

Pièce technique n° a) 1 NOTE SYNTHÉTIQUE GÉNÉRALE

Table de matière

1. Le Grand dessein du Commanditaire
2. L'économie de la construction
3. La théorie d'architecture
4. La responsabilité sociale et environnementale
5. Histoire du site et son rayonnement
6. La culture à Namur
7. La musique et le parfum
8. Le site actuel : le Genius Loci
9. Le patrimoine architectural
10. L'organisation de l'architecture du projet
11. L'accessibilité aux PMR

Les sujets évoqués dans la présente note synthétique sont développés plus en détail dans la note « chronique ».

Cette étude définit les caractéristiques essentielles auxquelles doivent satisfaire l'aménagement du site et les nouvelles installations de la Province.

Elle conclut aussi à l'opportunité d'en confier la réalisation à une équipe intégrant conception et réalisation et définit les compétences et expériences attendues de celle qu'elle sélectionnera à l'issue d'un appel d'offres.

Le cahier spécial des charges décrit avec grande précision la tâche à accomplir. Sa structure est claire et permet d'ordonner la recherche de la diversité harmonieuse souhaitée autour de **trois sujets interdépendants** sur lesquels doit porter la réflexion et le travail : **l'économie de la construction, l'architecture et la responsabilité sociétale et environnementale.**

2. L'ÉCONOMIE DE LA CONSTRUCTION

1. LE GRAND DESSEIN DU COMMANDITAIRE

Actrice socio-économique et culturelle importante, l'Administration de la Province de Namur choisit dès 2012 de regrouper la quasi-totalité de ses services dans un bâtiment à construire sur son site de Salzinnes.

Cette décision pragmatique, le site étant disponible, présente aussi un caractère symbolique. En s'implantant en périphérie et au bord de la Sambre plutôt qu'en un lieu de très haute visibilité au centre-ville ou dans une perspective urbaine spectaculaire, la Province de Namur adopte une position à la fois forte et sensible, expression de la vision qu'elle a de son rôle.

Cette décision de gestion, empreinte de rationalité, demande pour sa mise en application un effort « affectif » et de compréhension de la part des utilisateurs du futur bâtiment. Elle appelle et demande l'aide vigoureuse de l'âme et de l'esprit dont les manifestations peuvent se charpenter sur l'histoire extraordinaire de ce site et de la ville. Les services sont, en effet et pour la plupart, actuellement répartis dans la « corbeille de Namur ». Au cœur de la cité, ils participent à sa vie et sont d'une accessibilité optimale, tant pour ses agents que pour les citoyens, qu'ils viennent de Namur-ville ou de la Province de Namur. Le regroupement vise à offrir un environnement sensible et convivial, à favoriser l'esprit d'équipe et à optimiser l'organisation du travail. Il doit donc s'accompagner, non seulement de mesures capables d'offrir la même qualité de vie et de rayonnement qu'au centre-ville, même si elles sont de nature différente, mais aussi de nouvelles opportunités de vie commune.

Cette implantation devra constituer un pôle d'attraction à l'échelle de la ville, et permettre au quartier périphérique d'être complémentaire au centre. Indépendamment des accès au site, l'agriculture urbaine constitue une opportunité de révéler le caractère exceptionnel du quartier et du site afin qu'il participe activement à la vie de la ville. L'image d'un cœur de village, qui reflète le caractère rural de la province en 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 découverte, l'invention et la création en sciences, technologie et art demandent un environnement social et administratif structuré, ouvert, accueillant et équitable. Les fonctionnaires de l'Administration de la Province jouent ainsi un rôle majeur à cet égard, ce qui demande qu'ils puissent eux aussi découvrir, inventer et créer les mécanismes administratifs et économiques impartiaux, nécessaires et suffisants. Leur environnement de travail doit donc favoriser la jouissance de leurs cinq sens tout en respectant leur âme et leur esprit. Il s'agit en conséquence de créer une histoire, un roman, sous la forme d'une construction capable de générer une affection profonde et passionnée pour ce nouveau lieu, pour ce nouveau pôle intellectuel. A l'occasion de ce projet de regroupement, l'Administration de la Province entreprend aussi la ré-étude de l'organisation du travail en son sein. Son objectif est d'être exemplaire tant par l'efficacité du service public qu'elle assure en Région Wallonne, pour elle, ses villes et ses villages, que par la convivialité et la qualité de vie qu'elle offre à ses agents, en parfait respect de l'environnement.

1. Les matériaux, les éléments de construction et la main-d'œuvre

Qui n'est pas charmé par une vieille pierre, une menuiserie balafree, une tôle de cuivre oxydée, la patine d'un parquet, d'un papier peint ou d'une toile de Jouy ?

