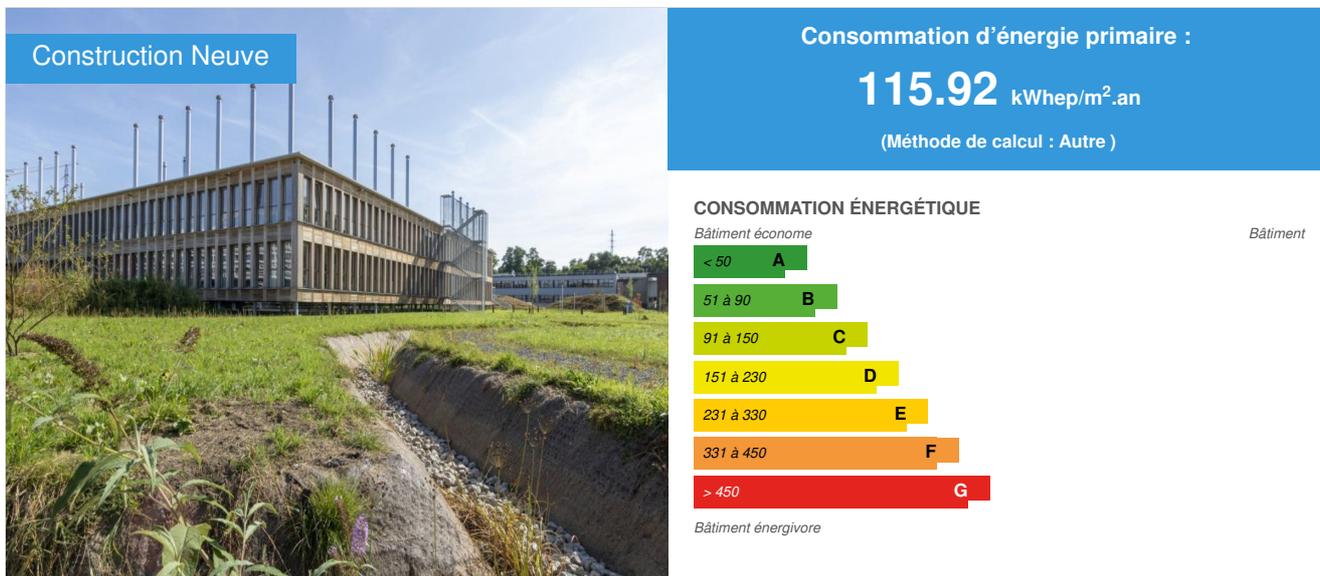


Maison administrative de la Province de Namur

par Wendy Auteri / 2023-01-17 17:30:32 / Belgique / 565 / EN



Type de bâtiment : Immeuble de bureaux
Année de construction : 2021
Année de livraison : 2021
Adresse : Rue Henri Bodart 5000 SALZINNES, Belgique
Zone climatique : [Cbc] Tempéré - Hiver sec, été chaud et humide.

Surface nette : 10 133 m² Autre type de surface nette
Coût de construction ou de rénovation : 17 792 607 €
Coût/m² : 1755.91 €/m²

Label / Certifications :



Infos générales

Le grand dessein du commanditaire

Actrice socio-économique et culturelle importante, l'Administration de la Province de Namur regroupe la quasi-totalité de ses services dans un bâtiment à construire sur son site de Salzinnes. En s'implantant en périphérie et au bord de la Sambre plutôt qu'en un lieu de très haute visibilité au centre-ville, la Province de Namur adopte une position à la fois forte et sensible, expression de la vision qu'elle a de son rôle.

Cette implantation devra constituer un **pôle d'attraction** à l'échelle de la ville et permettre au quartier périphérique d'être complémentaire au centre. Il s'agit en conséquence de créer une construction capable de générer une affection profonde pour ce nouveau pôle intellectuel namurois.

L'image d'un cœur de village, qui reflète le caractère rural de la province et la symbiose avec la nature, vient naturellement à l'esprit. Elle invite à la jouissance de nos cinq sens au travers de l'art et de la culture.

