

# RAPPORT D'INCIDENCES

## CHANGEMENT D'AFFECTATION ET RÉAMENAGEMENT D'UN BATIMENT DE BUREAUX EN ÉCOLE SECONDAIRE D'ENSEIGNEMENT ORDINAIRE À PÉDAGOGIE ACTIVE DU RÉSEAU DE LA FÉDÉRATION WALLONIE-BRUXELLES : L'ATHÉNÉE ROYAL VICTOR HUGO

SITUÉ AVENUE DE LA MÉTROLOGIE, n°2-4 À 1130 HAREN  
PARCELLES CADASTRALES : 21<sup>ème</sup> DIVISION, Section B, n°411M et 418F

MAITRE DE L'OUVRAGE :  
COMMUNAUTÉ FRANÇAISE  
REPRÉSENTÉE PAR MATHURIN SMOOS, DIRECTEUR GÉNÉRAL

ARCHITECTE :  
SARAH LOBET (AR)  
SERVICE GÉNÉRALE DES INFRASTRUCTURES SCOLAIRES DE LA FWB  
SERVICE ETUDES ET PROJETS  
BOULEVARD DU JARDIN BOTANIQUE, N°20-22  
1000 BRUXELLES

# **CHAPITRE 1 : LA JUSTIFICATION DU PROJET, LA DESCRIPTION DE SES OBJECTIFS ET LE CALENDRIER DE SA RÉALISATION.**

## **PRÉSENTATION SUCCINCTE DU PROJET**

Le projet propose de réaménager le bâtiment de bureaux, situé avenue de la métrologie, n°2-4 à 1130 Haren, en école secondaire d'enseignement ordinaire à pédagogie active.

Étant donné le besoin accru de places dans les écoles secondaires, tous réseaux confondus, il est primordial de trouver des solutions rapides et efficaces.

Ce projet s'inscrit donc dans la continuité des différents projets de réaménagement de bâtiments de bureaux qui ont déjà vu le jour sur le territoire Bruxellois.

L'école aura une capacité, à terme, de 600 élèves et sera composée des fonctions réparties comme suit :

- R-1 1 cuisine et ses locaux connexes, 1 réfectoire, 1 salle de fitness (236 m<sup>2</sup>) et un stockage, des vestiaires, des sanitaires, des archives et des locaux techniques ;
- R0 2 entrées, des bureaux administratifs, 4 classes, 2 salles informatiques, 1 espace polyvalent, 1 local éducateurs et des sanitaires ;
- R1 10 classes, 2 laboratoires, 1 local éducateurs, des sanitaires et des archives ;
- R2 10 classes, 1 laboratoire, 1 atelier artistique, 1 local éducateurs, des sanitaires et des archives.

## **HISTORIQUE DES ÉVENTUELS PERMIS ANTÉRIEUREMENT DÉLIVRÉS POUR CE SITE**

Le seul permis antérieur est celui lié à la construction du bâtiment.

## **PRÉSENTATION DES OBJECTIFS GÉNÉRAUX DU PROJET QUI JUSTIFIENT CELUI-CI.**

La commune de Bruxelles-Ville, dont fait partie Haren, est dans une zone en tension démographique prioritaire. La base de données DisExion 2018 (qui a servi à la mise à jour de novembre 2017 des zones en tension) indique :

- une croissance de la population scolarisée dans le secondaire sur la commune de Bruxelles-Ville de 2 311 élèves de 2018 à 2025 ;
- une croissance de la population scolaire du secondaire résidente sur la commune de Bruxelles-Ville de 1 623 élèves de 2018 à 2025 ;
- une stagnation de l'offre de places sur cette même période !

Fin 2017, la Fédération Wallonie-Bruxelles (FWB) a décidé de créer de nouvelles écoles orientées sur l'enseignement secondaire général à pédagogie active.

À l'issue de nombreuses recherches, l'opportunité d'acquérir ce bâtiment de bureaux, rapidement réaménageable en école, s'est présentée. Suite à une étude d'opportunité, la FWB a décidé en date du 18 juillet 2018 d'acquérir ce bâtiment et d'y réaliser les travaux nécessaires pour une ouverture dès septembre 2019.

## **CALENDRIER SUCCINCT DE LA RÉALISATION DU PROJET, DURÉE DES PHASES PRÉSENTANT DES NUISANCES PARTICULIÈRES COMME LE BRUIT OU LA POUSSIÈRE OU LA PERTURBATION DE LA MOBILITÉ**

Les travaux étant principalement intérieurs les nuisances sonores seront fortement limitées pour le voisinage. Le personnel et les élèves occupant ce bâtiment seront les plus concernés par ces nuisances.

A ce stade du projet, le planning de chantier détaillé n'est pas encore arrêté. Les durées suivantes sont données à titre indicatif :

- Avant septembre 2019 : réaménagements intérieurs des R-1 et R0 ;
- De septembre 2020 à septembre 2021 : réaménagements intérieurs des R+1 et R+2 ainsi que nettoyage des façades.

L'installation de chantier se fera principalement à l'intérieur du bâtiment, hormis les véhicules et les containers qui seront parqués sur les parties privatives.

## **CHAPITRE 2 : LA SYNTHÈSE DES DIFFÉRENTES SOLUTIONS ENVISAGÉES AYANT PRÉSIDÉ AU CHOIX DU PROJET INTRODUIT PAR LE DEMANDEUR EU ÉGARD À L'ENVIRONNEMENT.**

### **PRÉSENTATION SUCCINCTE DES ALTERNATIVES (TECHNIQUES ET/OU CONCEPTUELLES) PORTANT SUR LES ASPECTS ESSENTIELS DU PROJET QUI ONT ÉTÉ ENVISAGÉES DURANT LA CONCEPTION ET DES ARGUMENTS AYANT DÉTERMINÉ LE CHOIX DÉFINITIF ADOPTÉ.**

#### D'un point de vue technique :

Les solutions techniques ont été optées pour plusieurs raisons :

- L'enveloppe du bâtiment, qui est déjà équipée de double châssis à la fois pour des raisons d'isolations acoustique et thermique, ne fera pas l'objet de travaux, hormis le prolongement du patio au R-1 (pour améliorer l'éclairage naturel), la création d'accès et d'issues de secours aux R-1 et R0 (pour améliorer les circulations et la sécurité) ainsi que le remplissage des allèges par un isolant en laine minérale (pour améliorer l'isolation thermique) ;
- Les chaudières existantes, qui sont vétustes, et le système de ventilation, qui ne sera plus en adéquation à cause la densification de l'occupation, seront remplacés par une centrale de traitement d'air à double flux (à la fois pour répondre aux normes en terme de qualité de l'air (CO<sup>2</sup>) et aux contraintes techniques du bâti existant ainsi qu'économiser l'énergie → voir point 4.6) ;
- L'éclairage sera partiellement remplacé (à la fois pour répondre aux normes d'éclairage et économiser l'énergie → voir point 4.6) ;
- Une détection incendie généralisée sera placée (pour améliorer la sécurité).

#### D'un point de vue conceptuel :

Le bâtiment a été choisi pour plusieurs raisons :

- De forme rectangulaire régulière et constitué de 3 plateaux hors sol (1 200 m<sup>2</sup> nets /niveau) et d'un plateau partiellement enterré (1.500 m<sup>2</sup> nets), il présente une surface de 5 100 m<sup>2</sup> nets capable d'accueillir les besoins de l'école ;
- Il bénéficie :
  - d'une structure en béton dont les principaux éléments porteurs sont les noyaux de circulation verticale et les façades, ce qui libère les plateaux de toute colonne et leur confère une très grande souplesse d'aménagement (cloisonnement) ;
  - de 2 noyaux centraux de circulation verticale desservent les 4 plateaux. Leur localisation, de part et d'autre du patio central, permet une distribution aisée et équilibrée des plateaux ;
  - d'un patio central de 130 m<sup>2</sup>, permettant un apport supplémentaire d'éclairage naturel au cœur des 4 plateaux ;
  - d'un accès direct au R-1 pour les livraisons, via une rampe extérieure le long de la façade latérale droite, et d'une issue de secours directe au R-1, en façade principale ;
  - d'une zone verte, de +/- 900 m<sup>2</sup> de plein pied, jouxtant l'arrière et la partie latérale gauche du bâtiment, permettant l'aménagement d'une cour de récréation ;
  - d'un parking de 44 places, situé de l'autre côté de la desserte locale, face à la façade principale ;

Les aménagements ont été arrêtés afin de tirer le meilleur parti de la surface disponible, des circulations (personnel, élèves et visiteurs), de l'éclairage naturel, ...

### **CHAPITRE 3 : ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION QUI ONT ÉTÉ EXAMINÉES PAR LE MAÎTRE DE L'OUVRAGE ET INDICATIONS DES PRINCIPALES RAISONS DE SON CHOIX, EU ÉGARD AUX EFFETS DE L'ENVIRONNEMENT.**

#### **(VOIR ÉGALEMENT LE POINT PRÉCÉDENT)**

En mars 2018, la Direction générale des Infrastructures (DGI) de la FWB a été chargée de déterminer la possibilité de créer au plus tôt un nouveau Degré d'observation autonome (DOA) à proximité direct d'Evere.

Dans le cadre de cette mission, la DGI a exploré diverses pistes d'hébergement temporaire dans des immeubles de bureaux ou dans des pavillons modulaires à louer, permettant d'anticiper l'ouverture de ce nouvel établissement scolaire.

Plusieurs options de location de surfaces de bureaux, dans le Nord-Est de Bruxelles, ont été examinées par la DGI. Toutes ces options n'ont pas abouti en raisons notamment d'une inadaptation des infrastructures, des tailles des bâtiments et des plateaux, d'une certaine vétusté des installations techniques, de l'absence d'espaces extérieurs et de durées de location imposées. De manière générale, les propriétaires sont peu intéressés par des baux à court terme, sinon à des conditions financières excessivement élevées.