Qui n'a pas chez soi un objet ou un meuble dont il a hérité ? Sa valeur affective est d'autant plus grande qu'il représente l'histoire familiale et qu'il porte naturellement la marque du temps. Ces matériaux et objets furent façonnés avec la sensibilité de l'homme de l'art, de l'artisan, ou même de l'industrie.

Les disputes et les guerres détruisent régulièrement ces témoins porteurs de mémoire. La seconde guerre mondiale, en particulier, en a tellement anéanti qu'il faut bien aujourd'hui se contenter de la modernité industrielle mécanisée à laquelle elle a conduit, où la machine produit, nécessité oblige, de plus en plus et de plus en plus vite.

Le matériau, l'objet, l'élément constructif, pour se faire pardonner de perdre sa personnalité et sa sensibilité, se doit d'être propre et sans défaut.

Le béton armé remplace la terre, la brique et la pierre ; l'aluminium ou le plastique remplacent le bois ; la toiture plate et sa membrane d'étanchéité synthétique remplacent la toiture en pente et son chaume, ses lauzes, ses ardoises, ses tuiles ou encore ses lés de plomb ou de cuivre sur tasseaux ; la teinte uniforme ou le motif répétitif de la maquette remplace le tapis ouvragé ; le mur blanc remplace le papier peint ou les étoffes tendues sur les murs, le siège en plastique remplace celui en osier, la colle remplace la couture, etc.

Tous ces éléments et leurs matériaux constitutifs doivent être livrés et mis en œuvre à l'état propre et sans défaut et devront le rester pour n'être, au mieux, que tolérés.

L'industriel doit trier en usine, le distributeur dans l'entrepôt et l'entrepreneur sur le chantier pour satisfaire à des exigences de « qualité » de plus en plus sévères. Finalement, seule une partie réduite des matériaux produits ou des éléments constructifs manufacturés est mise en œuvre.

Tout ceci représente un coût important, non seulement financier mais aussi environnemental.

Notre devoir de citoyen est de le réduire le plus possible.

Il est ainsi proposé ici, sans transiger sur leurs autres performances, d'utiliser des matériaux, éléments constructifs, composants, mobiliers et objets dont l'ancienneté où les défauts visuels sont considérés comme des qualités.

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. Les concepts du bâtiment bas en bois, ainsi que celui de la NWOW, se prêtent particulièrement bien à cette approche.

En conséquence :

- a) Sont donc utilisés pour le marché relatif au bâtiment
- les cellules photovoltaïques avec défauts visuels,

- toute menuiserie intérieure de seconde main, (cloisons opaques ou vitrées (simples ou doubles) en panneaux recyclés et en vieux châssis, portes, ...),
- des appareils sanitaires en acier inoxydable de seconde main,
- des pots de fleurs recyclés et de tous types pour les plantes dans le bâtiment,
- des étoffes réalisées à partir de chutes de production
- etc ...

b) En ce qui concerne le mobilier et les parachèvements le personnel de l'administration de la province sera aussi invité (tout en respectant les impositions du code sur le bien-être au travail) :

- à proposer (sur la base d'un cahier des charges définissant qualité et prix) des éléments excédentaires de son mobilier domestique en bois ou autre matériau de qualité, tels que tabourets, bancs, fauteuils, tables, bibliothèque, penderies, lingères,...

- ou à déménager avec la partie du mobilier « industriel » et « ergonomique » (conforme aux lois du jour) dont dispose actuellement l'administration, pour lequel il aurait une affectation particulière, et qu'il est possible de récupérer après nettoyage et réparation éventuelles ou encore mise en peinture artistique. Ce travail d'équipe serait coordonné par SAJ, qui en assurerait donc l'étude dès le début de la mission en cas de confirmation.

c) Il est pour cela proposé de créer un groupe de travail coordonnant les interventions artistiques dans le bâtiment, qui seraient effectuées tant par les étudiants des écoles d'art de Namur dans le cadre de leur formation que par les Artisans d'Art de la Province : tout peut ainsi être sujet à intervention et remise en question au fil du temps, « comme à la maison », ici celle de la Province.

d) Finalement, le projet ambitieux aussi d'offrir aux artisans de la Province l'opportunité de développer une nouvelle activité industrielle ou d'étendre une activité existante. C'est pour ce faire qu'un partenariat est conclu avec la RESSOURCERIE NAMUROISE.

II. L'organisation du chantier

Le concept constructif est ici pensé pour une organisation exemplaire du chantier.

