



Rue Montagne aux Anges, 26 - 1081 Bruxelles
Engelenbergstraat, 26 - 1081 Brussel
T. +32 2 779 13 55 - F. +32 2 779 22 75
agora@agora-urba.be - www.agora-urba.eu

Projet Saint-Michel
Implantation de deux écoles secondaires sur le site Saint-Michel

Rues Picard et Vandenboogaerde
Commune de Molenbeek-Saint-Jean

Demande de permis d'urbanisme

Rapport d'incidences

Novembre 2016

Table des matières

1	INTRODUCTION	7
1.1	Objet de la demande	7
1.2	Localisation du site	7
1.3	Situation cadastrale	9
2	JUSTIFICATION DU PROJET, LA DESCRIPTION DE SES OBJECTIFS ET LE CALENDRIER DE SA REALISATION	10
3	SYNTHESE DES DIFFERENTES SOLUTIONS ENVISAGEES AYANT PRESIDE AU CHOIX DU PROJET, EU EGARD A L'ENVIRONNEMENT	11
4	ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTIONS QUI ONT ÉTÉ EXAMINÉES PAR LE MAÎTRE D'OUVRAGE ET UNE INDICATION DES PRINCIPALES RAISONS DE SON CHOIX, EU ÉGARD AUX EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT	12
5	DESCRIPTION DE LA SITUATION EXISTANTE DE DROIT	13
5.1	Plan Régional d'Affectation du Sol Démographique	13
5.2	En matière d'urbanisme et de patrimoine.....	14
6	DESCRIPTION DE LA SITUATION EXISTANTE	15
6.1	Description du quartier	15
6.2	Description du site	15
6.3	Reportage photographique.....	16
7	DESCRIPTION DU PROJET	20
7.1	Description générale du projet.....	20
7.2	Le programme du projet	22
7.2.1	Superficies du projet.....	22
7.2.2	Nombre de classes et effectifs attendus	23
7.2.3	Horaires de fonctionnement	23
7.3	Présentation du projet par niveau	24
7.3.1	Le niveau -2	24
7.3.2	Le niveau -1	25
7.3.3	Le niveau rez-de-chaussée	26
7.3.4	Le niveau R+1	27
7.3.5	Les niveaux R+2 et R+3	28
7.3.6	Le niveau R+4	29
7.3.7	Le niveau R+5	30
7.3.8	Toitures.....	31
7.4	Coupes dans le projet.....	32
8	ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET ET MESURES PRISES POUR REDUIRE CES INCIDENCES	35
8.1	Mobilité	35
8.1.1	Situation existante	36
8.1.2	Situation projetée.....	45
8.2	Urbanisme, patrimoine et paysage.....	49
8.2.1	Urbanisme et intégration paysagère.....	49
8.2.2	Microclimat.....	50
8.2.3	Patrimoine.....	52
8.3	Etre humain	52
8.3.1	Sécurité incendie	52
8.3.2	Sécurité objective et subjective	53
8.3.3	Stockage des produits	53
8.4	Faune et flore.....	53
8.5	Sol.....	54
8.6	Eaux.....	54
8.7	Air et énergie	56
8.8	Environnement sonore	57

8.9	Déchets.....	58
8.10	Domaine social et économique	58
8.11	Interactions entre les différents domaines examinés	59
9	ANALYSE DU CHANTIER.....	60
10	RESUME NON TECHNIQUE	62
11	ANNEXES	66
11.1	Annexe 1 : Note explicative jointe au permis d'urbanisme.....	66
11.2	Annexe 2 : Prescriptions du PRAS pour la zone de forte mixité	71

Table des illustrations

Figures

Figure 1	: Localisation du site du projet.....	7
Figure 2	: Vue aérienne du site du projet (Source : Urbis).....	8
Figure 3	: Vue aérienne des différents bâtiments du site Saint-Michel (Source : Google Earth).....	8
Figure 4	: Situation cadastrale.....	9
Figure 5	: Affectation du sol au PRAS Démographique	13
Figure 6	: Situation existante de droit.....	14
Figure 7	: Accès carrossable (Source : Urbis).....	15
Figure 8	: Plan de repérage du reportage photographique (Source : Urbis).....	16
Figure 9	: Plan d'implantation global avec localisation des différentes entrées.....	20
Figure 10	: Volumétrie d'étude depuis l'angle formé par les rues Picard et Vandenboogaerde (Source : SumProject).....	21
Figure 11	: Extension prévue en toiture	21
Figure 12	: Façade du bâtiment sur la rue Picard (situation projetée)	22
Figure 13	: Plan du niveau-2	24
Figure 14	: Plan du niveau -1	25
Figure 15	: Plan du niveau rez-de-chaussée.....	26
Figure 16	: Plan du niveau R+1	27
Figure 17	: Plan du niveau R+2.....	28
Figure 18	: Plan du niveau R+4.....	29
Figure 19	: Plan du niveau R+5.....	30
Figure 20	: Plan des toitures	31
Figure 21	: Plan de repérage des coupes	32
Figure 22	: Coupe AA (Source : Demande PU)	33
Figure 23	: Coupe BB (Source : Demande PU)	34
Figure 24	: Aire géographique d'étude pour le stationnement	35
Figure 25	: Formation de files lorsque le bus est à son arrêt	39
Figure 26	: Synthèse des comptages.....	40
Figure 27	: Matrices des comptages	40
Figure 28	: Illustration des lignes de transports en commun qui innervent le site (Source : STIB)	41
Figure 29	: ICR et aménagements cyclables	42
Figure 30	: Stationnement le long de la rue Picard	48
Figure 31	: Ombres projetées.....	51
Figure 32	: Ombres projetées du projet sur l'immeuble de la rue Picard lui faisant face.....	52
Figure 33	: Localisation des bassins d'orage et de la citerne au niveau-1 (Source : CES)	55
Figure 34	: Calcul du dimensionnement de la citerne et des bassins d'orage (Source : CES)	55
Figure 35	: Ventilation du parking souterrain (Source : CES)	56

Photos

Photo 1	: Vue du site depuis la cour intérieure - immeuble Saint-Michel à gauche, porche d'accès à la cour intérieure au milieu et bâtiment en L à droite	11
Photo 2	: Vue vers l'immeuble St-Michel depuis la rue Picard.....	16
Photo 3	: Vue sur l'immeuble St-Michel depuis la rue Picard	17

Photo 4 : Vue sur la cour intérieure et le bâtiment en L	17
Photo 5 : Vue sur la façade de l'immeuble St-Michel, côté cour intérieure.....	18
Photo 6 : Vue de l'intérieur de l'immeuble St-Michel et sa structure	18
Photo 7 : Vue depuis la toiture de l'immeuble St-Michel vers l'immeuble de logements en cours de construction sur le site de Tour et Taxis (Septembre 2016)	19
Photo 8 : Vue aérienne sur la cour intérieure (Source : Google Earth)	19
Photo 9: Rue Picard - Vue en direction de l'avenue du Port. Le site est sur la droite	36
Photo 10: Rue Picard en direction de la rue de l'Escaut. Le site se développe sur la gauche	36
Photo 11 : Rue Picard, arrêt de bus en amont de la rue Vandenboogaerde	36
Photo 12 : Rue Picard, vue de l'organisation du stationnement au droit du site.....	36
Photo 13 : Rue Picard en direction du boulevard du Jubilé	37
Photo 14 : Rue Picard, détail du trottoir le long du bâtiment Saint-Michel.....	37
Photo 15 : Projet de logements en vis-à-vis du site	37
Photo 16 : Façade de l'immeuble côté Picard.....	37
Photo 17: Rue Picard au croisement avec la rue de l'Escaut	37
Photo 18: Rue Picard vue au départ de sa section comprise entre la rue de l'Escaut et le boulevard du Jubilé	37
Photo 19: Rue de l'Escaut au départ de la rue Picard	38
Photo 20: Rue de l'Escaut, vue vers la rue Picard et le projet Saint-Michel	38
Photo 21: Rue Vandenboogaerde depuis la rue Picard. Le site forme l'angle à droite de la photo	38
Photo 22: Rue Vandenboogaerde vers la rue Picard.....	38
Photo 23: Rue Vandenboogaerde, au niveau de l'immeuble « Barcardi – Martini »	38
Photo 24: Rue Vandenboogaerde, accès carrossable vers le parking et quais de l'immeuble « Barcardi - Martini »	38
Photo 25: Rue Le Lorrain depuis la rue Vandenboogaerde.....	39
Photo 26: Rue Le Lorrain en direction de la rue Vandenboogaerde, on y aperçoit l'accès carrossable vers l'intérieur des bâtiments du site Saint-Michel	39
Photo 27: Vue de la piste cyclable rue Picard.....	42
Photo 28 : Vue de la traversée piétonne aménagée (dalles podotactiles) rue Picard, au droit du site	43
Photo 29 : Trottoir rue Vandenboogaerde.....	43
Photo 30 : Trottoir rue Picard au droit du site.....	43
Photo 31 : Vue depuis le niveau toiture en direction de « Tour et Taxis ».....	58

Tableaux

Tableau 1 : Superficies du projet (Source : Demandeur).....	22
Tableau 2 : Effectifs attendus au niveau du projet (Source : Demandeur)	23
Tableau 3 : Chiffres des relevés de stationnement effectués le 27 octobre 2016	44
Tableau 4 : Demande de déplacements en véhicules particuliers.....	45
Tableau 5 : Demande de déplacements en véhicules particuliers du fait de la dépose	46
Tableau 6 : Quantités maximales de déchets stockées au niveau des écoles A et B (Source : Demande PE).....	58

ADDENDUM à la demande de Bruxelles Développement Urbain, les précisions suivantes ont été apportées au rapport d'incidences

- **L'analyse du stationnement en situation actuelle indique un taux d'occupation important en journée dans les rues avoisinantes au projet. La suppression du stationnement en épi devant le site augmentera la pression du stationnement. Pouvez-vous préciser la perte du nombre de stationnement ? Pouvez-vous dès lors donner une estimation de la demande non satisfaite en stationnement suite au projet ?**

Cf. § 8.1.2.7.

- **Pouvez-vous préciser dans quel délai l'élargissement du trottoir devant le site, rue Picard, est-il projeté ? Quelles en seront ses dimensions ?**

Cf. § 8.1.2.7. et § 9.

- **Le plan du niveau 0 indique une zone de stationnement pour bus scolaire. Pouvez-vous le mentionner dans ce chapitre ?**

Cf. § 8.1.2.7.

- **Vu l'importance des flux automobiles qui seront engendrés par le projet, une zone de dépose-minute réglementée n'est-elle pas à prévoir ?**

Cf. § 8.1.2.7.

- **Pouvez-vous préciser les mesures de sécurisation qui seront prises aux abords de l'école ?**

Cf. § 8.1.2.5.

1 INTRODUCTION

1.1 OBJET DE LA DEMANDE

Le présent rapport d'incidences s'inscrit dans le cadre d'une **demande de permis d'urbanisme** introduite par KAIROS NV en vue de la **rénovation / transformation d'un site désaffecté pour y implanter un établissement scolaire**. Le projet prévoit l'implantation de **2 écoles secondaires** sur le site.

Le projet est soumis à **rapport d'incidences conformément à la rubrique n°24** « *création d'équipements sportifs, culturels, de loisirs, scolaires et sociaux dans lesquels plus de 200 m² sont accessibles aux utilisations de ces équipements* » de l'**annexe B du CoBAT**¹.

Une **demande de permis d'environnement de classe 2** sera également introduite.

1.2 LOCALISATION DU SITE

Le site du projet est localisé à l'angle formé par les **rues Picard et Vandenoogaerde**, sur le territoire de la commune de **Molenbeek-Saint-Jean** (dans le nord-est de la commune).



Figure 1 : Localisation du site du projet

¹ Code Bruxellois de l'Aménagement du Territoire.



Figure 2 : Vue aérienne du site du projet (Source : Urbis)

Le site du projet comporte actuellement **plusieurs bâtiments**² : l'immeuble **Saint-Michel**, un **bâtiment en L** et le **bâtiment** situé au-dessus du **porche d'accès** à la cour intérieure.

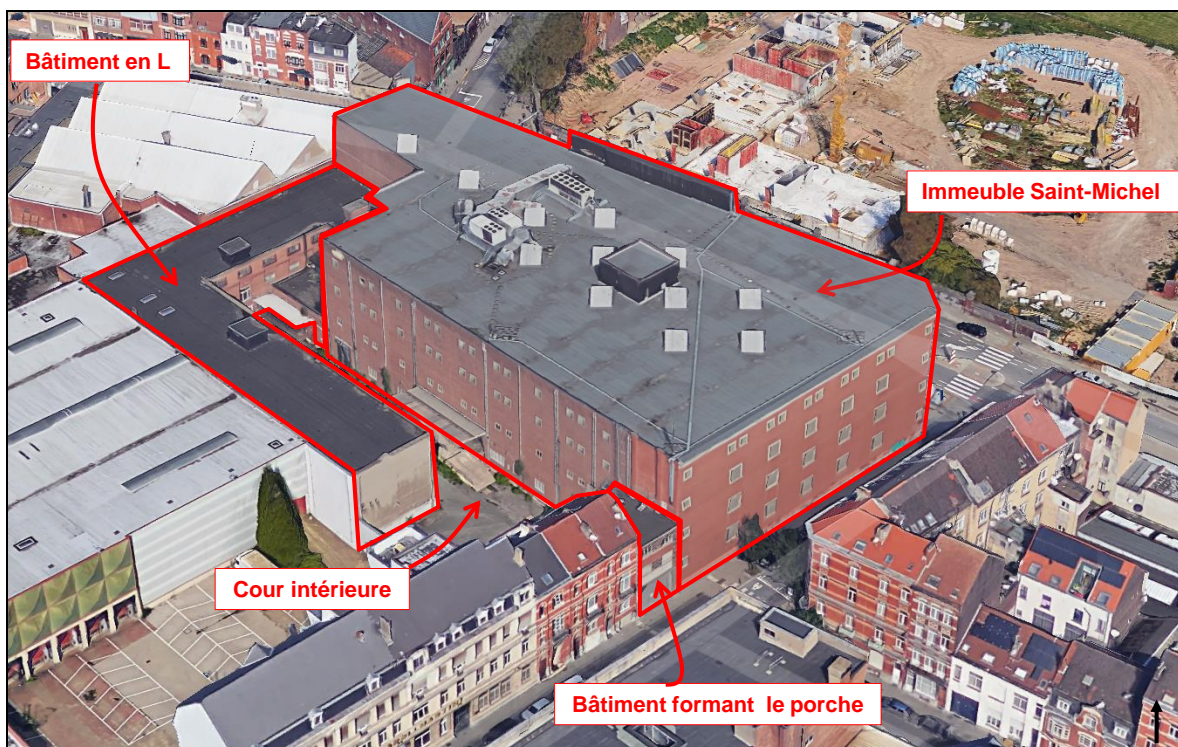


Figure 3 : Vue aérienne des différents bâtiments du site Saint-Michel (Source : Google Earth)

² NB : Les architectes définissent l'immeuble Saint-Michel comme le bâtiment A, le bâtiment en L comme le bâtiment B et le bâtiment formant le porche comme le bâtiment C.

1.3 SITUATION CADASTRALE

Les parcelles concernées par le projet (limite d'intervention en rouge sur la figure ci-dessous) sont cadastrées n°**68L** et **68K**.

La superficie totale du terrain visé par le projet s'élève à **6.220 m²**.

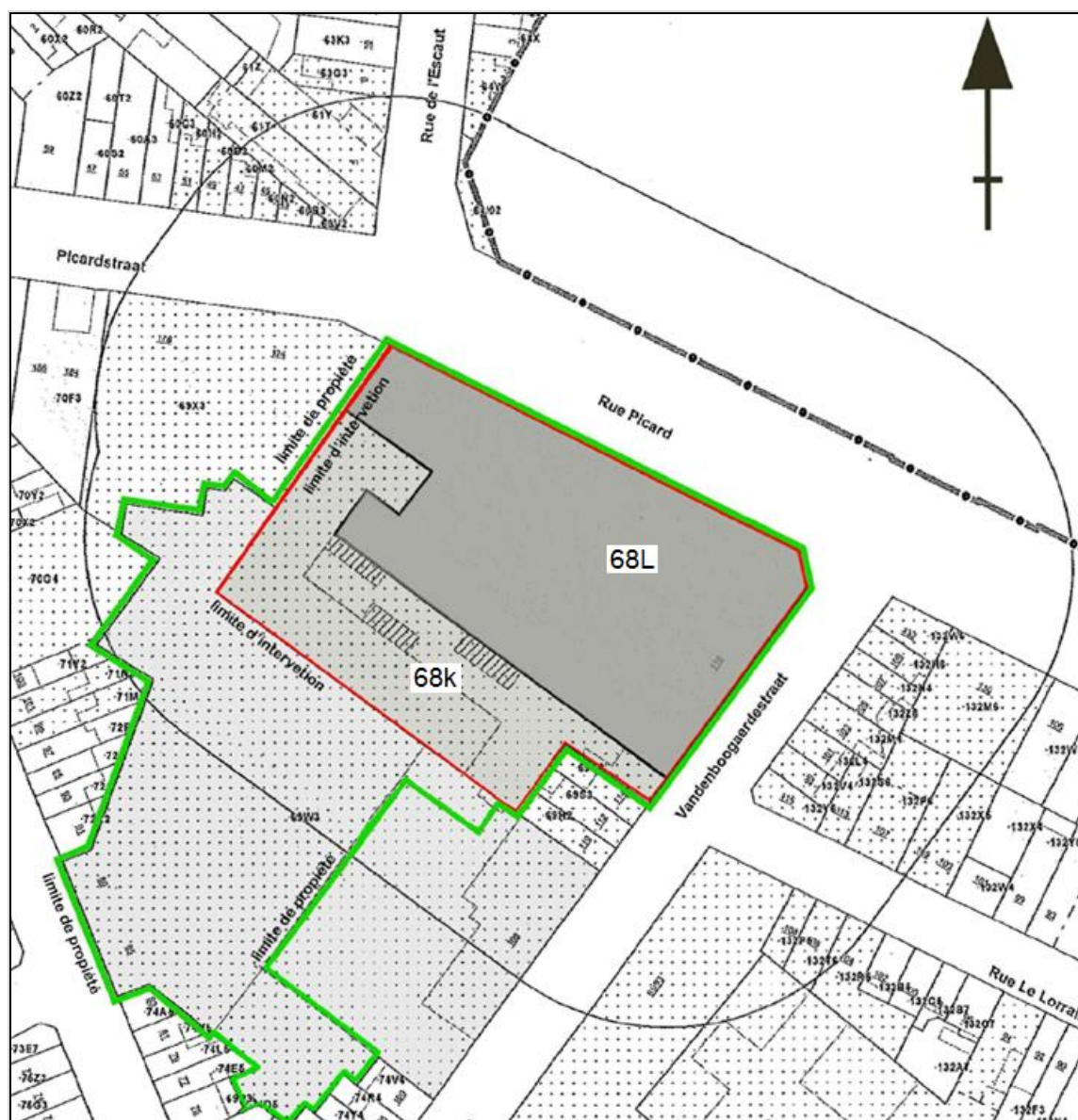


Figure 4 : Situation cadastrale

2 JUSTIFICATION DU PROJET, LA DESCRIPTION DE SES OBJECTIFS ET LE CALENDRIER DE SA REALISATION

Le projet consiste à **réhabiliter le site Saint-Michel** dans son ensemble (entrepôts). Il s'agit d'une **ancienne manufacture de séchage de tabac**, dont les bâtiments sont inoccupés depuis les années 80.

Il a pour objectif la **réalisation 2 écoles secondaires** indépendantes, dénommées ci-après « A » et « B ». Des salles de sport, des espaces récréatifs, une salle polyvalente et un parking souterrain sont aussi prévus au projet.

Le bâtiment « Saint-Michel », qui **date des années 1950**, présente des **qualités architecturales, spatiales et structurelles**. Toutefois, il demande aujourd'hui de lourds **travaux en matière d'adaptabilité**.

Le **calendrier de réalisation** du projet est **subordonné à l'obtention du permis d'urbanisme**.

La durée des travaux devrait être de **± 13 mois**.

3 SYNTHÈSE DES DIFFÉRENTES SOLUTIONS ENVISAGÉES AYANT PRÉSIDÉ AU CHOIX DU PROJET, EU ÉGARD À L'ENVIRONNEMENT

Le projet a été largement **conditionné par la situation existante et la volonté de maintenir la structure et l'enveloppe** de cet ancien bâtiment industriel ; ceci, dans le but de garantir une **utilisation parcimonieuse du sol**.

Néanmoins, cette **réhabilitation** demande **différents travaux et aménagements** : apporter de la luminosité (lumière naturelle), adapter le bâtiment à une nouvelle affectation, mettre aux normes le bâtiment en fonction des exigences en matière de performance énergétique des bâtiments (choix d'isolation par l'extérieur), répondre à la législation en vigueur (accessibilité pour les PMR, normes incendie, etc.).



Photo 1 : Vue du site depuis la cour intérieure - immeuble Saint-Michel à gauche, porche d'accès à la cour intérieure au milieu et bâtiment en L à droite

Il n'est **pas prévu de conserver le bâtiment situé au-dessus du porche** de la rue Vandenoogaerde, étant donné que cette construction récente est *sans qualité architecturale ou spatiale*³. Il en va de même pour le **bâtiment en L** qui jouxte l'immeuble Bacardi. Ainsi, la **cour intérieure** sera **conservée et agrandie** pour aérer le site ; elle sera **réaménagée** dans le but d'offrir des espaces récréatifs aux élèves.

³ Le texte en italique correspond à des extraits de la note explicative du projet jointe à la demande de permis d'urbanisme.

4 ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTIONS QUI ONT ÉTÉ EXAMINÉES PAR LE MAÎTRE D'OUVRAGE ET UNE INDICATION DES PRINCIPALES RAISONS DE SON CHOIX, EU ÉGARD AUX EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT

Différents projets, principalement de logements, ont été proposés et introduits au cours des dernières années mais les dossiers n'ont pas abouti.

Le programme introduit a été présenté et discuté avec la commune de Molenbeek-Saint-Jean. Par ailleurs, la « Région Bruxelles connaît actuellement une forte demande en locaux pour des écoles secondaires. Le bâtiment Saint-Michel, de par son exceptionnelle structure béton industrielle, offre une souplesse et multiplicité d'usage qui sont des éléments essentiels pour la fonction écoles »⁴.

⁴ Source : Demandeur.

5 DESCRIPTION DE LA SITUATION EXISTANTE DE DROIT

5.1 PLAN REGIONAL D'AFFECTATION DU SOL DEMOGRAPHIQUE

Le site du projet est intégralement repris en **zone de forte mixité**.

Les îlots voisins sont principalement repris en zones mixtes et zones d'habitation.

Le quartier est aussi repris en **zone d'intérêt culturel, historique, esthétique ou d'embellissement (ZICHEE)**.

Le site de « Tour et Taxis » qui fait face au site du projet est, quant à lui, repris en zone d'intérêt régional.

