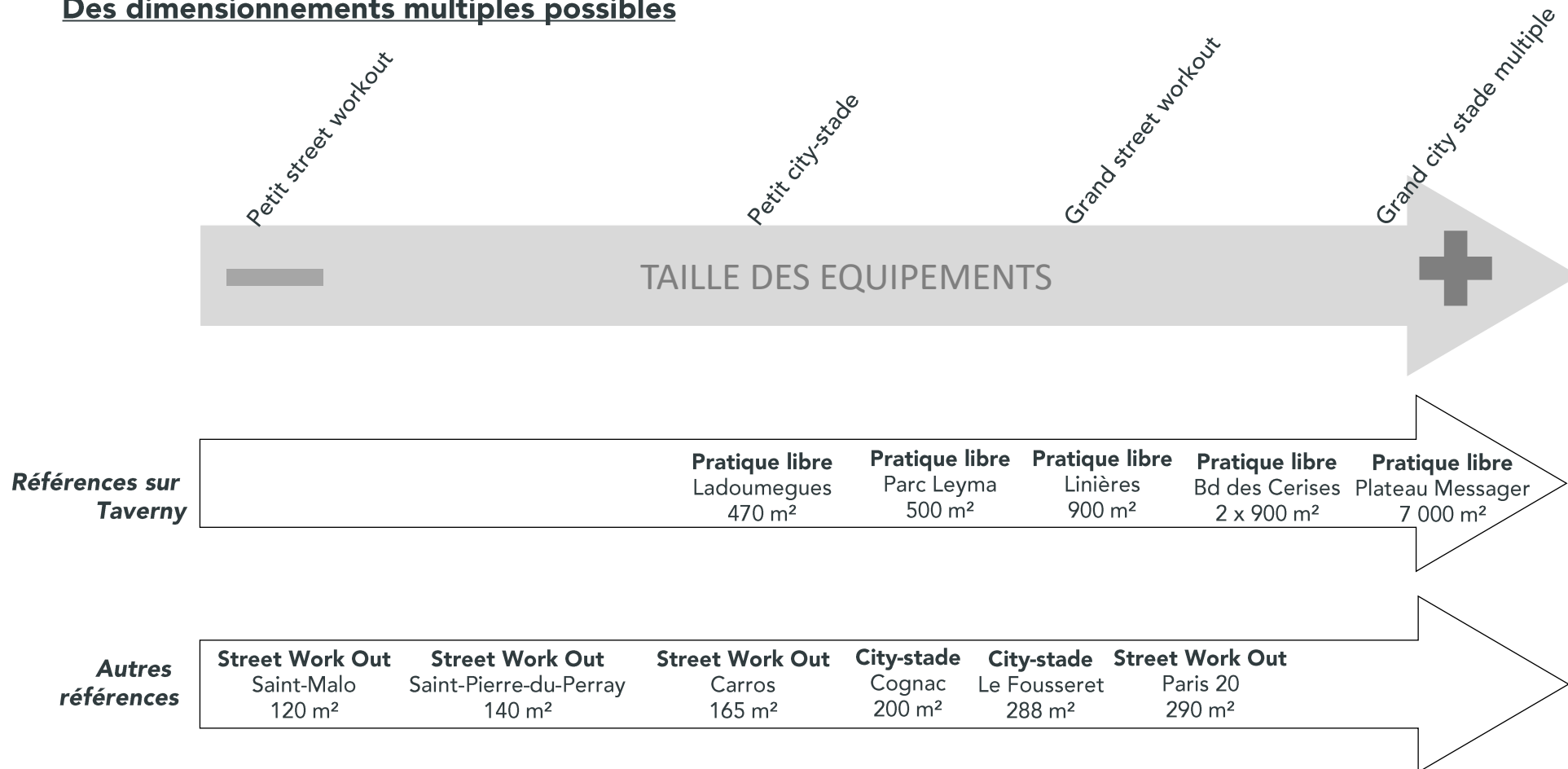
- Communale pour l'entretien de base
- Pas de gestionnaire nécessaire en temps plein



Aire de street work out, 290 m² – Paris 20°

Une offre d'équipements sportifs en libre accès, permettant de susciter la création de liens sociaux. Attention à prendre en compte l'inclusion de tous les usagers.

Des dimensionnements multiples possibles



Proposition de programme

Un espace de street-work-out

Offre en pleine expansion

Inexistante à Taverny

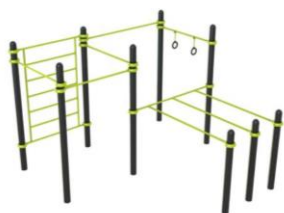
Dimensionnement

Une aire de street-work-out, d'environ 150 m²

Coût

210 € HT/m²

EXEMPLE



Dimensions : 44 m² au sol à prévoir

Dimensions : 39 m² au sol à prévoir

Source : Casal Sport



Saint-Malo (35)

Equipement proposé	Offre	Surface
Terrain de street work out	Différents modules et agrès, sol souple et amortissant	120 m ²

Choix retenus à l'issue du COPIL phase 2 du 15 01 2021 :

- Validation de la création d'un gymnase dédié au sport scolaire et aux associations hors temps scolaires au sein de l'écoquartier des Ecouardes Est à proximité de l'A115 afin d'être facilement accessible aux élèves des groupes scolaires des Ecouardes Est et de Jules Verne.
- Le dimensionnement du gymnase n'est pas encore déterminé.
- Validation de la création d'un équipement de street workout dans l'écoquartier des Ecouardes Est.
- Le gymnase sera réalisé sous Maîtrise d'Ouvrage Ville.



7.1 Enjeux des espaces innovants

Lors du COPIL du 14 septembre 2020, il a été décidé dans le cadre de la phase 2 de faire des propositions pour un équipements de type ressourcerie d'une part, d'un espace de co-working d'autre part.