Les recherches de terrains disponibles pour y implanter des pavillons modulaires n'ont donné aucun résultat.

Les différentes pistes ont par ailleurs fait l'objet d'une analyse estimative comparative et de simulations d'aménagements. Les coûts d'un hébergement temporaire, pour autant que puissent encore se trouver sur le marché, des infrastructures ou des terrains adaptés et disponibles, représentent un investissement conséquent « à fond perdu ».

Par ailleurs, il ne semble pas à la DGI qu'il soit de bonne gestion de réaliser des investissements plus ou moins conséquents, selon le cas, pour accueillir et raccorder des pavillons modulaires ou adapter des immeubles de bureaux aux besoins et aux normes de sécurité scolaires, pour un temps limité et de consentir ensuite des dépenses supplémentaires pour remettre les lieux en pristin état.

Les résultats des simulations indiquent également qu'une location équivaut globalement au montant à consentir pour l'acquisition du bâtiment, sis à l'avenue de la Métrologie, et son aménagement en école.

Par conséquent, en termes d'adéquation avec les besoins scolaires, le coût et le délai, l'acquisition et l'aménagement de ce bâtiment constituait donc la meilleure option.

## CHAPITRE 4 : ANALYSE PROPREMENT DITE PAR DOMAINE IMPOSÉ PAR LE COBAT.

### 4.1. L'URBANISME ET LE PAYSAGE.

#### A. AIRE GÉOGRAPHIQUE :

Le COBAT ne fait pas obstacle à une nouvelle affectation en école. Le bien est situé en Zone administrative au PRAS. Cette zone est affectée aux bureaux et aux logements. Elle peut également être affectée aux établissements hôteliers et aux équipements d'intérêt collectif ou de service public.

Quant à la mobilité, il apert que le projet n'altéra en rien la situation existante. Etant donné le caractère semi-privé de l'avenue de la Métrologie et sa forme en boucle, la dépose des enfants n'altérera que très peu le trafic sur l'axe principal chaussée de Haecht. De plus, la présence de plusieurs types de transports en commun situés à proximité offre d'autres possibilités d'accès.

Le projet aura peu d'influence sur le stationnement en journée étant donné que les occupants principaux (enfants de 12 à 18ans) ne disposent pas de véhicule. Pour ce qui est des professeurs un parking extérieur de 44 places est mis à leur disposition.



#### B. SITUATION EXISTANTE :

Environnement bâti datant des années 80.

A proximité, plusieurs bâtiments de bureaux, 4 façades, entourés chacun d'espace plantés. A proximité également le collège des étoiles (école secondaire libre non confessionnelle) dont le bâtiment a lui aussi fait l'objet d'un changement d'affectation.

Rapport P/S = 1,3.

Toitures plates.

### **C. SITUATION FUTURE PRÉVISIBLE DANS L'AIRES GÉOGRAPHIQUE SUR BASE DES PROJETS DE CONSTRUCTION ET/OU AMÉNAGEMENTS DE L'ESPACE PUBLIC DÉJÀ CONNUS :**

Le projet ne modifiant pas la volumétrie existante du bâtiment, il n'influencera ni la typologie générale de l'avenue, ni celle du quartier.

### **D. SITUATION PROJETEE :**

#### AFFECTATION :

D'une capacité de +/- 5 100 m<sup>2</sup> nets, le bâtiment a globalement la taille adéquate pour une école de 600 élèves.

Il comprend :

- 2 entrées ;
- 1 cuisine et ses locaux connexes ;
- 1 réfectoire ;
- 1 salle de fitness et son stock ;
- des vestiaires ;
- Des bureaux administratifs, comprenant :
  - 1 bureau de direction ;
  - 1 secrétariat ;
  - 1 salle de professeurs ;
  - 1 local CPMS ;
  - 1 espace polyvalent d'une capacité de 100 élèves ;
- 24 classes de 25 élèves ;
- 3 laboratoires ;
- 1 atelier artistique ;
- 2 salles informatiques ;
- Des locaux éducateurs ;
- Des sanitaires, en nombre suffisant conformément au Codex et au RGPT ;
- Des archives ;
- Des locaux techniques ;
- 1 parking extérieur pour 44 autos ;
- 1 Parking extérieur pour 44 vélos.

#### Compatibilité avec les normes et les objectifs des plans et des règlements tels que le RRU :

Aucune dérogation au RRU n'est demandée. Nous tenons néanmoins à signaler que les espaces au R-1, tels que le réfectoire et la salle de fitness, auront une hauteur sous plafonds de 2,40m. Les cours de sports seront pratiqués à l'extérieur de l'école, notamment grâce à un partenariat avec la commune d'Evere et/ou de Haren dont les équipements sportifs sont situés à 3 km de l'école.

#### RAPPORT P/S :

Le rapport P/S tel qu'indiqué dans l'annexe 1 du permis sera de 1,23.

#### INFLUENCE DU PROJET SUR LA SITUATION EXISTANTE DE FAIT :

Le projet renforcera la présence d'équipements dans le quartier. L'Athénée royal Victor Hugo vient compléter l'offre déjà proposée.

#### INTEGRATION DU PROJET DANS LE BATI ENVIRONNANT :

Le volume du bâtiment sera maintenu et donc continuera de s'accorder au cadre bâti environnant. Le gabarit existant n'étant que très peu modifié (uniquement la présence d'édicules en toiture pour la ventilation) ce point ne semble pas nécessiter d'être développé.

L'ajout d'un escalier de secours extérieur, à l'arrière de la parcelle, ne sera que très peu visible depuis l'espace public et sera traité de manière « détachée » par rapport au bâtiment existant.

L'aménagement de la cour de récréation, également à l'arrière de la parcelle, profitera de la verdure environnante.

A noter qu'au terme du projet, les façades seront rénovées, apportant une amélioration visuelle du bâtiment.

#### MATÉRIAUX ET DURABILITÉ :

Le bâtiment existant sera maintenu dans sa globalité. Les seules modifications en façade seront dues essentiellement à l'ajout d'issues de secours supplémentaires dû à la densification de l'occupation des plateaux et à l'organisation d'espaces de regroupement comme le réfectoire au R-1.

Les nouvelles ouvertures respecteront le rythme et les alignements des façades existantes.

#### ADÉQUATION AVEC LA MORPHOLOGIE DU QUARTIER :

Le projet n'est pas en rupture vis-à-vis du quartier (voir points précédents).

## **4.2. LE PATRIMOINE**

### **A. AIRE GÉOGRAPHIQUE :**



### **B. SITUATION EXISTANTE :**

Pas de bien classé ou protégé dans les environs immédiats du projet.

### **C. SITUATION PROJETEE :**

Sans objet.



## 4.3. LE DOMAINE SOCIAL ET ECONOMIQUE

### A. AIRE GÉOGRAPHIQUE :

Limitée au bâtiment

### B. SITUATION EXISTANTE :

Bâtiment à usage de bureaux depuis les années 80.

Voici une liste non exhaustive des autres affectations présentes dans le quartier :

- Affectation de bureaux (Mutualités chrétiennes, Thyssen Krupp (ascenseurs et escalators), Ceva santé animale, Belgische Federatie van Autocar en Autobusondernemers (FBAA))
- Ecole libre non confessionnelle (Collège des étoiles : <http://college.etoiles.be/>)

### C. SITUATION PROJETEE :

Le projet modifie l'affectation du bâtiment de bureaux en école.

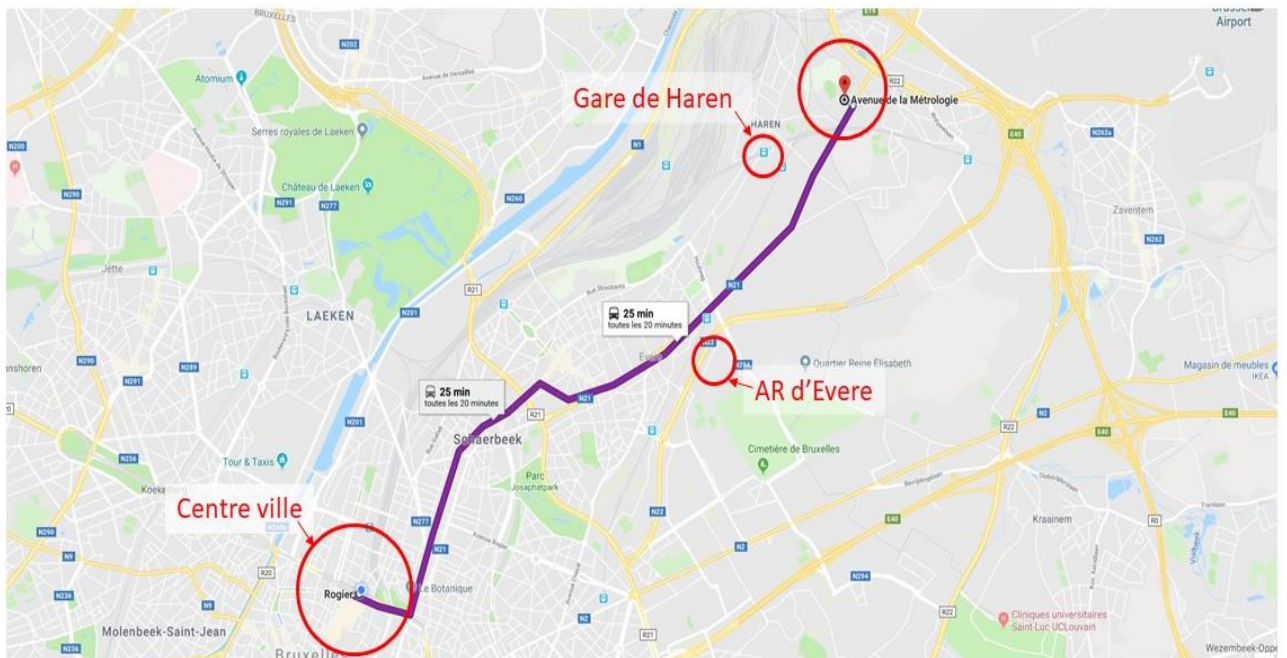
Le projet vise à augmenter l'offre de places de l'enseignement secondaire officiel.