Il permet d'abord la préfabrication de la majorité des éléments constructifs, et donc :

- de les réaliser rapidement et dans les meilleures conditions en limitant déjà la production de déchets en atelier.
- de maîtriser et de limiter l'énergie nécessaire à leur fabrication et à leur transport.
- d'éviter la production de déchets de matériaux sur le chantier.

Il permet ensuite d'organiser la construction de manière optimale, à dépense énergétique et nuisances minimales :

- contrairement à « l'habitude », les abords y compris plantations, voiries et parking, le radier drainant de la construction et les liaisons aux impétrants sont réalisés en premier lieu. Aucune terre n'est évacuée ni apportée sur le site.

Le coffre de la future voirie est ainsi utilisé pour le charroi de chantier qui circule entre les arbres plantés définitivement. Une saison agricole entière est ainsi gagnée. Le bâtiment, entièrement préfabriqué en éléments d'acier et de bois, est ensuite monté en sections étanches successives, suivies par les équipements intérieurs. Le recours aux emballages provisoires, source de déchets, est aussi réduit au minimum.

L'ombrelle photovoltaïque et les huit verrières rectangulaires couvrant les patios viennent ensuite s'implanter indépendamment en toiture.

Cette organisation s'appuie fermement sur la politique d'achat et de commissionnement très rigoureuse au niveau environnemental, qu'EDN (Jan De Nul) pratique journalièrement.

III. La prise en main du bâtiment

Le profond respect que la Province montre envers les membres de son équipe, clairement exprimé dans le C.S.CH., permet aussi d'envisager une prise en main du bâtiment « polie » et respectueuse. La proposition intègre le fait que,

tout comme à la maison (où l'on a appris, enfant, à ranger sa chambre, ne pas mettre ses doigts sur les murs, se frotter les pieds en entrant, aider à faire la vaisselle et nettoyer la maison,...) les occupants auront à cœur de prendre en main « leur » Maison de la Province.

Le respect dû à tous, en particulier au personnel d'intendance qui vide les corbeilles à papier et de déchets, nettoie les sanitaires, les sols et les meubles, fait de ces derniers des membres à part entière de l'équipe. Il peut ainsi leur être demandé de prêter main-forte aux occupants pour la part qui leur incombe dans la gestion dynamique du climat intérieur (comme celle de l'ouverture des fenêtres), en complément aux outils informatiques.

IV. La valeur immobilière

Le bâtiment, sans espaces inutiles ou extravagants, est conçu en éléments modulaires en bois et en acier, démontables et économiques tant en coût de construction que de fonctionnement et de maintenance. Il permet tant la modification que la multiplication des points d'entrées. L'éclairage et la ventilation naturelle de tous les espaces, ainsi que les vues vers le paysage, sont maximisées. Le bâtiment peut ainsi être aisément :

- transformé ou modifié,
- étendu ou réduit par petits ou grands morceaux sans gêner l'activité du reste, (au Nord et/ou à l'Ouest du site),
- loué ou vendu en tout ou en partie,
- entièrement démonté et ses composants vendus sur le marché pour être remontés ailleurs.

La pérennité recherchée conduit, à l'instar des constructions traditionnelles, au maintien de la valeur immobilière intrinsèque. Le vieux modèle économique sacralisant l'amortissement des constructions sur une trentaine d'années est logique pour les « vieilles » constructions « contemporaines » qui se déprécient rapidement, il devient obsolète avec une approche réellement durable de la construction.

V. Technologie à faible émission de carbone

Aujourd'hui, pour chaque construction, la recherche de technologies à faible émission de carbone concrètement utilisables fait nécessairement partie de la réflexion à mener. Dans le cas du présent projet, parmi les technologies connues et utilisables aujourd'hui, seules celles qui utilisent l'énergie solaire et la géothermie avec pompe à chaleur sont exploitables. L'éolien, qui pourrait très efficacement utiliser les vents présents sur le site, produirait trop de bruit. L'énergie solaire thermique serait inefficace dans le cas présent. 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 son exploitation énergétique, alors qu'elle est particulièrement utile comme engrais.

3. LA THEORIE D'ARCHITECTURE

I. la réflexion abstraite

Parmi les certitudes, il y a celles qui ont trait à l'importance du Genius Loci et au bon usage de l'outil théorique, même si les constructions dans leur diversité restent l'expression de l'état de la pensée et des moyens disponibles au moment de leur conception et de leur réalisation.

L'étude du Genius Loci, logiquement sans fin, permet d'abord de caractériser le lieu sous le plus grand nombre d'aspects. Tous sont utiles pour s'assurer de l'intégration harmonieuse du projet dans l'environnement. Ils sont aussi source d'inspiration profonde en écho au grand dessein du commanditaire.

Il y a aussi l'outil théorique : de la théorie de l'architecture au bon usage des sciences et techniques.