Par extension la réflexion a été étendue aux équipements ou espaces de nature à révéler la spécificité d'un éco-quartier sur Taverny, bordant le futur projet de plaine agricole.

Notre objectif est de proposer des caractéristiques d'équipements qui :

- S'intègrent dans l'écoquartier
- Regroupent des fonctions d'apprentissage, de loisirs, de sensibilisation
- Entrent en adéquation avec la plaine agricole proposée et le tissu urbain paysager

Réflexion

Dans le cadre de cette étude, Menighetti propose de décliner sa réflexion en 3 catégories :

1 : un tiers-lieux

2 : des équipements en lien avec le projet de plaine agricole

3 : la question d'une place publique conviviale

NB : la création d'un local pour le service des sports sera à prévoir dans le projet urbain.

7.2 Tiers lieux

COMPOSANTE no1: UNE RESSOURCERIE

Une ressourcerie est une structure qui associe récupération, valorisation et revente de produits, à l'échelle d'un quartier ou d'un territoire

Il s'agit d'un équipement maître de la ville durable, qui agit comme une vitrine de la durabilité et de la création de lien.

Il s'adresse aux nouveaux habitants du quartier mais aussi aux tabernaciens.

DEFINITION	PORTAGE	RÔLE DE GPA
Une démarche innovante <ul style="list-style-type: none"> ○ Valorise les déchets ○ Sensibilise les populations ○ Créé de nouveaux usages ○ Intègre des enjeux du développement durable ○ Peut se coupler avec d'autres activités 	Plusieurs types de gestion <ul style="list-style-type: none"> ○ Associative ○ En régie ○ SCOP – Société Coopérative Ouvrière de Production (SARL ou SA) ○ SCIC – Société Coopérative d'Intérêt Collectif ○ Structuration en IAE <ul style="list-style-type: none"> ○ ACI – Atelier Chantier d'Insertion (autofinancement 30%) ○ EI - Entreprise d'insertion (autofinancement 80%) ○ Structuration en emploi pérenne Les systèmes de financement <ul style="list-style-type: none"> ○ Subventions de démarrage (ADEME, la Région, le département, arc de l'innovation etc.) ○ Financement de la collectivité et financement de la DIRECCTE pour les contrats en CDDI (Contrat à Durée Déterminée d'Insertion) à 90% ○ Empreints bancaires et autres fonds propres ○ Crowdfunding ○ Ventes, prestations et sous-traitance payantes 	De quels espaces parle-t-on ? 3 espaces nécessaires pouvant être installés en réseau : <ul style="list-style-type: none"> ○ Un espace de stockage ○ Un atelier ○ Une boutique Le rôle de Grand Paris Aménagements <ul style="list-style-type: none"> ○ Mettre à disposition un espace dans le futur écoquartier <ul style="list-style-type: none"> ○ Fournir un local pour la ressourcerie ○ Fournir éventuellement une aire de stockage



Arcueil (94)



Paris Batignolles (75)



Carpentras (84)

Ville	Nom	Services	Détails des bâtiments
Arcueil (94)	La Mine du Numérique	Ressourcerie FabLab Café Braderies Événements festifs (concert)	3 bâtiments : ○ 450m ² dont 100 m ² de boutique ○ 400m ² ○ 250m ²
Carpentras (84)	Ressourcerie du Comtat	Ressourcerie Braderies Ateliers de sensibilisation	1 bâtiment de 1 051 m ² dont 560,46 m ² de boutique
Antony (92)	La Plateforme Solid'R	Ressourcerie Sous-traitance Ateliers de sensibilisation	1 bâtiment de 600 m ² dont une boutique de 150 m ²

* Les détails de ces exemples sont détaillés en annexes

COMPOSANTE no2: FAB LABS

Tiers lieux permettant la fabrication d'objets spécifiques, basé sur le partage libre d'espace, de matériel, de compétences et de savoir

Pertinence pour la ZAC Ecouardes Est

- Intégration des professionnels dans le quartier
- Développement de projets personnels
- Offre de qualité de proximité
- Lutte contre l'isolement des entrepreneurs indépendants
- Répondre à une évolution des besoins liés au numérique

Contraintes

- Estimer au plus juste les services proposés
- Demande une présence pour la gestion locale

Coût

- Local mis à disposition
- Coûts travaux 2 600€ HT/m²

Gestion

- Gestion associative
- Gestion communale



La Machinerie – Amiens (80)

Un lieu innovant et rendant service à une part de la population, n'ayant pas les outils pour la concrétisation de leur projet. Vecteur de sociabilité et d'attractivité.



Amiens (80)



La Côtère (01)



Montreuil (93)

Ville	Nom	Services	Machines
Montreuil (93)	La Verrière	Fab Lab ados Fab Lab adultes Formation numérique Formation prototypeur	Découpeuse laser Imprimante 3D Plotter de découpe
Est lyonnais, région de la Côtère (01)	Artilab	Fab Lab Artisans Numérique	PC Imprimante 3D, Machine à commande numérique, scie à ruban Combiné bois pour dégauchir, raboter, usiner, mortaiser
Amiens (80)	La Machinerie	Fab Lab Coworking Starter Openbot Faschool	Numérique Robotique

COMPOSANTE no3: UN LIEU DE COWORKING

Un espace destiné au travail, disposant d'une connexion de qualité et d'espaces aménagés

Emergence du mouvement dans les cœurs de ville mais de plus en plus en périphérie, d'autant plus avec la situation sanitaire et le recours au télétravail

Pertinence pour la ZAC Ecouardes Est

- Intégration des professionnels dans le quartier
- Permet un espace de travail autre que chez soi
- Rend le quartier dynamique
- Attractivité forte pour le reste de la commune
- Usagers en provenance du quartier mais aussi de la commune voire des villes voisines
- Un espace innovant qui fonctionnera en adéquation avec une ressourcerie et un café

Contraintes

- Estimer l'espace proposé selon la demande

Coût

- Frais de fonctionnement et local si initiative communale
- Coûts travaux 2 600€ HT/m²