La réalisation de la Maison Administrative de la Province de Namur (MAP) représente un coût important, non seulement financier mais aussi environnemental. Le projet vise ainsi à obtenir le maximum des crédits BREEAM tout en mettant en évidence les limites de cette démarche, ainsi que les interrogations qu'elle suscite. Le projet atteint un score de 93,53 %, soit 8,53 points de marge au-dessus du niveau « Outstanding ».

Genius Loci

Situé au creux d'un méandre de la Sambre qui l'entoure sur son flanc Nord-Ouest, le site de la nouvelle MAP est bordé au Nord-Est par l'ancien Grand Séminaire, œuvre magistrale de Roger Bastin, à la simplicité raffinée. Sont à noter également au Sud-Ouest l'ancienne Ecole Saint-Aubain et, au Sud-Est, un ensemble de barres de logements de 10 niveaux, une ligne haute tension dont un des pylônes empiète partiellement sur le site et une voie de chemin de fer secondaire donnant accès aux Ateliers Centraux de Salzinnes de la SNCB.

L'accent mis sur l'**agriculture urbaine** dans le Cahier des Charges de l'appel d'offres, inscrit dans une tradition namuroise séculaire, apporte une **dimension artistique et poétique au projet**. Il mène à affecter toute la partie Nord-Est du site, soit 3300 m², aux jardins et à l'activité potagère, en continuité avec les potagers urbains existants. La science botanique et la technologie horticole se combinent ici à l'art du jardin, du potager, du verger, de la pépinière, où formes, couleurs, odeurs, saveurs se mêlent au chant des oiseaux et au vrombissement des insectes ainsi qu'aux jeux d'ombres et de lumière. Ventilation et éclairage naturels, plantes et fleurs, matériaux patinés par le temps... tout dans le projet s'inscrit dans ce mouvement.

Implantation

Le bâtiment forme un grand rectangle de 106,2 m x 61,65 m. Il s'implante le plus loin possible de la Sambre, **hors des zones de risque théorique d'inondation**, à bonne distance du bruit des trains longeant l'autre rive.

Il se relie logiquement aux différentes voies d'accès possibles, qu'il s'agisse de la rue Henri Bodart à l'**Est**, de l'éventuelle voie à créer au **Sud-Ouest** en bord de Sambre, ou encore de la passerelle piétonne traversant les voies de chemin de fer au **Sud-Est**.

Son implantation offre aussi l'espace de respiration nécessaire tant au Grand Séminaire de Bastin qu'aux bâtiments au **Sud-Ouest**.

L'implantation selon la diagonale Nord-Ouest / Sud-Est permet une orientation optimale des façades et des fonctions : le travail et le charroi à l'Est, l'accueil et l'entrée protocolaire au Sud, la fête à l'Ouest (avec la place du village utilisée comme parking) et les espaces de rêve ou de méditation au Nord.

L'ensemble s'implante donc naturellement, sans contorsions inutiles, à la manière d'une grande ferme ou d'un petit village.

Un bâtiment village organisé autour de patios

Entièrement **construit en bois et en acier** sur deux niveaux de 3,6 m de haut, posé sur des **pilotis en acier**, le bâtiment est couvert par une **toiture immergée servant de château d'eau** et surmonté par une **ombrelle photovoltaïque**.

Le plan s'organise autour de huit patios rectangulaires de 15,3 m x 11,25 m de côté. Couverts par des verrières de serres ouvrantes, les patios assurent l'amenée d'air frais dans le bâtiment. Leurs façades blanches maximisent la pénétration de lumière naturelle et les verrières s'ouvrent complètement en cas d'incendie pour transformer les patios couverts en espaces extérieurs.

Cette disposition du plan permet d'**éclairer et de ventiler naturellement** les plateaux en tout point, ce qui permet de les affecter à une grande variété de programmes ou de fonctions.