La FWB profite de cette rénovation pour rendre le bâtiment entièrement accessible aux personnes à mobilité réduite, y compris l'aménagement de commodités pour ces personnes et les enfants conforme au RRU.

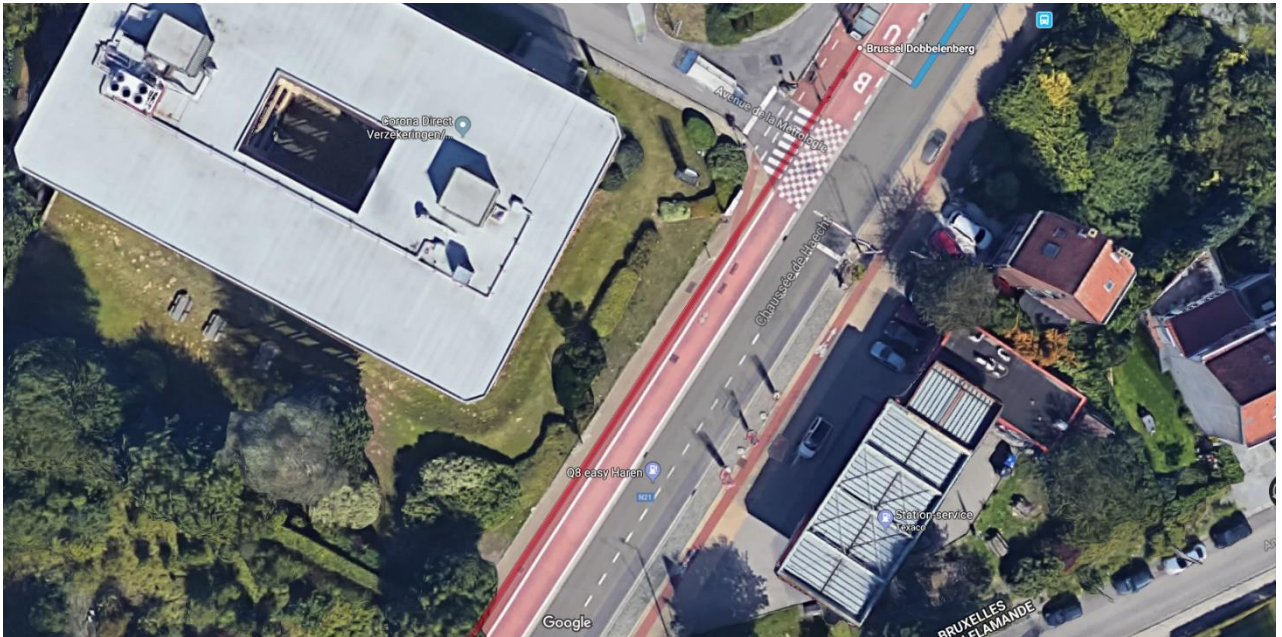
Le nombre d'emploi sera de l'ordre de 25 personnes et les 600 élèves pourront avoir un impact positif sur les commerces environnants, notamment HORECA.

## 4.4. LA MOBILITE (CIRCULATION, STATIONNEMENT)

### A. AIRE GÉOGRAPHIQUE :



## B. SITUATION EXISTANTE :



### Chemins piétons

L'accès piéton se fait uniquement par la chaussée de Haecht. Les trottoirs de cette voirie sont en pavés béton en relativement bon état. Le cheminement se poursuit jusqu'à l'avenue de la Métrologie par d'autres trottoirs également en pavés bétons, en bon état.

### Pistes cyclables et autres aménagements cyclables

Une piste cyclable située chaussée de Haecht donne accès directement au site.

### Offre en transports en commun

- Bus 270 et 271 (DE LIJN) : arrêt Brussel Dobbelenberg ;
- Bus 64 et 80 (STIB) : arrêt Omnisports Haren (à 800 m) ;
- Train : gare de Haren (à 15 minutes à pied).

### Offre en matière de circulation automobile

L'avenue de la Métrologie est directement accessible depuis la chaussée de Haecht. La chaussée de Haecht est une voirie régionale qui relie Bruxelles à Haecht en passant notamment par les communes de Saint-Josse-ten-Noode, Schaerbeek, Evere, Diegem et Machelen. La chaussée enjambe le chemin de fer de ceinture.

### Offre en matière de stationnement et parking public

L'avenue de la Métrologie est une déserte semi privative (zone 30) qui entoure un parking dans lequel le projet disposera de 44 places.

## C. SITUATION PROJETEE :

### Estimation des flux

Il est important de tenir compte de plusieurs aspects :

- Le phasage d'ouverture de l'école : l'école prévoit d'ouvrir dans un premiers temps 3 classes de 25 élèves et ce, dès la rentrée 2019. L'école augmentera ensuite progressivement le nombre de classes pour atteindre la capacité totale en 2024 (comme stipulé dans les points précédents du rapport d'incidence). Ceci induira une charge de trafic supplémentaire progressive ;

- les heures d'affluence situées entre 7h30 et 8h30 et entre 16h et 17h (début et fin des cours) tandis que les bâtiments de bureaux, situés aux alentours, sont plutôt rejoints par leurs occupants entre 9h et 17-18h, ce qui permettra d'avoir des flux différents ;
- les bâtiments voisins sont tous munis de parking indépendants situés au sous-sol et/ou aux abords directs de leur implantation ;
- l'autonomie des élèves qui va en grandissant au fur et à mesure du cycle scolaire ;
- les chiffres communiqués par notamment le Collège des étoiles situé dans la même rue ;

En tenant de ces différents aspects voici l'extrapolation que nous pouvons faire pour ce qui est des déplacements scolaires :

#### Les élèves :

- 2% des élèves viennent à vélos (c'est-à-dire +/- 12 élèves à terme). Le projet prévoit l'implantation de 44 emplacements vélos.
- 43,5% viennent en voiture d'où une quantité approximative de 260 voitures à répartir dans les créneaux horaires d'arrivée et de départ des élèves.
- 43,5% viennent en transport en commun ;
- 5% viennent à pieds.

#### Le personnel :

- 85% vient en voiture – le parking disposera de 24 places à destination des professeurs et du personnel;
- 15% vient à pied ou en transport en commun ;

Le site offre une accessibilité en transport en commun importante (voir la description de l'offre énoncée dans le point précédent « situation existante ») ainsi que d'une piste cyclable confortable tout le long de la chaussée de Haecht.

Il est tout à fait réaliste, étant donné le phasage d'ouverture de l'école, de demander qu'à terme la STIB puisse étendre son réseau (notamment la ligne du 64 dont l'arrêt Omni-sport Haren se situe à 800m) jusqu'aux abords directs de l'école.



Nous tenons également à rappeler que l'avenue de la métrologie est une voirie semi-privative elle permet donc aux véhicules d'effectuer une large boucle sans bloquer la chaussée de Haecht (un kiss and drive idéal, ne nécessitant aucun aménagement, et pourvu de 44 places de parking) ce qui évitera une congestion trop importante de la chaussée de Haecht. L'avenue de la métrologie étant capable d'absorber une file de 55 voitures et le parking privé destiné aux parents d'élèves prévoit une vingtaine de places destinées aux déposes minute. Enfin, le projet s'adresse à un public local c'est-à-dire des communes avoisinantes (Haren dont le centre se trouve à 10-15 minutes à pieds, Evere, Diegem, Machelen ...).



En conclusion, à terme 260 voitures seront susceptibles de s'ajouter et s'insérer aux flux existant en heures de pointes sur la chaussée d'Haecht. Mais comme indiqué plus haut, ces flux supplémentaires arriveront sur le site de manière progressive.

Quant est-il de l'accessibilité des personnes à mobilité réduite ? Des adaptations spécifiques sont-elles prévues dans l'école pour faciliter leur accès ?

Le projet prévoit de niveler les terres tout autour du bâtiment pour permettre aux PMR d'accéder à l'entrée arrière du bâtiment et à la cour de récréation qui sera l'accès principal pour tous les élèves. Un ascenseur/ Monte-charge sera par ailleurs prévu au niveau du noyau situé à droite du bâtiment. Par ailleurs, le projet sera conforme en tous points au RRU chapitre 2 Titre IV en ce qui concerne les couloirs, les salles d'attente, les toilettes, etc...

Pourriez-vous donner des précisions quant au stationnement proposé pour les vélos (adéquation entre l'offre et la demande estimée, cheminement pour arriver aux emplacements, pourcentage de pente de la rampe, marquages éventuels, type d'accroche prévue, sécurité, nombre d'emplacements couverts...) ?