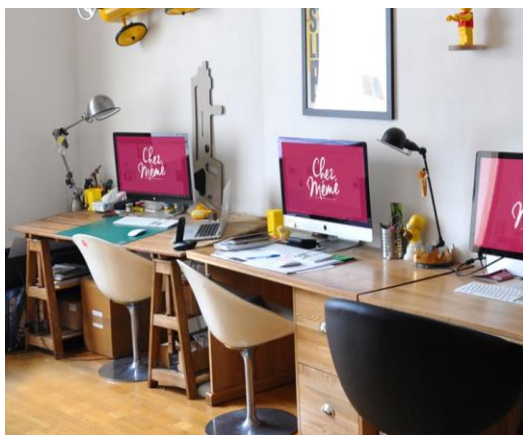
Gestion

- Gestion communale
- Gestion associative
- Gestion privée



La Mutinerie – Paris 19°

Un espace de travail tout public, assurant le confort d'un bureau et destiné aux habitants de la commune



Arpajon (91)



Saint-Eulalie (07)



Cognac (16)

Ville	Nom	Offre	Service
Cognac (16)	Coworking Cognac	Coworking (offre privée)	Espace de travail Accès aux services associés (copie, connexion Internet) Cuisine et espace détente
Saint-Eulalie (07)	La Source	Coworking Initiative de la collectivité locale	Open space Coin détente Bureaux privatisables
Arpajon (91)	Chez Mémé	Offre privée	Salle de coworking Salles de réunion

COMPOSANTE no4: UNE CONCIERGERIE

Apport des solutions aux habitants et professionnels de quartier, notamment sur du service e proximité, de la gestion de colis, de la mise en relation avec les habitants, ...

Pertinence pour la ZAC Ecouardes Est

- Amélioration du confort de vie et redynamisation d'un quartier
- Lutte contre l'isolement social
- Offre multiservices de proximité
- Possibilité d'être associée à des locaux associatifs pour répondre à des demandes ponctuelles et mutualiser le service rendu à la population
- Répondre à une évolution des besoins liés au numérique

Contraintes

- Estimer au plus juste les services proposés
- Peu nécessiter des salariés pour le fonctionnement

Coût

- Système d'abonnement pour les usagers
- Partenariat avec l'aménageur ou le promoteur pour le financement

Gestion

- Mise en place par le promoteur (Nantes)
- Gestion associative



Conciergerie du Comptoir Saint Rémi – Bordeaux (33)

Une offre permettant une réponse rapide aux difficultés rencontrés par les habitants, allégeant ainsi leur quotidien et augmentant leur bien être dans le quartier



Melun (77)



Nantes (44)



Evreux (27)

Ville	Nom	Quartier concerné	Services
Nantes (44)	Ilink	Quartier Ilink	Faciliter la vie des usagers Apporter des solutions aux habitants et professionnels Gérer et louer les RDC Animation d'espaces partagés
Melun (77)	Woodi	350 logements en 2019 2 700 logements en 10 ans	Pressing Commande de pain, fruits et légumes Commandes dans les commerces du centre-ville Envois de colis Lien pour garde d'enfants Animation de quartier
Evreux (27)	La Madeleine	Quartier ANRU de 170 logements existants et autre	Ordinateur libre service Aide aux devoirs Espace commun libre Réseau social de voisinage Lien pour garde d'enfants

Un modèle à concevoir pour Taverny

Une première «expérience de ressourcerie éphémère» à Taverny, en 2019, reconduite en octobre 2020



CONCEPT

Regrouper plusieurs activités

- Un espace mixte, avec une ressourcerie, un espace de coworking voir un Fab Lab, un café et des animations temporaires

Objectifs

- Mettre en place des démarches de développement durable
- Répondre à la baisse de service public sur la commune
- Créer du lien social

Idée d'un fonctionnement en réseau

- Lien avec d'autres ressourceries
- IMAJ de Villiers-le-Bel (Initiatives Multiples d'Actions auprès des Jeunes)
- Plaine agricole de Bessancourt



MONTAGE

Trois tendances

- Basé sur l'insertion et le social
 - Très orienté développement durable
 - Qui recherche un modèle économique innovant
- > **Choix pour Taverny du développement durable**

Montage possible

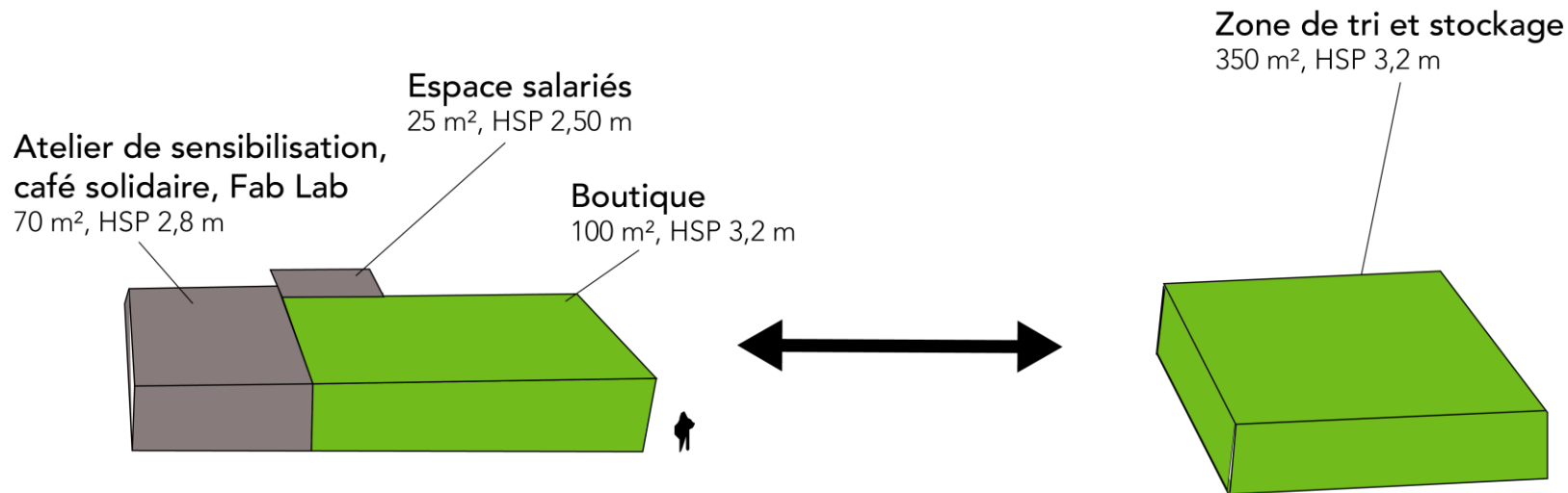
- 1 / Gestion associative dans le cadre d'un ACI (Atelier Chantier d'Insertion qui correspond à la structure sociale)
Permet un prêt fiscal
 - La reconnaissance du caractère non concurrentiel des activités
 - Un financement des CDDI par la DIRECCTE
 - En parallèle d'une activité bénévole
- 2 / Evolution en SCIC
Statut plus commercial
 - Entrée dans le concurrentiel
 - Plus grande implication des partenaires