La construction limitée à deux niveaux permet une communication fluide entre tous les points du bâtiment, favorisant ainsi l'esprit d'équipe, le "New World of Work" et l'accessibilité aux PMR.

Le rez-de-chaussée comprend un espace d'accueil convivial, une cafétéria pouvant accueillir près de 300 personnes, des locaux pour recevoir les visiteurs, une salle de détente et une salle de sport équipée avec douches. Un vaste atelier, des espaces de stockage et des vestiaires pour le personnel d'entretien compléteront cet ensemble.

Le premier étage accueille la plus grande partie des bureaux répartis dans différentes zones, mais aussi des espaces propices à la concentration, différentes salles de réunion destinées au travail d'équipe, ou encore des espaces de détente pour partager des moments conviviaux entre collègues.

Les quatre façades, toutes en bois, se composent d'une alternance très calme de trumeaux et de fenêtres ouvertes du sol au plafond (108 cm de large du côté intérieur et 101,25 cm du côté extérieur). Munies de garde-corps de sécurité, les fenêtres sont ouvrantes et permettent à chacun de jouir de la vue sur les jardins.

La trame orthogonale

Le plan est rigoureusement organisé sur une trame constructive de 1,35 m de côté. Le plan orthogonal induit presque naturellement un tracé archétypal des voies de circulation majeures : le « Cardo » du Nord au Sud et le « Decumanus » d'Est en Ouest, à l'exemple des cités romaines. C'est de la place centrale, qui se trouve à leur croisement, que l'activité se diffuse vers les « quartiers », puis vers les « voisinages ».

La raideur de l'orthogonalité n'est qu'apparente. Elle n'est que le socle nécessaire et utile à l'expression libre de la diversité et de la poésie. C'est précisément le parfum d'humanisme et de culture qui transpire du grand dessein du commanditaire qui incite à proposer cette structure neutre pour permettre l'expression douce et joyeuse de la diversité.

La diversité harmonieuse

Plutôt que dans la structure et l'enveloppe du bâtiment, c'est dans le choix des parachevements, textiles, cuirs, papiers peints, vanneries, rehaussés par des interventions artistiques, que se crée la diversité indispensable des espaces intérieurs. Les murs, parois et cloisons en sont habillés, des tapis de toutes factures couvrent le sol, des lustres, sculptures et d'autres objets agréables et utiles peuvent être suspendus au plafond en bois.

Il en va de même pour le mobilier (à part celui qui émerge spécifiquement au Code sur le Bien-être au Travail, comme les sièges des postes de travail). Le projet propose les éléments de mobilier réutilisés ou réalisés à partir des fournitures de la Ressourcerie Namuroise mais chacun des occupants, en respect et en dialogue avec les autres, peut aussi proposer une chaise, une table, une armoire qui exprime sa personnalité.

Il s'agit donc d'essayer de n'employer que du deuxième ou troisième choix visuel, du réemploi ou du recyclé, en s'assurant que cela fasse sens socialement et culturellement, que cela devienne poétique. Cela doit donner une âme au bâtiment et générer l'affection de tous les utilisateurs. La démarche doit ensuite être perçue comme exemplaire pour une administration publique.

La ventilation naturelle

L'ambition de proposer le **meilleur climat intérieur possible avec l'empreinte environnementale minimale** conduit à proposer la **ventilation naturelle** pour le bâtiment.

Lorsque, comme ici, l'air extérieur présente la qualité voulue, il est reconnu que la ventilation naturelle d'une construction est non seulement **plus agréable** mais aussi **plus hygiénique** que celle réalisée mécaniquement avec de l'air conditionné distribué par des conduites aérauliques. Elle s'avère aussi **plus économique**, tant en coût d'investissement que d'exploitation et de maintenance, l'économie principale provenant de l'absence d'installations consommatrices d'énergie destinées à mettre l'air en mouvement et à le refroidir, et ce, nonobstant la non-récupération de l'énergie sur l'air chaud extrait en hiver.