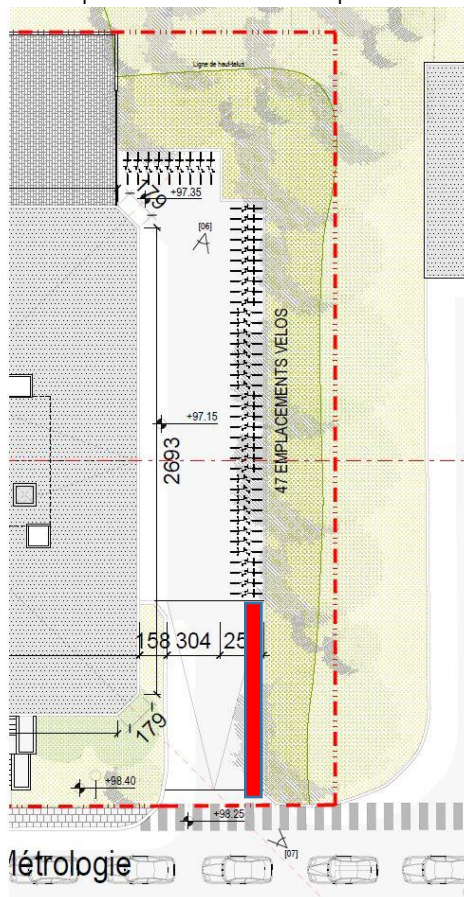
Pour information :

- l'article 13 du titre 8 du RRU impose de prévoir un minimum d'1 emplacement pour vélo par tranche de 200m<sup>2</sup> de superficie de plancher dans les immeubles neufs ou à rénover c'est-à-dire pour notre projet 25 emplacements minimum.
- En zone C (COBRACE), le nombre d'emplacements pour vélos s'élèvera à 33% au moins du nombre d'emplacements pour voitures ce qui représenterait pour notre projet 14 emplacements.

Le projet prévoit 44 emplacements vélos sécurisés, dont 12 couverts (voir notre extrait de plan ci-après). Or, comme précisé dans le point précédent seulement 2% de la population scolaire semble utiliser ce moyen de transport (selon les chiffres communiqués par le collège des étoiles situé en face).

Le positionnement des emplacements proposé permet de libérer l'avant du bâtiment ainsi que la cour de récréation. Une partie de la rampe présentera un marquage délimitant la zone de circulation des vélos (voir extrait du plan ci-après).

La rampe d'accès aux emplacements vélos présente une déclivité de 7%.



Les livraisons ponctuelles pour notamment la cuisine qui se trouve en sous-sol se feront via la rampe d'accès mais afin d'éviter toute interférence avec l'arrivée des vélos les livraisons se feront en dehors des heures d'entrée et de sorties des élèves.

La réalisation d'un PDE est-elle prévue ?

Pas pour le moment. Celui-ci peut être envisagé par la suite.

Quelles mesures envisagez-vous pour inciter l'usage des transports autres que la voiture auprès des professeurs ?

La Direction de l'école prévoit un remboursement intégral des abonnements de transports en commun :

- les transports en commun par chemin de fer ;
- les transports en commun publics autres que la SNCB ;
- les transports en commun publics combinés.

Par ailleurs, l'école prévoit également une indemnité pour encourager l'utilisation du vélo, à hauteur de 0,15€ du km (en prévoyant au moins une distance d'1km entre le lieu de résidence et le lieu de travail pour pouvoir justifier l'utilisation d'au moins 10 jours ouvrables).

Le projet prévoit également l'implantation d'un parking extérieur pour 44 vélos, dont certains couverts, situé dans la rampe à droite du bâtiment. Des douches destinées à l'usage du personnel permettront d'encourager l'usage du vélo pour les déplacements domicile-travail.

Qu'en sera-t-il de l'organisation et de la gestion du parking ? Quel est le statut du parking qui sera utilisé par les professeurs ?

Le parking est privé. Il sera réservé uniquement à l'école avec un nombre minimum de 24 emplacements pour les professeurs et les places restantes réservées à la dépose minute.

## **4.5. LE (MICRO) CLIMAT**

### **A. AIRE GÉOGRAPHIQUE :**

Pour les aspects de microclimat, l'aire d'étude comprend les parcelles cadastrales voisines dans un rayon de 50m.

### **B. SITUATION PROJETEE :**

Le projet peut-il donner lieu à la production de tourbillons ? Effet canyon, au vu la configuration de la rue ?

La volumétrie du bâtiment n'est pas modifiée, le projet n'apporte pas de changement majeur en terme microclimatique sur le site.

Indiquer l'ombre portée du projet sur l'environnement (en particulier les habitations voisines éventuelles).

Les bâtiments ne modifieront pas les zones d'ombre et d'éclairément existantes des terrains avoisinants.

## **4.6. ENERGIE**

### **A. AIRE GÉOGRAPHIQUE :**

L'aire d'étude concerne le bâtiment.

### **B. SITUATION EXISTANTE :**

Le bâtiment existant et ses installations techniques datent de 1983. Il est équipé de :

- 1 enveloppe constituée d'un parement en béton architectonique et d'un double châssis, un châssis double vitrage du côté extérieur et un châssis simple vitrage du côté intérieur ;
- 2 chaudières au gaz ;
- 1 groupe de ventilation de 10 000 m<sup>3</sup> avec batteries chaude et froide ;

- Ventilateurs convecteurs à tous les étages.
- 3 groupes de conditionnement d'air 100KG (gaz)
- 1 groupe de conditionnement d'air 350l (gaz)
- 1 groupe d'eau glacée de 159kW

### **C. SITUATION PROJETEE :**

Décrire de manière détaillée les installations techniques du projet pour la distribution de la chaleur et celle du froid, la ventilation, la régulation de la température de l'air, l'éclairage, la transformation de l'électricité, la production d'eau chaude sanitaire... :

De manière générale, le matériel est choisi pour ses performances, ses capacités de régulation et surtout afin de respecter la réglementation en vigueur en termes de taux de CO<sup>2</sup> dans les locaux.

#### Production de chaud et de froid

La production de chaleur et de froid sera réalisée par 6 unités de pompe à chaleur (VRV) extérieur, et d'unités intérieures.

Ce système permet une autonomie complète par niveau, afin de ne devoir produire uniquement l'énergie pour les surfaces occupées.

La puissance totale prévue est de 128.34 kW, une régulation générale permettra, l'optimisation du système. Néanmoins, chaque unité est munie d'une commande propre, munie de son propre thermostat.

#### Ventilation

Afin de permettre, une ventilation appropriée, le bâtiment sera équipé de 4 groupes munis de batteries chaude et froide.

Deux en toiture, de 12 000 m<sup>3</sup>/h chacun, et deux au R-1, de 7 700 m<sup>3</sup>/h pour le réfectoire et 2 000 m<sup>3</sup>/h pour la salle de fitness.

Une régulation est prévue sur la base de sonde de CO<sup>2</sup> positionnées dans les conduits d'extraction.

L'air de pulsion dans les locaux sera chauffé à température neutre, de l'ordre de 18°C. Un appoint pour atteindre la température réellement demandé se fera au moyen de VRV, situé dans chaque local.

Le fonctionnement sera adapté aux besoins suivant une régulation de l'apport d'air neuf en fonction du taux de CO<sup>2</sup> dans les locaux et l'apport de chaleur sera lui commandé localement à l'aide d'une commande individuelle.

Les conduits de ventilation seront installés dans les faux plafonds.

#### Éclairage

L'éclairage est commandé de façon localisée.

Chaque local présentant des surfaces vitrées, permettant un éclairage naturel, sera équipé d'un commande d'allumage manuel, de capteurs de luminosité et de présence ainsi que de variateurs d'intensité permettant de :

- n'utiliser l'éclairage artificiel qu'en cas de besoin ;
- adapter la luminosité de l'éclairage naturel en fonction de l'éclairage naturel ;
- éteindre l'éclairage automatiquement.

Les équipements d'éclairage sont majoritairement équipés d'ampoules T5. Et les zones de service et circulation par des lampes LED.

Les niveaux d'éclairage sont calculés de façon à respecter les normes pour les locaux scolaires.

#### Production d'eau chaude sanitaire

La production d'eau chaude sanitaire est réalisée à partir d'une chaudière gaz à condensation.

Un ballon de stockage d'eau morte et un échangeur de chaleur permettront la production d'eau chaude sanitaire.

#### Qu'en est-il de l'isolation ?

De manière générale, le bâtiment existant est déjà muni de double châsis.

Il est prévu d'isoler l'allège dans sa partie intérieure au moyen d'une couche d'isolation en laine minérale.

Quelles sont les options prises dans le choix des équipements (équipements disposant des meilleures technologies disponibles et financièrement supportables si l'on applique le principe BATNEEC=Best Available Technology not Entailing Excessive Costs) ?

Sans objet.