FORMAT

Besoin en espaces

- Un local boutique aux Ecouardes (200 m²)
- Un espace de stockage plus conséquent ailleurs, voir sur une commune alentour (600 m²)
- Des locaux associatifs



Un bâtiment principal d'environ 200 m² dans la ZAC contenant :

- Les ateliers modulable en espace café ou coworking
- Une boutique
- Des locaux associatifs

Un bâtiment secondaire entre minimum 200 et 350 m² à proximité :

- Entrée carrossable
- Autre activités possibles (café, Fab Lab, espace de coworking, distributeur agricoles)
- Installation possible dans une zone d'activité

PROGRAMME

Ressourcerie
Espace de collecte, espace de valorisation, espace de vente
Salle du personnel


SURFACE

Dimensionnement	Espace de stockage important à prévoir en plus des espaces fonctionnels	
Emprise au sol	Bâtiment principal : 200 m² Atelier de sensibilisation, Fab Lab : 70 m²	Bâtiment secondaire : 600 m² Zone d'apport volontaire : 30 m²
Niveaux	Boutique : 100 m² Espace salariés : 25 m²	Zone de tri et de revalorisation : 3550 m² Boutique : 100 m² Bureaux : 50 m² Espace salariés : 45 m²

MIXITE POSSIBLE

Mixité verticale	Non afin d'éviter les nuisances potentielles des ateliers et de la collecte des déchets
Mixité à la parcelle / synergie avec d'autres produits immobilier	Possibilité de mixité avec des activités similaires (jardins partagés, ...) Accès principaux à sécuriser (flux de camions de collecte, ...) Prévoir un accès piétons différent pour plus de sécurité et de gestion des flux

LOCALISATION STRATEGIQUE DANS LE QUARTIER

Cœur / Périphérie de ZAC		Equipement à positionner a proximité des Ecouardes voir de la plaine agricole
Identité quartier / Centre ville		Si emplacement ailleurs que dans la ZAC, préserver l'identité du quartier

RAPPORT A L'ESPACE PUBLIC

Besoin d'un espace public spécifique	Non
Visibilité / confidentialité	Visibilité, pour favoriser la lisibilité de l'équipement et l'ouverture au public

ACCESSIBILITÉ

Stationnement	Vélo Véhicules individuels Camions de livraison
---------------	---

7.3 Des équipements en accompagnement du projet sur la plaine agricole

Dans le cadre des réflexions préalables, des propositions ont été envisagées en lien avec le projet urbain. L'idée est de faire écho dans le quartier, au projet de plaine agricole.

Nous proposons 3 idées qui trouveraient leur implantation aux Ecouardes, notamment sur les flux de populations. Cela permettrait de rattacher le projet urbain à la ville existante

Objectifs

- Proposer des équipements innovants
- Entrer en adéquation avec le projet de plaine agricole
- Faciliter son intégration au quartier

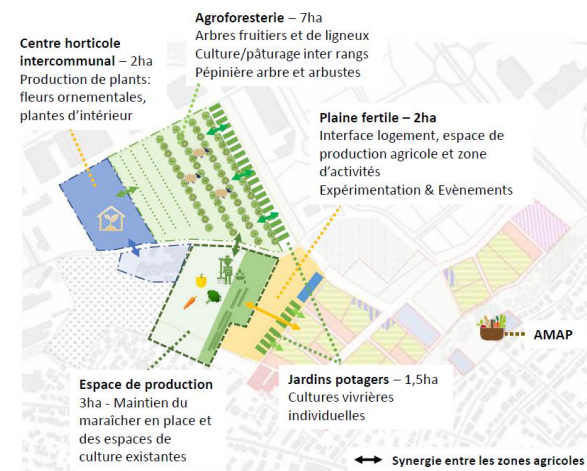
Des projets déjà proposés en 2019 à la commune par le cabinet Marniquet Aubouin

- Centre horticole intercommunal
- Agroforesterie
- Plaine fertile
- Jardins potagers
- Bois pâturé
- Clairière fertile
- Espace de production
- AMAP

Propositions complémentaires Menighetti

- Jardins partagés
- Distributeurs automatiques fermiers

Projet agricole: Soutien aux structures et espaces de productions agricoles en place



Projet agricole: Bois des Ecouardes augmenté



Source : Phase 2 Taverny – Etude Marniquet Aubouin – COTEC 22 juillet 2019

DES JARDINS PARTAGES

Un potager en pied d'immeuble accessible aux habitants, indépendant du projet de plaine agricole