C'est ainsi que le projet se dessine en parfait respect des leçons sur l'ordonnement de l'espace de Dom Hans van der Laan.

C'est ainsi aussi que les 253 caractéristiques (ou signes) de « A Pattern Language » de Christopher Alexander et al., font un

« écho critique » aux 134 « crédits » ou signes de la structure d'analyse BREEAM pour ce projet. Il s'agit des caractéristiques principales à considérer pour créer un environnement architectural satisfaisant les besoins de l'homme.

II. Le vivant, la machine et le bâtiment

Le bâtiment ne vole pas, ne navigue pas et ne roule pas, pas plus qu'il ne vit, ni ne grandit. Il n'est donc ni avion, ni bateau, ni voiture ni, encore moins, animal ou plante. Les machines et le vivant utilisent simultanément des moyens statiques et des moyens dynamiques pour limiter leur consommation d'énergie. Le vivant tend, en outre, à limiter la quantité d'action physique (énergie x temps ou puissance x temps x temps) qui est nécessaire à sa survie même et à sa croissance. Pour les machines et le monde vivant, performance et subsistance sont intimement liées aux moyens dynamiques qu'ils mettent en œuvre, et dont il faut s'occuper en permanence ou qui déterminent l'organisation de la vie. Le bâtiment repose sur sa fondation, il est statique par essence mais soumis à des actions dynamiques. Pas plus que l'arbre ou la fleur, il ne peut fuir pour échapper à une agression, que cela soit le fait de l'homme (la bombe ou la fusillade), du feu ou des catastrophes naturelles. Il est le fruit concret du raisonnement et du rêve abstrait qui recherchent la robustesse, la fonctionnalité et la beauté de la construction, ainsi que le chemin de moindre action physique, tant pour son édification. La construction à moindre action physique demande une morphologie adéquate permettant de limiter la quantité de matériaux mis en œuvre (principalement locaux et à faible énergie contenue). Sa robustesse se mesure à la capacité de résister non seulement aux sollicitations physiques auxquelles elle est soumise mais aussi à l'épreuve du temps. Elle exclut tout recours aux moyens dynamiques parce que ces derniers peuvent venir à manquer. Il en va autrement de sa fonctionnalité qui exige de l'air, de la lumière et de la chaleur. La recherche, légitime, de salubrité et de confort dans le bâtiment a conduit à faire de plus en plus usage de machines électromécaniques, ainsi que de systèmes électriques de gestion. La tentation de recourir à ces moyens dynamiques pour réaliser des économies d'énergie, au détriment de mesures statiques, est maintenant très grande. Efficaces, certes, ces équipements demandent une maintenance et sont sujets à usure et obsolescence. Ils sont donc à utiliser avec discernement et parcimonie. La ventilation mécanique contrôlée des lieux de travail illustre le propos : la garantie d'une hygiène adéquate dépend tout autant des sciences humaines que des sciences exactes. C'est ainsi que l'interdiction d'y fumer a eu des répercussions positives bien plus importantes sur la santé que celles découlant du débit d'air neuf par personne de 54 m³/h imposé actuellement pour la ventilation mécanique. En outre, les économies d'énergie qui pourraient découler de la récupération par l'air entrant de l'énergie contenue dans l'air sortant sont aussi incompatibles avec la liberté d'usage d'une fenêtre ouvrante. Enfin, pour une installation de ventilation mécanique donnée, des calculs simples montrent que l'énergie qu'il a fallu dépenser pour sa fabrication, sa mise en œuvre et sa maintenance dépasse l'énergie qu'elle permet de récupérer.

III. L'inspiration

L'inspiration trouve ici aussi sa source dans le défi sociétal et environnemental qui se pose actuellement pour tous. Il est évident qu'une construction que l'on conçoit « comme d'habitude » ne peut y répondre. C'est ailleurs qu'il faut chercher une inspiration suffisamment puissante pour porter en un même projet, au cœur de ce défi, le grand dessein du commanditaire et le génie du lieu. Le présent travail trouve le souffle nécessaire dans l'attitude de l'ingénieur André Borschberg et de son compagnon Bertrand Piccard en train de développer, de construire et de faire voler le Solar Impulse sous le regard sceptique des ingénieurs de Boeing et d'Airbus, qui croient sincèrement que leur projet est impossible à réaliser. Toutes proportions gardées, car nous ne sommes qu'au début de la réflexion, certaines idées du projet peuvent aussi sembler

« impossibles ». L'EE s'attache pourtant à les développer et propose une première réponse, imparfaite certes, mais techniquement et économiquement réalisable dès maintenant.