La ventilation intérieure par temps frais se fait par les aérateurs statiques au haut des fenêtres des patios, au pied desquelles sont placés des convecteurs de sol. L'évacuation de l'air s'effectue par tirage naturel via des cheminées implantées tous les 4,05 m au droit des façades Sud et Nord, dans l'axe central Est-Ouest et au centre des trois ailes centrales traversantes.

Les nuits d'été, le refroidissement gratuit des planchers en granito est assuré par l'ouverture des fenêtres des patios, qui sont à l'abri de la pluie sous les verrières.

Energies renouvelables

Dans le cas du présent projet, parmi les technologies utilisables aujourd'hui, seules celles qui utilisent l'énergie solaire et la géothermie avec pompe à chaleur sont exploitables.

L'énergie solaire thermique serait inefficace dans le cas présent. L'éolien pourrait utiliser très efficacement les vents présents sur le site, mais produirait trop de bruit. La cogénération ferait double emploi avec le solaire et la géothermie. L'énergie cinétique de la rivière serait trop faible compte tenu du ralentissement généré par les écluses. Finalement, la quantité de biomasse présente sur le site est trop faible pour envisager son exploitation énergétique, alors qu'elle est particulièrement utile comme engrais.

Parking, voiries, accès

Les entrées automobiles sur le site (entrée principale et entrée parking) se situent devant la longue façade Sud-Ouest du bâtiment, à partir de la voirie donnant accès à l'ancien Institut Saint-Aubain au départ de la rue Bodart. Cette voirie sera peut-être prolongée à l'avenir en bord de Sambre vers le Sud en liaison avec l'avenue Woitrin.

Le personnel et les visiteurs venant de la rue Marinus en transport en commun ou à vélo peuvent aussi, comme les PMR, emprunter l'ascenseur situé en prolongation de la passerelle dans le coin Sud-Est du site et rejoindre l'entrée principale par une galerie couverte. L'entrée des véhicules lourds est disposée dans l'angle Nord-Est du site.

Sur les 371 places de parking prévues pour les voitures, 12 sont réservées aux PMR et 30 aux visiteurs près de l'entrée, 12 sont équipées de bornes électriques de recharge, 28 sont réservées au covoiturage et 12 (dont une pour PMR) sont attribuées au personnel dans la zone de livraison. 30 places de parking pour motos sont prévues à proximité de la « place du village » et 103 places couvertes pour vélos sont prévues sous les auvents et les galeries.

Les abords

Le terrain libre est entièrement dédié à l'activité maraîchère et à la détente du personnel (des terrains de sport pourraient également y être envisagés), il se compose de différents jardins répartis en trois parties :

1. au Nord-Est : **le jardin didactique**, avec sa zone de culture en pleine terre (à côté de la serre et de la pépinière) et sa zone de culture en bacs, ainsi que le jardin de production de légumes pour le personnel ;

2. au Nord-Ouest : **le grand jardin de la biodiversité et de détente** avec son parcours de santé et ses hôtels à insectes personnalisés (on y récupère aussi le maximum possible de la zone asphaltée existante, traitée artistiquement pour ne pas la détruire) ;
3. au Sud-Ouest : **la roseraie à parfums et le jardin thérapeutique**.

Bâtiment : 10.133 m² ; terrain : 32.616 m² ; 2017 - 2021 ; (01/640).

Services effectués

- Urbanisme
- Histoire du site
- Microclimat
- Hydrogéologie
- Architecture
- Aménagement intérieur
- Aménagement des abords et paysager
- Ingénierie de la structure
- Ingénierie des techniques spéciales
- Commissionnement Techniques des installations
- Physique du bâtiment, PEB
- Energy Smart Grid
- Qualité de l'air
- Eclairage naturel
- Certification BREEAM
- Acoustique
- Signalétique
- Accessibilité
- Sécurité incendie

Distinction : Régional Western Europa BREEAM AWARD 2022

Offre retenue suite à un appel d'offres restreint « conception et réalisation » pour compte des Entreprises Jan De Nul.