Pertinence pour la ZAC Ecouardes Est

- Recréer du lien social au travers de moments d'échanges et d'ateliers pédagogiques
- Produire et consommer son propre produit
- Favoriser la responsabilité de chacun et le respect de son lieu de vie
- Dimension de nature en ville
- Aspect positif sur la santé et le cadre de vie

Contraintes

- Prévention contre la dégradation extérieure

Coût

- Variable selon surface et équipement

Gestion

- Parcelle fournie par la commune
- Aménagements portés par GPA
- Gestion propre ou associative

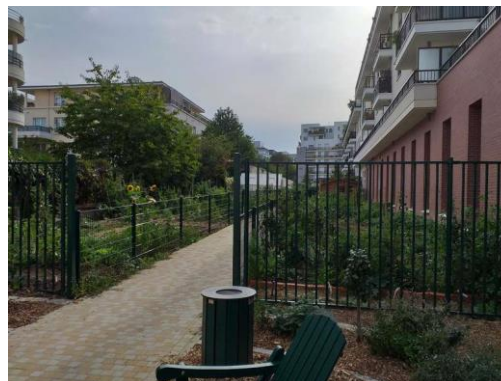


Jardins partagés – La-Barre-de-Monts (85)

Un outil de sociabilisation et de production, facile à mettre en place, répondant à des question d'écologie et de sensibilisation



Courdimanche (95)



Montrouge (92)



Nantes (44)

Ville	Nom	Services	Fonctionnement	Dimensions
Nantes (44)	Quartier des Vignes	Jardins familiaux attenants à un programme de 700 logements Idée émergente d'une concertation	Partenariat avec une association de sensibilisation et de formation Organisation d'atelier Gestion associative (La Sauge)	Total : 500 m ² Un espace central commun 15 parcelles individuelles de 6,25 m ²
Montrouge (92)	Les jardins de la Vanne	Jardins partagés Une parcelle réservée pour le groupe scolaire	Développer l'agriculture urbaine citoyenne Gestion associative Charte d'action (zéro phyto, ouverture au public)	Total : 470 m ² 39 parcelles de 6 m ² 2 parcelles collectives 1 parcelles pour une association Abri de 4 m x 4 m Serre : 20 m ² Compost de 4 m ²
Courdimanche (95)	Les Grands Jardins	Parcelles de culture mise à disposition des habitants	Gestion associative de l'ensemble des parcelles 1 parcelle réservée par la ville pour les écoles 24 parcelles attitrées à des familles	Total : 17 776 m ² 25 parcelles de 75 à 150 m ² 800 m ² d'allées et parties communes Un cabanon de 1m ² (trop petit) pour chaque parcelle Matériel commun : un local de 15m ² 5 réserves d'eau de 1000 L
Barre-de-Monts (85)	-	Jardins partagés Petite cabane de stockage matériel et aire de récupération des déchets	Gestion associative, avec cotisations des adhérents et location des 28 parcelles	Total : 5 000 m ² Parcelle : 50 à 100 m ² Cabanes : 5 à 6 m ²

DISTRIBUTEURS AUTOMATIQUES FERMERS

Vente de produits frais, circuit-court, directement en cœur de quartier et sans intermédiaire, 24/24 et 7/7

Pertinence pour la ZAC Ecouardes Est

- Solution de commercialisation innovante pour :
 - Fruits et légumes, viande et fromage, œufs, fleurs, crustacés, pain, ...
- Proposer une alternative à la vente en commerce, permettant d'augmenter les revenus du producteur
- Pas d'intermédiaire entre le producteur et l'acheteur
- Produits frais et de qualité, favorisant la traçabilité et la production locale
- Devient un lieu de rencontre entre consommateurs

Contraintes

- Implantation en extérieur donc scellement au col
- Répondre aux normes de santé et d'hygiène

Coût

- Pour le propriétaire : achat de 300 à 1000€, variable selon le nombre de casiers et les fonctionnalités souhaitées
- Coûts travaux : 100 000 € HT/U

Gestion

- Par le producteur qui l'achète (ou autre)
 - Le producteur gère toute l'activité de son distributeur. Il s'agit d'un moyen de commercialisation. C'est lui qui s'occupe du réassort
- Retranscription possible du modèle de gestion à une association liée à la plaine agricole



Exemple de distributeurs – Bois-Guillaume (76)

Des équipements modernes répondant au besoin de sécurité alimentaire et à des démarches de durabilité, tout en étant vecteur de sociabilité



Toulouse (31)



Colmar (68)



Urugne (64)

Ville	Population	Equipement proposé	Gestion
Urrugne (64)	9 674 (2015)	Distributeur fermier automatique Vente en circuit-court	Producteur
Colmar (68)	70 284 (2015)	Distributeur fermier automatique Vente en circuit-court	Producteur
Toulouse (31)	479 553 (2017)	Distributeur fermier automatique Vente en circuit-court	Producteur

7.4 Quelle animation encourager sur la place publique du quartier

Un lieu de rencontre, de convivialité et d'épanouissement, accessible à tous

Un besoin exprimé par la commune lors du COTEC du 11 septembre 2020

- « Un espace pour des événements ponctuels, pour créer une polarité locale. La ville manque de points de rassemblements extérieurs »

Pertinence pour la ZAC Ecouardes Est

- Permet de compenser l'offre d'espaces de pratique libre, destinée à un public plutôt actif et jeune, en proposant un espace pour tous
- Favorise la création de lien social dans le quartier
- Permet l'intégration des habitants dans la commune

Nouvelles formes

- Rendre accessible au public les cours d'écoles le week-end
- Un espace public non généré

Contraintes

- Positionnement stratégique
- Aspect sécuritaire et sans nuisance à prendre en compte

Coût

- Frais d'investissement
- Entretien de base

Gestion

- Communale

Place de Prague - Rennes 3(5)



Place du Front Populaire – Aubervilliers (93)

Une véritable place extérieure, destinée aux habitants, aux pratiques libres, et à l'animation de la vie de quartier