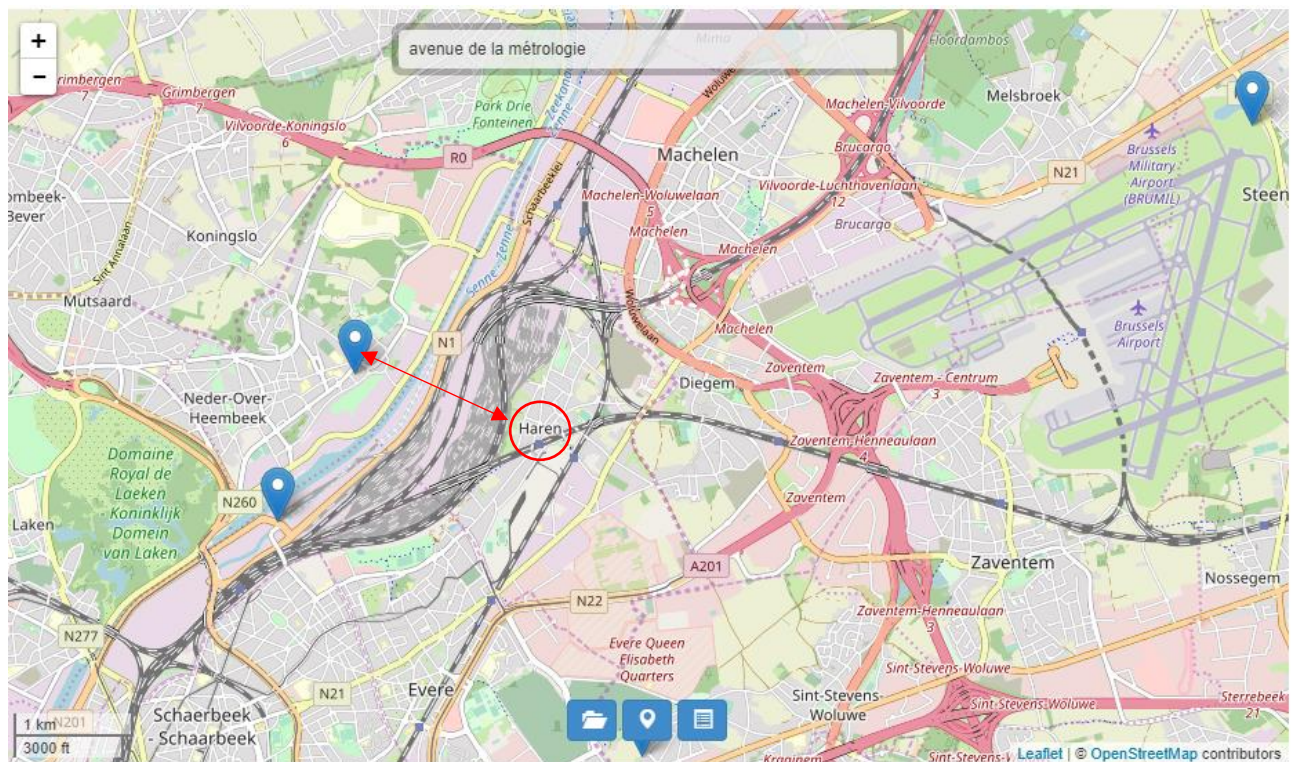
Quelles sont les mesures prises pour assurer une utilisation rationnelle de l'énergie – dispositifs économiseurs d'énergie prévus par le concepteur du projet ?

Voir les points précédents.

## 4.7. L'AIR

### A. AIRE GÉOGRAPHIQUE :

L'aire géographique relative à l'étude concerne une zone urbaine, dans un environnement relativement ventilé vu l'éloignement des bâtiments voisins. Les principales sources d'émission de polluants atmosphériques à proximité sont les axes routiers.





## B. SITUATION EXISTANTE :

La description de la qualité de l'air se fait sur base des résultats d'analyse des stations de mesure de la qualité de l'air des réseaux de surveillance existants. Le réseau de surveillance de la qualité de l'air utilisé est celui du réseau interrégional nommé CELINE (CELule INterrégional de l'Environnement).

Les stations de mesure permanentes les plus proches sont respectivement situées à 5 et 6,7 km.

Les stations portent le numéro de code :

- 41MEU1 – Neder-Over-Heembeek : représentative de la qualité de l'air d'un site résidentiel proche de zones industrielles ;
- 41N043 – Avant-port (Haren) : représentative de la qualité de l'air d'un site industriel.

Les résultats des 2 stations sont relativement différents il est donc difficile d'extrapoler ce genre de données à la zone qui nous concerne.

## C. SITUATION PROJETÉE :

Estimer la pollution produite par les systèmes producteurs d'énergie :

Sans objet

Localiser l'ensemble des points de prises et rejets d'air du projet. Indiquer si des risques d'effets de proximité sont à prévoir :

Les prises et rejets d'air des groupes de ventilation se feront soit en toiture, soit dans la rampe (accès livraisons) à droite du bâtiment. Etant donné le caractère isolé du bâtiment par rapport aux bâtiments les plus proches, cela ne posera aucun problème de nuisance.

Des activités à risque (pouvant entraîner une pollution chimique ou bactériologique en cas d'incendie) sont-elles prévues ?

Sans objet.

Des traitements sont-ils prévus là où il y a manipulation ou stockage de produits dangereux ou toxiques ?

L'école prévoit 3 laboratoires didactiques et aura une capacité de 600 élèves.

Nous pouvons nous référer à l'athénée royal de Woluwe Saint-Lambert qui a une capacité de 800 élèves et dont les laboratoires de chimie sont répertoriés à la rubrique 85A donc produisant moins d'1kg de substance par mois.

Par ailleurs, les produits sont stockés dans des bacs de recueillement étanches pour éviter la dispersion et ceux-ci sont stockés dans une armoire anti-feu.

Qu'en est-il de la qualité de l'air à l'intérieur des parkings couverts éventuels : quel est le taux de ventilation nécessaire (respect de la norme généralement prescrite pour la capacité d'extraction par l'IBGE de 200 m<sup>3</sup>/heure/véhicule) ? Toutes les parties du parking sont-elles bien desservies par la ventilation (risque de zones mortes) ?

Le parking en sous-sol du bâtiment sera complètement supprimé et réaménagé en 1 cuisine, 1 réfectoire, 1 salle de fitness, 1 stock de matériel de sports, des vestiaires, des sanitaires, des archives et des locaux techniques.

Quelles sont les nuisances éventuelles dues à des odeurs spécifiques ?

La cuisine sera une cuisine de type réchauffe. Les odeurs ne seront donc pas celle d'une cuisine de préparation.

Quels sont les réfrigérants utilisés : conformité aux réglementations européennes – risque d'atteinte à la couche d'ozone ?

Sans objet.

Quelle est la contribution du projet à l'effet de serre (estimation de la production de CO<sup>2</sup> dans le projet) ?

On fera l'hypothèse d'un bâtiment basse énergie mais pas passif puisque le vitrage, la toiture et les dalles de sol ne sont pas rénovés (pas isolé ou peu, double vitrage récent).

On pourrait prendre comme hypothèse entre 30 (très basse énergie) et 60 (basse énergie) kWh/m<sup>2</sup>.an de besoin de chauffage.

Pour le refroidissement, on se fixera une hypothèse à 5 ou 10 kWh/m<sup>2</sup>.an.

On négligera les besoins en eau chaude, considéré comme faible par rapport au poste chauffage / refroidissement.

Par contre, la consommation d'éclairage et de ventilation est importante pour ce type d'affectation.

Au niveau performance, on fera l'hypothèse d'un rendement du système VRV de 3.25 en chauffage et 3.5 en refroidissement.

On obtient les consommations suivantes :

- Chauffage
  - Besoin net 60 kWh/m<sup>2</sup>.an, soit 60 x 5116 m<sup>2</sup> = 306960 kWh/an
  - Consommation chauffage = 306960 / 3.25 = 94450 kWh/an
  
- Refroidissement
  - Besoin net 5 kWh/m<sup>2</sup>.an, soit 5 x 5116 m<sup>2</sup> = 25580 kWh/an
  - Consommation refroidissement = 25580 / 3.5 = 7310 kWh/an
  
- Pour l'éclairage, un objectif de 10 W/m<sup>2</sup> de puissance installée serait idéal.
  - Nombre d'heure d'utilisation :
  - 52 semaines sur un an moins congés scolaires (9+2+1+2+1 semaines) = 37 semaines,
  - 4.5 jours/semaines,
  - heure de cours par jour : 8 x 50 minutes max. 6.5h/jour.
  - Total heures : 1100 heures/an
  - Consommation éclairage = 10 x 5116 x 1100 / 1000 = 56276 kWh/an
  
- Ventilation :
  - débit total en m<sup>3</sup>/h : 2 x 12000 m<sup>3</sup>/h
  - consommation électrique = 0.35 W/m<sup>3</sup>/h x 2 x 24000 /1000 x 1332 heures/an = 22377 kWh/an

Consommation électrique totale = 180923 kWh/an

Conversion élec => CO<sup>2</sup> : arrêté ministériel valable en RBC = 395 kg CO<sup>2</sup> / MWh

- CO<sup>2</sup> = 71465 kg CO<sup>2</sup> soit 71,5 Tonnes de CO<sup>2</sup> par an

Quelles sont les mesures prises pour améliorer la qualité de l'air : détecteurs de CO ?

Des détecteurs de CO<sup>2</sup> seront installés sur la reprise de chacune des unités de ventilation de chaque local afin d'adapter le renouvellement d'air aux conditions d'occupation.

Les rejets d'air liés aux installations techniques n'auront-elles pas un impact sur les utilisateurs des emplacements vélos ?

Le rejet d'air situé dans la rampe de parking correspond au groupe de ventilation du réfectoire.

Le débit maximum ne sera atteint que lors de l'occupation maximum de cet espace c'est-à-dire pendant les pauses déjeuner ce qui ne rentrera donc pas en conflit avec l'arrivée ou le départ des élèves.

## 4.8. L'ENVIRONNEMENT SONORE ET VIBRATOIRE

### A. SITUATION EXISTANTE :

Quelle est l'ambiance acoustique du quartier :

Le site est en recul et essentiellement impacté d'un point de vue sonore par le survol des avions, les lignes de chemin de fer et la circulation automobile de la chaussée de Haecht.

Les bâtiments voisins sont des bâtiments de bureaux assez calmes.

Le collège des étoiles génèrent des nuisances sonores uniquement aux heures de récréation.

Avez-vous des données sur les niveaux de bruit moyens ?

Non.

Y a-t-il des plaintes actuellement en matière de bruit ?

Survol des avions.

Quels sont les principaux générateurs de bruit et vibrations ?

Trafic automobile sur la chaussée de Haecht et trafic aérien.