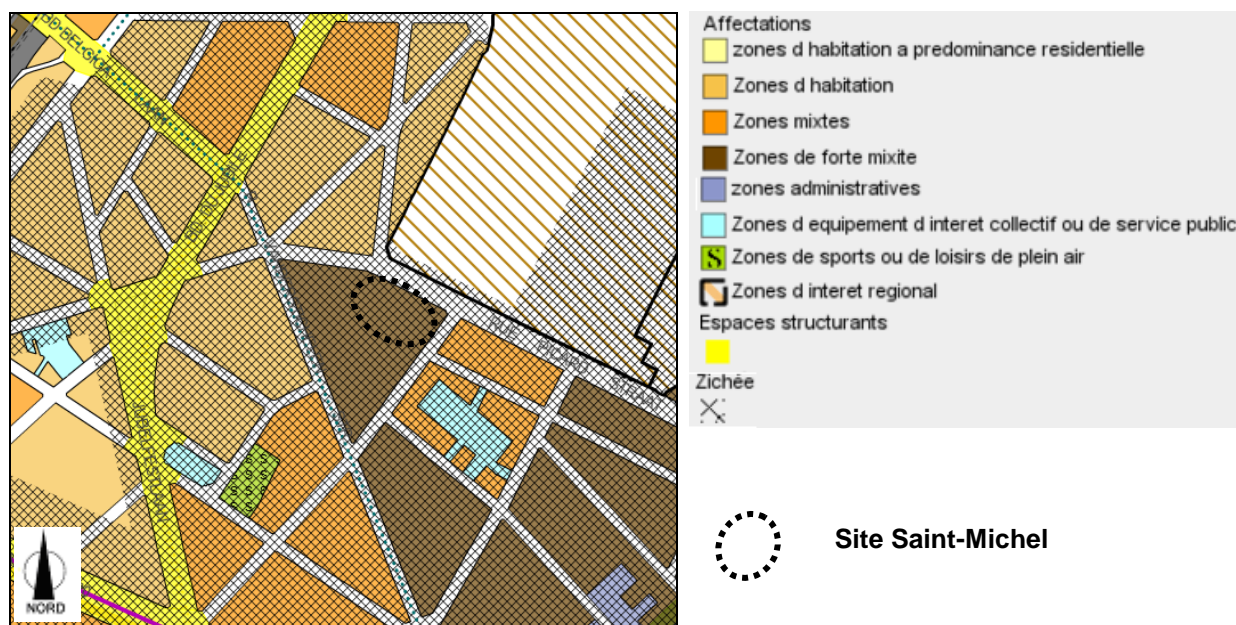


Figure 5 : Affectation du sol au PRAS Démographique

5.2 EN MATIERE D'URBANISME ET DE PATRIMOINE

L'îlot n'est **pas inscrit** dans le périmètre d'un **Plan Particulier d'Affectation du Sol (PPAS)** ou au sein d'un périmètre de **lotissement**.

Différents PPAS ou permis de lotir concernent les îlots voisins à celui du projet.

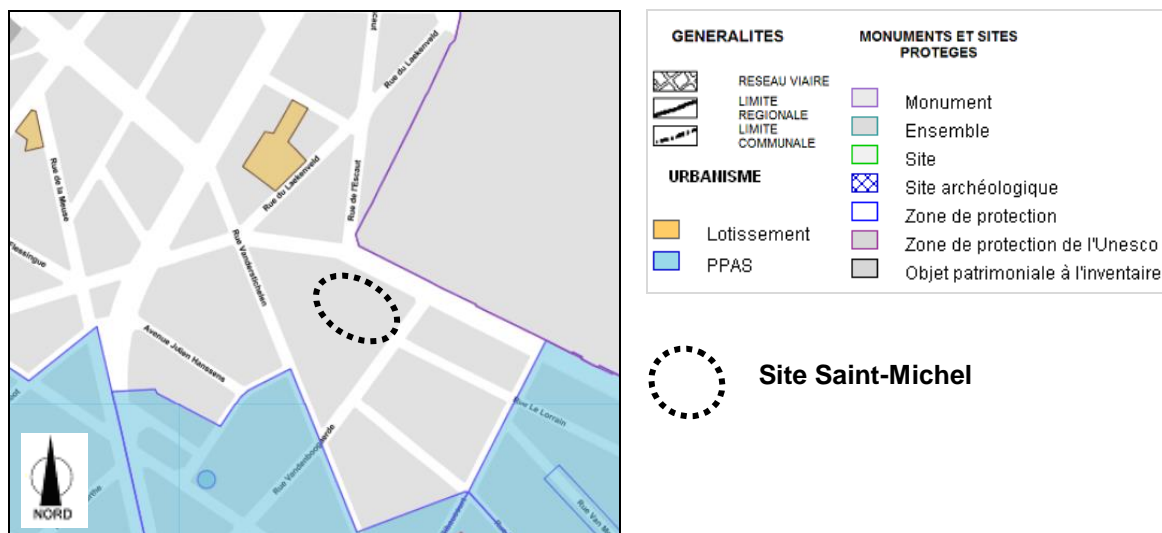


Figure 6 : Situation existante de droit

S'agissant du **patrimoine architectural**, il n'existe pas de monuments ou de sites **d'intérêt patrimonial ou classés** sur le site ou à proximité immédiate de celui-ci (îlot).

Il faut tout de même mentionner la présence, en façade de l'immeuble, de la **sculpture de l'ancien cigarettier** à l'effigie de *l'Archange Saint-Michel terrassant le dragon*. La façade d'angle formée par les rues Picard et Vandenboogaerde est, quant à elle, recouverte d'une **enseigne St-Michel** : « *écriture et cigarette* » (cf. Photo 3).

S'agissant du **patrimoine naturel**, **aucun arbre remarquable** ou **site naturel classé** n'est recensé sur le site ou à proximité immédiate de celui-ci.

Au niveau du **patrimoine archéologique**, l'atlas archéologique ne renseigne **pas d'éléments archéologiques** au niveau du site.

6 DESCRIPTION DE LA SITUATION EXISTANTE

6.1 DESCRIPTION DU QUARTIER

L'îlot concerné par le projet est en grande partie **occupé par l'ensemble Saint-Michel et l'ensemble voisin** « Bacardi – Martini », également désaffecté, mais **également par du logement** (maisons unifamiliales ou d'immeubles à appartements).

Les îlots voisins présentent mêlent habitat, activités économiques - services et équipements (culturels, culte, etc.). **Des activités économiques** sont présentes le long de la rue Picard en direction du canal. Une antenne Actiris est aussi localisée au n°91 de la rue Vandenboogaerde.

Le quartier profite globalement d'une **assez bonne accessibilité** que lui confère plus particulièrement la rue Picard, la proximité des boulevards Léopold II et du Jubilé, ainsi que l'avenue du Port.

6.2 DESCRIPTION DU SITE

A ce jour, le site est **entièrement désaffecté**. Le bâtiment Saint-Michel se présente comme un **ensemble plutôt monolithique** qui se développe **sur 4 niveaux** le long de la rue Picard et de la rue Vandenboogaerde.

L'immeuble se décline en **brique de parement de teinte rouge**.

Le site comporte une **cour intérieure** délimitée par l'immeuble St-Michel, un volume plus bas⁵ en « L » implanté en mitoyenneté du bâtiment Martini et d'un bâtiment de gabarit plus modeste et sans attrait particulier (porche d'entrée). Elle est accessible via un **accès carrossable donnant sur la rue Vandenboogaerde**, globalement dans l'axe de la rue Le Lorrain.

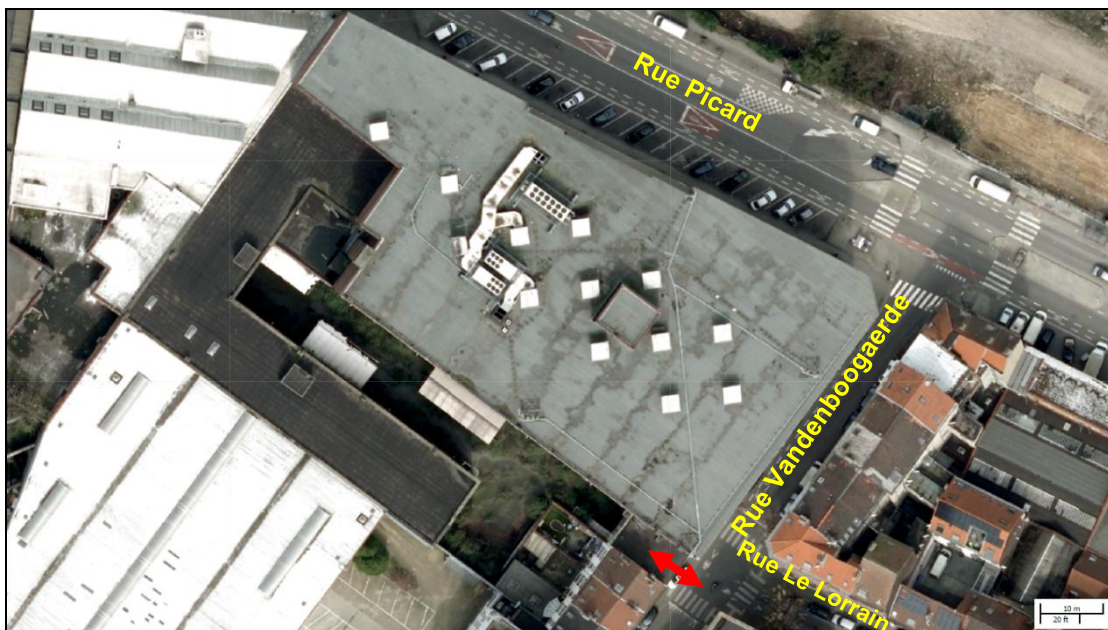


Figure 7 : Accès carrossable (Source : Urbis)

⁵ Bâtiment de 3 niveaux.

6.3 REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE



Figure 8 : Plan de repérage du reportage photographique (Source : Urbis)



Photo 2 : Vue vers l'immeuble St-Michel depuis la rue Picard



Photo 3 : Vue sur l'immeuble St-Michel depuis la rue Picard



Photo 4 : Vue sur la cour intérieure et le bâtiment en L



Photo 5 : Vue sur la façade de l'immeuble St-Michel, côté cour intérieure



Photo 6 : Vue de l'intérieur de l'immeuble St-Michel et sa structure



Photo 7 : Vue depuis la toiture de l'immeuble St-Michel vers l'immeuble de logements en cours de construction sur le site de Tour et Taxis (Septembre 2016)

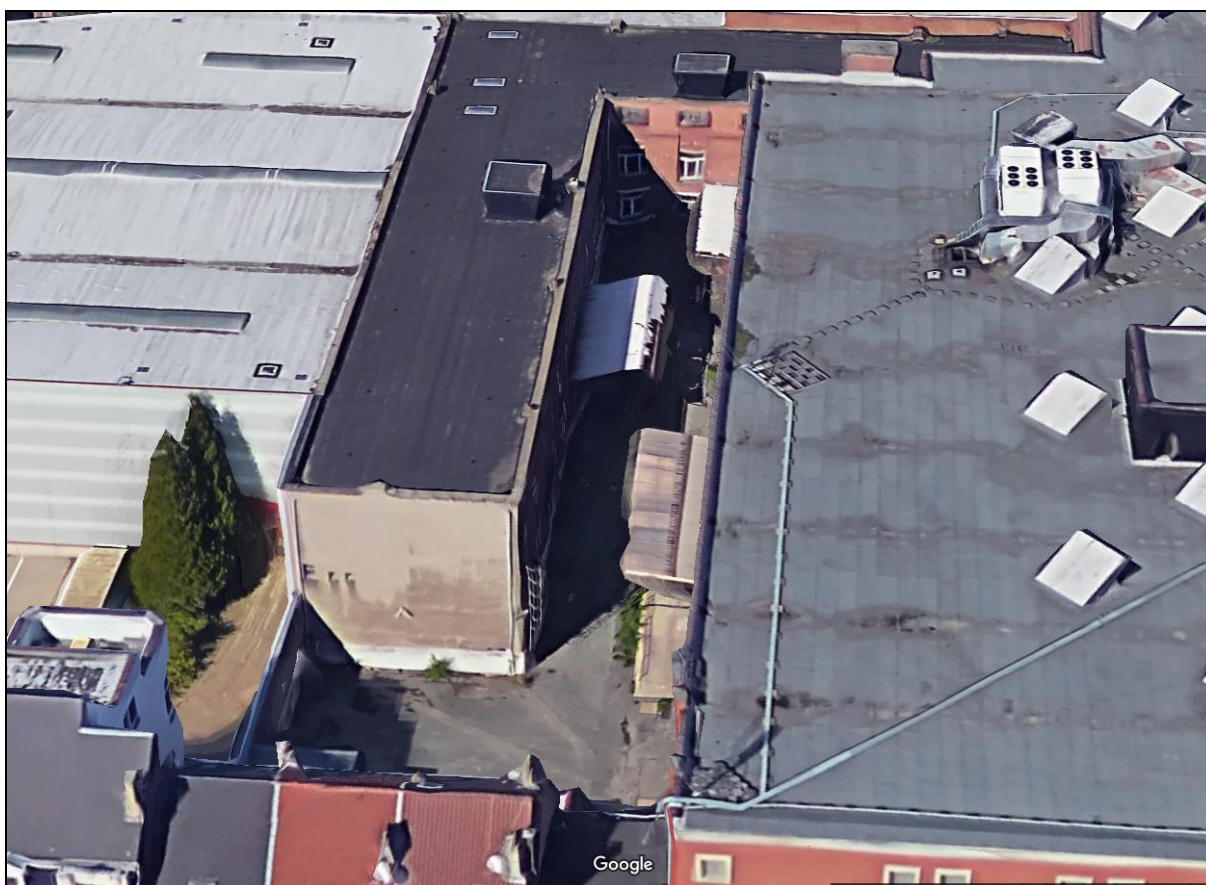


Photo 8 : Vue aérienne sur la cour intérieure (Source : Google Earth)

7 DESCRIPTION DU PROJET

7.1 DESCRIPTION GENERALE DU PROJET

L'immeuble Saint-Michel sera adapté et scindé en 2 ensembles : l'école « A » et l'école « B ». Le bâtiment en L et le bâtiment au-dessus du porche seront, quant à eux, démolis.

Précisons que la structure du bâtiment peut recevoir soit deux écoles pouvant fonctionner indépendamment soit une école unique car les circulations des étages sont reliées entre elles par un sas Rf et les cours de récréation sont reliées entre elles par des escaliers → fonction de la demande des établissements. Dans le cadre du rapport, le projet sera présenté et analysé en fonction de la mise en œuvre de 2 écoles fonctionnant de manière indépendante.

En intérieur d'îlot, la cour intérieure sera agrandie suite à la démolition du bâtiment en L et au creusement d'une partie de l'immeuble St-Michel. Cet espace, aujourd'hui entièrement minéral et quelque peu écrasé par la haute façade arrière du bâtiment, sera donc **profondément élargi et transformé**. Elle accueillera les cours de récréation des 2 écoles A et B, qui seront indépendantes.

Les accès aux écoles A et B s'effectueront depuis la rue Picard. Une nouvelle entrée piétons et vélos sera créée pour chaque école de part et d'autre du grand portique dans le but de donner une identité fortes à chaque écoles, d'atténuer la monumentalité de la façade existante et de briser l'imposante symétrie.

Deux niveaux souterrains partiels seront creusés sous la cour intérieure. Un parking semi-enterré y sera notamment aménagé (sous la cour A). Il sera **commun aux 2 écoles** et son accès s'effectuera depuis la rue Vandenboogaerde.

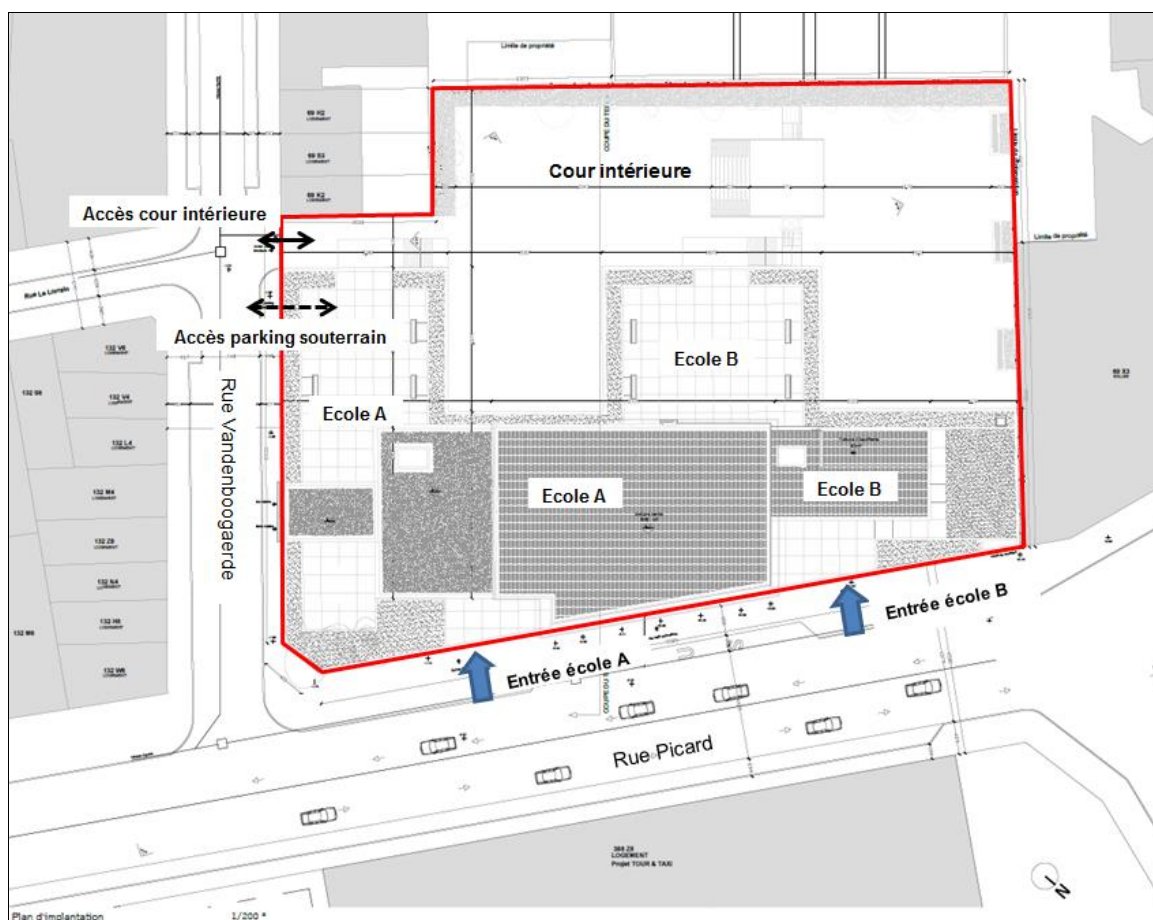


Figure 9 : Plan d'implantation global avec localisation des différentes entrées



Figure 10 : Volumétrie d'étude depuis l'angle formé par les rues Picard et Vandenboogaerde (Source : SumProject)

L'immeuble existant sera pourvu d'une **extension en toiture côté Picard, limitée à une partie de l'édifice** (différence de ± 6 m par rapport à la situation existante, 28,65 m - 22,61 m qui est le niveau existant le plus haut correspondant au sommet du fronton).

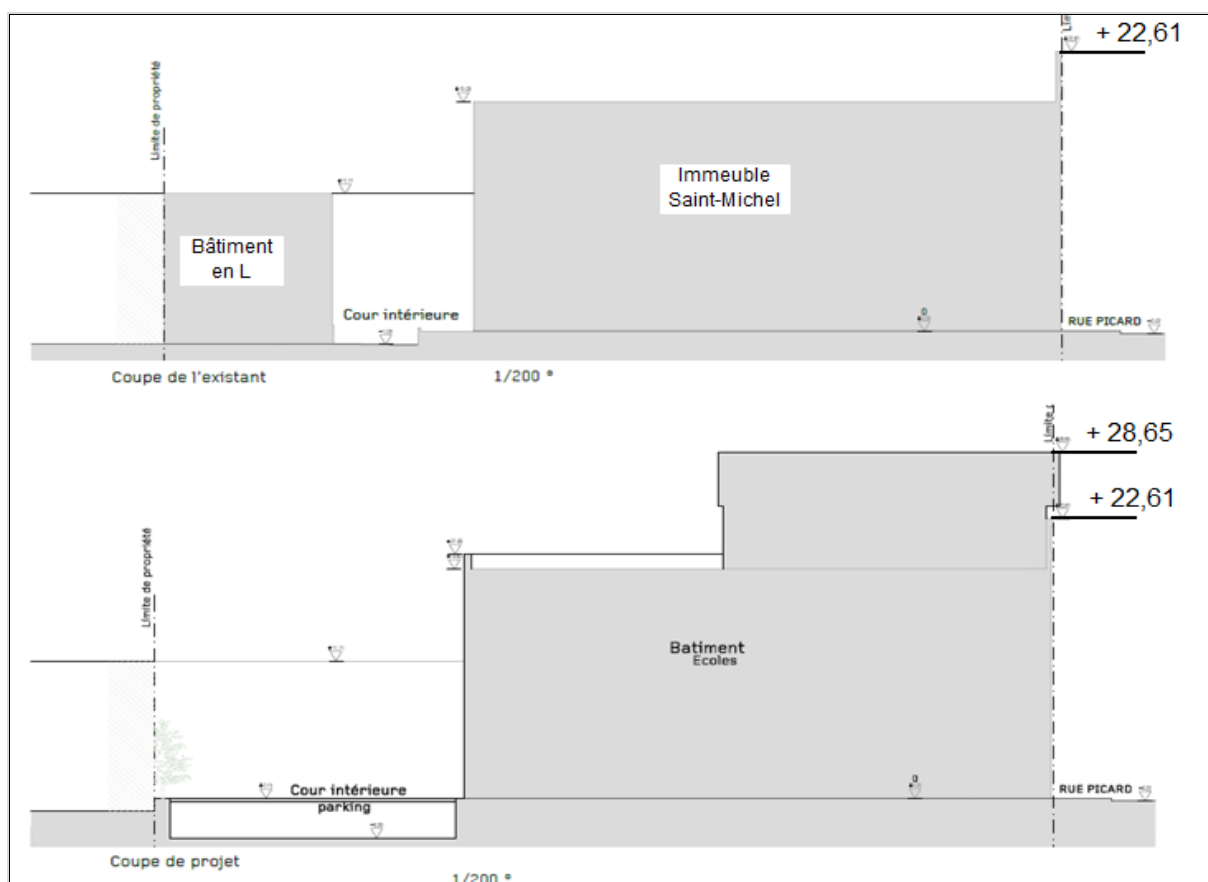


Figure 11 : Extension prévue en toiture

Le niveau projeté de la cour intérieure sera rehaussé par rapport à l'existant (± 1 m).

Le bâtiment disposant d'une architecture atypique (cf. photos § 6.3) a conduit les architectes à pratiquer des **ouvertures dans les façades** en vue de permettre l'**apport de lumière naturelle**.

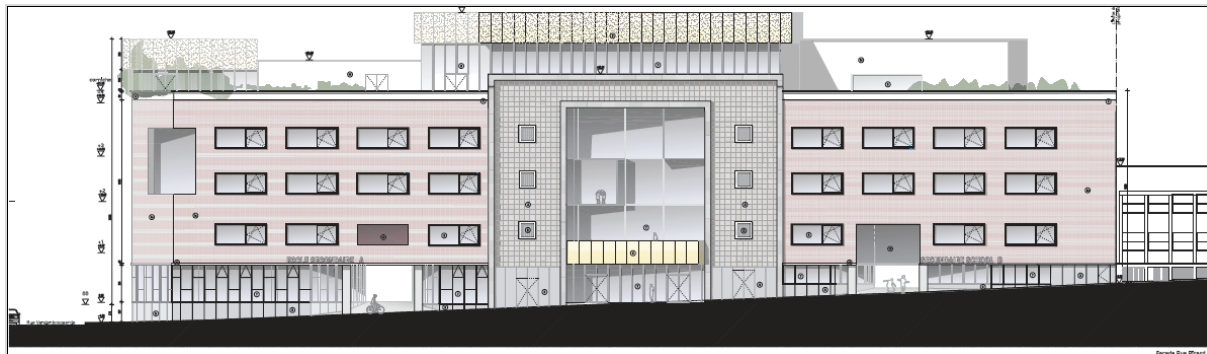


Figure 12 : Façade du bâtiment sur la rue Picard (situation projetée)

Nous reprenons, en annexe 11.1, la note explicative du projet dans son intégralité. Des extraits sont intégrés dans le rapport d'incidences (texte en italique).

7.2 LE PROGRAMME DU PROJET

7.2.1 Superficies du projet

La **superficie totale hors-sol du bâtiment** s'élèvera à **18.042 m²**, dont **15.646,2 m² hors-sol**.