Marseille (13)



Valognes (50)



Pléchatel (35)

Ville	Nom	Gestion	Offre
Pléchatel (35)	Parcours intergénérationnel	Communale	Structures de jeux pour les enfants Agrès Boulodrome Pyramide Table de pique-nique Kiosque Skate-park Toilettes
Valognes (50)	Kiosque d'été	Communale	Kiosque proposant des animations publiques les après midi d'été Jeux, revues et livres à disposition du public
Marseille (13)	Cité Bellevue	Communale Collectif	Collectif Cabanon vertical propose des ombrières et des lieux de pause
L'Isle-sur-Tarn (81)	Espace public intergénérationnel	Communale	Espace de jeux accessibles aux PMR Modules seniors City stade Lieu de rassemblement

Choix retenus à l'issue du COPIL phase 2 du 15 01 2021 :

- Avis favorable pour la création d'un tiers lieu très qualitatif et soigné. Il pourrait en effet accueillir une ressourcerie, un espace de co-working, un fab-lab, une conciergerie. Cet espace pourrait être animé par des associations locales.



8.1 Récapitulatifs des équipements proposés

Équipement proposé	Dimensionnement	Portage			Pertinence		
		Public	Privé	Associatif	Proximité de la ZAC	Attractivité du territoire	Intégration dans la vie de quartier
Groupe scolaire	Environ 9 000 m ²	•			•	•	•
Crèche	+ de 20 berceaux ou plusieurs micro crèches	•	•		•	•	•
Gymnase pour sport scolaire et associatif	600 à 800 m ²	•		•		•	
Street Work Out	150 m ²	•				•	•
Fab Lab / Coworking / Ressourcerie / Distributeur fermier	< 50 m ² à 600 m ²		•	•	•	•	•
Jardins partagés	500 à 1 000 m ²	•		•	•	•	•

8.2 Principes de phasage

Pour élaborer le phasage des équipements, différents thèmes ont été questionnés sur les priorités entre les différents enjeux de phasage :



IMPERATIF COMMUNAL du maintien d'un niveau de service acceptable pour les services obligatoires : scolaire notamment (école, et heures d'EPS).



BESOINS DES UTILISATEURS : que l'équipement soit livré lorsque les installations actuelles ne permettent plus d'accueillir les besoins de la population



MAITRISE DES FRAIS FINANCIERS : minimiser les engagements des dépenses au regard des recettes, et étaler dans le temps les investissements des acteurs publics



MARQUEURS SYMBOLIQUES : la livraison de services publics majeurs en début d'opération peut favoriser la commercialisation des logements, et marquer l'impulsion d'une nouvelle croissance pour la ville



LOGIQUE URBAINE, prenant en compte les opportunités et la dureté foncière



FLUIDITE OPÉRATIONNELLE : la construction d'un bâtiment prend environ 2 ans, auxquels s'ajoutent en amont les temps de préparation de la commune, et les temps d'étude de Maîtrise d'Œuvre

Equipement	Localisation potentielle	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Groupe scolaire								
Gymnase scolaire et associatif								
Crèche(s)	ZAC Ec.Est							
Street workout	ZAC Ec.Est							
Jardin potager	ZAC Ec.Est							
Coworking / tiers lieu	ZAC Ec.Est							

Travaux
 Réflexion
 Mise à disposition
 (pour GS : mise à disposition à la rentrée de l'année indiquée)

Besoin les plus urgents

Objectif : répondre aux besoins les plus urgents, et lancer chaque année les travaux d'un équipement pour ne pas tout engager simultanément.

Groupe scolaire – Un besoin en classes supplémentaires maternelles dès 2028 et 2030 pour l'élémentaire. Besoin d'une solution temporaire si les travaux se font en site occupé.

Gymnase scolaire et associatif – Il peut être mis à disposition rapidement et serait complémentaire au groupe scolaire.

Coworking / Tiers Lieu – La définition des fonctions et de la forme du Tiers Lieu peut se faire sur un temps plus long, en concertation avec les habitants.



Test d'implantation spatiale

GROUPE SCOLAIRE 18 CLASSES

Une parcelle qui offre de multiples possibilités.

Plusieurs options possible, avec potentialité de construire sur le parking existant, ou sur la parcelle ouest.

La restauration sera en RDC. La maternelle sera autant que possible en RDC.



Parcelle ouest disponible : 4 030 m²



Destruction et reconstruction totale : 9 340 m²



Destruction et reconstruction totale
+ parking disponible = 11 060 m²

POINT DE METHODOLOGIE

Les dimensions avancés dans la faisabilité sont exprimés en m².

La **surface utile (SU)** correspond aux surfaces intérieures nécessaires au fonctionnement d'une activité. Elles ne comprennent ni les circulations horizontales et verticales, ni l'emprise des ouvrages construits (murs, cloisons, poteaux, gaines). Néanmoins, elles comprennent les **locaux techniques (LT)**

Pour passer de la SU à la **surface de plancher (SDP)** le ratio de 1,25 est appliqué (sauf cas des vestiaire où le ratio est de 1,1)

Pour la faisabilité, exprimée en **Surface Hors Œuvre Brut (SHOB)**, le ratio de 1,08 sera ajouté à la SDP, pour prendre en compte l'emprise des ouvrages construits (murs, cloisons, poteaux, gaines)

Chiffrage détaillé

Le chiffrage comprend les coûts des études de conception, les honoraires, les travaux, les assurances, l'actualisation/révision, les aléas.

MENIGHETTI
PARVIS

GRAND PARIS AMENAGEMENT
GPA – Programmation des Equipements Publics, Opération Multisites, TAVERNY

PARVIS - marque MENIGHETTI Programmation, 09/11/2020

HYPOTHESES DE CALCULS DE L'ESTIMATION FINANCIERE D'INVESTISSEMENT
Phase Programmation des équipements
(Valeur économique septembre 2020)

L'estimation ci-après est réalisée sur la base de ratios obtenus par la comparaison des coûts de différentes opérations similaires, actualisés par l'index BT 01, avec la prise en compte du contexte économique de la région d'Ile de France.