4. LA RESPONSABILITÉ SOCIALE ET ENVIRONNEMENTALE (VALIDEO/BREEAM/NIBE)

Consciente de l'importance des enjeux sociaux et environnementaux liés à la construction, SAI participe activement depuis 2008 à l'élaboration du système belge de certification environnementale VALIDEO, développé conjointement par SECO et le CSTC, avec le BCCA, et fut elle-même certifiée dès le 2009-06-24.

Pour les mêmes raisons, SAI est coopérateur-administrateur de l'asbl « Plain-Pied ». De manière aussi symbolique que pratique le « confort » d'orientation dans le bâtiment est une exigence capitale pour la construction ; l'architecture doit y répondre en premier mais l'importance de la signalétique est aussi à mettre en évidence.

Les structures méthodologiques des systèmes VALIDEO, BREEAM et NIBE forment des outils d'analyse relativement pertinents et couvrent la question de manière relativement complète, mais ils sont sujets à caution et peuvent encore être développée avec un regard critique.

Les certifications correspondantes, en raison même de leur méthode de cotation chiffrée, ne peuvent que se baser sur une quantification subjective des critères d'analyse, et celle-ci, parfois contestable, est sujette à évolution au fil du temps.

Ainsi, la pondération des critères BREEAM est unilatéralement définie par le BRE (Building Research Establishment, institut britannique basé à Watford), alors que la logique même du développement durable imposerait qu'elle découle d'une réflexion propre à chaque collectivité géographique et culturelle et qu'elle assume donc son essence politique. C'est précisément pour disposer d'un référentiel qui soit géographiquement et culturellement approprié à la Belgique que le système VALIDEO (référentiel plus étendu d'ailleurs que le BREEAM, même s'il est moins populaire) est mis au point. C'est paradoxalement ce « particularisme » même qui compromet son développement économique.

L'exercice pour le présent appel d'offres vise ainsi à obtenir le maximum des crédits BREEAM tant en mettant en évidence les limites étroites 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** ».

5. HISTOIRE DU SITE ET SON RAYONNEMENT

La plaine alluviale de Salzinnes, dans un méandre de la Sambre, est restée des siècles durant vide de toute urbanisation, voire de toute construction. La Sambre n'a été canalisée qu'en 1825. Une exception : l'abbaye cistercienne du Val Saint-Georges ou des Dames de Salzinnes, fondée au début du XIII^e siècle, près d'un gué sur la rivière (puis d'un ponton). Un chemin y mène à travers ces prairies inondables, c'est l'actuelle rue Henri Bles.

Au XV^e siècle, des briquetiers emploient la terre plastique de la plaine ; des fours sont établis au pied des contreforts de l'éperon du Champeau. Le long de la route menant à Florefe quatre maisons entourées d'un jardin apparaissent dans le cours du XVII^e siècle, tandis qu'à l'extrémité de la plaine, là où cette route rejoint le bord de Sambre, se dresse la ferme des Balances.

Ce sont les seuls aménagements et constructions qui existent avant le XIX^e siècle. L'urbanisation de ce faubourg de la ville de Namur a lieu à partir de 1880 et surtout dans les années 1900-1960. Auparavant, son caractère rural prédomine.

Salzinnes forme un des faubourgs de la ville de Namur, avec Sainte-Croix (Saint-Servais), Heuvy, Bomel, Herbatte, la Plante et Saint-Nicolas. Avant le XIX^e siècle, ces faubourgs sont ruraux, occupés par des maisons de manouvriers et quelques fermes. On y trouve aussi quelques « usines » et fours à chaux, outre des moulins. Il y a 837 habitants en 1846 et 1.460 en 1880. Les égouts deviennent réalité entre 1899 et 1912, plus de trente

ans après le grand égout collecteur de la ville ancienne. Salzinnes n'est reliée à la « corbeille » de la ville que par le pont de Sambre, situé presque au confluent. Ce n'est qu'en 1842/1865 que le pont appelé aujourd'hui de l'Evêché relie Salzinnes à la ville ; en 1874-1875, le nouveau pont d'Omalus, appelé maintenant de la Libération, assure la circulation de la gare jusqu'à la rue Patenier. L'écluse de Sambre anciennement placée en aval, près du confluent, a été reportée au niveau des Bas-Prés après 1930.

Le rayonnement culturel de Salzinnes, longtemps oublié, est mis en lumière par la découverte en 1998 du parchemin de l'Antiphonaire de Salzinnes, (réalisé en 1554-1555 pour Dame Julienne de Glymes), de la Patrick Power Library de St Mary's University, et exposé pour la première fois à l' « Art Gallery of Nova Scotia » du 5 mai au 29 octobre 2017 à Halifax, Nouvelle-Ecosse, Canada.