Niveau	Superficie
Niveau -2	1.165,9 m ²
Niveau -1	1.229,9 m ²
Niveau 0 → rez-de-chaussée des écoles	3.510,2 m ²
Niveau +1	3.415,0 m ²
Niveau +2	3.429,0 m ²
Niveau +3	3.429,5 m ²
Niveau +4	1.557,9 m ²
Niveau +5	304,6 m ²
Total de la superficie plancher hors-sol	15.646,2 m²
Total de la superficie plancher sous-sol	2.395,8 m²
Superficie totale	18.042,0 m²

Tableau 1 : Superficies du projet (Source : Demandeur)

La superficie brute de l'école **A** sera de 9.372,5 m², tandis que celle de l'école **B** sera de 7.699,4 m².

La superficie de la cour de récréation A sera de 1.386 m², tandis celle de l'école B sera de 1.089 m².

7.2.2 Nombre de classes et effectifs attendus

En toute hypothèse, le **nombre de personnes attendues** sur le site peut être estimé à⁶ :

	Ecole A	Ecole B
Nombre de classes, y compris les laboratoires⁷	33	27
Nombre d'élèves (30 élèves par classe)	990 (30 x 33)	810 (30 x 27)
Nombre d'enseignants (2 enseignants par classe)	120 ((33 + 27) x 2)	
Membres du personnel administratif	40	
Membres du personnel d'entretien, de cuisine	20	
Total	1.980 (990 + 810 + 120 + 40 + 20)	

Tableau 2 : Effectifs attendus au niveau du projet (Source : Demandeur)

soit ± **1.980 personnes**.

7.2.3 Horaires de fonctionnement

Les **établissements scolaires** fonctionneront du **lundi au vendredi de 8h00 à 18h00**.

Etant donné que la salle des sports A et la salle polyvalente pourront être indépendantes, il se pourrait que des activités **se déroulent en dehors de ces heures**.

⁶ **NB** : les hypothèses en ce qui concerne le nombre d'enseignants, personnel administratif, d'entretien ou de cuisine proviennent d'autres projets (écoles secondaires) similaires fournies par les architectes du Demandeur.

⁷ Il s'agira principalement de laboratoires de sciences physiques, sciences chimiques et sciences naturelles.

7.3 PRESENTATION DU PROJET PAR NIVEAU⁸

7.3.1 Le niveau -2

Le niveau -2 accueillera une **salle des sports pour l'école A**, un local de rangement pour le matériel, ainsi que les **vestiaires** garçons/filles et le bureau/vestiaire du professeur.

Les **circulations verticales** seront assurées par un ascenseur et deux escaliers.

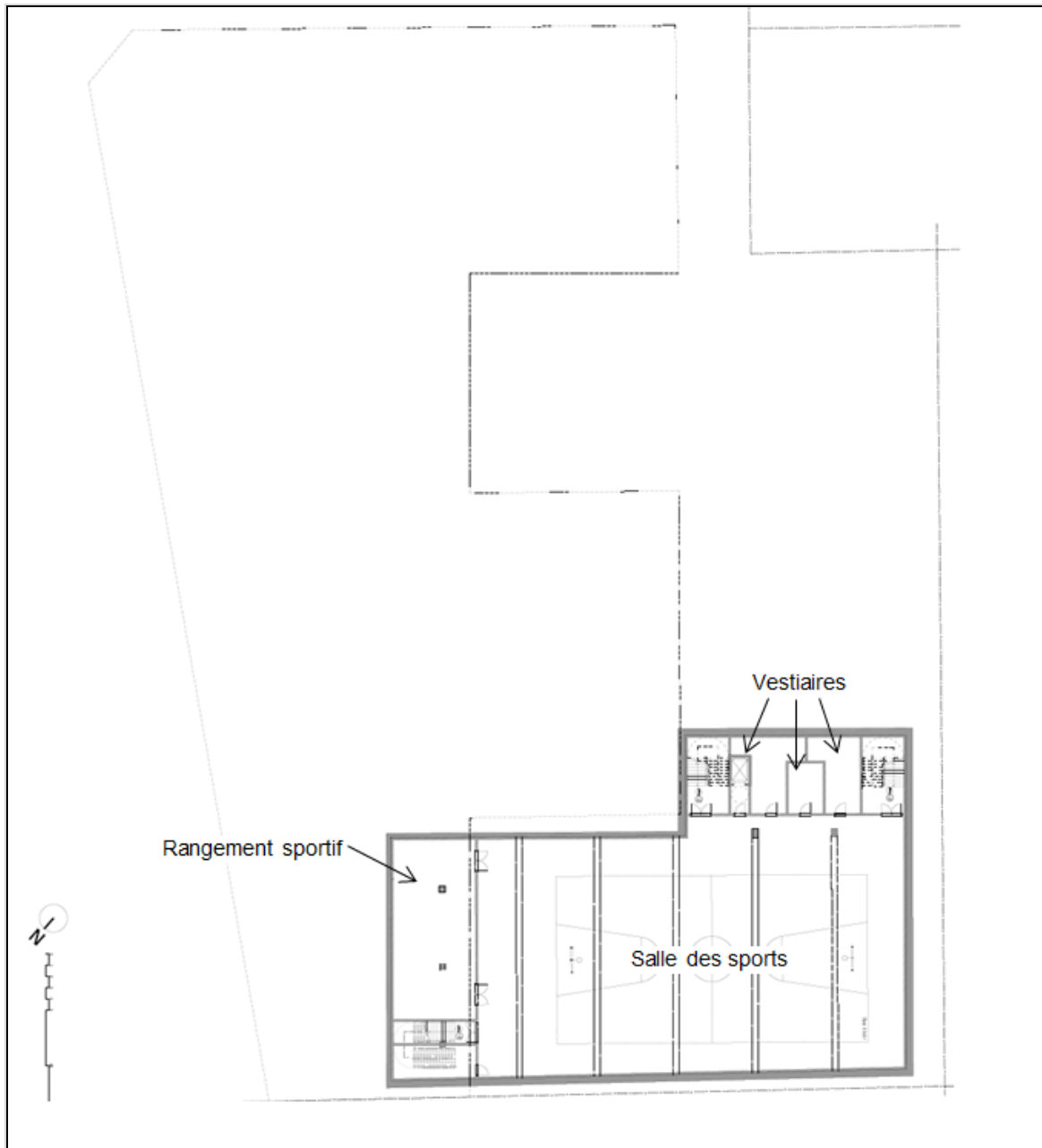


Figure 13 : Plan du niveau-2

⁸ Sur base des plans de la demande de permis d'urbanisme (avec annotations Agora).

7.3.2 Le niveau -1

Le niveau -1 comprendra un **parking souterrain** qui offrira **23 emplacements de parking** pour véhicules motorisés et un parking pour les vélos d'une capacité de 66 emplacements.

Outre les parkings, ce niveau accueillera un **amphithéâtre** d'une capacité de **110 personnes** de et un espace technique.

L'**amphithéâtre**, tout comme la salle des sports du niveau -2, pourront être directement **accessibles depuis la cour intérieure** et la rue **Vandenboogaerde** (cf. plan du niveau rez-de-chaussée). Ils pourront donc être **indépendants** du bâtiment des écoles.

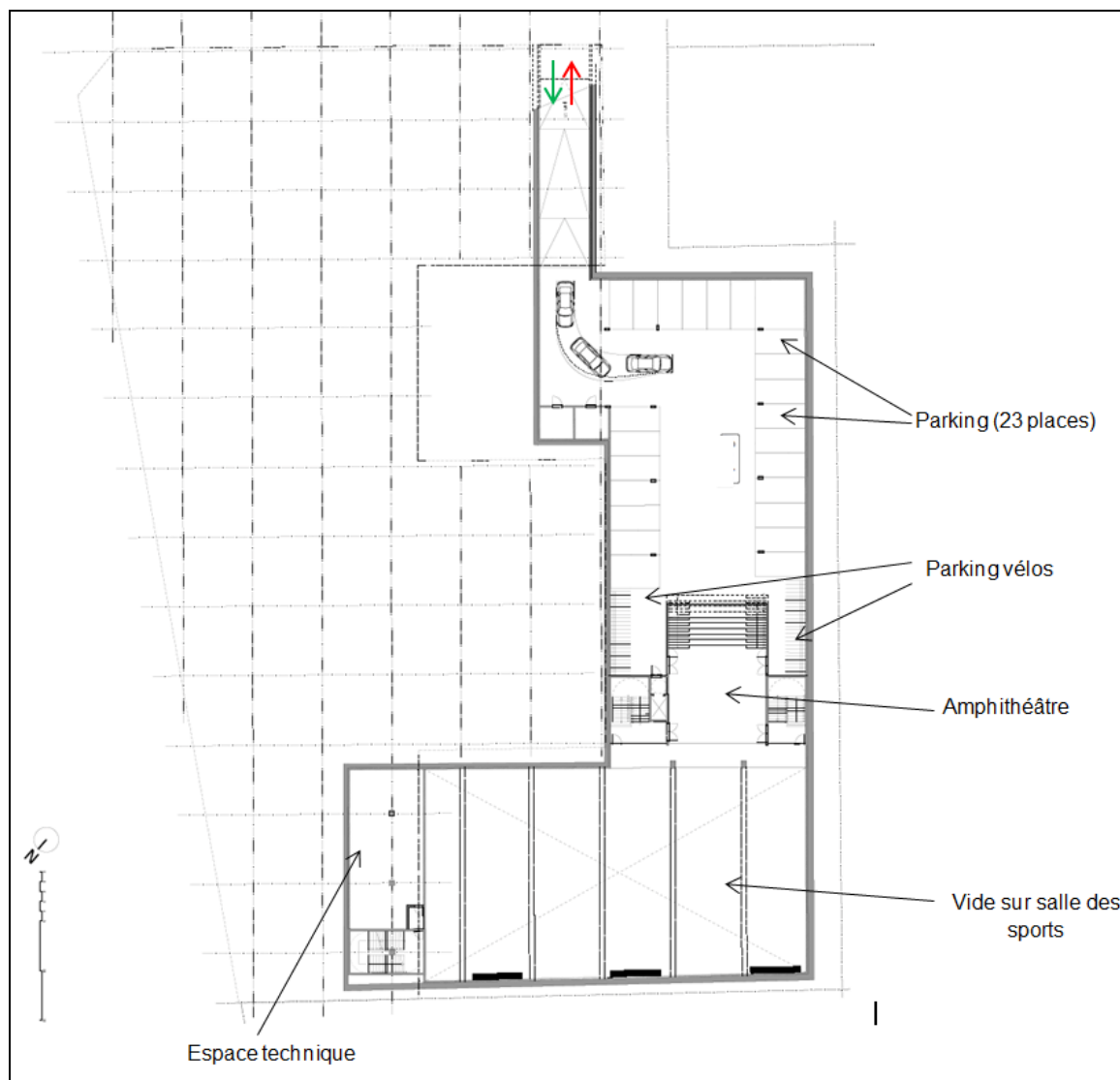


Figure 14 : Plan du niveau -1

7.3.3 Le niveau rez-de-chaussée

Chacune des 2 écoles comprendra au rez-de-chaussée : un hall d'entrée, un **espace administratif**, une **bibliothèque**, un **réfectoire**, une **cuisine**, un **local pour les vélos**, des locaux d'entretien, des sanitaires ainsi que la circulation principale desservant les différents niveaux. Les **espaces de vie** (bibliothèques notamment) donneront sur les rues bordant le site.

Une **salle polyvalente indépendante** sera aménagée **entre les 2 écoles** (côté rue Picard).

Une **zone de livraison unique** sera aménagée côté Vandenboogaerde.

Les cours de récréation des 2 écoles A et B seront indépendantes. *Pour permettre à la fois un éclairage naturel de la salle des sports A et un accès de plain-pied des cours depuis la rue Picard en pente, les cours de A et B se trouveront à 1,60m de différence l'une de l'autre. Cela permettant de dissocier les deux cours de récréation qui, reliées par de larges escaliers / gradins peuvent néanmoins former un seul et unique espace extérieur.*

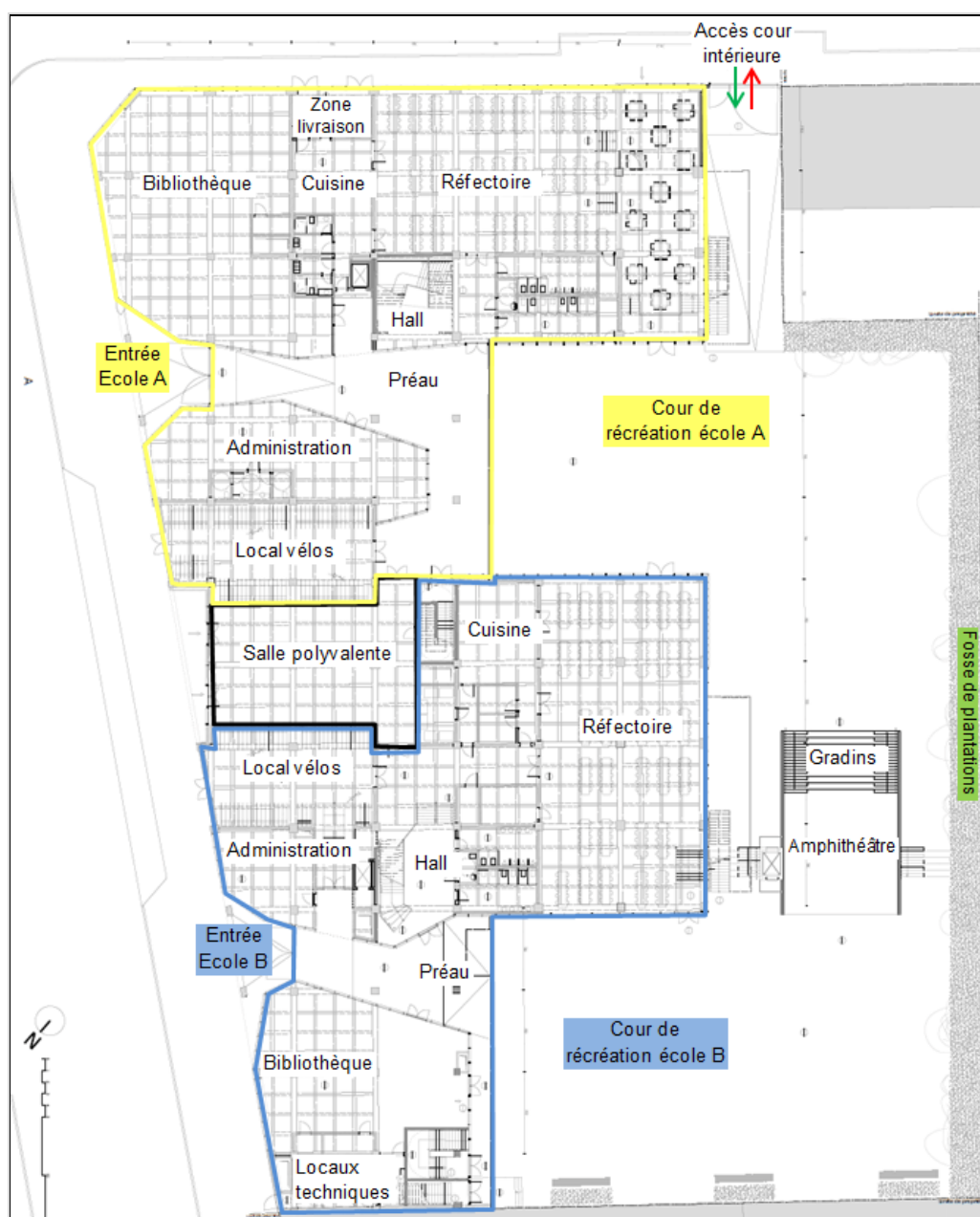


Figure 15 : Plan du niveau rez-de-chaussée

7.3.4 Le niveau R+1

L'école A comprendra au niveau +1 : **11 classes, 4 laboratoires, une salle des professeurs**, des sanitaires, ainsi que des locaux d'entretien et de stockage.

L'école B comprendra : **9 classes, 2 laboratoires, une salle des professeurs**, des sanitaires, ainsi que des locaux d'entretien et de stockage.

Il est prévu d'aménager une **terrasse commune pour les enseignants**, à front de la rue Picard. Les espaces de circulation seront traversants.



Figure 16 : Plan du niveau R+1

7.3.5 Les niveaux R+2 et R+3

Les 2 niveaux +2 et +3 seront **similaires**. Ainsi :

- **l'école A** comprendra **11 classes**, **5 laboratoires**, un bloc de sanitaire, un espace de consultation, ainsi que des locaux d'entretien et de stockage.
- **l'école B** comprendra **9 classes**, **4 laboratoires**, un bloc de sanitaire, un espace de consultation, ainsi que des locaux d'entretien et de stockage.



Figure 17 : Plan du niveau R+2

7.3.6 Le niveau R+4

Ce niveau comprendra la **salle des sports de l'école B**, les vestiaires garçons/filles/professeur, des **espaces récréatifs intérieurs et extérieurs**, ainsi que des locaux d'entretien ou techniques. Des **bacs à plantes** agrémenteront les **espaces extérieurs**. **Deux terrasses** seront aussi aménagées à front de la rue Picard.

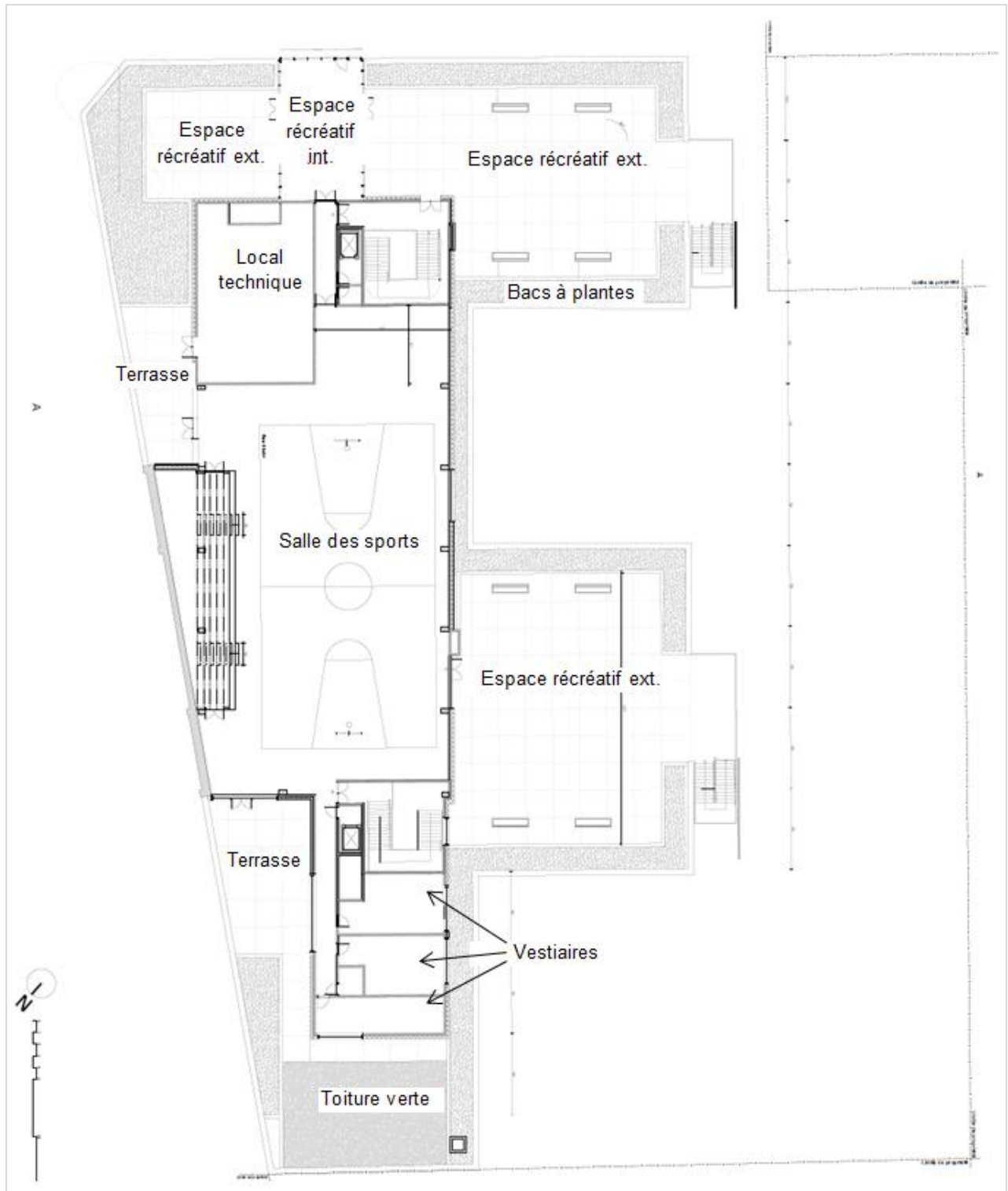


Figure 18 : Plan du niveau R+4

7.3.7 Le niveau R+5

Ce dernier niveau reprendra le **volume supérieur de la salle des sports** et des **espaces techniques** (chaufferie et centrales de traitement d'air).

Un **belvédère** sera aménagé côté rue Picard. Des **toitures vertes** viendront agrémenter les toitures plates disponibles.

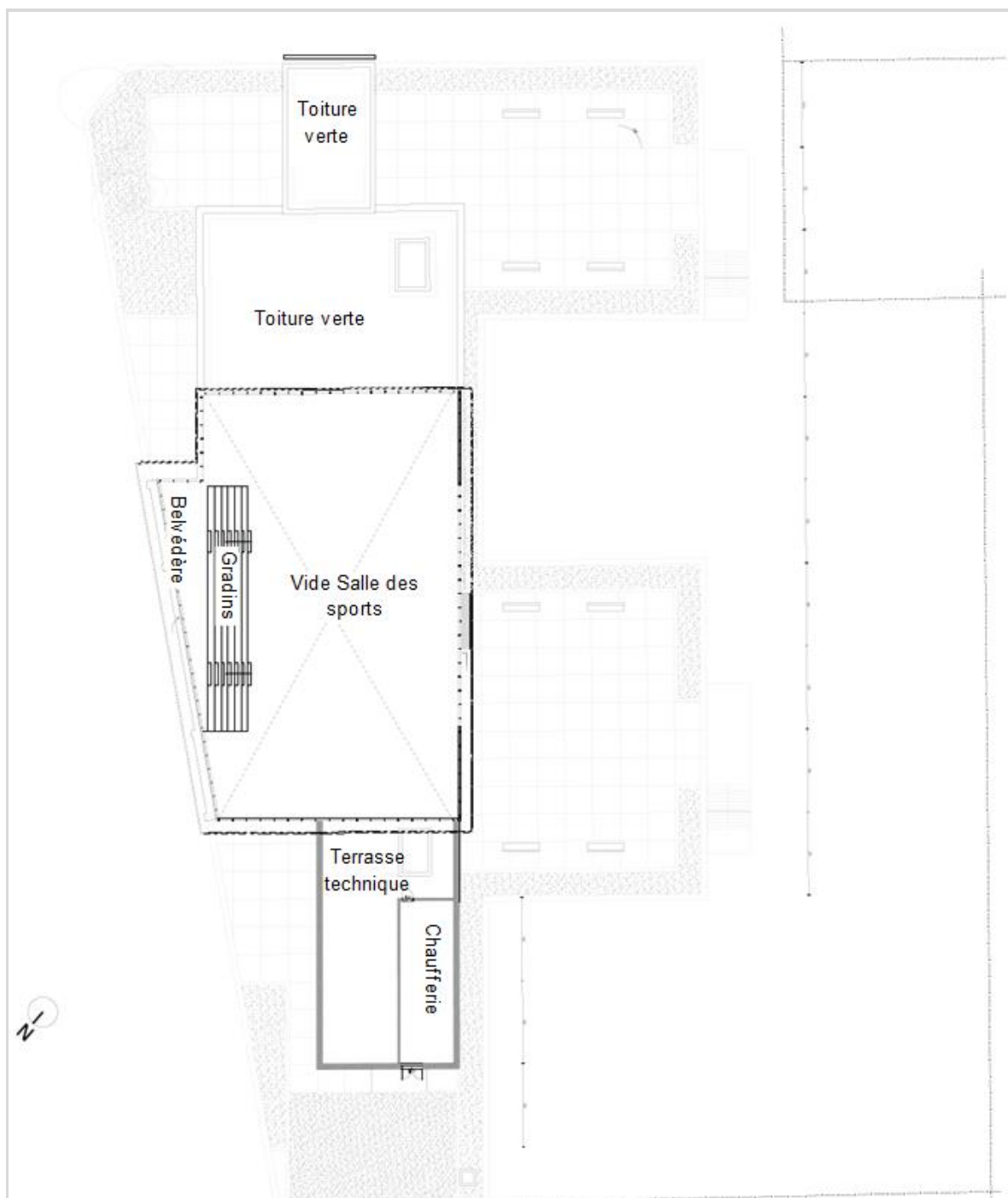


Figure 19 : Plan du niveau R+5

7.3.8 Toitures

La toiture de la salle des sports sera également végétalisée.