Résilience

Aléas auxquels le bâtiment est exposé :

- Inondation/Crue rapide

Mesures de résilience mises en place :

- Le bâtiment a été implanté à l'Est du site, le plus loin possible de la Sambre, **hors des zones théoriques de risque actuellement "élevé" et "moyen" d'inondation**. Il est posé sur **pilotis**.
- Le niveau de son rez-de-chaussée est fixé à la cote 84,80 m pour tenir compte d'une possible dégradation de la situation dans le futur.
- L'aléa d'inondation correspondant à un débordement de la Sambre, **aucun système de drainage passif ne peut être envisagé**. Le bâtiment est dès lors fondé sur le socle rocheux pour éviter de devoir stabiliser le niveau de la nappe.

Fiabilité des données

Auto-déclaration

Crédits photo

Auteur de projet : Philippe SAMYN and PARTNERS, architects & engineers

Photos : Quentin OLBRECHTS et Henri COLLETTE

Intervenants

Maître d'ouvrage

Nom : Province de Namur

Contact : Valéry Zuinen; Pierre Squerrens; Nadine Schueremans

<https://www.province.namur.be/>

Maître d'œuvre

Nom : Jan De Nul nv

Contact : Nelson Moors
<https://www.jandenul.com/>

Intervenants

Fonction : Bureau d'études structures
Cerfontaine sprl

Ir David Janssen

Ingénierie stabilité avec Samyn and Partners

Fonction : Bureau d'études autre
Flow Transfer International sa

Ir Andrew Janssens

Ingénierie techniques spéciales avec Samyn and Partners

Fonction : Autres
Matriciel sa

Ir Fabrice Derny

Physique du bâtiment et conseiller PEB

Fonction : Bureau d'études acoustique
Acoustic Technologies sa

Ir Jean-Pierre Clairbois

Conseiller acoustique

Fonction : Autres
Ceanero asbl

Dr Cécile Goffaux, Ir Arnaud Candaele, Ir Kevin Siau

Simulations dynamiques et micro-climats

Fonction : Autres
BOPRO nv

Michaela Vernimmen, Ermal Kapedani

Conseiller BREEAM

Fonction : Entreprise
MOBIC sa

Jean-Philippe Moutschen; Patrick Moutschen

<https://www.mobicsa.be/>

Construction ossature bois (bois local)

Fonction : Entreprise
Les Ateliers Remy

Gabriel Remy

<https://www.ateliersremy.be>

Réalisation de l'escalier en tôle perforée

Fonction :

Mode contractuel

Autres méthodes

Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 115,92 kWhep/m².an

Consommation d'énergie primaire pour un bâtiment standard : 165,77 kWhep/m².an

Méthode de calcul : Autre

Répartition de la consommation énergétique :

Résumé des résultats de l'unité PEB:

Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ) : 2 114 193,56

Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ) : 91 815,47

Consommation d'EP pour l'ECS (MJ) : 145 383,49

Consommation d'EP pour l'éclairage (MJ) : 644 632,79

Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ) : 0,00

Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ) : 610 432,99

Economie d'EP par la cogénération (MJ) : 0,00

Consommation caractéristique d'EP (MJ) : 3 606 458,30

Consommation caractéristique d'EP de référence (MJ) : 7 474 203,24

EnR & systèmes

Systemes

Chauffage :

- Pompe à chaleur géothermique

ECS :

- Pompe à chaleur

Rafrâichissement :

- Pompe à chaleur géothermique

Ventilation :

- Ventilation naturelle

Energies renouvelables :

- Solaire photovoltaïque
- Pompe à chaleur

Environnement

Résilience

Aléas auxquels le bâtiment est exposé :

- Inondation/Crue rapide

Mesures de résilience mises en place :

Le bâtiment a été implanté à l'Est du site, le plus loin possible de la Sambre, **hors des zones théoriques de risque actuellement "élevé" et "moyen" d'inondation**. Il est posé sur **pilotis**.