### B. SITUATION PROJETEE :

Les nuisances sonores du projet seront principalement celles des enfants aux heures des récréations (par beau temps) :

- Début des cours à 8h40 ;
- Récréation du matin de 10h55 à 11h05 ;
- Temps de midi : 12h35 à 13h20 ;
- Fin des cours à 16h20 (au plus tard) ;
- Possibilité d'étude jusqu'à 16h40 ;

Il est important également de prendre en compte l'augmentation progressive de la capacité d'accueil de l'école, ouverture de :

- 3 classes en septembre 2019 = 75 élèves ;
- 3 classes supplémentaires en septembre 2020 = 150 élèves ;
- Au moins 4 classes supplémentaires à chaque rentrée scolaire jusqu'à atteindre l'occupation totale d'ici septembre 2024.

Inventaire des installations techniques génératrices de bruit et/ou de vibrations dans le projet ou l'installation étudié (par exemple machines tournantes de ventilation, installations de conditionnement d'air, groupes de secours, ...) : Leur localisation : niveau ? côté habitations ? En local fermé isolé ou non ou à l'air libre ?

Le bâtiment sera équipé de 4 groupes de ventilation munis de batteries chaude et froide.

Deux en toiture, de 12 000 m<sup>3</sup>/h chacun, et deux au R-1 (dans des locaux fermés), de 7 700 m<sup>3</sup>/h pour le réfectoire et 2 000 m<sup>3</sup>/h pour la salle de fitness.

Leur horaire de fonctionnement ?

Les groupes de ventilation fonctionneront sur base d'horaire programmable.

Risques de productions de sons purs (cas des machines tournantes) ?

Possible au niveau des ventilateurs des groupes voir question suivante.

Contribution sonore et vibratoire spécifique de ces installations en fonction des fiches techniques fournies par les fabricants ?

Seuls les groupes placés sur le toit émettront du bruit

Voici la liste de production sonore :

VRV 1 - GLV REYQ13T	60,1 dB(A)
VRV 2 - GLV REYQ20T	62,8 dB(A)
VRV 3 - REYQ24T	65,0 dB(A)
VRV 4 - REYQ18T	61,0 dB(A)
VRV 5 - REYQ22T	62,8 dB(A)
VRV 6 - REYQ18T	61,0 dB(A)

Analyse de la configuration des accès automobiles : importance du trafic prévisible ? La configuration n'est-elle pas propice à des émissions de bruit importantes par réverbération par exemple ?

Sans objet.

Quelles sont les mesures (concrètes) prises pour limiter l'impact du bruit et des vibrations sur l'environnement immédiat (propriétés voisines) ?

Dimensionnement large de la centrale de traitement d'air de manière à limiter les vitesses de rotation (vibrations) et les vitesses d'air. Supports du groupe équipés d'appuis antivibratoires. Le cas échéant, recours à des silencieux extérieurs adaptés.

#### **4.9. LE SOL, LES EAUX SOUTERRAINES ET LES EAUX DE SURFACE (RÉSEAU HYDRAUGRAPHIQUE)**

##### **A. AIRE GEOGRAPHIQUE :**

L'aire géographique susceptible d'être affectée couvre le bâtiment et ses abords immédiats.

##### **B. SITUATION EXISTANTE :**

Description du site :

Niveau approximatif de la nappe phréatique ?

Pas de mesures effectuées.

Taux d'imperméabilisation actuel du terrain ?

47%

Direction et les points de rejet des eaux de ruissellement dans le réseau naturel hydrographique ?

Vers le réseau public.

Des zones humides sont-elles présentes en aval du projet ?

Non

Y a-t-il des installations anciennes dans le sol potentiellement sources de pollution :

Pas de citerne à mazout enterrée. Chaudières au gaz situées au R-1.

Pollution historique connue sur ce site :

La parcelle n'est pas inscrite dans l'inventaire de l'état du sol de l'IBGE.

Pas d'obligations concernant la parcelle, que ce soit en cas d'aliénation de droits réels ou de cession de permis d'environnement (voir annexe).

Précisez, pour autant qu'elle soit connue, la présence éventuelle de collecteur ou autre impétrant dans le sous-sol du site ou sous le trottoir autour du site et la manière dont ce collecteur ou impétrant est protégée d'atteintes accidentelles :  
Demande en cours auprès de Vivaqua.

### **C. SITUATION PROJETÉE :**

Taux d'imperméabilisation après réalisation du projet :  
59%

Localisation des installations techniques du projet susceptibles de polluer le sol, la nappe phréatique ou les eaux de surface, notamment les citernes (simple ou double paroi, présence d'encuvement, traitement de la dalle de sol sous les citernes,...) ou des stockages de produits chimiques liquides :  
Néant.

Risques d'infiltrations diverses sous les ouvrages :  
Néant.

Si votre demande nécessite des terrassements importants, où vous modifiez les niveaux naturels du sol et les écoulements naturels de surface (notamment les thalwegs), il vous est nécessaire d'évaluer les incidences du projet sur le sol, les eaux souterraines ou ces écoulements de surface (modification des infiltrations, risques d'érosion) :  
Néant.

Le projet risque-t-il de faire barrière à l'écoulement naturel des eaux en sous-sol :  
Non.

## **4.10. LES EAUX USÉES, EAUX PLUVIALES ET EAUX DE DISTRIBUTION**

### **A. AIRE GEOGRAPHIQUE :**

La zone prise en compte comprend la parcelle et ses abords directs.

### **B. SITUATION EXISTANTE :**

Localisation des équipements de collecte des eaux usées autour du projet – leur réserve de capacité (risques de saturation de ceux-ci) :  
En attente de réception des informations de Vivaqua.

Détailler les types de revêtement existants, les surfaces imperméables, semi perméables et perméables :

Actuellement les abords directs du bâtiment sont des zones plantées et/ou de pelouses perméables mis à part la rampe à droite du bâtiment qui est asphaltée.

Problèmes d'inondation dans le quartier ?

Information à transmettre par la commune (il semblerait qu'aucun problème de ce type n'ait été vécu dans le quartier).

### **C. SITUATION PROJETÉE :**

Quel est le circuit de collecte des eaux usées prévu et les dispositifs particuliers qui y sont associés (au sortir des cuisines, des parkings, etc.) ou encore les traitements d'eau que l'on prévoit (dans le cas de piscines notamment) ?

Réseau de collecte des eaux usées tout à fait classique, distinct de celui des eaux pluviales jusqu'au niveau de l'égouttage enterré. Aucun dispositif de traitement particulier n'est prévu (cuisine de réchauffe, absence de parking et piscine).

Estimation de la consommation en eau de distribution prévue (s'il s'agit d'extension ou rénovation d'un bâtiment existant, informations sur la consommation en eau de distribution des années précédentes) :

Usage principalement destiné aux sanitaires difficile à estimer puisque l'école ne connaîtra une occupation maximale qu'en 2024.

Cela dit nous pouvons nous baser sur les données suivantes à extrapoler pour une occupation complète :

- Personnel : 12 personnes (18 l/j/p), soit 216 l/j ;
- Élèves : 250 personnes (8 l/j/p), soit 2 000 l/j.

Quels sont les types de revêtements envisagés sur les différentes surfaces (des parkings éventuels à l'air libre, cours, extérieurs...) ? Détailler leurs caractéristiques (perméabilité notamment) ?

Les seules modifications des abords concernent l'ajout de la sortie de secours en façade avant et l'aménagement de la cour de récréation à l'arrière et à gauche du bâtiment. Ainsi :

- La cour de récréation sera de type semi-perméable en dalle de béton-gazon;
- La zone, le long de la chaussée de Haecht, sera plantée ;
- Le patio sera non perméable en dalles sur plots avec bacs plantés.

Quel est le système prévu pour la récolte des eaux pluviales et réutilisation (localisation, capacité) ?  
Aucun.

Y a-t-il un dispositif d'amortissement de ces eaux pluviales (bassin d'orage ou tout autre dispositif sur le terrain même - zones inondables) ? Quelle est leur capacité ? Localiser les bassins d'orage éventuels.

Non.

Y a-t-il des tours de refroidissement dans le projet ? Consommation d'eau engendrée par ce système ?

Non.

Quelles sont les mesures prises pour une utilisation rationnelle des eaux de pluie et de distribution ?  
Aucune.

## 4.11. LA FAUNE ET LA FLORE

### A. AIRE GEOGRAPHIQUE :

L'aire géographique susceptible d'être affectée couvre le site du projet et ses abords immédiats.



Détailler les surfaces rencontrées sur le site (friche, terrain vague, jardin, culture, prairie, forêt, zone humide...).

Actuellement sur 3 côtés du bâtiment sont présentes des zones plantées et/ou des pelouses. Les plantations existantes situées sur notre parcelle sont des arbustes, haies ou buissons. Nous parlons de « végétaux » et non d'arbres.



Le terrain à aménager ou à construire a-t-il une valeur écologique et paysagère ?

Non.

Décrire les principales espèces de végétation rencontrées sur le site. Si le projet est important, relever la faune présente sur le site du projet.

Néant.

### **C. SITUATION PROJETÉE :**

Décrire le projet paysager et sa gestion. Préciser également les nouvelles plantations réalisées et les raisons du choix de ces espèces, leur évolution (dimensions et entretien éventuellement nécessaire).

Les arbustes et/ ou buissons qui sont présent le long de la chaussée de Haecht seront, dans la mesure du possible, déplacés afin de respecter le plan d'aménagement futur des abords.

Concernant les espèces replantées il s'agira essentiellement d'une haie, de type Hedera helix, le long de la clôture de la chaussée de Haecht afin de verduriser les clôtures rapidement et d'ainsi créer une barrière visuelle.

Dans le cas où le projet répond à l'Ordonnance relative à la conservation de la nature au 1er mars 2012 (site NATURA 2000 ou réserve naturelle à proximité), une évaluation appropriée des incidences doit être jointe ou comprise dans le rapport d'incidences, et réalisée en conformité avec ladite ordonnance.

Sans objet.

Un inventaire des abattages d'arbres sur l'ensemble du site (utilité – nécessité de ces abattages et planning) doit être réalisé.