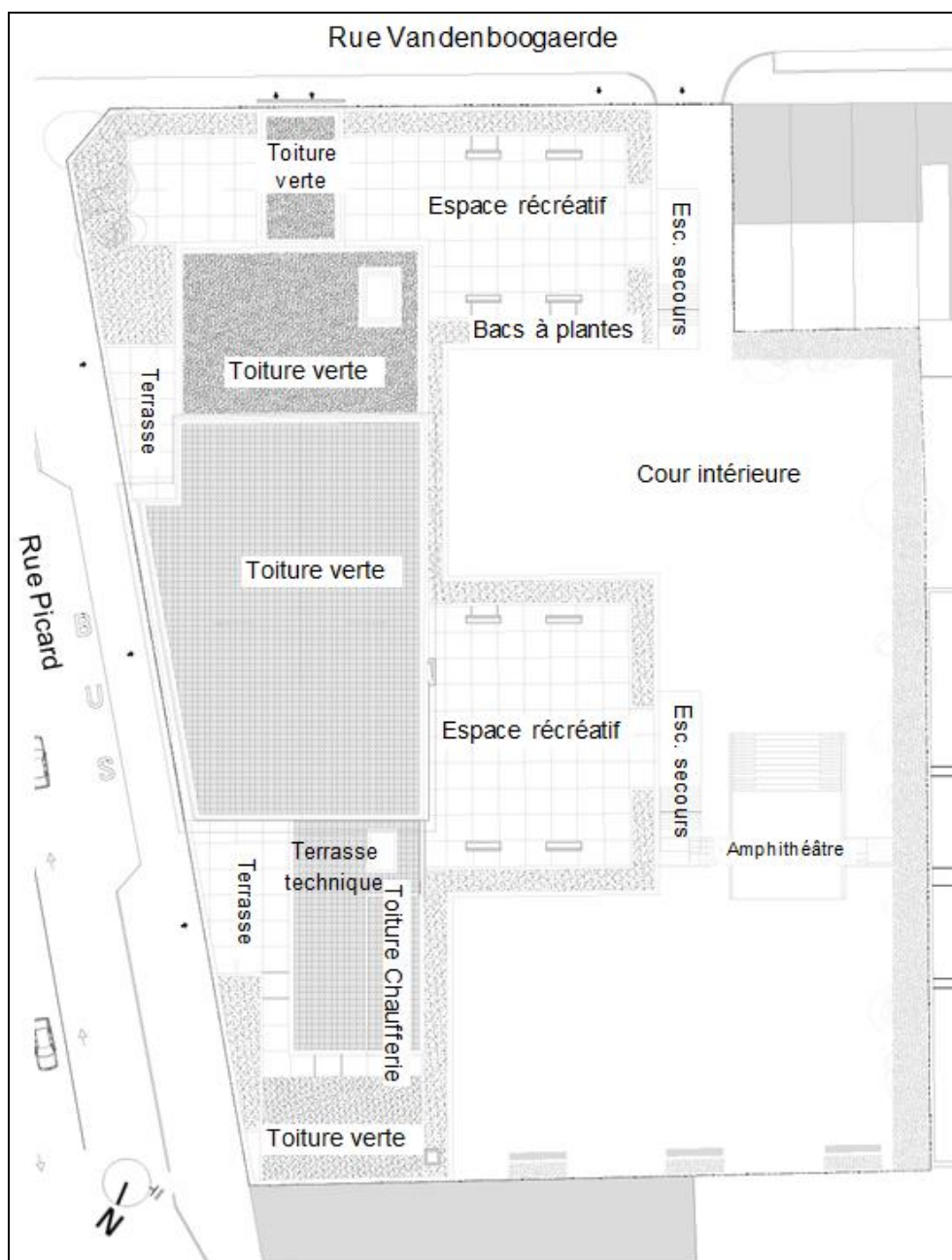


Figure 20 : Plan des toitures

7.4 COUPES DANS LE PROJET

Nous reprenons ci-après 2 coupes dans le projet.

La coupe AA, globalement perpendiculaire à la rue Picard, est réalisée au travers du bâtiment Saint-Michel dans la partie qui comportera la rehausse en toiture.

La coupe BB est réalisée perpendiculairement à la rue Vandenboogaerde dans l'axe de l'accès à la cour intérieure ; elle permet notamment de visualiser l'agencement des niveaux souterrains.

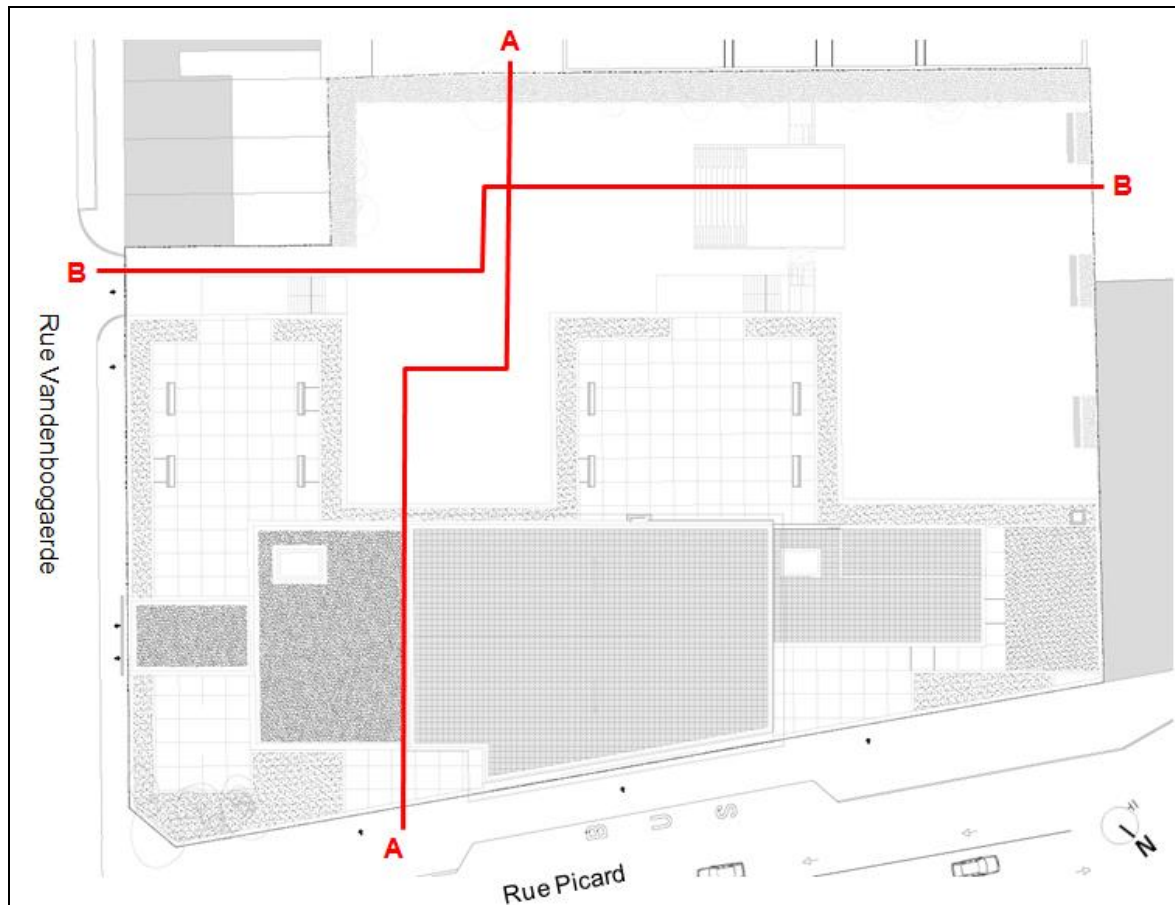


Figure 21 : Plan de repérage des coupes

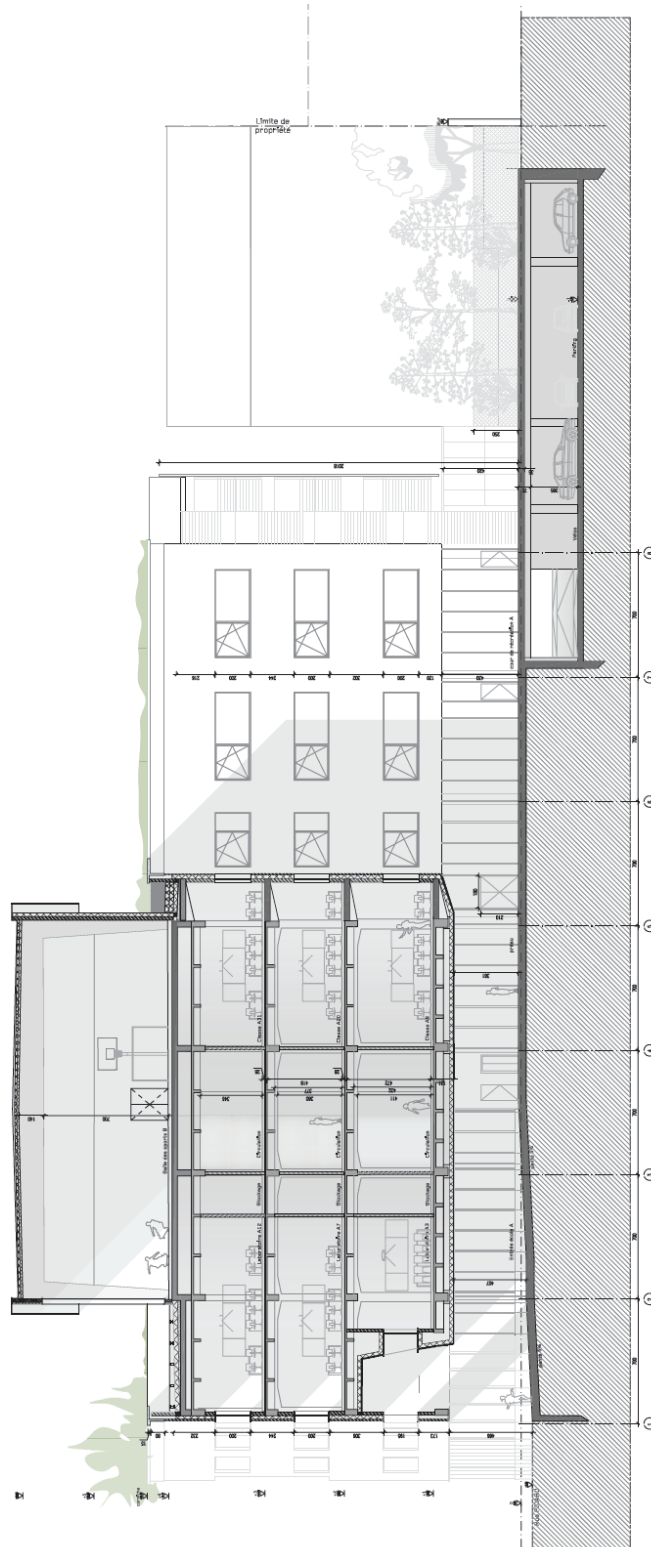


Figure 22 : Coupe AA (Source : Demande PU)

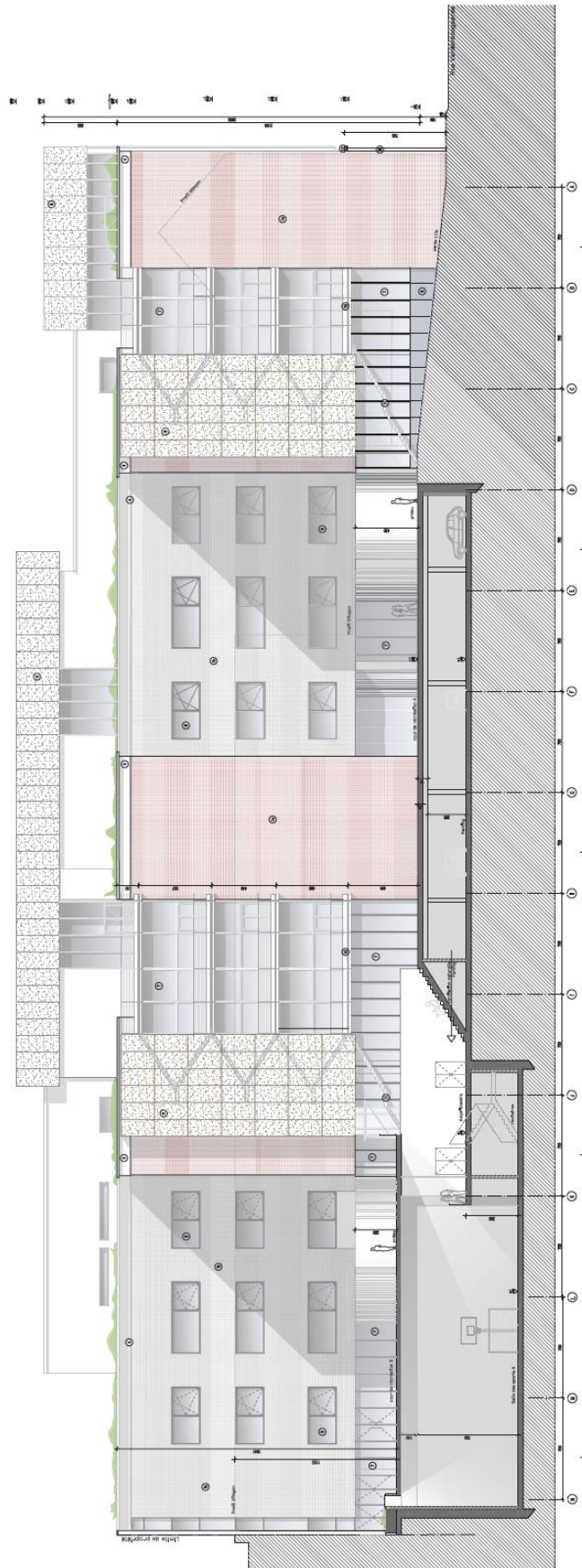


Figure 23 : Coupe BB (Source : Demande PU)

8 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET ET MESURES PRISES POUR REDUIRE CES INCIDENCES

8.1 MOBILITE

L'aire d'étude considérée pour le stationnement englobe la rue Picard entre la rue Vandenboogaerde et la rue de Ribaucourt, la rue Vandenboogaerde jusqu'à la rue Vanderstichelen, les rues Le Lorrain et Ulens entre la rue de Ribaucourt et la rue Vandenboogaerde.

Pour l'examen des conditions de circulation, sont considérées les rues Picard, Vandenboogaerde, Le Lorrain et de l'Escaut.

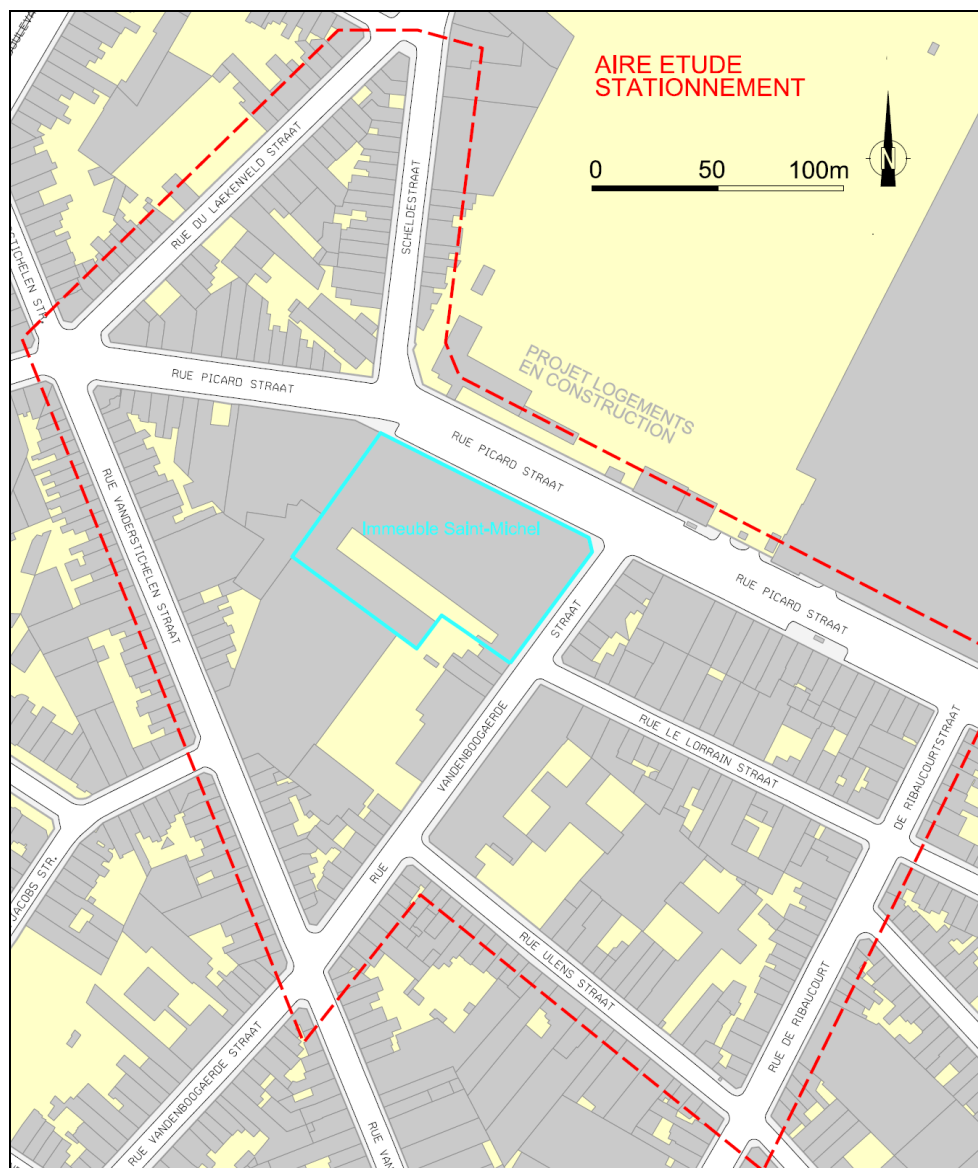


Figure 24 : Aire géographique d'étude pour le stationnement

8.1.1 Situation existante

8.1.1.1 Voiries de desserte du quartier

Les bâtiments du site sont **accessibles depuis les rues Picard et Vandenboogaerde**.

La **rue Picard** forme la limite communale entre Molenbeek-Saint-Jean et la Ville de Bruxelles. C'est une artère au gabarit important qui a été équipée d'îlots directionnels assez larges et d'un site bus sur une partie de sa section comprise entre la rue de l'Escaut et l'avenue du Port.

Son flanc nord est entièrement occupé par les installations de Tour et Taxis et son flanc sud comporte une part importante de commerces spécialisés ainsi que des logements.

La rue Picard est un axe très fréquenté qui assure la relation entre l'avenue du Port et le boulevard du Jubilé.

Cette voirie prioritaire est parcourue par 2 services de transports en commun de la STIB (lignes 14 et 89).

De nombreux carrefours ponctuent la rue Picard : 3 d'entre eux sont équipés d'une signalisation tricolore. Il s'agit du carrefour Picard/avenue du Port, Picard/rue de l'Escaut et Picard/boulevard du Jubilé.



Photo 9: Rue Picard - Vue en direction de l'avenue du Port. Le site est sur la droite



Photo 10: Rue Picard en direction de la rue de l'Escaut. Le site se développe sur la gauche



Photo 11 : Rue Picard, arrêt de bus en amont de la rue Vandenboogaerde



Photo 12 : Rue Picard, vue de l'organisation du stationnement au droit du site



Photo 13 : Rue Picard en direction du boulevard du Jubilé



Photo 14 : Rue Picard, détail du trottoir le long du bâtiment Saint-Michel



Photo 15 : Projet de logements en vis-à-vis du site



Photo 16 : Façade de l'immeuble côté Picard

La **rue de l'Escaut** relie la rue Picard au boulevard du Jubilé. C'est une voirie locale qui présente une largeur assez confortable. Elle est à double sens de circulation et le stationnement organisé longitudinalement y est autorisé des deux côtés.



Photo 17: Rue Picard au croisement avec la rue de l'Escaut



Photo 18: Rue Picard vue au départ de sa section comprise entre la rue de l'Escaut et le boulevard du Jubilé



Photo 19: Rue de l'Escaut au départ de la rue Picard



Photo 20: Rue de l'Escaut, vue vers la rue Picard et le projet Saint-Michel

La **rue Vandenboogaerde** relie le boulevard Léopold II à la rue Picard. Cette voirie locale est à double sens de circulation entre la rue Picard et la rue Vanderstichelen. Elle est à sens unique, vers Tour & Taxis, entre le boulevard Léopold II et la rue Vanderstichelen. Le stationnement y est autorisé de part et d'autre.

La rue Vandenboogaerde comporte une part importante d'immeubles de logements mais l'on y trouve aussi des entreprises diverses.



Photo 21: Rue Vandenboogaerde depuis la rue Picard. Le site forme l'angle à droite de la photo



Photo 22: Rue Vandenboogaerde vers la rue Picard



Photo 23: Rue Vandenboogaerde, au niveau de l'immeuble « Barcardi – Martini »



Photo 24: Rue Vandenboogaerde, accès carrossable vers le parking et quais de l'immeuble « Barcardi - Martini »

La **rue Le Lorrain** débouche dans la rue Vandenboogaerde. C'est une petite artère très locale qui est à sens unique en direction de la rue de Ribaucourt.



Photo 25: Rue Le Lorrain depuis la rue Vandenboogaerde



Photo 26: Rue Le Lorrain en direction de la rue Vandenboogaerde, on y aperçoit l'accès carrossable vers l'intérieur des bâtiments du site Saint-Michel

8.1.1.2 Conditions de circulation pour véhicules motorisés

Nous avons décrit la rue Picard comme une voirie qui supportait un trafic assez conséquent. Il fallait encore pouvoir confirmer cette impression par une analyse plus fine. Des **comptages de circulation** ont été réalisés en octobre 2016 afin de disposer de données permettant d'objectiver les conditions de circulation.

Ces comptages ont été réalisés le jeudi 27 octobre 2016 à l'heure de pointe classique du matin, soit entre 8h00 et 9h00 aux carrefours suivants :

- Carrefour formé par la rue Picard et la rue Vandenboogaerde ;
- Carrefour formé par la rue Picard et la rue de l'Escaut ;
- Carrefour formé par la rue Vandenboogaerde et la rue Le Lorrain.

Les grandes tendances observées traduisent un trafic de ± 850 evp/h⁹ rue Picard en direction de l'avenue du Port, trafic essentiellement alimenté par la rue de l'Escaut et la rue Picard (origine boulevard du Jubilé) et, dans une moindre mesure, par la rue Vandenboogaerde.