6. LA CULTURE A NAMUR

L'extraordinaire diversité et originalité de la création artistique à Namur, que l'équipe découvre au fur et à mesure du développement de l'étude, va bien au-delà de son rayonnement et de son activité culturelle bien connus.

Elle s'adresse autant à nos cinq sens qu'à l'âme et à l'esprit. Le rêve prend forme de trouver ici un rôle pour tous ses protagonistes dans l'élaboration future du projet. Il y a bien sûr les artisans d'art de la Province mais aussi les vins élevés par Grafé – Lecocq & Fils (depuis 1879) ou les « Parfums de Namur » que Guy Delforge et son équipe créent depuis 1990. Il y a aussi l'activité culturelle et scientifique de la Cinémathèque Royale de Belgique, sur son site à La Citadelle, qui n'a d'équivalent en Europe que celle de Bologne (Cineteca di Bologna), en Italie, et les idées de Guy Delforge pour La Citadelle. Il y a finalement tous les artisans de l'art de bâtir qui sont, eux, invités dès à présent à œuvrer avec l'EE, et à offrir encore plus d'âme au projet.

7. LA MUSIQUE ET LE PARFUM

La fascination face à la géométrie de la musique en écho à la musique de l'architecture reste mystérieuse.

Il y a une musique dans toutes les compositions architecturales, écrite sur une géométrie organisée et un rythme précis. Il est proposé ici de faire vibrer l'architecture et d'offrir au personnel de la Province un moment musical marquant le milieu de la journée au fil des saisons, tous les jours de l'année. C'est Benoît Memier, organiste-compositeur et professeur à l'IMEP de Namur qui en accepte la tâche de composition qui sera produite par l'IMEP et retransmise par l'installation audio prévue dans le bâtiment.

Au titre d'annonce de la proposition, son œuvre « Les Niais de Sologne », pièce pour huit musiciens (1999) enregistrée sur CD Cypres par l'ensemble belge « Musiques Nouvelles » dirigé par Fabian Panisello, est jointe à l'offre. Elle servira aussi d'introduction musicale à la présentation PowerPoint du projet.

Les fleurs suggérées à l'intérieur du bâtiment, par Bach Kim Nguyen, pourront faire écho à cette musique.

Le parfum s'invite aussi à la fête des sens avec Guy Delforge qui, lui aussi en collaboration avec Bach Kim Nguyen, a accepté de participer au projet. C'est ainsi qu'il créera un nouveau parfum qu'il a d'ores et déjà baptisé « Rose de Namur », à partir de la rose « Brocéliande » qui fleurira dans la roseraie prévue à cet effet sur le site.

8. LE SITE ACTUEL : GENIUS LOCI

Le site est à la latitude 50° 27' 50,03" N, la longitude 4°50'07,76" E et à une altitude (par rapport à la mer) comprise entre 81 et 83 m.

Son étude détaillée, en parallèle à celle du programme fonctionnel du bâtiment, permet non seulement d'en identifier

les caractéristiques physiques favorables ou moins favorables, mais elle est aussi source d'inspiration

Projets urbains à proximité du site

Le projet d'implantation d'un nouveau parking de dissuasion P+R (Park and Ride) de 500 places, en bord de Sambre, pose la question de son accessibilité.

Problématique à partir de la rue Bodart, elle suggère la réalisation d'un accès par l'avenue Waitrin.

L'ancien Grand Séminaire

Le site est caractérisé en premier lieu par la présence de l'ancien Grand Séminaire sur son flanc Nord-Est, appelé ci-après le « Bastin ». Son rez-de-chaussée est implanté au niveau 85,18 m compte tenu du risque d'inondation ; pour la même raison, celui du projet est fixé à 84,80 m.

La Haute Ecole de la Province de Namur (HEPN)

Le site est encadré par ceux de la HEPN (le « Bastin », ancien Grand Séminaire au Nord-Est et l'ancienne Ecole Saint-Aubain, au Sud-Ouest).

La Sambre

Outre le charme que procure sa présence, la rivière permet l'acheminement de la plus grande partie des matériaux et éléments constructifs nécessaires à la construction. Le trafic maritime est cependant conditionné par l'écluse des Bas-Prés en aval du site.

L'eau de la Sambre

De manière relativement constante d'année en année, la température de l'eau de la Sambre varie de 0°C/5°C en hiver à 20°C/25°C en été.

Pluviométrie locale

La zone de Salzinnes est caractérisée par une pluviométrie annuelle de 800 à 900 mm, comme indiqué par l'IRM. En ce qui concerne les disparités journalières et selon les mesures de ces 8 dernières années, la grosse pluie journalière avec un temps de retour annuel se situe sous les 40 mm.