Sans objet.

Qualité de l'intégration du projet dans le maillage vert et/ou bleu défini au PRD (site-relais pour la faune).

Sans objet.

Quelles sont les mesures prises dans la conception du projet pour améliorer la qualité biologique des espaces verts du site, favoriser la biodiversité ou augmenter la verdurisation du site ou de ses abords (toitures ou façades végétalisées notamment) ?

Les végétaux déjà présents sur le site seront dans la mesure du possible récupérés pour être déplacés dans les nouvelles zones définies par le projet.

Quelles sont les mesures prises pour éviter la prolifération d'espèces indésirable (voir aussi le point relatif à la gestion des déchets) ?

Sans objet.

## **4.12. L'ÊTRE HUMAIN (EN COMPLEMENT AU CONTENU DES CHAPITRES AIR, BRUIT ET VIBRATIONS, MOBILITÉ, ....)**

### **A. AIRE GEOGRAPHIQUE :**

L'aire géographique susceptible d'être affectée couvre le site du projet et ses abords immédiats.

### **B. SITUATION EXISTANTE :**

Quel est le ressenti actuel (éclairage, propreté, aménagement) ?

Le site dans sa configuration actuel bénéficie d'un dégagement qui favorise une perception agréable du lieu. Le site est d'ailleurs déjà équipé d'un éclairage adapté et suffisant.

### **C. SITUATION PROJETÉE :**

SECURITE subjective et objective :

Description des contrôles d'accès :

L'accès extérieur de l'école est sécurisé de manière physique par une grille avec accès sécurisé.

Sécurité subjective liée à l'apparence des lieux (éclairage, propreté, aménagement paysager) :

Sans objet.

La configuration des lieux est-elle propice à des risques d'agression ?

Sans objet.

Sécurité en cas d'incendie ou d'explosion :

Voir rapport SIAMU.

Gestion des stocks de produits dangereux :

Les produits dangereux utilisés dans le cadre d'expériences didactiques sont stockés dans des bacs de recueillement étanches pour éviter la dispersion et ceux-ci sont stockés dans une armoire anti-feu dans une partie du local non accessible par les élèves.

Analyse des risques de conflits aux croisements entre les différents modes de transport :

En ce qui concerne les conflits éventuels entre les livraisons et les cyclistes, comme dit précédemment, les livraisons se feront en dehors des heures d'entrée et de sorties des élèves de manière à éviter toute interférence.

Pour ce qui est de la dépose des enfants le parking privé offre 44 places en tout qui seront réparties en 24 places réservées aux enseignants et 20 places réservées aux parents pour la dépose minute.



De plus, l'avenue de la métrologie étant une déserte locale, celle-ci permettra de désencombrer la chaussée de Haecht au point de vue stationnement. Pour information, celle-ci peut absorber une file de +/- 55 voitures.



Impact sur la SANTE des matériaux choisis pour le projet (types de panneaux, peintures, colles, ...) :  
Finitions intérieures en bloc de béton, finitions au sol en béton poncé ou linoléum et peintures intérieures à l'eau.

#### **4.13. LA GESTION DES DECHETS**

##### **A. AIRE GEOGRAPHIQUE :**

L'aire géographique susceptible d'être affectée couvre le site du projet et ses abords immédiats.

##### **B. SITUATION EXISTANTE :**

Quels sont les dispositifs existants pour la gestion des déchets ?

Tri des déchets :

- Papier/ carton
- PMC
- Verre
- Tout venant

Relever les éventuels problèmes de propreté ou le dépôt de déchets clandestins.

Sans objet.

##### **C. SITUATION PROJETÉE :**

Ordre de grandeur des flux de déchets estimés par catégories (papier/carton, verre, PMC, déchets dits dangereux comme piles, tuner d'imprimante, déchets organiques et tout-venant, ...).

Les conteneurs poubelles sont prévus à l'extérieur dans la rampe située à droite du bâtiment, prévoyant ainsi un accès aisé par le personnel et l'enlèvement.

Des poubelles de tris seront présentes à tous les étages (PMC, papier-carton, verre). Par ailleurs, les aménagements des cuisines prévoient un emplacement permettant aux futurs occupants d'intégrer une poubelle avec plusieurs bacs pour le tri sélectif.

Le nombre de conteneurs est le suivant :

- Papier/carton : 1 ;
- PMC : 1 ;

- Verre : 1 ;
- Tout venant : 1.

Locaux et méthodes prévus pour collecte, tri, stockage, recyclage, élimination des déchets.

L'ensemble des déchets déjà trié sera acheminé par le personnel de nettoyage directement à l'extérieur du bâtiment dans chaque conteneur prévu à cet effet. Le chef d'établissement établira un partenariat avec Bruxelles propreté qui propose des solutions sur mesure pour les écoles.

Si le bâtiment est déjà existant (rénovation ou extension), quelles sont les améliorations apportées par rapport à la situation existante ?

Pas d'application.

Problématique des déchets spécifiques (amiante, askarel, ...).

Les produits dangereux utilisés dans le cadre d'expériences didactiques seront évacués, après utilisation, par une entreprise agréée.

Problématique des odeurs dues aux déchets organiques ou autres.

Un local spécifique est dédié aux déchets de la cuisine de réchauffe.

#### **4.14. L'INTERACTION ENTRE CES DOMAINES**

Le maintien de la structure du bâtiment assure une flexibilité dans le temps qui permettra des usages indépendants des espaces et d'éventuelles reconversions.

L'intégration du projet par rapport au quartier aura essentiellement un impact par rapport aux nouveaux occupants. La principale source de nuisance étant le bruit qui pourrait être généré lors des récréations à l'extérieur du bâtiment.

Etant donné qu'il s'agit d'un voisinage de bâtiments de bureaux, qui sont par ailleurs distants les uns par rapport aux autres et déjà isolés acoustiquement dû au survol des avions, les nuisances seront fortement limitées.

## CHAPITRE 5 : EVALUATION DES INCIDENCES EN PHASE CHANTIER

Indiquer le phasage temporel et géographique du chantier. Evaluer le phasage afin de réduire au maximum le niveau et la durée des nuisances de chantier.

A ce stade du projet, le planning de chantier détaillé n'est pas encore arrêté. Les durées suivantes sont données à titre indicatif :

- Avant septembre 2019 : réaménagements intérieurs des R-1 et R0 ;
- De septembre 2020 à septembre 2021 : réaménagements intérieurs des R+1 et R+2 ainsi que nettoyage des façades.

Détailler l'organisation du chantier, dont les zones de stockage ou d'attente des camions.

Nous prévoyons une installation de chantier réduite et très peu de charroi car peu de démolition. La zone à droite du bâtiment, où se situe la rampe, pourra être dédiée à l'installation de chantier et si nécessaire une partie des places de parkings, située de l'autre côté de la voirie, pourrait être dédiée aux véhicules de l'entreprise.

Indiquer si les autres chantiers dans la zone ont été pris en compte pour limiter les nuisances pour les riverains.

Sans objet.

Indiquer si une coordination a été menée entre les différents acteurs concernés par le projet, tant les impétrants que les gestionnaires des voiries concernées ou auxquelles le chantier se raccorde.

Sans objet

Préciser les mesures prévues pour assurer le respect du cahier des charges par les entrepreneurs (respect des horaires de chantiers, des prescriptions techniques spécifiques, etc...).

L'entrepreneur sera tenu de respecter les horaires classiques d'un chantier.

### A. URBANISME

Intégration du chantier, impact paysager et mesures d'atténuation prévues.

Le chantier n'aura que très peu d'impact sur l'urbanisme. En effet, le stockage se fera sur le terrain même, et les matériaux acheminés sur le chantier seront stockés également sur le terrain, dans la zone dédiée.

### B. PATRIMOINE :

Incidences éventuelles du chantier sur les biens, sites ou arbres remarquables.

Pas d'incidence.

Probabilités de découvrir des vestiges archéologiques à l'occasion des terrassements. Y a-t-il eu contact avec la cellule Archéologie de la Direction des Monuments et Sites à ce propos ?

Pas de vestiges archéologiques sur le site.

### C. DOMAINE SOCIAL ET ECONOMIQUE :

Incidences du phasage du chantier sur la poursuite des activités économiques et sociales dans le quartier autour du projet. Mesures envisagées pour assurer la poursuite de ces activités (notamment, les activités commerciales).

Le chantier ne perturbera pas les activités économiques du quartier.

Mesures prises pour informer le public.

Pour le chantier principal qui se déroulera en 2020, un panneau de chantier sera prévu à l'entrée du site.

#### **D. MOBILITE :**

Quelles est l'emprise sur la voie publique, les répercussions sur le stationnement et les accès aux bâtiments (entrées, accès aux garages, zones de livraison...) ? L'ensemble des usagers concernés doivent être considérés (bâtiments privés, commerces, bâtiments public, école, etc...).

L'installation de chantier pourra être limitée en dehors de l'emprise de la voirie.

Estimation de l'importance du charroi nécessaire, itinéraire du charroi, accessibilité du quartier.

Le charroi se fera exclusivement par la chaussée de Haecht.

Intégration des flux du chantier dans la circulation existante.

Sans objet.

Éventuelles déviations de flux induites, y compris les déviations pour piétons et cyclistes.

Aucune déviation ne devra être prévue.

Eventuelle suppression temporaire de places de stationnement, alternatives prévues, y compris pour les emplacements PMR.

Sans objet.

Moyens mis en œuvre pour limiter les impacts négatifs du chantier, y compris pour la continuité des services public (poste, enlèvement des déchets, STIB...) ?

Pas d'impact sur les services public.

#### **E. ENERGIE :**

Pour mémoire.

#### **F. AIR/ CLIMAT :**

Mesures envisagées pour limiter les émissions de poussières.