La demande de trafic en provenance de l'avenue du Port est moindre, tout comme la demande de tourne-à-gauche vers la rue Vandenboogaerde.

Les volumes de trafic rue Vandenboogaerde sont assez et modérés et le trafic sortant de la rue Le Lorrain est tout à fait local avec moins de 40 evp/h.

Quelques remontées de files s'observent rue Picard en direction de l'avenue du Port, notamment lors de l'arrêt d'un bus à l'arrêt situé en aval du carrefour Picard / Vandenboogaerde.



Figure 25 : Formation de files lorsque le bus est à son arrêt

⁹ Evp/h : Equivalent véhicules particuliers par heure.

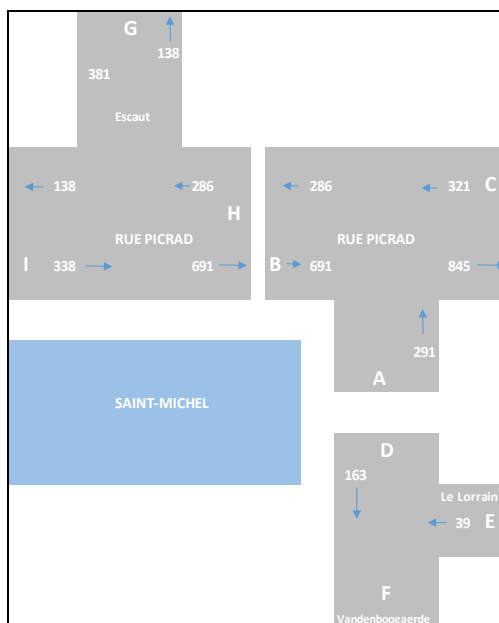


Figure 26 : Synthèse des comptages

EVP/H		A	B	C	tot
A		0	36	255	291
B		101	0	590	691
C		71	250	0	321
tot		172	286	845	1303

EVP/H		D	E	F	tot
D		0	0	163	163
E		12	0	27	39
F		276	0	0	276
tot		288	0	190	478

EVP/H		G	H	I	tot
G		0	367	14	381
H		162	0	124	286
I		14	324	0	338
tot		176	691	138	1005

8h-8h15		A	B	C	tot
A			10	69	79
B		27		135	162
C		17	59		76
tot		44	69	204	317

8h-8h15		D	E	F	tot
D				36	36
E		2		5	7
F		68			68
tot		70	0	41	111

8h-8h15		G	H	I	tot
G			91	3	94
H		38		31	69
I		3	78		81
tot		41	169	34	244

8h15-8h30		A	B	C	tot
A			11	71	82
B		31		149	180
C		19	66		85
tot		50	77	220	347

8h15-8h30		D	E	F	tot
D				39	39
E		3		7	10
F		79			79
tot		82	0	46	128

8h15-8h30		G	H	I	tot
G			98	4	102
H		47		37	84
I		5	84		89
tot		52	182	41	275

8h30-8h45		A	B	C	tot
A			7	63	70
B		24		147	171
C		21	67		88
tot		45	74	210	329

8h30-8h45		D	E	F	tot
D				42	42
E		2		8	10
F		68			68
tot		70	0	50	120

8h30-8h45		G	H	I	tot
G			96	3	99
H		45		35	80
I		2	89		91
tot		47	185	38	270

8h45-9h00		A	B	C	tot
A			8	52	60
B		19		159	178
C		14	58		72
tot		33	66	211	310

8h45-9h00		D	E	F	tot
D				46	46
E		5		7	12
F		61			61
tot		66	0	53	119

8h45-9h00		G	H	I	tot
G			82	4	86
H		32		21	53
I		4	73		77
tot		36	155	25	216

Figure 27 : Matrices des comptages

En conclusion :

Nous n'avons pas identifié de problèmes particuliers au carrefour formé par les rues Picard et Vandenboogaerde. Ce carrefour, vu les volumes de trafic et le nombre d'échanges directionnels, ne pose globalement pas de problème.

On doit remarquer, à la pointe du matin, que l'importance du trafic en direction de l'avenue du Port se traduit ponctuellement par des circulations ralenties.

La faible demande de trafic rue Le Lorrain se traduit par une bonne fluidité à hauteur de son croisement avec la rue Vandenboogaerde.

Par conséquent, malgré des volumes de trafic importants, plus particulièrement rue Picard à la pointe du matin, le **réseau des voiries contigües au site** se caractérise par une **assez bonne fluidité**.

8.1.1.3 Transports en commun

Le **quartier**, traversé par 2 services de surface, profite d'une assez bonne accessibilité en transports en commun de type bus. La station de métro Ribaucourt se trouve à ± 500 m du site et le boulevard du Jubilé à ± 350 m de celui-ci.

La rue Picard est parcourue par différents **services de transports en commun** parmi lesquels : les lignes n°14 et 89 de la STIB :

- La **ligne 14** relie la gare du Nord à l'AZ-VUB et dessert d'importants pôles tels que Simonis (métro 2 et 6) ou encore Belgica ;
- La **ligne 89** relie le Westland Shopping Center au Heysel. Elle dessert de nombreuses stations de métro dont Jacques Brel, Delacroix, Comte de Flandre, Ribaucourt, Roi Baudouin Bockstael et Heysel.

Le site Saint-Michel est distant de la station de métro Ribaucourt d'environ 500 mètres (accès aux lignes 2 et 6), distance qui représente un peu plus de 5 minutes à pied.

Le boulevard du Jubilé est desservi par la ligne 51 de la STIB (Van Haelen au Heysel en site propre), ainsi que par de nombreux services et de la société De Lijn dont les lignes 230, 231, 232, 233, 240, 241, 242, 243, 245, 246, 250, 251, 260.

Ces services assurent la desserte de nombreuses communes en région flamande comme Dendermonde, Wemmel, Londerzeel, Liezele, Puurs, Nieuwenrode – Willebroeck, Bormen, Boom avec un bus rapide,...).

Relevons encore la proximité immédiate des arrêts situés rue Picard, pratiquement en vis-à-vis du projet.

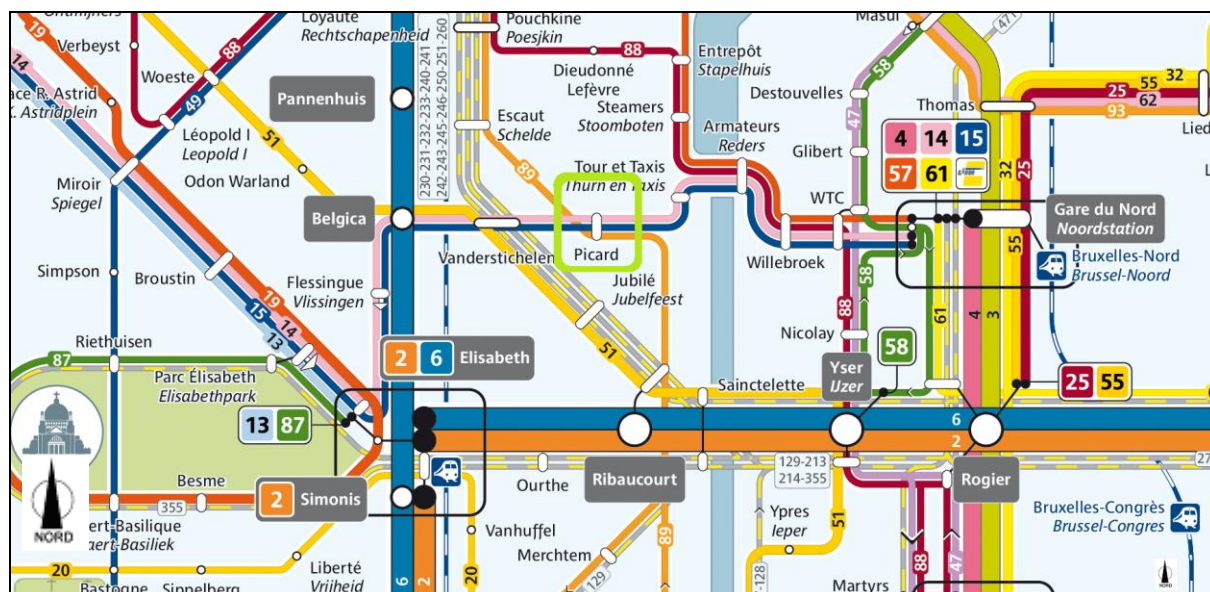


Figure 28 : Illustration des lignes de transports en commun qui innervent le site (Source : STIB)

On doit enfin souligner la présence du **service Noctis** avec les lignes suivantes qui passent à proximité du site :

- La **ligne N16** qui relie la gare de Berchem au centre-ville « De Brouckère ». L'arrêt Simonis permet d'accéder à cette ligne.
- La **ligne N18** qui relie le centre-ville « De Brouckère » au Heysel en desservant le boulevard Léopold II assez proche du site.

8.1.1.4 Conditions de déplacements pour les cyclistes

La rue Picard est équipée d'une piste cyclable qui se développe de part et d'autre de la chaussée. Elle offre ainsi une bonne liaison cycliste entre l'avenue du Port et le boulevard du Jubilé.



Photo 27: Vue de la piste cyclable rue Picard

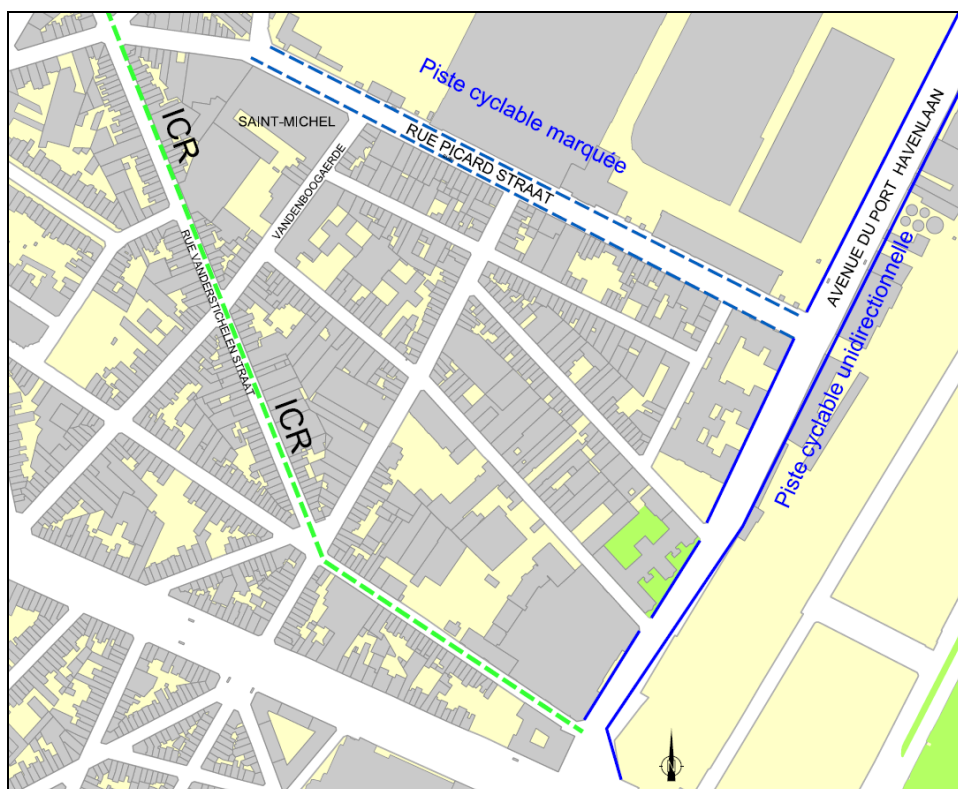


Figure 29 : ICR et aménagements cyclables

L'**itinéraire cyclable régional (ICR) n°12** permet de relier le boulevard Léopold II au boulevard du Jubilé par la rue de l'Intendant et la rue Vanderstichelen.

L'itinéraire CK (canal) permettra de circuler le long de l'avenue du Port grâce à l'aménagement d'une piste unidirectionnelle par sens.

Des **stations Villo** sont aménagées à proximité du site : rue Picard, boulevard du Jubilé, boulevard Léopold II/Ribaucourt, place Saintelette et Tour et Taxis.

Les **conditions de déplacements** pour les cyclistes, sans être exceptionnelles, se sont vues **améliorées** avec notamment les aménagements de l'**avenue du Port**.

8.1.1.5 Conditions de déplacements pour les piétons et les personnes à mobilité réduite

On doit relever que de **nombreux aménagements** ont été réalisés **aux abords du site** pour les piétons et personnes à mobilité réduite (PMR).

Les traversées sont bien sécurisées et globalement bien équipées. On note en particulier la présence de dalles podotactiles destinées à guider les personnes malvoyantes.

La rue Picard est en outre aménagée avec des îlots refuges qui assurent la sécurité des piétons en cours de traversée.

Le trottoir rue Vandenboogaerde offre une bonne praticabilité. Celui de la rue Picard au droit du site, avec moins de 1,50 m praticable, n'offre par contre pas un grand confort.



Photo 28 : Vue de la traversée piétonne aménagée (dalles podotactiles) rue Picard, au droit du site



Photo 29 : Trottoir rue Vandenboogaerde



Photo 30 : Trottoir rue Picard au droit du site

8.1.1.6 Stationnement en voiries

L'analyse de la situation du stationnement en voiries, au sein du quartier, a été rendue possible grâce aux **relevés d'occupation** réalisés de jour et de nuit en date du jeudi 27 octobre 2016.

Les résultats de ces relevés figurent au tableau et sur la carte ci-dessous.

Occupation du stationnement	Offre légale	Occupation jour		Occupation nuit	
	Q	Q	%	Q	%
Rue Vanderstichelen	61	53	86,9%	59	96,7%
Rue Vandenboogaerde	43	38	88,4%	42	97,7%
Rue Ulens	31	30	96,8%	30	96,8%
Rue Le Lorrain	32	31	96,9%	32	100,0%
Rue de Ribaucourt	36	31	86,1%	35	97,2%
Rue Picard	95	80	84,2%	74	77,9%
Rue de l'Escaut	37	31	83,8%	34	91,9%
Rue du Laekenveld	27	24	88,9%	26	96,3%
TOTAL	362	318	87,8%	332	91,7%

Tableau 3 : Chiffres des relevés de stationnement effectués le 27 octobre 2016

Les voiries considérées figurent **en zone verte au plan communal de stationnement de Molenbeek**. Le stationnement y est payant, excepté pour les riverains en possession d'une carte de riverain.

On remarque que la demande est importante en journée, avec des taux d'occupation compris entre 83 et 97 %.

La situation de nuit montre une demande très forte pour l'ensemble des sections considérées (80 à 100 %), hormis sur la rue Picard où la demande, nettement plus faible, conduit à faire baisser la moyenne de l'aire considérée.

En conclusion, nous pouvons dire que la pression du stationnement en voirie est élevée en **journée** pour l'ensemble de l'aire considérée et ce malgré la présence d'horodateurs.

La **nuit**, la demande est très importante, à l'exception de la rue Picard (section comprise entre Vandenboogaerde et Escaut) où la demande est moindre.

8.1.2 Situation projetée

8.1.2.1 Trafic généré par les établissements scolaires

La demande en déplacements liées au projet d'écoles sera attribuable au personnel des écoles (enseignants et corps administratifs) et aux parents d'élèves pour la dépose.

S'agissant du personnel, comme vu au 7.2.2, la capacité d'accueil de l'établissement sera de 60 classes de 30 places, soit 1.800 étudiants encadrés par un corps enseignant de 120 professeurs, un corps administratif de 40 personnes et 20 personnes pour les besoins d'entretien et de service (cuisine).

	Ecole A	Ecole B
Nombre de classes, y compris les laboratoires	33	27
Nombre d'élèves (30 élèves par classe)	990 (30 x 33)	810 (30 x 27)
Nombre d'enseignants (2 enseignants par classe)	120 ((33 + 27) x 2)	
Membres du personnel administratif	40	
Membres du personnel d'entretien, de cuisine	20	
Total	1.980 (990 + 810 + 120 + 40 + 20)	

8.1.2.1.1 Demande de déplacement en véhicules motorisés du fait du personnel

L'ensemble du personnel ne sera **pas présent simultanément sur place**. Ainsi, nous considérons que seront présents simultanément en journée :

- 70 professeurs pour les 60 classes¹⁰ ;
- 25 membres de personnel administratif ;
- 5 membres de personnel d'entretien et de cuisine (le nettoyage se fait en dehors des heures de cours).

Nous considérons que 50 % du personnel enseignant se déplace en voiture pour 40 % du personnel administratif et d'entretien. Ce sont ainsi **± 47 personnes qui pourraient avoir recours à la voiture** pour la navette domicile-travail, ce qui représente ± 24 evp/h.

Présence simultanée sur site du personnel	Nombre	Taux motorisation	Nbr. Voitures
Enseignant	70	50%	35
Personnel administratif	25	40%	10
Entretien	5	40%	2
Total	100		47

Tableau 4 : Demande de déplacements en véhicules particuliers

8.1.2.1.2 Demande de déplacement en véhicules motorisés du fait des étudiants

La part d'**étudiants qui se feront déposer par un parent** est estimée à 10 %¹¹, ce qui est raisonnable pour un enseignement secondaire. On considère aussi un taux de covoiturage de 1,2. Ainsi, 150 voitures seraient concernées (1.800 x 10 %) /1,2) par la dépose d'enfants.

Parmi les étudiants qui se font conduire par les parents, tous ne se feront pas nécessaire déposer devant l'école mais à proximité.

¹⁰ 70 car les changements de cours peuvent se traduire par des changements de professeurs et qu'il convient donc de prévoir le switch arrivée/départ ou deux professeurs sont simultanément au sein de l'établissement, celui qui part et celui qui remplace.

¹¹ En toute hypothèse sur base d'un établissement scolaire d'une commune voisine où le taux est de 25 % mais avec une section primaire.

Elèves déposés par parents	1800	10%	180
Taux covoiturage	1,2		150
Nombre voitures dépose			150

Tableau 5 : Demande de déplacements en véhicules particuliers du fait de la dépose

Comme une des salles de sports et la salle polyvalente seront accessibles à un **public extérieur en dehors des heures de cours**, il faudra considérer des **déplacements en véhicules particuliers liés aux utilisateurs de ces salles**.

8.1.2.1.3 Conclusion

Nous avons ainsi estimé le nombre de déplacements raisonnablement envisageables du fait du projet. Parmi nos hypothèses, seule la demande de déplacement relative au **personnel peut raisonnablement être validée**. Elle se traduira par un trafic accru de ± 47 véhicules qui se concentreront sur une heure.

Ce trafic accru **se répartira selon les différentes origines possibles** et une part accèdera depuis le boulevard Léopold II via la rue Vandenboogaerde. Tous les usagers motorisés n'auront pas comme destination le parking de l'établissement projeté d'une capacité de 23 places, dont l'accès s'effectuera rue Vandenboogaerde, mais bien le quartier en général.

8.1.2.2 Livraisons

L'établissement aura des besoins en approvisionnement qui se limiteront essentiellement à la **livraison quotidienne de repas**. Les véhicules de livraisons délivreront leur marchandise rue Vandenboogaerde à hauteur de l'espace logistique des cuisines.

8.1.2.3 Transports en commun

Les volumes de trafic générés par le projet ne seront **pas susceptibles d'entraver la bonne marche des 2 lignes de transports en commun** qui empruntent la rue Picard et ce d'autant plus qu'une grande partie de cet axe est équipé d'un site réservé aux bus.

La **demande d'utilisation des transports en commun** se marquera, quant à elle, de manière **significative** et c'est plus que vraisemblablement le **métro depuis Ribaucourt** qui sera utilisé par les étudiants.

La présence de la **Gare du Nord** jouera elle aussi un rôle et si la distance entre la gare et le site sera dissuasive à pied pour certains d'entre eux, les usagers du train pourront avoir recours aux services de la société « De Lijn » ainsi que ceux de la ligne de tram 51 de la STIB qui circule en site propre boulevard du Jubilé à 350 m du site.

8.1.2.4 Services de secours

L'**accès des services de secours** est **assuré**, en ce y compris en intérieur d'îlot via l'accès menant à la cour intérieure situé rue Vandenboogaerde.

On notera que les services du SIAMU doivent théoriquement pouvoir se rendre sur le site très rapidement, en cas de nécessité, vu la **proximité de la caserne de l'avenue de l'Héliport**.

8.1.2.5 Piétons et personnes à mobilité réduite

La demande de déplacements sera **largement accrue du fait du personnel mais surtout du fait des étudiants**, y compris pour la relation site <> transports en commun.

Le confort des piétons est assuré par différentes circulations de plain-pied organisées depuis le niveau rez-de-chaussée. Ces dernières donneront accès à des noyaux d'ascenseurs et d'escaliers permettant de desservir les différentes fonctions des immeubles.

On rappelle ici les bonnes conditions de déplacements en voiries consécutives aux aménagements existants qui permettent d'assurer en toute sécurité les traversées des axes contigus au site et plus particulièrement au niveau de la rue Picard, et de son carrefour formé avec la rue Vandenboogaerde. La présence d'un îlot directionnel /refuge rend la traversée de la rue Picard plus confortable et plus sécurisée pour les piétons et personnes à mobilité réduite.

La section de la rue Picard sise entre la rue de l'Escaut et la rue Vandenboogaerde sera idéalement proposée en zone 30.

L'accessibilité des PMR a été prise en compte dans la conception du projet étant donné qu'il s'agit d'un bâtiment accessible au public.

8.1.2.6 Les cyclistes

On a vu que le **quartier était assez bien équipé pour ce mode de déplacement** notamment par la présence de pistes cyclables rue Picard et l'aménagement de nombreuses stations Villo à proximité du site.

Les concepteurs ont prévu une **importante capacité de rangements couverts** d'une capacité de :

- 174 vélos pour l'école A,
- 112 vélos pour l'école B,
soit un total de **286 places pour 1.800 étudiants**, ce qui représente \pm 1 emplacement pour 6 élèves.
- **69 vélos pour le personnel**, ce qui représente presque un emplacement pour 1,5 membres du personnel.

Les accès des deux parkings vélos pour les étudiants s'effectueront directement depuis la rue Picard.

Le local du parking personnel sera accessible via l'accès du parking souterrain relié à la rue Vandenboogaerde.

Ces mesures envisagées au sein du projet sont **de nature à promouvoir l'usage du vélo auprès des étudiants et du personnel**.

8.1.2.7 Stationnement

Le projet sera équipé d'un parking souterrain d'une **capacité de 23 emplacements**. L'accès au parking s'effectuera depuis la rue Vandenboogaerde.

Cette capacité, qui on l'a vu sera **sans doute inférieure à la demande**, qui a été estimée à 47 voitures pour le personnel permettra néanmoins d'accueillir 23 voitures.

Rappelons ici que le stationnement en voiries est payant et que les usagers potentiels devront en conséquence s'accommoder des mesures de gestion du stationnement mises en place par la commune de Molenbeek-Saint-Jean. Le personnel aura la **possibilité soit de solliciter une carte de stationnement auprès de la commune soit d'opter pour un mode alternatif à la voiture.**

L'élargissement du trottoir existant se traduira par la suppression de +/-16 sur les 23 emplacements actuellement organisés en épi devant le site. 7 places de stationnement longitudinales sont donc conservées. Malgré les taux d'occupation élevés relevés en voirie, il doit être précisé que la demande de stationnement rue Picard à hauteur de l'immeuble Saint-Michel n'était pas à saturation lors des relevés de stationnement effectués.

Le remplacement des places de stationnement en épis par des places de stationnement longitudinales permet d'élargir le trottoir existant devant le bâtiment à environ 4,60 mètres, ce qui permet de meilleures conditions de confort et de sécurité pour les usagers.