Le choix du niveau de prestations est de type courant tous corps d'état.

Les ratios pris en compte dans le chiffrage s'orientent vers un mode constructif traditionnel avec des matériaux actuels, pérennes, et des systèmes techniques fiables, éprouvés et soucieux de l'environnement. Le mode de dévolution est en lots séparés.

La date de valeur économique est septembre 2020.

BT01 pris en compte 06/2020 : 112,0.

La TVA applicable est de 20,0%.

Au stade de la programmation, cette estimation ne peut être que relative car elle est effectuée sur la base de ratios en tenant compte des existants et des usages futurs. Cette estimation ne peut être aussi précise que pourraient l'être des études réalisées à partir d'un projet architectural et de définitions techniques. Pour une estimation plus fiable, le maître d'ouvrage doit faire appel à un économiste de la construction lors de la disponibilité des données architecturales et techniques définies et précises en phase ultérieure.

Les éléments non compris dans le présent chiffrage sont :

- le coût d'achat du foncier et de l'immobilier
- une dévolution en entreprise générale estimée à +8% coût travaux (consultation en Conception-Réalisation ou en Marché Global de Performances)
- la provision pour risques d'incertitude liée à la phase d'étude estimée à 20%
- le surcoût de fondations spéciales éventuelles pour les constructions/extensions
- le surcoût de travaux en sous-oeuvre pour le renfort éventuel des bâtis existants
- le coût éventuel de démolition, désamiantage et évacuation des déchets des bâtis existants
- le surcoût éventuel de dépollution de sol
- le surcoût lié à une Labellisation ou Certification environnementale
- le surcoût de gardiennage de nuit et WE
- le surcoût de phasage en site occupé et de relogement provisoire éventuel
- le coût de mobilier, d'outils de travail et de fournitures
- le coût de déménagement et d'emménagement
- les frais de raccordement à la géothermie
- les frais de loi sur l'eau
- les frais de conduite d'opération interne et d'AMO délégué, AMO BIM, AMO environnementale
- etc.

EVALUATION DE L'ESTIMATION FINANCIERE PRELIMINAIRE D'INVESTISSEMENT
Phase Programmation des équipements
(Valeur économique septembre 2020)

DESIGNATION	SURFACES	COÛTS UNITAIRES	COÛTS TRAVAUX	COÛTS D'OPERATION <i>coût tax x coeff. 1,1 + IVA</i>
SPORT	-	-	-	-
Création gymnase 20 x 20	440 m² SDP	2 150 €/HT/m² SDP	946 000 €/HT	1 419 000 € TDC
Création gymnase 20 x 30	660 m² SDP	2 150 €/HT/m² SDP	1 419 000 €/HT	2 129 000 € TDC
Création vestiaires gymnase	63 m² SDP	2 500 €/HT/m² SDP	156 300 €/HT	234 000 € TDC
PETITE ENFANCE	-	-	-	-
Création crèche 10 berceaux	194 m² SDP	2 450 €/HT/m² SDP	474 700 €/HT	712 000 € TDC
Création crèche 20 berceaux	388 m² SDP	2 450 €/HT/m² SDP	949 400 €/HT	1 424 000 € TDC
VARIANTE si opér. VEFA (comprend trav. second œuvre + fluides/réseaux + extérieur) (GO et loyer non compris)				
Aménagement crèche 10 berceaux	194 m² SDP	1 450 €/HT/m² SDP	280 900 €/HT	421 000 € TDC
Aménagement crèche 20 berceaux	388 m² SDP	1 450 €/HT/m² SDP	561 900 €/HT	843 000 € TDC
POUR INDICATION PRIX LOYER ANNUEL (charges non comprises)				
Loyer annuel crèche 10 berceaux	194 m² SDP	192 €/HT annuel/m² SDP	37 200 €/HT	-
Loyer annuel crèche 20 berceaux	388 m² SDP	192 €/HT annuel/m² SDP	74 400 €/HT	-
ENSEIGNEMENT - SOCIO-EDUCATIF	-	-	-	-
Composantes				
Création de 18 classes (8 mater et 10 elem)	2 879 m² SDP	2 500 €/HT/m² SDP	7 197 500 €/HT	10 796 000 € TDC
Extension 7 classes (en diffus sur les autres écoles)	7 classe	150 000 €/HT/classe	1 050 000 €/HT	1 575 000 € TDC
Création de 10 classes élémentaires	1 405 m² SDP	2 500 €/HT/m² SDP	3 512 500 €/HT	5 269 000 € TDC
Extension maternelle (hors restauration)	560 m² SDP	2 400 €/HT/m² SDP	1 344 000 €/HT	2 016 000 € TDC
Création de 10 classes (4 mater et 6 elem)	1 798 m² SDP	2 500 €/HT/m² SDP	4 495 000 €/HT	6 743 000 € TDC
Création centre de loisirs 18 classes	1 001 m² SDP	2 400 €/HT/m² SDP	2 402 400 €/HT	3 604 000 € TDC
Création centre de loisirs 10 classes	678 m² SDP	2 400 €/HT/m² SDP	1 627 200 €/HT	2 441 000 € TDC
Création restauration commune (office commun, 2 salles) 18classes	541 m² SDP	3 077 €/HT/m² SDP	1 664 800 €/HT	2 497 000 € TDC
Création restauration commune (office commun, 2 salles) 10 classes	306 m² SDP	3 290 €/HT/m² SDP	1 006 800 €/HT	1 510 000 € TDC
Réhabilitation et extension restauration existante (office commun, 2 salles)	579 m² SDP	2 295 €/HT/m² SDP	1 328 200 €/HT	1 992 000 € TDC
Réhabilitation office mater (restauration mater reste indépendante)	250 m² SDP	1 322 €/HT/m² SDP	330 400 €/HT	496 000 € TDC
Extension salle de restau mater	156 m² SDP	2 400 €/HT/m² SDP	375 000 €/HT	563 000 € TDC
Création restauration élém indépendante	501 m² SDP	3 099 €/HT/m² SDP	1 552 800 €/HT	2 329 000 € TDC
Démolition école J.Verne	1 355 m² SDP	230 €/HT/m² SDP	311 700 €/HT	468 000 € TDC
Scénarios				
Total scénario 1 option A	3 545 m² SDP		8 587 100 €/HT	12 881 000 € TDC
Total scénario 1 option B	3 873 m² SDP		9 517 100 €/HT	14 276 000 € TDC
Total scénario 1 option C	4 421 m² SDP		11 576 400 €/HT	17 365 000 € TDC
Total scénario 2	4 421 m² SDP		11 264 700 €/HT	16 897 000 € TDC
Total scénario 3	2 782 m² SDP		7 129 000 €/HT	10 694 000 € TDC
Total scénario 4	7 classe		1 050 000 €/HT	1 575 000 € TDC
TERTIAIRE	-	-	-	-
Création ressourcerie fab lab coworking	0 m² SDP	2 600 €/HT/m² SDP	0 €/HT	0 € TDC
EXTERIEUR & URBAIN	-	-	-	-
Aménagement stationnements	0 m²	200 €/HT/m²	0 €/HT	0 € TDC
Aménagement aire de jeux/street workout	0 m²	210 €/HT/m²	0 €/HT	0 € TDC
Aménagement aire abritée	0 m²	350 €/HT/m²	0 €/HT	0 € TDC
Installation distributeur automatique fermier	0 U	100 000 €/HT/U	0 €/HT	0 € TDC