Enfin l'épisode pluviométrique exceptionnel avec un temps de retour de 20 ans dans la région de Namur est une pluie de 24,5 mm en 20 minutes.

Collecte de l'eau de pluie

Pour 680 mm d'impluvium, 4.415 m³ d'eau peuvent être récoltés par an sur la toiture.

Une garde d'eau de 20 cm sur le toit permet un stockage de 964,5 m³.

Elle forme ainsi un château d'eau utile tant pour l'arrosage horticole que pour les besoins sanitaires.

Une membrane perméable noire, en complément à la canopée photovoltaïque couvre l'eau pour éviter la formation d'algues.

Risque d'inondation

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

Le bâtiment est implanté en zone « aléa faible ». En outre, le niveau de son rez-de-chaussée se trouve au niveau 84,80 m pour tenir compte d'une possible dégradation de la situation dans le futur.

Variations de la hauteur de la nappe

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.

Assainissement et égouttage

Le bâtiment est raccordé sur une nouvelle chambre de visite à venir au Nord-Ouest du site, au droit du futur centre de formation pratique de l'Académie de Police (niveau de radier à 81,82 m).

Le sol

Une couche alluvionnaire avec une matrice argileuse de l'ordre de 5 à 6 m couvre le socle rocheux schisto-gréseux de fond de vallée.

Valorisation énergétique du sous-sol

Les besoins thermiques du bâtiment pour le chauffage et le refroidissement, mesurés suivant la méthode de calcul de la PEB, sont de l'ordre de 480 MWh/an.

Tous les bâtiments environnants étant aussi fondés sur le socle rocheux, et donc insensibles au tassement éventuel de la couche alluvionnaire, il est possible d'exploiter la nappe par un système géothermique en circuit ouvert, avec un débit maximum de 37 m³/h pour couvrir ces besoins in situ.

Radon

L'arrondissement administratif de Namur se trouve dans la « région radon 1 » et Salzinnes se trouve en « classe radon 1 ». Il convient donc d'être prévoyant, aucune mesure de concentration de radon sur le site n'étant disponible.

La création d'un vide ventilé sous le bâtiment, associé aux grands débits de ventilation naturelle assurent en permanence, et avec la plus grande fiabilité, la dilution du radon qui serait éventuellement décelé.

Risque sismique

Le site est en zone sismique 2 définie par la NBN-EN 1998-1, ANB. Il n'est donc soumis qu'à une accélération de 0,06 g.

Relief et vent

La vallée de la Sambre est orientée Nord-Est/Sud-Ouest, soit dans l'axe des vents dominants. Il « coule » donc « de source » d'orienter le bâtiment de manière à profiter au maximum de ceux-ci pour assurer sa ventilation naturelle et de placer la zone de charroi dans le coin Nord-Est du site.

Qualité de l'air

L'orientation de la vallée rend le site sensible à la qualité de l'air.

Les mesures faites par le Certech permettent de s'assurer qu'elle est adéquate et permet une ventilation naturelle, par la simple ouverture des fenêtres. Cette qualité de l'air est aussi très favorable pour la qualité des fleurs, fruits et légumes qui seront produits sur le site.

Apports solaires

Les apports solaires à Salzinnes sont de 1.100 kWh/m² par an, ainsi qu'illustré en annexe. Ils sont maximaux au Sud, à 37° sur l'horizontale, mais atteignent encore 935 kWh/m² (85 % de 1.100) à l'Est et à l'Ouest, à 20° sur l'horizontale.

Eclairement naturel

Les niveaux d'éclairement moyen selon les axes cardinaux et à 45° par rapport à ceux-ci, ainsi que les apports solaires, sont des données fondamentales pour l'approche énergétique et l'étude de l'éclairement naturel du bâtiment.

L'orientation est déterminante pour le parti architectural : la façade Est est celle du travail et du charroi, la façade Sud celle de l'accueil et de l'entrée protocolaire, la façade Ouest celle de la fête (avec la place du village utilisée comme parking) et la façade Nord permet le rêve ou la méditation.

Il est tout à fait remarquable de constater que la façade de l'ancien grand séminaire présente un angle de 37° (celui du triangle de Pythagore 3/4/5) avec les axes cardinaux et que l'étude d'optimisation de l'orientation du nouveau bâtiment conduit à l'implanter avec un angle de 26,565° (celui d'un triangle 1/2/√5) par rapport au Sud.

Température de couleur de la lumière

La température de couleur de la lumière naturelle, en perpétuel changement donne son parfum, son goût, à la lumière. Sa variation (tout comme celle de sa longueur d'onde) pour chaque heure du jour et chaque jour de l'année à Salzinnes est étudiée. Ces observations ont aussi des répercussions importantes sur les aménagements intérieurs et l'éclairage artificiel qui sont ici pris en considération.