Les démolitions sont limitées et ne nécessitent pas de mesure spécifique.

Pour ce qui est du sablage de la façade des échafaudages bâchés seront prévus.

#### **G. ENVIRONNEMENT SONORE ET VIBRATOIRE :**

Incidences sonores et vibratoires des activités de chantier et du charroi de chantier – incidences liées aux répercussions du chantier (déviation du trafic, file possible, ...).

Les véhicules de transports utiliseront exclusivement la chaussée de Haecht et les grands axes de mobilité pour sortir du quartier. L'incidence vibratoire sera donc comparable à la situation actuelle sur une voirie fortement utilisée pour sortir de Bruxelles.

#### **H. SOL :**

Étendue et volume moyen des terrassements (déblais/remblais).

Très limité.

Gestion de ces terrassements, y compris un éventuel rabattement et son impact sur la nappe ou la stabilité du sol et la question de l'emprise au sol des zones de stockage.

Pas de rabattement.

Risques de pollution par huiles, citernes, ...

Sans objet.

Présence éventuelle d'éléments perturbant le chantier (impétrants non repérés, vestiges archéologiques, etc...), risques de dégâts à ces impétrants, risques d'instabilité des fouilles.

Sans objet.

En cas d'ouverture de voirie, les gestionnaires d'impétrants ont-ils été contactés pour faire coïncider cette ouverture avec d'éventuels travaux de remplacement ou d'entretien (éviter les ouvertures successives) ?

Sans objet.

#### **I. EAUX :**

Mesures prises pour recueillir les eaux du chantier et les eaux des éventuels pompages.

Sans objet.

#### **J. FAUNE ET FLORE :**

Méthodes envisagées pour protéger l'écosystème de tous dégâts lors du chantier (principalement les arbres et les espaces verts maintenus, sur le site ou en voirie).

Le site ne présentant pas d'intérêt particulier pour la faune et la flore, aucune mesure importante de préservation ne doit être prise.

#### **K. ETRE HUMAIN :**

Mesures prises pour limiter l'emprise sur la voie publique et pour assurer la sécurité de tous les usagers. Comme dit précédemment, le chantier n'aura que très peu d'impact sur la voie publique en effet le stockage dans la rampe située à droite du bâtiment qui sera, à terme, un accès livraison. L'accès principal de l'école étant à gauche du bâtiment.

Mesures prises pour assurer la propreté des voiries.

Un nettoyage hebdomadaire des voiries sera réalisé.

#### **L. DECHETS :**

Détail des mesures prises pour assurer le tri des déchets lors des démolitions et de la construction du projet. Description des zones prévues pour le stockage de matériaux.

L'espace disponible sur le site permet d'imposer à l'entrepreneur le placement de containers permettant le tri de l'entièreté des déchets de construction sur site (inerte, carton, plastique, verre)

Réutilisation/récupération des anciens matériaux (pavés, dalles...).

Les démolitions sont limitées étant donné qu'il s'agit d'un réaménagement intérieur.

Mesures prises pour assurer la propreté du chantier, y compris le nettoyage de la voirie.

Un nettoyage hebdomadaire sera prévu pour éliminer les éventuelles salissures de l'espace public.

## CHAPITRE 6 : RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DU RAPPORT D'INCIDENCES

### PRESENTATION

Le projet propose de réaménager le bâtiment de bureaux, situé avenue de la Métrologie, n°2-4 à 1130 Haren, en une nouvelle école secondaire d'enseignement ordinaire à pédagogie active, l'Athénée Royal Victor Hugo.



### OBJECTIFS GÉNÉRAUX

Etant donné le besoin accru de places dans les écoles secondaires, tous réseaux confondus, ainsi que la tension démographique prioritaire dans laquelle se trouve notamment la commune de Bruxelles-ville, dont fait partie Haren, il est primordial de trouver des solutions rapides et efficaces.

Ce projet s'inscrit donc dans la continuité des différents projets de réaménagement de bâtiments de bureaux qui ont déjà vu le jour sur le territoire Bruxellois.

La rapidité avec laquelle l'Athénée Royal Victor Hugo sera créée représente un très beau défi pour la Fédération Wallonie Bruxelles. En effet, le bâtiment a été visité pour la première fois en juin 2018 et nous ouvriront ses premières 75 nouvelles places secondaires dès septembre 2019.

### PROGRAMME

L'école aura une capacité, à terme, de 600 élèves et sera composée des fonctions réparties comme suit :

- R-1 1 cuisine, 1 réfectoire, 1 salle de fitness (236 m<sup>2</sup>), des vestiaires, des sanitaires, des archives et des locaux techniques ;
- R0 2 entrées, des bureaux administratifs, 4 classes, 2 salles informatiques, 1 espace polyvalent, 1 local éducateurs et des sanitaires ;

- R1 10 classes, 2 laboratoires, 1 local éducateurs, des sanitaires et des archives ;  
R2 10 classes, 1 laboratoire, 1 atelier artistique, 1 local éducateurs, des sanitaires et des archives.

## L'ADÉQUATION DU PROGRAMME AVEC LA SITUATION EXISTANTE

Le bâtiment présent les avantages suivants :

De forme rectangulaire régulière il est constitué de 3 plateaux hors sol (1 200 m<sup>2</sup> nets /niveau) et d'un plateau partiellement enterré (1.500 m<sup>2</sup> nets), il présente une surface de 5 100 m<sup>2</sup> nets capable d'accueillir les besoins de l'école ;

Il bénéficie :

- d'une structure en béton dont les principaux éléments porteurs sont les noyaux de circulation verticale et les façades, ce qui libère les plateaux de toute colonne et leur confère une très grande souplesse d'aménagement (cloisonnement) ;
- de 2 noyaux centraux de circulation verticale desservent les 4 plateaux. Leur localisation, de part et d'autre du patio central, permet une distribution aisée et équilibrée des plateaux ;
- d'un patio central de 130 m<sup>2</sup>, permettant un apport supplémentaire d'éclairage naturel au cœur des 4 plateaux ;
- d'un accès direct au R-1 pour les livraisons, via une rampe extérieure le long de la façade latérale droite, et d'une issue de secours directe au R-1, en façade principale ;
- d'une zone verte, de +/- 900 m<sup>2</sup> de plein pied, jouxtant l'arrière et la partie latérale gauche du bâtiment, permettant l'aménagement d'une cour de récréation ;
- d'un parking de 44 places, situé de l'autre côté de la desserte locale, face à la façade principale ;
- d'une offre en transport en commun.
- Un système de double châssis assurant une isolation acoustique idéale afin d'éviter les nuisances dû au survol des avions.
- Il sera par ailleurs équipé d'un tout nouveau système de ventilation dans les classes afin de respecter les normes en matière de renouvellement d'air et d'ainsi limiter fortement la concentration en CO<sub>2</sub>.

Les aménagements ont été arrêtés afin de tirer le meilleur parti de la surface disponible, des circulations (personnel, élèves et visiteurs), de l'éclairage naturel, ...

## INCIDENCES PARTICULIERES

### Mobilité

L'ouverture de l'école entraînera une augmentation du trafic sur la chaussée de Haecht aux heures d'arrivées et de départ des élèves. Cela dit l'impact sera contrebalancé par les aspects suivants :

- Le phasage d'ouverture de l'école : l'école prévoit d'ouvrir dans un premiers temps 3 classes de 25 élèves et ce, dès la rentrée 2019. L'école augmentera ensuite progressivement le nombre de classes pour atteindre la capacité totale en 2024 (comme stipulé dans les points précédents du rapport d'incidence). Ceci induira une charge de trafic supplémentaire progressive ;
- les heures d'affluence situées entre 7h30 et 8h30 et entre 16h et 17h (début et fin des cours) tandis que les bâtiments de bureaux, situés aux alentours, sont plutôt rejoints par leurs occupants entre 9h et 17-18h, ce qui permettra d'avoir des flux différents ;
- les bâtiments voisins sont tous munis de parking indépendants situés au sous-sol et/ou aux abords directs de leur implantation;
- l'autonomie des élèves qui va en grandissant au fur et à mesure du cycle scolaire et qui donc emploieront des moyens alternatifs ;
- Le site offre une accessibilité en transport en commun importante (Bus 270 et 271 (DE LIJN) : arrêt Brussel Dobbelenberg ; Bus 64 et 80 (STIB) : arrêt Omnisports Haren (à 800 m) ; Train : gare de Haren (à 15 minutes à pied).
- La chaussée de Haecht offre également une piste cyclable confortable. Afin d'encourager l'utilisation du vélo 44 emplacements sécurisés seront proposés;

- Le caractère semi-privatif de l'avenue de la métrologie qui permet aux véhicules d'effectuer une large boucle et donc de désencombrer la chaussée de Haecht (un kiss and drive idéal, ne nécessitant aucun aménagement);
- La présence d'un parking privatif de 44 places dont une vingtaine de places destinées aux parents pour les déposes minute.



## **BRUIT**

L'impact sur le voisinage, dû à la présence d'une cour de récréation, sera compensé notamment par :

- Le positionnement de la cour de récréation à l'arrière du bâtiment et sur la partie latérale donnant sur la chaussée de Haecht ;
- Tous les bâtiments voisins présentent une forte isolation acoustique du fait que la zone est impactée par le bruit du trafic aérien ;

En ce qui concerne le bruit aérien qui affecterait les élèves nous tenons à préciser que notre bâtiment présentera lui aussi des performances acoustiques d'isolation notamment grâce à un double châssis et le fait que la ventilation se fasse par un système double flux.

**ANNEXES :**  
**AUTRES DOCUMENTS** voir permis (plans, PEB, photos).

Fait à Bruxelles, le 27 mai 2019,

Signature du demandeur

Signature de l'architecte