Scénarios concernés groupe scolaire					
Scénario 1 option A	Scénario 1 option B	Scénario 1 option C	Scénario 2	Scénario 3	Scénario 4

		X	X		
					X
X	X				
X	X				
				X	
X	X	X	X		
				X	
		X	X		
X				X	
	X				
	X				
		X			

Surfaces groupe scolaire détaillées

scenar 1 optionA	SU	SDP	SHOB
		1,25	1,08
extension mater (hors rest	448	560	605
10 elem	1124	1405	1517
préau elem	300		
cour elem	1500		
extension et restructuration resto existante (devient commune)	463	579	625
centre de loisirs commun	801	1001	1081
total ext	1800		
total classes	1572	1965	2122
total restauration	463	579	625
total classes et restauration	2035	2544	2747
total classes + restauration + centre de loisirs PAS D'EXTERIEUR	2836	3545	3829
total classes + ext + restauration + centre de loisirs	4636	3545	3829

scenar 1 optionB	SU	SDP	SHOB
		1,25	1,08
extension mater	448	560	605
10 elem	1124	1405	1517
préau elem	300	375	
cour elem	1500	1875	
extension resto mater	125	156	169
réhab resto mater	200	250	270
création resto elem	401	501	541
centre de loisirs commun	801	1001	1081
total ext	1800		
total classes	1572	1965	2122
total restauration	726	908	980
total classes et restauration	2298	2873	3102
total classes + restauration + centre de loisirs PAS D'EXTERIEUR	3099	3874	4184
total classes + ext + restauration + centre de loisirs	4899	3874	4184

scenar 1 optionC	SU	SDP	SHOB
		1,25	1,08
8 mater	1179	1474	1592
10 elem	1124	1405	1517
preau mater	200		
preau elem	300		
cour mater	1400		
cour elem	1500		
salle resto mater	100	125	135
salle resto elem	110	138	149
office resto	6	8	8
cuisine laverie resto	142	178	192
menage resto	43	54	58
dechet resto	32	40	43
centre de loisirs commun	801	1001	1081
démol	1355	1694	1829
total ext	3400		
total classes	2303	2879	3109
total restauration	433	541	585
total classes et restauration	2736	3420	3694
total classes + restauration + centre de loisirs PAS D'EXTERIEUR	3537	4421	4775
total classes + ext + restauration + centre de loisirs	6937	4421	4775

Détail extension maternelle hors restauration	SU
Tisanerie	18
dortoir	231
stockage	12
1 salle en plus	50
sanitaires	27
3 classes	150
total extension	488

Surfaces groupe scolaire détaillées

scenar 2	SU	SDP	SHOB	scenar 3	SU	SDP	SHOB	scenar 4	SU	SDP	SHOB
			1,251,08	GS 10 classes su			1,251,08				1,251,08
8 mater	1179	1474	1592	4 mater	710	888	959	Extension 7 classes	1050	1313	1134
10 elem	1124	1405	1517	6 elem	728	910	983				
preau mater	200			preau mater	100						
preau élém	300			preau elem	100						
cour mater	1400			cour mater	700						
cour élém	1500			cour elem	900						
salle resto mater	100	125	135	salle resto mater	49	61	66				
salle resto elem	110	138	149	salle resto elem	75	94	101				
office	6	8	8	office resto	6	8	8				
cuisine laverie	142	178	192	cuisine laverie resto	75	94	101				
menage	43	54	58	menage resto	24	30	32				
dechets	32	40	43	dechets resto	16	20	22				
centre de loisirs commun	801	1001	1081	centre de loisirs commun	542	678	732				
total ext	3400			total ext	1800						
total classes	2303	2879	3109	total classes	1438	1798	1941				
total restauration	433	541	585	total restauration	245	306	331				
total classes et restauration	2736	3420	3694	total classes et restauratio	1683	2104	2272				
total classes + restauration + centre de loisirs PAS d'EXTERIEUR	3537	4421	4775	total classes + restauration + centre de loisirs PAS d'EXTERIEUR	2225	2781	3004				
total classes + ext + restauration + centre de loisirs	6937	4421	4775	total classes + ext + restauration + centre de loisirs	4025	2781	3004				