Le niveau de son rez-de-chaussée est fixé à la cote 84,80 m pour tenir compte d'une possible dégradation de la situation dans le futur.

L'aléa d'inondation correspondant à un débordement de la Sambre, **aucun système de drainage passif ne peut être envisagé**. Le bâtiment est dès lors fondé sur le socle rocheux pour éviter de devoir stabiliser le niveau de la nappe.

Environnement urbain

Surface du terrain : 32 616,00 m²

Surface au sol construite : 31,07 %

En s'implantant en périphérie et au bord de la Sambre plutôt qu'en un lieu de très haute visibilité au centre-ville, la Province de Namur adopte une position à la fois forte et sensible, expression de la vision qu'elle a de son rôle.

Situé au creux d'un méandre de la Sambre qui l'entoure sur son flanc Nord-Ouest, le site de la nouvelle MAP est bordé au Nord-Est par l'ancien Grand Séminaire,

œuvre magistrale de Roger Bastin, à la simplicité raffinée. Sont à noter également au Sud-Ouest l'ancienne Ecole Saint-Aubain et, au Sud-Est, un ensemble de barres de logements de 10 niveaux, une ligne haute tension dont un des pylônes empiète partiellement sur le site et une voie de chemin de fer secondaire donnant accès aux Ateliers Centraux de Salzinnes de la SNCB.

Solutions

Solution

Escalier extérieur galvanisé

Les Ateliers Remy

info@ateliersremy.be; Gabriel Remy

<http://ateliersremy.be/>

Catégorie de la solution :

<https://www.construirelwallonie.be/article/un-escalier-unique-comme-carte-de-visite-professionnelle/>

<https://www.construction21.org/france/data/sources/users/19230/20220511145226-e141457.pdf>



Cheminées en toiture

Eeckhout bv

tony.dhoop@eeckhoutbv.be

<https://eeckhoutbv.be/>

Catégorie de la solution : Génie climatique, électricité / Ventilation, rafraîchissement

Le bâtiment est équipé de 74 cheminées shunt isolées en acier inoxydable de 5 m de haut qui assurent la ventilation naturelle du bâtiment.



Protections solaires actives extérieures

F.D.S.

info@fds.be

<https://www.fds.be/fr/protections-solaires-exterieures>

Catégorie de la solution :

Les baies extérieures sont équipées de stores extérieurs à lamelles orientables à commande automatique par façade liées au niveau d'ensoleillement et à la position du soleil avec commande de dérogation individuelle par local ou par travée structurelle de 4,05 m.



Coursives extérieures en façade

TAMCO sprl

info[a]tamco.be; mathieu.gevers[a]tamco.be; Mathieu Gevers

<https://tamco.be/>

Catégorie de la solution :

L'esplanade d'entrée en pente douce qui mène jusqu'à la coursive, que l'on traverse pour entrer (interface entre l'extérieur et l'intérieur) et qui est couverte et vitrée, distribue aussi la crèche et sert d'entrée aux autres fonctions ouvertes au public. Elle sert aussi de liaison avec la zone de service sur la façade Est.

Elle abrite le parking vélos et est également accessible par une rampe d'accès à l'extrémité venant en ligne droite de l'ascenseur urbain.

Elle sert également de terrasse à la cafétéria.



Structure entièrement en bois de provenance locale + revêtement de façade en planchettes de peuplier torréfié

MOBIC sa

Jean-Philippe et Patrick Moutschen

<https://www.mobicsa.be/>

Catégorie de la solution : Second œuvre / Menuiseries extérieures

La structure bois (de provenance locale) inclut des poutres de 12,15 m de portée en forme de caissons. Ceux-ci se composent de petits éléments triangulés en bois massif assemblés par des "peaux" en panneaux d'OSB fixés sur les éléments massifs par vissage robotisé. La cohésion de l'ensemble est telle que les panneaux suffisent à reprendre tous les efforts aux nœuds des poutres, sans assemblage boulonné.