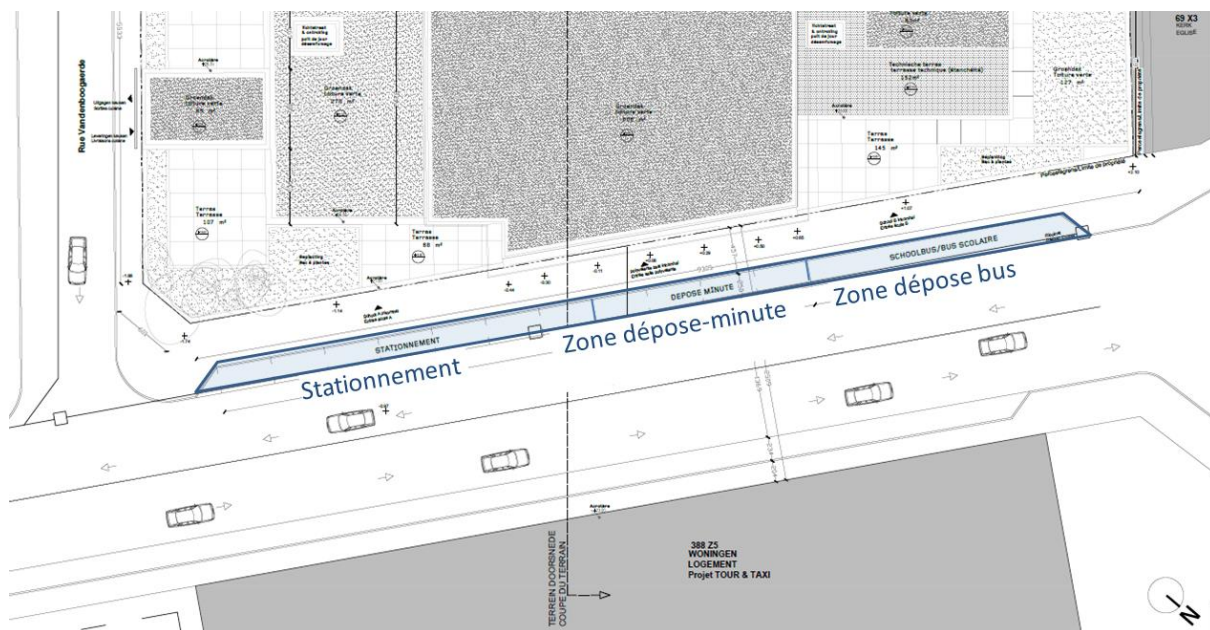


Figure 30 : Stationnement le long de la rue Picard

La réorganisation de l'actuelle zone de stationnement en épis s'organise comme suit :

- Une zone de dépôt minute de 25m ;
- Une zone de stationnement destinée à un car scolaire sur une longueur de 20 m
- Une zone de stationnement comprenant 7 emplacements longitudinaux

8.2 URBANISME, PATRIMOINE ET PAYSAGE

L'aire géographique d'étude couvre le site et le quartier en général.

8.2.1 Urbanisme et intégration paysagère

8.2.1.1 Situation de droit

Le projet est **conforme à l'affectation de zone de forte mixité** définie par le PRAS pour le site. Selon les prescriptions particulières relatives à cette zone (cf. annexe 10.2), il est possible d'y construire un établissement scolaire puisque :

- cette zone peut être affectée aux équipements d'intérêt collectif ou de service public ;
- ce terrain est en friche depuis 1980 et qu'il dispose d'une bonne accessibilité ;
- la nature de la fonction envisagée est compatible avec l'habitation (cf. 4.4 et 4.5 des prescriptions).

Le projet est **soumis au RRU** (Règlement Régional d'Urbanisme) et notamment à ses titres I, III¹², IV et VIII. Deux dérogations au RRU sont sollicitées, elles sont relatives au Titre I « Caractéristiques des constructions et de leurs abords » :

- **article 3, implantation** : « *la démolition du bâtiment C (au-dessus du porche d'entrée permettant de rejoindre la cour intérieure), construction existante entre le bâtiment A (bâtiment principal) et le bâtiment mitoyen entraîne que le bâtiment A restructuré sera en retrait de la limite mitoyenne de 6,44 mètres alors que la construction voisine est alignée à cette limite mitoyenne* » ;
- **article 6, toiture** : « *la construction d'une salle de sport sur la toiture existante du bâtiment A fait que le niveau le plus haut de la toiture du projet dépassera de plus de 3,00 mètres le profil mitoyen rue Picard et rue Vandenboogaerde. Cette nouvelle construction aura l'avantage d'intégrer toute les techniques du bâtiment qui seront alors invisibles depuis l'extérieur* ».

8.2.1.2 Situation de fait

La description du projet a permis d'avoir un aperçu du parti architectural et des grands principes de fonctionnement.

La réaffectation de l'immeuble a été pensée **en harmonie avec l'esprit du lieu**, *cela en préservant les références et histoire du lieu et de son architecture originelle (structure béton, monumentalité des années 50...)*.

D'un espace **compact naît** un projet qui offre de **vastes espaces aérés et ouverts sur l'extérieur**.

Le taux d'emprise des constructions passera de 0,85 en situation existante à 0,56 en situation projetée. Le **réaménagement de la cour intérieure** offrira une **grande respiration** au site. La démolition du bâtiment au-dessus du porche permettra de disposer d'une **percée visuelle dans le prolongement de la rue Le Lorrain**.

Le **parti architectural retenu** tend à **respecter la structure du bâtiment existant**. Ainsi, le *soubassement en pierre existant sera reconstruit*, tandis que *le parement de la façade isolée par l'extérieur se fera en briques rouges semblables aux briques existantes et le grand portique rue Picard en dalles de béton encadré de pierre bleu sera conservé et restauré*. En outre :

¹² Les articles 2, 3, 5, 7 à 12 du titre III « Chantiers » du RRU ont été abrogés par l'arrêté du 11 juillet 2013 relatif à l'exécution de chantiers en voirie.

- *l'intérieur du portique sera ouvert et une façade totalement vitrée en retrait sera créée pour apport de lumière maximum de la façade nord ;*
- *la totalité du rez sera vitrée pour alléger les façades et créer un socle. Les fonctions « publiques » implantées au rez entrent ainsi en contact et participent à l'animation de la rue ;*
- *les ouvertures « moucharabiehs » de béton situées sur le portique seront conservées et restaurées dans le but de garder traces de l'identité originelle du bâtiment ».*

Les coupes présentées ci-avant donnent une idée générale de la volumétrie du projet et illustrent l'organisation du bâtiment (cf. 7.4).

8.2.2 Microclimat

La volumétrie de l'immeuble St-Michel en situation actuelle est telle qu'aux positions les plus défavorables du soleil, soit lorsqu'il est bas sur l'horizon, les **bâtiments existants en vis-à-vis sont touchés par l'ombre portée du bâtiment**. Les immeubles actuellement sous l'ombre du bâtiment Saint-Michel sont :

- En partie les habitations à l'angle des rues Picard et de l'Escaut ;
- Les habitations en vis-à-vis de l'immeuble Saint-Michel rue Vandenboogaerde.

Le projet propose une rehausse de l'immeuble essentiellement implantée en recul de d'alignement de la rue Picard, à l'exception d'une avancée qui s'inscrit à l'alignement.

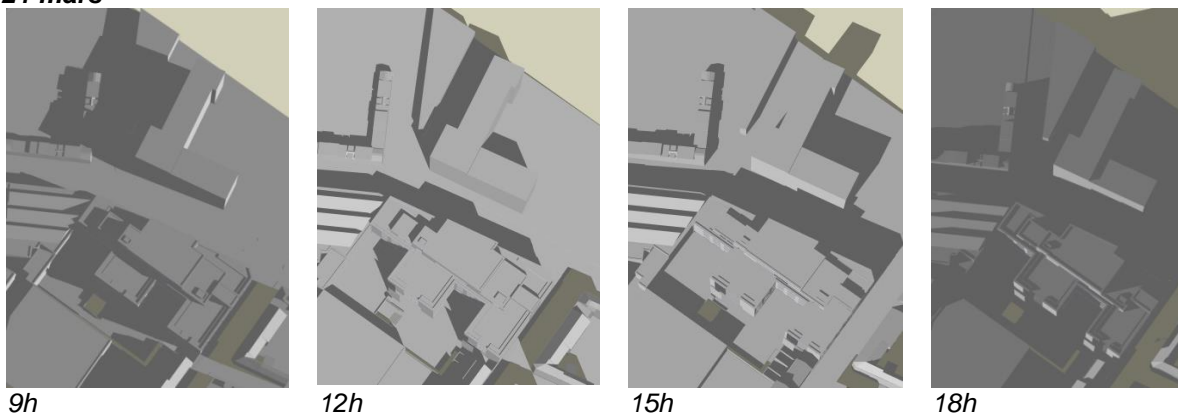
Les effets du projet en termes d'ombres projetées a été rendu possible grâce à la réalisation d'une maquette graphique du projet. La **maquette** a été éprouvée aux périodes ordinairement utilisées pour les essais relatifs à l'ensoleillement, soit les **21 mars et 21 septembre pour les équinoxes et les 21 juin et 21 décembre pour les solstices**.

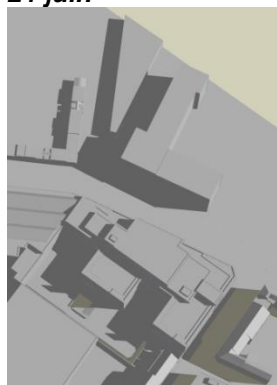
Les résultats sont présentés ci-après (toutes les vues sont orientées au nord).

La situation aux heures de référence de la journée est illustrée ci-après. Comme en situation existante, l'impact du projet se marque essentiellement entre \pm 9h et 15h.

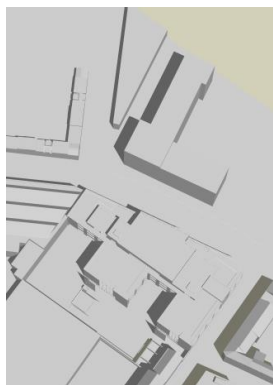
La position du bâtiment par rapport aux points cardinaux fait que la période qui pourrait être la plus défavorable est celle du midi ; or, à cette heure, le soleil est sur sa position la plus haute ce qui atténue les ombres portées.

21 mars



21 juin

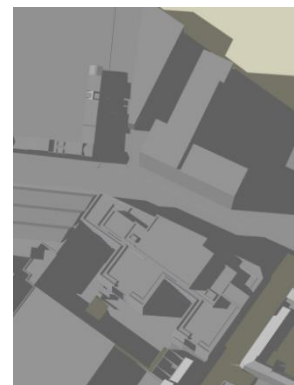
9h



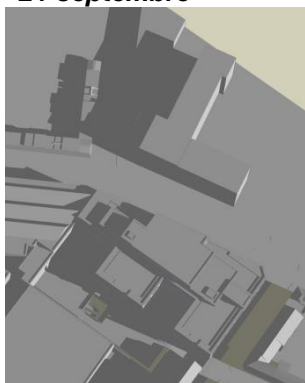
12h



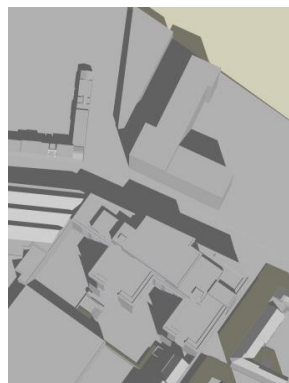
15h



18h

21 septembre

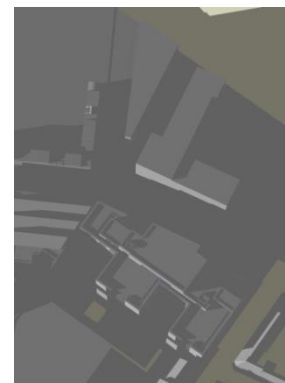
9h



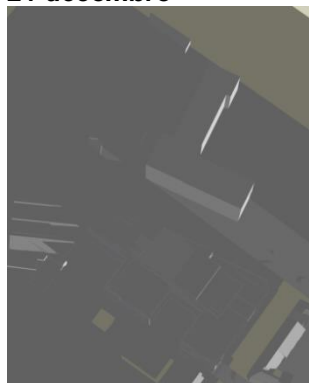
12h



15h



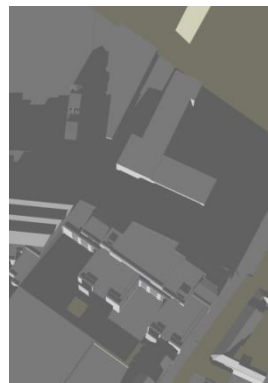
18h

21 décembre

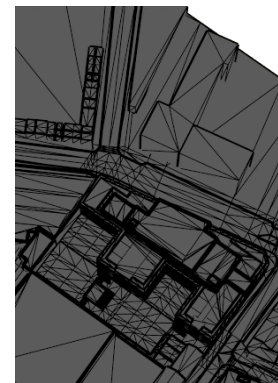
9h



12h



15h



18h

Figure 31 : Ombres projetées

Les simulations confirment que globalement la situation projetée **ne contribuera pas à occasionner de pertes d'ensoleillement accrues des bâtiments voisins existants, exception faite pour l'immeuble en construction en vis-à-vis du bâtiment St-Michel touché par le projet essentiellement à l'équinoxe de mars et au solstice de décembre.**

Les simulations pour le mois de mars montrent qu'entre 12h et 14h, l'ombre portée du projet touche partiellement le bas de l'immeuble en construction situé en vis-à-vis du site, rue Picard. Elle se déplace pour disparaître dès 16h.



Figure 32 : Ombres projetées du projet sur l'immeuble de la rue Picard lui faisant face

8.2.2.1 Confort au vent

Les modifications apportées au volume de l'immeuble existant ne sont **pas susceptibles d'occasionner une perte de confort due à l'exposition au vent.**

8.2.3 Patrimoine

La **sculpture** sera *soigneusement restaurée et repositionnée dans le projet, sous le portique*. Celui-ci se trouvera protégé à l'intérieur du bâtiment et mise en lumière derrière les grands vitrages de manière à rester parfaitement visible et identifiable depuis la rue Picard.

L'**enseigne St-Michel** sera, quant à elle, probablement **léguée** au musée communal de Molenbeek. Cette enseigne emblématique et de qualité esthétique nous semblant difficile à maintenir en façade d'une école.

8.3 ETRE HUMAIN

L'aire géographique d'étude susceptible d'être affectée couvre le site en lui-même et le quartier selon les aspects abordés.

8.3.1 Sécurité incendie

Les **véhicules de secours** pourront **intervenir aisément** au niveau des différentes façades des bâtiments situés le long des rues Picard, Vandenboogaerde et en intérieur d'îlot. Le parking souterrain est, quant à lui, accessible depuis la rue Vandenboogaerde pour les véhicules légers.

Le **bâtiment** comportera tous les **dispositifs de sécurité et de prévention incendie requis** (escaliers de secours, signalisation appropriée, etc.) afin d'assurer la sécurité des élèves et du personnel. Les escaliers de secours donneront sur la cour.

Les **portes d'accès** et les **cheminements** ont été **dimensionnés en fonction des effectifs attendus**. La sécurité et le confort des occupants seront assurés.

→ **Les prescrits et remarques du SIAMU** devront être respectés dans le cadre de la construction et de l'exploitation du projet.

8.3.2 Sécurité objective et subjective

Les **entrées et sorties** des 2 écoles jouxteront l'espace administratif ce qui permettra d'assurer un **contrôle**. L'accès au parking sera strictement réservé au personnel.

L'**amphithéâtre** et la **salle des sports** de l'école A seront **accessibles depuis l'extérieur**. Les accès s'effectueront depuis la rue Vandenboogaerde. Ces espaces pourront donc fonctionner **indépendamment de l'ouverture des écoles**.

L'aménagement de **bacs à plantes sur une largeur de 2,00 m** en **périphérie de la toiture** empêchera l'accès au bord de la toiture depuis les espaces récréatifs extérieurs.

8.3.3 Stockage des produits

Le projet prévoit **24 laboratoires** au total. Il s'agira de laboratoires de sciences physiques, de sciences chimiques et de sciences naturelles.

Des **produits dangereux pourront être stockés sur le site**, il pourra s'agir :

- de produits utilisés pour **l'entretien du site** ;
- de produits utilisés au niveau des **laboratoires**.

Les **produits** utilisés par l'entretien des locaux seront des produits **classiques de nettoyage** du type : désinfectant, nettoyant sanitaires, détergents pour le sol, dégraissant, produits pour la cuisine, etc. Ils seront **stockés dans les locaux d'entretien**. Certains produits pourront présenter un **caractère inflammable**.

En ce qui concerne les **éventuels produits utilisés au niveau des laboratoires de sciences**, leur nature n'est pas connue. Ils seront fonction des activités pratiquées dans ces laboratoires. Ces produits seront stockés selon les conditions de sécurité imposées.

8.4 FAUNE ET FLORE

L'aire géographique d'étude susceptible d'être affectée couvre le site du projet.

Le **site en l'état actuel** est un site abandonné qui ne comporte **pas de zones vertes**. Une végétation spontanée s'est développée au niveau de la cour intérieure du fait de l'inoccupation du site et de l'absence d'entretien.

Le projet viendra en **remplacement d'un ensemble de bâtiments qui ne réservaient aucune place au végétal**. Il adopte un parti qui tend à laisser une **large place aux aménagements paysagers**.

Ainsi, **en périphérie** :

- *mitoyenne des cours de récréation sera mis en place une zone de plantation pleine terre de 2,50m de largeur pour recevoir des plantations de moyennes tiges. La surface de terre pleine plantée représentera une surface de 251m² ;*
- *de toiture existante seront mis en place des bacs de plantation de largeur 2,00 m avec de la terre végétale de 1,00 m de profondeur. Des végétaux de petites tiges y seront plantés. La surface des bacs de plantation représentera une surface de 445 m². Il s'agira de toitures vertes intensives.*

Une bonne partie des toitures de l'extension sera recouverte par **1.164 m² de toitures vertes extensives**. Il s'agira d'un *tapis végétal d'environ 8 cm d'épaisseur destiné à faire une rétention en partie les eaux de pluie*.

Le projet contribuera, principalement par ses **toitures végétalisées**, mais aussi par ses **bacs à plantes et fosses de plantations** (zone de plantation en pleine terre), à permettre le **développement d'une certaine biodiversité**. Les espèces plantées n'ont pas encore été déterminée à ce stade du projet.

Enfin, la réalisation du projet permettra d'**éviter la prolifération d'une faune indésirable** toujours susceptible de se développer au niveau de **sites abandonnés**. Par ailleurs, les déchets des cuisines seront stockés à l'intérieur du bâtiment.

8.5 SOL

L'aire géographique d'étude susceptible d'être affectée couvre le site en lui-même.

La réalisation des **2 niveaux souterrains** et le réaménagement de la cour intérieure impliqueront l'**excavation du sol** sur une partie du site (cf. chantier).

Une reconnaissance de l'état du sol des parcelles visées par le projet a été réalisée en janvier 2011. Le site est repris en catégorie 1, c'est-à-dire **parcelles non polluées**, à l'inventaire de l'état du sol dressé par Bruxelles Environnement.

Les **affectations projetées** ne sont **pas susceptibles d'induire un risque de contamination du sol** ou des eaux souterraines. En outre, **aucune installation potentiellement polluante** n'est prévue dans le cadre du projet.

8.6 EAUX

L'aire géographique d'étude susceptible d'être affectée couvre le site en lui-même et les raccordements aux réseaux de distribution et d'évacuation les plus proches.

En situation existante, la **surface imperméabilisée**¹³ était de ± 6.220 m², elle **diminuera** en situation projetée et **passera à ± 5.969 m²** (taux d'imperméabilisation de 0,96).

Le projet sera équipé d'un **réseau séparatif**, soit un réseau récoltant séparément les eaux usées des eaux pluviales.

Les **eaux usées** générées par les écoles seront des **eaux domestiques classiques** (sanitaires, nettoyage, etc.). Pour les eaux issues des cuisines, un **dégraisseur** sera installé au niveau de chaque cuisine et assurera un traitement préalable des eaux. L'évacuation des eaux usées se fera via un **raccordement sur le réseau public d'égouttage**.

En ce qui concerne le principe de collecte des **eaux de pluie**, elles seront dirigées d'une part, vers **8 bassins d'orage de 20.000 l**, et d'autre part vers une **citerne d'une capacité de 10.000 l**. L'ensemble de ces équipements seront implantés au niveau -1.

¹³ Données issues du PU.

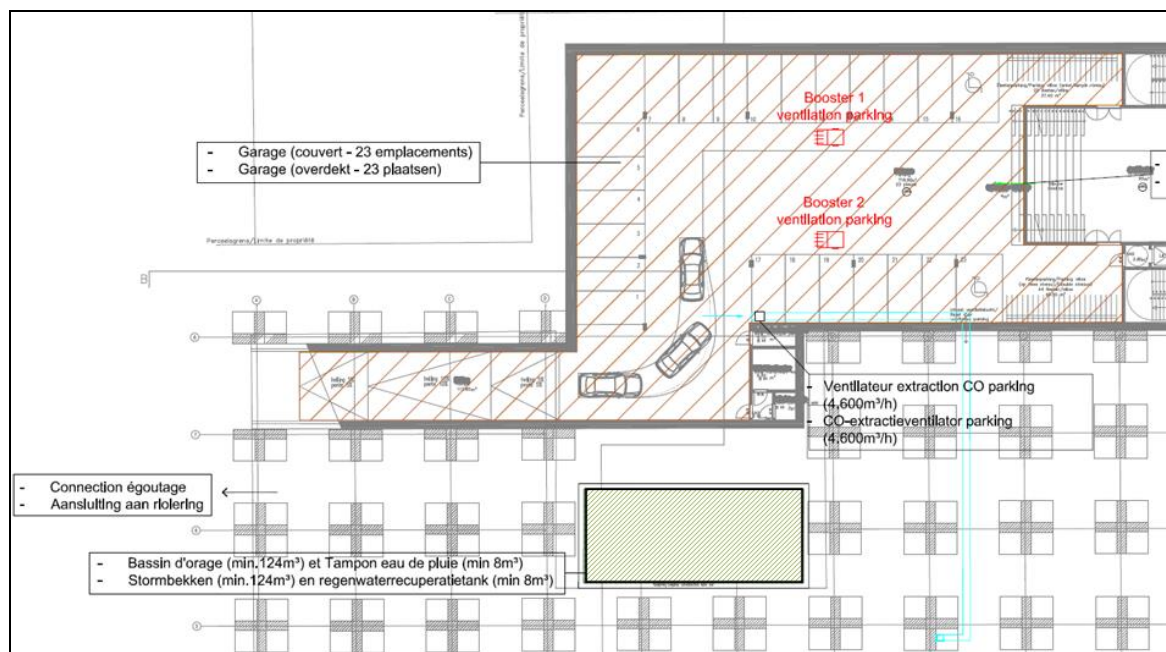


Figure 33 : Localisation des bassins d'orage et de la citerne au niveau-1 (Source : CES)

La capacité de la **citerne** permettra de respecter les prescriptions du RRU¹⁴ qui imposent, une citerne d'une capacité minimale de 33 litres/m² de toiture pour éviter une surcharge du réseau d'égouttage. Selon le RRU, celle-ci devrait être au minimum de **8 m³**. L'eau sera réutilisée pour l'arrosage des plantations et l'entretien des espaces extérieurs.

Les **bassins d'orage** recevront les eaux de ruissellement des surfaces imperméables du projet. Le volume imposé est de 124 m³, le projet envisage une capacité de rétention supérieure avec ses 8 bassins d'orage qui pourront stocker jusqu'à **160 m³**.