Les façades sont des assemblages d'éléments préfabriqués (2,70m l x 8,10m h), chacun composé de colonnes



et de linteaux avec un bardage en peuplier torréfié. Sur ces éléments de façade sont fixées des cornières de (profils en L) en acier afin d'y appuyer les planches, elles aussi faites de poutres préfabriquées.

La préfabrication permet de sérieuses économies d'échelle, d'optimiser les transports et de raccourcir le temps d'intervention sur chantier, qui coûte aussi de l'argent.

Dalles de parking

EURODAL nv

info[a]eurodal.be

<https://eurodal.be/>

Catégorie de la solution :

Le parking est réalisé en dalles de béton préfabriquées de grande dimension, à joints ouverts (et donc perméables).



Coûts

Coûts de construction & exploitation

Coût total : 17 972 607 €

Economie circulaire

Santé et confort

Carbone

Concours

Raisons de la candidature au(x) concours

Implantation

L'ensemble s'implante sans contorsions inutiles, à la manière d'une grande ferme ou d'un petit village. Les angles réels de 37° (= arctg (3/4)) du Bastin et de $26,565^\circ$ (= arctg (1/2)) du projet par rapport aux axes cardinaux ajoutent une richesse supplémentaire aux **jeux de lumière avec l'orientation et la saison**.

Le bâtiment, sur **pilotis en acier**, est **entièrement en bois** sur deux niveaux et couvert par l'ombrelle photovoltaïque et surmonté de **74 cheminées de ventilation naturelle**. Il est implanté à l'est du site, le plus loin possible de la rivière, hors des zones théoriques de risque actuellement "élevé" et "moyen" d'inondation, et se soustrayant aux bruits des trains de la rive gauche de la Sambre. **La surélévation du bâtiment offre la possibilité d'une prise d'air frais à travers le vide entre pilotis pour alimenter le système de ventilation naturelle.**

Ainsi situé dans la zone la moins inondable, le bâtiment est bordé par les parcs maraîchers et fleuris, baignés de soleil du matin au soir : les jardins didactiques et d'appropriation en pleine terre et en bacs ainsi que le jardin de production sur son long côté nord-est, le grand "jardin de la biodiversité - à terme complété d'un espace de détente" (avec son parcours de santé) sur son côté nord-ouest et finalement le jardin thérapeutique sur son côté sud-ouest. Des espaces de repos et de contemplation viendront s'implanter le long de sentiers au tracé ondulant, invitant aux rencontres informelles et à la détente.

D'autre part, la raison impose de disposer les parkings en surface. Le coût, tant financier qu'environnemental, d'un parking enterré, inutile à terme, en terrain inondable ne peut se justifier. Le parking occupe donc la "place du village", dans la zone la plus inondable, en bord de Sambre et il est conçu de la manière la plus compacte pour consommer un minimum d'espaces verts en conservant tous les arbres existants.

Précisions sur le risque d'inondation

Selon la base des données du Portail Inondation du SPW (Service Public de Wallonie), l'aléa élevé d'inondation correspond localement à la cote du sol de 82,0 m alors que les aléas moyens et faibles correspondent respectivement aux cotes 82,6 m et 82,8 m. Ces inondations sont renseignées comme dues au débordement de la Sambre.

En considération de ce risque d'inondation (et d'autres critères comme les vents dominants, le bruit ambiant, la mobilité, etc.), le bâtiment est implanté en zone

d'aléa faible. Le niveau de son rez-de-chaussée est fixé à la cote 84,80 m pour tenir compte d'une possible dégradation de la situation dans le futur. Ce niveau est comparable à celui de l'ancien Grand Séminaire (architecte Roger Bastin), présent au nord du site, dont le rez-de-chaussée est implanté au niveau 85,18 m.

L'aléa d'inondation correspondant à un débordement de la Sambre, aucun système de drainage passif ne peut être envisagé. Le bâtiment est dès lors fondé sur le socle rocheux pour éviter de devoir stabiliser le niveau de la nappe.

Batiment candidat dans la catégorie