Toitures classiques (m ²) :	230	Débit de fuite = 5 l/sec.ha																																																	
Toitures vertes intensives (m ²) (au moins 60 cm de terre) :	445																																																		
Toitures vertes extensives (m ²) :	1164																																																		
Autres surfaces imperméables (ou imperméabilisées)... en m ² (voies, acces, parking à ciel ouvert, ...) :	3722																																																		
⇒ Surface imperméable totale corrigée ⁽¹⁾ (m ²)	5338,5																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pour pluie décennale ⁽²⁾</th> <th>Durée (min)</th> <th>intensité (mm ou l/m²)</th> <th>Débit unitaire (l/s/m²)</th> <th>Débit total (l/s)</th> <th>D_i (l/s)</th> <th>V_r (m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>10</td> <td>13,4</td> <td>0,022</td> <td>119,2</td> <td>2,7</td> <td>69,93</td> </tr> <tr> <td></td> <td>20</td> <td>17,6</td> <td>0,015</td> <td>78,3</td> <td>2,7</td> <td>90,75</td> </tr> <tr> <td></td> <td>30</td> <td>20,3</td> <td>0,011</td> <td>60,2</td> <td>2,7</td> <td>103,57</td> </tr> <tr> <td></td> <td>40</td> <td>22,2</td> <td>0,009</td> <td>49,4</td> <td>2,7</td> <td>112,11</td> </tr> <tr> <td></td> <td>50</td> <td>23,7</td> <td>0,008</td> <td>42,2</td> <td>2,7</td> <td>118,51</td> </tr> <tr> <td></td> <td>60</td> <td>25</td> <td>0,007</td> <td>37,1</td> <td>2,7</td> <td>123,85</td> </tr> </tbody> </table>			Pour pluie décennale ⁽²⁾	Durée (min)	intensité (mm ou l/m ²)	Débit unitaire (l/s/m ²)	Débit total (l/s)	D _i (l/s)	V _r (m ³)		10	13,4	0,022	119,2	2,7	69,93		20	17,6	0,015	78,3	2,7	90,75		30	20,3	0,011	60,2	2,7	103,57		40	22,2	0,009	49,4	2,7	112,11		50	23,7	0,008	42,2	2,7	118,51		60	25	0,007	37,1	2,7	123,85
Pour pluie décennale ⁽²⁾	Durée (min)	intensité (mm ou l/m ²)	Débit unitaire (l/s/m ²)	Débit total (l/s)	D _i (l/s)	V _r (m ³)																																													
	10	13,4	0,022	119,2	2,7	69,93																																													
	20	17,6	0,015	78,3	2,7	90,75																																													
	30	20,3	0,011	60,2	2,7	103,57																																													
	40	22,2	0,009	49,4	2,7	112,11																																													
	50	23,7	0,008	42,2	2,7	118,51																																													
	60	25	0,007	37,1	2,7	123,85																																													
<p>Volume (m³) imposé pour la <u>récupération</u> de l'eau de pluie → 8 → Volume (m³) imposé comme bassin d'orage → 124</p>																																																			
<p>(1) Les toitures vertes intensives bénéficient d'un facteur de réduction de 50%.</p> <p>(2) La pluie de référence est une pluie de dix ans qui tombe en 1 heure avec un débit de fuite 5 l par seconde et par ha de surface imperméabilisée.</p> <p>Source : statistiques consolidées de l'IRM édition de 1977</p>																																																			

Figure 34 : Calcul du dimensionnement de la citerne et des bassins d'orage (Source : CES)

¹⁴ Rappelons que l'article 16 du Titre 1, chapitre 5 du Règlement Régional d'Urbanisme (RRU) prévoit que les eaux pluviales de ruissellement de toutes les surfaces imperméables, des toitures, des cours, des fonds d'aéras, des soupiraux, des terrasses et des aires de stationnement soient récoltées et conduites vers le réseau d'égouttage. Dans le cas d'une nouvelle construction, la pose d'un système de stockage des eaux pluviales est imposée afin notamment d'éviter une surcharge du réseau d'égouts.

En ce qui concerne l'**alimentation en eau de distribution**, il est difficile à ce stade d'estimer les besoins et la consommation annuelle des 2 écoles. Les **consommations** seront a priori essentiellement liées aux **sanitaires, aux besoins pour le nettoyage des locaux et aux cuisines**.

8.7 AIR ET ENERGIE

L'**aire géographique d'étude** susceptible d'être affectée couvre le site en lui-même jusqu'aux premiers fronts bâtis voisins.

Les **principales sources de pollution de l'air** liées au projet seront à attribuer :

- aux **consommations énergétiques** du bâtiment (chauffage des locaux, ventilation et utilisation de certains appareils électriques, etc.).
- aux **déplacements mécanisés** induits par les activités projetées.

De manière générale, les 2 écoles ne généreront **pas d'odeurs** susceptibles d'impacter le voisinage.

En matière de ventilation, le projet comprendra **5 groupes de ventilation** (système D - double flux) pour l'école A, l'école B, la salle des sports A, la salle des sports B et la salle polyvalente.

Des **systèmes d'extraction** (groupe d'extraction ou extracteur) sont prévus pour évacuer l'air des sanitaires, des cuisines, des locaux poubelles et du local haute tension. Certains groupes de ventilation ou systèmes d'extraction seront **équipés de filtres** (écoles A et B, sanitaires,...). Les hottes de la cuisine sont aussi **équipées de filtres**.

En ce qui concerne la **ventilation du parking souterrain**, l'arrivée d'air frais s'effectuera de façon **naturelle** via des **prises d'air au niveau de la cour**. La **circulation de l'air** dans le parking sera assurée par **2 boosters** d'un débit de **5.300 m³/h**. L'évacuation de l'air vicié se fera via une conduite équipée d'un ventilateur d'extraction de **4.600 m³/h**, qui acheminera l'air vicié **en toiture**.

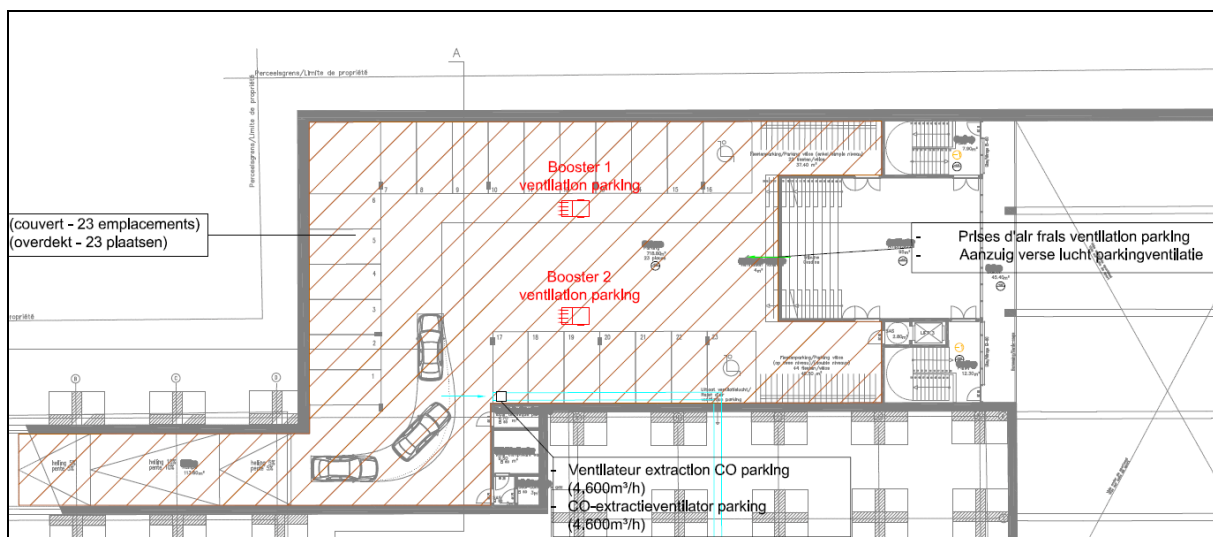


Figure 35 : Ventilation du parking souterrain (Source : CES)

Tous les **points de rejets d'air vicié** du projet (chaudières, locaux poubelles, hottes, etc.) ainsi que les exutoires de désenfumage se situeront **en toiture** (niveaux +4, +5 et toiture).

La **production de chaleur** au sein des 2 écoles (chauffage central) sera assurée par **2 chaudières à condensation au gaz naturel** d'une puissance de **650 kW** chacune. Les chaudières seront installées dans le local « chaufferie » aménagé en toiture. Cette installation couvrira les différents **besoins en chauffage et en eau chaude**. Les besoins nets en chauffage ont été estimés à 20,72 kWh/m².

Aucun système de refroidissement des locaux n'est prévu.

Un **transformateur statique à huile** de **800 kVA** sera installé au niveau du rez-de-chaussée pour la fourniture de l'énergie électrique nécessaire au projet. Le local HT jouxtera la bibliothèque de l'école B (côté rue Picard).

L'**éclairage des locaux** sera adapté selon la **fonctionnalité des différentes pièces** (classes, réfectoires, couloirs, salles de sport, etc.). Quoi qu'il en soit, l'éclairage intérieur du bâtiment **répondra aux normes en vigueur** au sein des établissements scolaires pour veiller au confort des élèves, des enseignants, membres du personnel, etc. Les différents aménagements apportés au site et au bâtiment permettront de **valoriser l'éclairage naturel**.

Le projet est **soumis à la réglementation PEB**. Une proposition PEB accompagne les demandes de permis d'urbanisme.

8.8 ENVIRONNEMENT SONORE

L'aire géographique d'étude prise en compte reprend le site actuel et projeté ainsi que les habitations voisines (premiers fronts bâtis voisins).

La principale source de nuisances sonores sera liée aux **déplacements mécanisés** générés par le projet. Comme il a été vu au chapitre « Mobilité » (§ 8.1), la **plupart des déplacements** se feront aux **heures de pointes scolaires du matin et du soir**, et ce en **semaine** (sauf événements particuliers qui auraient lieu en dehors des heures d'ouverture). Il s'agit du moment où l'environnement sonore est déjà très largement conditionné par le trafic existant sur les axes longeant le site.

S'agissant des **équipements techniques**, ils ne seront pas susceptibles d'induire des nuisances sonores particulières dans l'aire d'étude. Excepté les groupes de ventilation et les extracteurs pour les sanitaires, l'ensemble des équipements techniques (chaudières, etc.) seront installés dans des **locaux fermés**. Les **groupes de ventilation** en toiture seront **équipés de silencieux**.

Le projet précise que *la grande hauteur libre* (à l'intérieur du bâtiment) *offre la possibilité d'intégrer les réseaux techniques indispensables pour le fonctionnement du projet ainsi que les éléments de traitement et correction acoustique nécessaires*.

Le projet sera à l'origine de **bruits inhérents à un établissement scolaire**, c'est-à-dire des bruits pendant les récréations dans la cour intérieure, les sonneries de début et fin de cours, etc. qui seront générés uniquement la semaine en journée.

8.9 DECHETS

L'aire géographique d'étude susceptible d'être affectée couvre le site directement concerné par le projet.

Le projet générera principalement des **papiers et cartons, déchets résiduels** (restes alimentaires,...) et ainsi que des **PMC**. Voici les quantités maximales estimées :

	Ecole A	Ecole B
Papiers-cartons	950 kg	780 kg
Déchets résiduels	760 kg	620 kg
PMC	100 kg	80 kg
Total	3.290 kg	

Tableau 6 : Quantités maximales de déchets stockées au niveau des écoles A et B (Source : Demande PE)

Les déchets seront triés et stockés dans **2 locaux poubelles**, un pour chaque école, implantés au **rez-de-chaussée**, à proximité immédiate des cuisines. Ces locaux seront équipés de **différents conteneurs** en vue de permettre le **tri sélectif des déchets**.

Les conteneurs seront vidés selon des fréquences de passage convenues avec un opérateur de ramassage des déchets, a priori **une fois par semaine** pour les **déchets résiduels** et **toutes les 2 semaines** pour les **papiers-cartons/PMC**.

Les **éventuels déchets dangereux** générés par les laboratoires seront retournés **vers un centre de décontamination agréé**.

8.10 DOMAINE SOCIAL ET ECONOMIQUE

L'aire géographique d'étude susceptible d'être affectée couvre le site et son quartier.

Sur le **plan social et économique**, un ensemble à vocation scolaire se substituera avantageusement à une **activité économique** qui fût importante dans le **passé** mais qui, **non exploitée aujourd'hui**, n'apporte plus rien au quartier sinon un **bâtiment inoccupé**.

Le site du projet fait face au site de Tour et Taxis qui est **en plein développement** (logements, bureaux, parc). Preuve en est, la construction d'un immeuble de logements en face du site du projet.



Photo 31 : Vue depuis le niveau toiture en direction de « Tour et Taxis »

L'implantation de 2 écoles dans le quartier est **cohérente avec son environnement**, étant donné la présence de nombreux logements et le développement attendu sur Tour et Taxis. Le **type d'enseignement n'a pas encore été défini** : école francophone ou néerlandophone ou les 2.

Le programme prévu vise à contribuer à **rééquilibrer l'offre scolaire et répondre à des besoins rencontrés par la commune** de Molenbeek-Saint-Jean.

La fréquentation attendue a été estimée au § 7.2.2. Le projet prévoit la réalisation de 33 classes au sein de l'école A et 27 classes au sein l'école B. Des laboratoires sont également prévus (14 pour l'école A et 10 pour l'école B). En terme d'effectif et de création de postes, cela correspondra à **± 1.800 élèves, 120 enseignants, et 60 membres du personnel** administratif, entretien, cuisine,...

Ces nouveaux venus **participeront à la vie économique et sociale** du quartier et contribueront ainsi à **renforcer la dynamique sociale et économique de celui-ci**.

La présence de nouveaux établissements scolaires contribuera aussi à la **diversité fonctionnelle du quartier et renforcera l'offre scolaire**.

Il est également envisagé d'ouvrir la **salle des sports A à des activités extérieures**. Il en va de même **pour la salle polyvalente** aménagée côté Picard.

L'**amphithéâtre** aura une **capacité d'accueil de 110 personnes**.

Le projet se veut également **modulable**. Ainsi, *le parking a été conçu et dimensionné (structure, sécurité incendie) de manière à rendre possible d'autres usages que parking (espace polyvalent, espace d'exposition...) en connexion avec la salle de sport de l'Ecole A et la cour de récréation de l'Ecole A*. Il en va de même pour les étages qui offriront des espaces souples et modulables de 50 m², 100 m², 150 m², 200 m²...

8.11 INTERACTIONS ENTRE LES DIFFERENTS DOMAINES EXAMINES

L'analyse des incidences environnementales, domaine par domaine, n'a pas conduit à la mise en évidence d'interactions significatives.

9 ANALYSE DU CHANTIER

Généralités :

Les incidences liées à la phase chantier pourront être minimisées via un ensemble de mesures pragmatiques.

Le choix de l'entrepreneur est conditionné par de nombreux facteurs dont les coûts et la réputation de celui-ci à produire un travail de qualité tout en respectant les délais fixés. Par travail de qualité, on entend également l'ensemble :

- des moyens mis en œuvre afin de réduire au mieux les incidences du chantier,
- des mesures préconisées pour garantir la sécurité des personnes tant sur le chantier qu'à ses abords.

Le chantier devrait s'étendre sur **une période d'environ 13 mois**.

Avant la phase de démolition, un **chantier de désamiantage** sera mené conformément à la législation en vigueur.

La phase de démolition et de déblaiement :

Il s'agira de la phase la plus critique en termes de nuisances acoustiques (bruit des engins de chantier), de dégagements de poussières et de charroi mobilisé pour évacuer les déblais ou encore les déchets de démolition.

Les volumes de **déblais** estimés représentent **± 8.735 m³**. Ces volumes seront excavés et évacués du site par des camions de 15 m³ en moyenne. Nous pouvons donc prévoir pour cette phase, un charroi équivalent à ± 582 camions (=8.735/15). Il est clair qu'un tel nombre de rotations est important mais ce trafic est à répartir sur toute la durée de la phase de déblai (non connue à ce stade).

Des mesures pour assurer la sécurité et le cheminement des piétons seront prises lors de la démolition des façades existantes le long des voiries.

Le **trafic induit** sera essentiellement canalisé **vers l'avenue du Port via la rue Picard** en évitant la traversée des voiries locales du quartier.

La phase de construction du gros-œuvre :

Cette phase induira **moins de nuisances sonores** et moins de **dégagements de poussières** ; par contre, elle requiert l'apport de matériaux sur place dont notamment le béton qui viendra d'une centrale, les éléments en béton (hourdis, maçonnerie, etc.). Le **maintien de la structure existante** aura pour avantage de **limiter les apports de matériaux** comparativement à une nouvelle construction.

Les travaux débiteront par la construction des niveaux enterrés (salle des sports et parking notamment).

L'aire de chantier sera **organisée depuis la dalle du parking** construite.

Les travaux d'aménagement du trottoir de la rue Picard le long du bâtiment se feraient simultanément aux travaux du projet Saint-Michel.

La phase relative aux finitions :

Ce sera la **phase la moins « bruyante »** mais aussi la plus longue. Elle nécessitera une plus grande main d'œuvre et également de nombreux apports de matériaux et équipements sur le site.

Les déchets de chantier :

Un endroit spécifique où seront collectés et pré-triés les déchets issus du chantier sera aménagé **au sein de la cour intérieure**.

Une gestion attentive de l'entreposage et de l'évacuation de ces déchets devra être assurée par l'entreprise de construction en coordination avec le maître d'ouvrage.

10 RESUME NON TECHNIQUE

Le présent rapport d'incidences s'inscrit dans le cadre d'une **demande de permis d'urbanisme** introduite en vue de permettre l'**implantation de 2 écoles secondaires sur le site de l'ancienne manufacture de séchage de tabac « Saint-Michel »**, sur le territoire de la commune de Molenbeek-Saint-Jean.

Le projet est **soumis à rapport d'incidences** car il concerne la création d'équipements scolaires dans lesquels plus de 200 m² sont accessibles aux utilisations de ces équipements (rubrique 24 de l'annexe B du Code Bruxellois de l'Aménagement du Territoire).

Le site du projet est localisé à l'angle des **rues Picard et Vandenboogaerde**. Il se compose de l'immeuble Saint-Michel implanté à front de rue et qui se développe sur 4 niveaux, d'un bâtiment de plus petit gabarit en forme de L en intérieur d'îlot, d'une cour intérieure avec un accès à partir de la rue Vandenboogaerde surplombé par un bâtiment. Le site est **désaffecté depuis plusieurs années**.

L'immeuble **Saint-Michel existante** sera **restructuré et scindé en 2 écoles indépendantes : l'école « A » et l'école « B »**. Une partie du bâtiment sera creusée pour favoriser l'apport de lumière naturelle et permettra l'agrandissement de la cour intérieure. Le bâtiment en L et le bâtiment au-dessus du porche seront, quant à eux, démolis.

L'immeuble sera pourvu d'une **rehausse en toiture** limitée à une partie de l'édifice ; elle sera essentiellement implantée en recul de la rue Picard mais comportera une avancée qui s'inscrira à l'alignement.

Deux niveaux souterrains partiels seront creusés sous la cour intérieure. Un **parking souterrain de 23 emplacements** y sera notamment aménagé, avec un accès se fera depuis la rue Vandenboogaerde.

La **superficie totale** (hors-sol et sous-sol) du projet s'élèvera à **18.042 m²**.

L'école **A** accueillera **33 classes et 14 laboratoires** et l'école **B**, **27 classes et 10 laboratoires**. Le projet devrait induire **± 1.800 élèves** (30 élèves par classe ou labo), **120 enseignants** (2 enseignants par classe) et **60 personnes** pour l'administratif, l'entretien et les cuisines.

Les écoles comporteront en outre **chacune une salle de sports** (au niveau -1 pour l'école A et au niveau +5 pour l'école B), une cour de récréation, une bibliothèque, une cuisine, un réfectoire et un espace administratif.

Une **salle polyvalente**, qui pourra également être utilisée indépendamment des écoles, sera aussi aménagée entre les 2 écoles, avec un accès depuis la rue Picard.

La cour intérieure agrandie accueillera les cours de récréation des 2 écoles, qui seront aussi indépendantes.

La **salle de sport de l'école A** sera **accessible pour des utilisations extérieures** via la cour de l'école.

Une zone de dépose de bus sera aménagée côté rue Picard. Celle-ci sera complétée d'une zone de dépose-minute et une zone de stationnement (+/- 7 emplacements).

Le quartier profite d'une **assez bonne accessibilité** que lui confère plus particulièrement la rue Picard, la proximité des boulevards Léopold II et du Jubilé, ainsi que l'avenue du Port.

L'accessibilité en transports en commun de type bus est également assez bonne. La station de métro Ribaucourt (lignes 2 et 6) se trouve à ± 500 m du site et le boulevard du Jubilé parcouru par de nombreux services à ± 350 m de celui-ci.

Le nombre de déplacements du fait du projet n'a pu être **raisonnablement validé que pour le personnel**. Elle se traduira par un trafic accru de ± 47 véhicules qui se concentreront sur une heure.

Ce trafic supplémentaire **se répartira selon les différentes origines possibles** et une part accèdera depuis le boulevard Léopold II via la rue Vandenboogaerde. Le pourcentage d'étudiants se faisant déposer est difficilement estimable mais nous avons considérés 10 % avec un taux de covoiturage de 1,2, ce qui représente 150 voitures.

En outre, comme une des salles de sports et la salle polyvalente pourront être accessibles au public extérieur en dehors des heures de cours, il faudra considérer des déplacements en véhicules particuliers liés aux utilisateurs de ces salles.

La capacité du **parking souterrain** sera sans doute inférieure à la demande, qui a été estimée à 47 voitures pour le personnel, permettra tout de même d'accueillir 23 voitures. Le personnel aura la possibilité soit de solliciter une carte de stationnement auprès de la commune, soit d'opter pour un mode alternatif à la voiture.

Le projet prévoit une **importante capacité de rangements vélos couverts** au niveau des entrées des écoles (étudiants) et du parking souterrain (personnel) de nature à promouvoir l'usage du vélo.

La **demande d'utilisation des transports en commun** se marquera aussi de manière **significative**.

Un **local logistique** donnant sur la rue Vandenboogaerde sera prévue pour la réception des **livraisons pour les cuisines**.

Le manque de **confort du trottoir de la rue Picard** le long du site qui appellera une intervention adaptée à l'importante demande en déplacements attendue des étudiants. L'élargissement du trottoir existant se traduira par la suppression des emplacements actuels en épi devant le site.

L'accessibilité des **PMR** a été prise en compte dans la conception du projet (aménagement de rampes par exemple) étant donné qu'il s'agit d'un bâtiment accessible au public.

Le **parti architectural** retenu tend à **respecter la structure du bâtiment existant**. Le soubassement en pierre existant sera reconstruit, tandis que le parement de la façade isolée par l'extérieur se fera en briques rouges semblables aux briques existantes et le grand portique sur la rue Picard en dalles de béton encadré de pierre bleu sera conservé et restauré. Des **ouvertures** seront néanmoins pratiquées dans les façades en vue de **permettre l'apport de lumière naturelle**.

Le projet sollicite **2 dérogations au Règlement Régional d'Urbanisme** en ce qui concerne l'**implantation** (bâtiment restructuré sera en retrait de la limite mitoyenne de 6,44 m alors que la construction voisine est alignée à cette limite mitoyenne) et la **toiture** (niveau de la rehausse de la toiture dépassant de plus de 3 m le profil mitoyen rue Picard et rue Vandenboogaerde).

La **sculpture** à l'effigie de *l'Archange Saint-Michel terrassant le dragon* implantée en façade côté Picard sera **restaurée et réintégrée sous le portique**. L'**enseigne St-Michel** sera, quant à elle, probablement **léguée** au musée communal de Molenbeek.

Les simulations d'**ensoleillement** confirment que globalement la situation projetée **ne contribuera pas à occasionner de pertes d'ensoleillement accrues des bâtiments voisins existants, exception faite pour l'immeuble en construction en vis-à-vis du bâtiment St-Michel** touché par le projet en milieu d'après-midi essentiellement à l'équinoxe de mars et au solstice de décembre.

L'aménagement de **zones de végétation** via des toitures végétalisées, des bacs à plantes et des fosses de plantations constituera un point positif pour le site qui ne réservait aucune place au végétal et permettra le **développement d'une certaine biodiversité sur le site**.

Le site existant ne présente pas de pollution du sol. Les activités et installations envisagées ne sont **pas de nature à induire un risque de contamination du sol**.

Le site sera équipé d'un **réseau séparatif** des **eaux usées et pluviales**. La réalisation du projet permettra de réduire légèrement les superficies imperméables. La **gestion des eaux pluviales** est prévue via une citerne de récupération pour les eaux de toitures permettant la réutilisation des eaux pour l'entretien et l'arrosage des plantations extérieures et des bassins d'orage pour la rétention des surfaces imperméables. Ces dispositifs ont été dimensionnés pour répondre aux exigences du règlement en la matière.

Les **déchets** générés par les écoles (papier, PMC, organiques et résiduels) seront triés et stockés dans 2 locaux poubelles situés à proximité des cuisines et donnant sur la rue.

Au niveau de la **sécurité incendie**, les **véhicules de secours** pourront **intervenir aisément** au niveau des différentes façades des bâtiments situés le long des rues Picard, Vandenboogaerde et en intérieur d'îlot via l'accès de la cour intérieure.

Le **bâtiment** comportera tous les **dispositifs de sécurité et de prévention incendie requis**. Les portes d'accès, cheminements et couloirs de circulation ont été dimensionnés en fonction des effectifs attendus. La sécurité et le confort des occupants seront assurés.

Les prescrits et remarques du SIAMU devront être respectés dans le cadre de la construction et de l'exploitation du projet.

Les salles accessibles au public seront accessibles depuis l'extérieur de manière indépendant des écoles. Le parking sera strictement réservé au personnel.

Le projet prévoit **24 laboratoires** au total pour les 2 écoles (sciences physiques, chimiques et naturelles). Des produits dangereux pourront éventuellement être stockés et utilisés pour ces activités.

En matière de ventilation, le projet comprendra **5 groupes de ventilation** (mécanique double flux). La **ventilation du parking** s'effectuera via une arrivée naturelle d'air frais et un ventilateur d'extraction pour l'évacuation de l'air vicié vers la toiture. La circulation de l'air dans le parking sera assurée par **2 boosters**.

Tous les points de **rejets d'air vicié** (chaudières, locaux poubelles, etc.), ainsi que les exutoires de désenfumage se feront **toiture**.

La **production de chaleur** et d'eau chaude sera assurée par **2 chaudières au gaz naturel** installées dans une chaufferie en toiture. Aucun système de refroidissement des locaux n'est prévu.

Les **bruits** induits par le projet seront essentiellement liés aux déplacements motorisés, aux cours de récréation qui seront limités aux journées de la semaine et aux groupes de ventilation en toiture.

Le programme prévu vise à contribuer à **rééquilibrer l'offre scolaire** et **répondre à des besoins rencontrés par la commune** de Molenbeek-Saint-Jean.

Le projet induira plus que probablement des créations d'emplois (enseignants, personnel administratif, etc.).

Les nouveaux venus (élèves, enseignants,...) et la présence de salles à usage externe **participeront à la vie du quartier** et contribueront ainsi à **renforcer la dynamique sociale et économique**.

Le projet a été **conçu de manière à être modulable**. Le parking a été conçu et dimensionné (structure, sécurité incendie) de manière à rendre possible d'autres usages que parking en connexion avec la salle de sport de l'Ecole A et la cour de récréation. Il en va de même pour les étages qui offriront des espaces souples et modulables de 50 m², 100 m², 150 m², 200 m²,...

Le **chantier** devrait s'étendre sur une période d'environ **13 mois**. Préalablement à la phase de démolition, un **chantier de désamiantage** devra être mené.
Les volumes de **déblais** générés par l'excavation du sol pour la réalisation des niveaux souterrains ont été estimés à **± 8.735 m³**.

11 ANNEXES

11.1 ANNEXE 1 : NOTE EXPLICATIVE JOINTE AU PERMIS D'URBANISME

1. Objet

Le projet faisant objet de la présente demande de Permis d'Urbanisme consiste en la réhabilitation d'un immeuble industriel d'entrepôts en écoles secondaires et la création d'espaces sportifs et parking dédiés.

2. Un site connecté à la ville et intégré dans un contexte en développement

-Situé à 5 mn à pieds de la station de métro Ribaucourt menant à la gare du midi et à 6 mn en transport en commun de la gare du nord, le site est aujourd'hui immédiatement connecté à la ville et ses infrastructures. Le développement futur de la ligne de tramway sur la rue Picard dans le prolongement de la passerelle desservira l'arrêt Tour & Taxis qui se trouvera devant l'entrée principale du projet Saint-Michel.

-L'immédiate proximité du site Saint-Michel avec Tour & Taxis intègre l'ensemble du projet dans la dynamique de développement résidentiel, tertiaire, culturel et éducatif du quartier Maritime de Bruxelles (passerelle Picard, musée d'art contemporain Citroën, aménagement des abords du canal...)

-Un parking public souterrain de 600 places sera construit sur le site de Tour & Taxis avec accès depuis l'espace public dans l'axe de la rue Vandenboogaerde, faisant face au bâtiment Saint-Michel.

L'îlot Saint-Michel est situé dans la Commune de Molenbeek-Saint-Jean, à l'angle de la rue Picard et de la rue Vandenboogaerde.

Il abritait autrefois des locaux de stockage et de magasins de tabac et cigarettes de la marque Saint-Michel avant passage des douanes.

Le bâtiment principal construit en 1958 (bâtiment A), composé de 4 niveaux, présente d'imposantes façades de briques sur les deux voies publiques, seulement percées de baies avec « moucharabiehs » autrefois destinées à la ventilation des stocks de tabac.

L'exceptionnelle structure de cette imposante construction est entièrement réalisée en béton armé, dimensionnée pour répondre aux surcharges importantes (de l'ordre de 1 000 kg/m²) résultant des stockages.

La seule entrée sur le site est actuellement située rue Vandenboogaerde dans l'axe de la rue le Lorrain. Par un porche, on accède à la cour intérieure longeant la façade arrière du bâtiment principal. Au Sud et à l'Est de cette cour intérieure, se trouve un bâtiment plus ancien, construit en 1905 (bâtiment B), comportant 3 niveaux sur un sous-sol partiel.

3. Implantation des constructions existantes

L'ensemble construit de la parcelle se compose de trois bâtiments actuels.

Le bâtiment A formant l'angle de la parcelle, visible depuis les rues Picard et Vandenboogaerde. Bâtiment principal tant dans sa position à rue que sa volumétrie. Un monumental portail (sans entrée) impose une symétrie et une certaine brutalité à la façade principale.

Le bâtiment B, au cœur de la parcelle laisse place à une cour intérieure découverte.

Le bâtiment C, de petite surface et de construction plus récente sans qualité architecturale ou spatiale forme le porche d'entrée unique à la cour intérieure et aux bâtiments.

4. Programmation et définition du projet

La structure du bâtiment A par ses dimensions et sa souplesse est idéale pour cette la fonction écoles.

La fonction d'espaces d'enseignement apparaît alors adaptée à la typologie du bâtiment existant ne nécessitant que des travaux d'aménagement intérieurs et de façade, idéalement située dans le contexte urbain de la ville.

Le projet consiste en la réhabilitation des entrepôts Saint-Michel dans leur ensemble en l'aménagement de deux écoles secondaires indépendantes.

Le projet de réhabilitation et construction représente dans sa totalité une surface projet de plancher brute de 18 000 m² comprenant :

-L'aménagement de deux écoles dans les 3 étages du bâtiment actuel. L'Ecole A de 990 élèves et l'Ecole B de 810 élèves.

-La création d'un parking voiture 23 places semi-enterré sous la cour de récréation A au niveau -1 de 950 m² de surface brute, avec emplacements vélos. Parking commun aux deux Ecoles.

-La construction de deux espaces sportifs intérieurs de surface brute de 1150 m² pour l'Ecole A et 1860 m² pour l'Ecole B, respectivement construit semi-enterré sous la cour de récréation B et construit sur la toiture existante du bâtiment. L'espace sportif en sous-sol est conçu pour permettre une utilisation hors horaires écoles, accessible de manière autonome depuis la rue Vandenboogaerde au travers la cour intérieure.

-L'aménagement d'une salle polyvalente avec entrée autonome directement depuis le trottoir de la rue Picard. Salle polyvalente pouvant fonctionner soit indépendamment, soit avec l'Ecole A ou l'Ecole B par ses connections intérieures.

La compacité du bâtiment Saint-Michel apporte lisibilité et clarté à la répartition du programme et de son fonctionnement.

Pour ce faire :

Le bâtiment B du fait de son importante emprise sur la cour intérieure, de sa géométrie non fonctionnelle et de la vétusté de sa façade sera entièrement démoli. Un vaste espace extérieur pourra alors être créé et permettre la respiration de l'intérieur d'îlot alors dédensifié.

La percée visuelle dans le prolongement de la rue le Lorrain sera maintenue et renforcée par la démolition de la construction C au-dessus du porche.

L'expression architecturale du bâtiment austère et fermé doit être transformée vers une architecture en résonance avec le programme écoles : Accueillant, identifiable, relation adaptée intérieur / extérieur, exemplaire au niveau énergie... Cela en préservant les références et histoire du lieu et de son architecture originelle (structure béton, monumentalité des années 50...).

5. Réaffectation, intégration et intervention

La structure de qualité architecturale et spatiale remarquable du bâtiment Saint-Michel est entièrement réalisée en béton armé (colonnes, poutres, planchers à caissons).

La hauteur libre sous poutre variant suivant les étages de 5,00m à 3.80m et la trame des colonnes 7,00m x 7,00m offrent des espaces souples et modulables de 50 m², 100m², 150 m², 200 m²...

La grande hauteur libre offre la possibilité d'intégrer les réseaux techniques indispensables pour le fonctionnement du projet ainsi que les éléments de traitement et correction acoustique nécessaires.

La qualité spatiale peut aussi être mise en valeur par l'apport de lumière naturelle depuis les façades non structurelles qui peuvent être totalement démolies sans affecter la stabilité du bâtiment.

De par sa situation en cœur d'îlot, le site « introverti » constitue naturellement un ensemble sécurisé et isolé.

Bâtiment A Saint-Michel : En dehors des parties démolies pour les besoins du projet, la structure béton armé du bâtiment A sera conservée et mise en valeur depuis l'intérieur du bâtiment et sera rendu visible depuis l'extérieur du bâtiment.

La structure de l'espace sportif en toiture sera légère et recouverte de matériaux contrastés avec les matériaux de façade du bâtiment A.

Le projet se lira depuis la rue néanmoins comme un ensemble.

6. De nouveaux accès

Une nouvelle entrée piétons et vélos sera créée pour chaque école de part et d'autre du grand portique dans le but de donner une identité forte à chaque écoles, d'atténuer la monumentalité de la façade existante et de briser l'imposante symétrie.

L'accès existant à la cour intérieure depuis la rue Vandenboogaerde, conservé, permettra un accès direct vers la salle de sports de l'Ecole A au travers les espaces récréatifs en cœur d'îlot. La salle de sports de l'Ecole A pourra alors être utilisée indépendamment du fonctionnement des écoles pour des évènements particuliers.

L'accès au parking véhicules se fera depuis la rue Vandenboogaerde.

7. Données du programme, des surfaces et fonctionnement

Du fait de la surface brute du bâtiment existant, deux écoles autonomes peuvent s'y implanter avec chacune sa propre entrée, cour de récréation, administration, bibliothèque, cuisine, réfectoire, salles de classes et salle de sports :

Ecole A : 990 élèves- 33 classes- 14 labo- Récréation A 1386 m²- Sports A 807 m².

Ecole B : 810 élèves- 27 classes- 10 labo -Récréation B 1089 m²- Sports B 757 m².

La structure du bâtiment peut recevoir soit deux écoles pouvant fonctionner indépendamment soit une école unique car les circulations des étages sont reliées entre elles par un sas Rf et les cours de récréation sont reliées entre elles par des escaliers.

La demande de l'utilisateur orientera ce dernier point sans que le projet soit modifié.

8. Espaces sportifs et terrasses en toiture

Sur la toiture actuelle du bâtiment A seront construits les espaces sportifs de l'Ecole B.

Une structure légère sous forme de portique sera mise en place à l'aplomb de la structure béton existante et créera un vaste plateau multi sports de 7,00 m de hauteur libre avec rangement sportif et vestiaires.

Le long du terrain sportif, une zone de gradin sera créée pouvant accueillir 189 personnes, en haut de laquelle une vue largement dégagée sur Bruxelles nord.

Les zones non construites de la toiture actuelle seront utilisées comme espaces récréatifs pour les élèves, avec sur toute la périphérie des façades une large zone de plantations surélevé pour verduriser les terrasses et distancer les élèves des façades.

Semi-enterrée, la salle de sports A bénéficiera en plusieurs endroits (façade et toiture) d'apport de lumière naturelle. Sa conception est faite de telle manière qu'elle peut être utilisée de manière autonome, indépendamment du fonctionnement des deux écoles.

9. Façades sur rue, éléments architecturaux originels et enseignes

Les façades existantes sur rues du bâtiment A ont un caractère austère adapté à la fonction originelle d'entrepôts. Le projet prévoit leur remplacement par une nouvelle façade, adaptée aux nouvelles fonctions. Performante énergiquement avec un apport d'éclairage naturel adapté aux salles de classes. Le parement de la façade isolée par l'extérieur se fera en briques rouges semblables aux briques existantes de manière à maintenir le caractère originel du bâtiment qui sera toutefois atténué par des éléments forts faisant appel.

Des larges baies (menuiserie alu anthracite) seront créées pour apport de lumière répondant aux exigences des normes écoles.

La façade brique sera largement ouverte en son angle de manière à créer un appel qui rompt la composition répétitive de la façade.

La corniche supérieure en béton blanc sera semblable à l'existant.

La totalité du rez sera vitrée (menuiserie alu rideau anthracite) pour alléger les façades et créer un socle. Les fonctions « publiques » implantées au rez entrent ainsi en contact et participent à l'animation de la rue. Le soubassement en pierre bleu existant sera reconstruit. Ces espaces vitrés en rez regrouperont les fonctions réfectoire, bibliothèque et salle polyvalente. Le principe étant de rendre visible et mettre en valeur la structure béton depuis l'extérieur du bâtiment.

Le grand portique rue Picard en dalles de béton encadré de pierres bleu sera conservé et restauré. L'intérieur du portique sera ouvert et une façade totalement vitrée (menuiserie alu rideau anthracite) en retrait sera créée pour apport de lumière maximum de la façade nord. Une terrasse est alors créée au niveau +1 du portique. Deux box vitrés de couleur seront extrudés de cette façade vitrée pour animer la façade et créer des espaces ludiques dans les circulations des écoles.

Les ouvertures « moucharabiehs » de béton situées sur le portique seront conservées et restaurées toujours dans le but de garder traces de l'identité originelle du bâtiment A.

Au-dessus de la toiture actuelle du bâtiment une maille métallique transparente et légèrement dorée viendra « envelopper » les espaces sportifs de l'Ecole B pour créer un élément fort et dynamique dans la façade.

Ce matériau ajouré filtrant la lumière se retrouvera ponctuellement en d'autres lieux des façades (balcon, portail).

Le Maître d'Ouvrage propose de léguer l'enseigne « écriture et cigarette » (située aujourd'hui à l'angle du bâtiment sur rue) au musée communal de Molenbeek. Cette enseigne emblématique et de qualité esthétique nous semblant difficile à maintenir en façade d'une école.

La sculpture à l'effigie de l'Archange Saint-Michel, emblématique de Bruxelles, sera quant à elle soigneusement restaurée et repositionnée dans le projet, sous le portique. La sculpture se trouvera protégée à l'intérieur du bâtiment et mise en lumière derrière les grands vitrages de manière à rester parfaitement visible et identifiable depuis la rue Picard.

10. Les façades intérieures

Les façades intérieures sur cour de récréation garderont le même principe de composition.

Le rez de chaussée totalement vitré (mur rideau Alu) formera socle du bâtiment et recevra les espaces animés des écoles à savoir les réfectoires, salles polyvalentes et bibliothèques.

Pour se différencier des façades à rues, sera mis en place dans les étages un parement de briques blanches vernissées qui apportera une touche contemporaine et luminosité en cœur d'îlot.

Les escaliers extérieurs de secours recouverts de la même maille métallique légèrement dorée formeront des éléments architecturaux qui animeront et rythmeront la façade.

11. Cours intérieures de récréation

Profondément élargie et transformée, la cour intérieure va devenir la « respiration principale du site ». Dimensionnés pour répondre aux exigences de la programmation écoles, les espaces extérieurs seront divisés en deux cours de récréation, la première pour l'Ecole A au-dessus du parking et la seconde pour l'Ecole B au-dessus de la salle de sport A.

Pour permettre à la fois un éclairage naturel de la salle de sport A et un accès de plain-pied des cours depuis la rue Picard en pente, les cours A et B se trouveront à 1,60m de différence l'une de l'autre. Cela permettant de dissocier les deux cours de récréation qui, reliées par de larges escaliers / gradins peuvent néanmoins former un seul et unique espace extérieur.

Un amphithéâtre extérieur avec gradins sera créé dans la cour de l'Ecole A pour réaliser une connexion avec la salle de sports A. En plus de sa fonction, l'amphithéâtre permet d'ouvrir une grande partie de la façade de la salle de sport A pour apport de lumière naturelle.

En revêtement de sol seront utilisés des dallages de béton balayé clair.

En périphérie mitoyenne des cours de récréation sera mis en place une zone de plantation pleine terre de 2,50m de largeur pour recevoir des plantations de moyennes tiges qui en plus de la qualité visuelle apportera un certain isolement et recul par rapport aux jardins et constructions mitoyens.

12. Stationnement

Chaque école est pourvue d'un grand local vélos pour les élèves, directement accessibles depuis la rue Picard (Ecole A 174 vélos, Ecole B 112 vélos).

Un parking pour personnel administratif et professeurs de 23 places de stationnements véhicules sera créé en sous-sol semi enterré, situé en dessous de la cour de récréation de l'école A. Le parking sera pourvu de deux espaces prévus pour accueillir 69 vélos.

L'accès au parking se fera depuis la rue Vandenboogaerde au travers un portail en façade et une rampe à l'intérieur du bâtiment.

D'un point de vue fonctionnement, le parking sera connecté aux deux cours de récréation via un ascenseur vitré et escaliers.

Le parking a été conçu et dimensionné (structure, sécurité incendie) de manière à rendre possible d'autres usages que parking (espace polyvalent, espace d'exposition...) en connexion avec la salle de sport de l'Ecole A et la cour de récréation de l'Ecole A.

13. Plantations, terre plaine et toitures végétalisées

Une zone de terre plaine sera créée en périphérie des cours de récréation sur une bande de largeur de 2,50 m. Des arbres de moyennes tiges y seront plantés. La surface de terre plaine plantée représentera une surface de 251 m².

En périphérie de toiture existante seront mis en place des bac de plantation de largeur 2,00 m avec de la terre végétale de 1,00 m de profondeur. Des végétaux de petites tiges y seront plantés. La surface des bac de plantation représentera une surface de 445 m².

En toiture des nouvelles constructions sera mis en place un tapis végétal d'environ 8 cm d'épaisseur destiné à faire rétention en partie les eaux de pluie. La surface des toitures vertes représentera une surface de 1164 m².

---O---

11.2 ANNEXE 2 : PRESCRIPTIONS DU PRAS POUR LA ZONE DE FORTE MIXITE

4.1. Ces zones sont affectées aux logements, aux équipements d'intérêt collectif ou de service public, aux bureaux et aux activités productives. La superficie de plancher de l'ensemble des fonctions autres que le logement ne dépasse pas, par immeuble, 1.500 m² dans lesquels les bureaux ne peuvent dépasser 1.000 m².

L'augmentation des superficies de plancher des activités productives peut être autorisée aux conditions suivantes :

- 1° l'augmentation est dûment motivée par des raisons sociales ou économiques ;
- 2° les conditions locales permettent cette augmentation sans porter atteinte à la mixité de la zone ;
- 3° les actes et travaux ont été soumis aux mesures particulières de publicité.

L'augmentation des superficies de plancher de bureaux peut être autorisée jusqu'à 3.500 m² par immeuble aux conditions visées à l'alinéa 2.

La superficie de plancher affectée aux bureaux peut être portée au-delà de 3.500m² par immeuble à condition que cette possibilité soit prévue par un plan particulier d'affectation du sol.

4.2. En dehors des liserés de noyaux commerciaux, les rez-de-chaussée des immeubles peuvent être affectés aux commerces, ainsi qu'aux commerces de gros. Le premier étage peut également être affecté au commerce ainsi qu'au commerce de gros lorsque les conditions locales le permettent et après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité.

La superficie de plancher affectée aux commerces, autres que les grands commerces spécialisés, ne peut dépasser, par projet et par immeuble, 200 m² et celle affectée aux commerces de gros ne peut dépasser, par projet et par immeuble, 500 m².

Cette superficie peut être portée à 1.000 m² pour les commerces et à 2.500 m² pour les commerces de gros, par projet et par immeuble, aux conditions suivantes :

- 1° l'augmentation est dûment motivée par des raisons sociales ou économiques ;
- 2° les conditions locales permettent cette augmentation sans porter atteinte à la mixité de la zone ;
- 3° les actes et travaux ont été soumis aux mesures particulières de publicité.

La superficie de plancher affectée aux commerces ainsi qu'aux commerces de gros, peut être portée jusqu'à 5.000 m² par projet et par immeuble lorsque cette possibilité est prévue par un plan particulier d'affectation du sol.

La superficie de plancher affectée aux grands commerces spécialisés peut être autorisée jusqu'à 3.500 m² par projet et par immeuble après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité.

La superficie de plancher affectée aux grands commerces spécialisés peut être portée au-delà des 3.500 m² par projet et par immeuble lorsque cette possibilité est prévue par un plan particulier d'affectation du sol.

4.3. Ces zones peuvent aussi être affectées aux établissements hôteliers pour autant que leur capacité ne dépasse pas 80 chambres. Cette capacité peut être portée à 150 chambres après mesures particulières de publicité.

L'augmentation de la capacité des établissements hôteliers peut être autorisée lorsque cette possibilité est prévue par un plan particulier d'affectation du sol.

4.4. Il peut être dérogé aux prescriptions de la zone de forte mixité dans les îlots caractérisés par les éléments suivants :

- 1° la présence d'un ou de plusieurs immeubles dégradés et à l'abandon ou d'un ou plusieurs terrains en friche avant le 1er janvier 2011, représentant ensemble, au moins 15 % de la superficie de l'îlot concerné ou 3.500 m² de superficie au sol ;
- 2° une bonne accessibilité.

La réalisation d'un projet d'ensemble peut être autorisée aux conditions suivantes et après que les actes et travaux auront été soumis aux mesures particulières de publicité :

- 1° le projet fait l'objet d'une seule demande de permis d'urbanisme ;

2° le projet permet la restructuration du tissu urbain et porte au moins sur l'ensemble du ou des immeubles dégradés et à l'abandon ou des terrains en friche qui justifient le recours à la prescription 4.4. ;

3° le projet prévoit au minimum 50% de superficie de plancher de logement, minimum 5% de superficie de plancher d'équipements d'intérêt collectif ou de service public, maximum 40 % de superficie de plancher affectés aux bureaux, aux activités autorisées en zone d'industries urbaines et aux commerces avec un maximum de 15 % affectés aux bureaux autres que ceux autorisés en zone d'industries urbaines;

4° le projet prévoit au minimum 20% de superficie au sol d'espace vert ;

5° le projet garantit la réalisation concomitante du logement et des autres affectations.

4.5. Conditions générales pour toutes les affectations visées aux prescriptions 4.1 à 4.4 :

1° les caractéristiques urbanistiques des constructions et des installations s'accordent avec celles du cadre urbain environnant; leurs modifications sont soumises aux mesures particulières de publicité ;

2° la nature des activités est compatible avec l'habitation.