Bruit

Le site est principalement exposé au bruit du trafic ferroviaire en provenance de la rive gauche de la Sambre qui induit des niveaux de pression acoustique en bord de la rivière de 59 dB(A).

Des trois implantations possibles pour le bâtiment, à savoir celle avec son long côté parallèle à la Sambre soit à l'Ouest (côté Sambre), soit à l'Est (côté rue Bodart) ou celle avec son long côté perpendiculaire à la Sambre et implanté à l'Est, c'est cette dernière qui perturbe le moins la situation existante et qui permet ainsi l'ouverture des fenêtres sur toutes ses façades à condition de disposer les postes de travail en recul pour bénéficier tant de l'absorption acoustique intérieure que du changement d'impédance.

Le vivant actuel sur le site

Une étude préliminaire détaillée de l'état phytosanitaire du site est menée par l'ULg-Gembloux. L'implantation du bâtiment sauvegardera les arbres existants sur le site.

Les potagers namurois et les jardins

Les jardins et l'activité potagère qui se développe sur 12.500 m² au Nord, au Sud et à l'Ouest du bâtiment s'inscrivent dans une importante tradition namuroise. C'est ainsi que l'on trouve le potager « Les bosquets » immédiatement à l'Est du site, passé la voie de chemin de fer, et le potager « Les amis de la terre », également à l'Est du site. C'est donc naturellement qu'il est proposé d'associer l'école d'horticulture de la Province de Namur (à Gembloux) à la jouissance et à l'exploitation des potagers par les fonctionnaires de la Province et les riverains intéressés. La synergie, déjà existante de longue date, entre cette école et la faculté Agronomique de Gembloux, s'épanouit encore plus ici.

Accessibilité et trafic

Le site est desservi en surface par les lignes de bus 27 (@15 min.) 56 (@30 min.), et 71 (@1 par jour), avec un arrêt de bus à l'angle de la rue des Bosquets et de la rue Marinus, au droit de la passerelle, en prolongation de cette dernière et franchissant la voie ferrée, ainsi qu'au carrefour à l'entrée de la HEPN pour accéder au site tant au Nord-Est qu'au Sud-Est.

La passerelle en permet l'accès en toute sécurité par les piétons et vélos. Il est proposé de la prolonger par une allée piétonne et cycliste jusqu'au Ravel situé en bord du site, le long de la Sambre. Il pourrait en effet s'avérer opportun de développer un transport fluvial avec la Namourette.

Le site se situe à distance de grands axes de circulation, sans être isolé pour autant. L'évolution de l'automobile ne peut être que bénéfique pour son accessibilité. L'accès, tant au site qu'à la HEPN, des véhicules et du charroi se fait actuellement exclusivement par la rue Bodart. Diverses caractéristiques de cet accès posent question : la passerelle piétonne au-dessus des voies ferrées, le pylône de la ligne haute tension à la limite du site, le carrefour Bodart - Bles - Abbaye - Bosquet, la voie de chemin de fer, et finalement le gabarit et le tracé de la rue elle-même.

Un projet de voirie en bord de Sambre et au Sud, en prolongation de l'avenue Antoine Woitrin, soulagerait l'accès par la rue Bodart, en particulier celui du charroi. Il serait, dans ce cas, nécessaire de réaliser un passage à niveau au droit du pont de la ligne de chemin de fer sur la Sambre. Cette voirie desservirait aussi un parking P&R envisagé au Nord de ce pont, ce qui demanderait d'y prévoir un service de transport public qui pourrait ainsi aussi desservir le site. Le projet se doit donc de tenir compte de cette éventualité.

La passerelle piétonne au-dessus de la voie ferrée

La passerelle piétonne actuelle au-dessus de la voie n'est accessible aux PMR que sur sa première longue volée à 4,8 %, dans la prolongation de la rue Marinus ; les volées suivantes (parallèles aux rails) présentent des pentes de 10,29 % et 12,15 %. Un ascenseur public est donc prévu en prolongation de la première volée. La passerelle repose d'autre part sur une pile de support située actuellement à 82 cm du bord de la rue Bodart. La déviation et l'élargissement de la route à 6,75 m pour accueillir les nouvelles conditions de trafic, en particulier celles du charroi venant du carrefour au Nord, amènerait cette pile à 1,66 m du bord de la route. Il conviendrait donc non seulement de protéger de toutes parts la base de cette pile par un solide pare-chocs (ouvrage hors du présent marché) mais aussi de mettre la rue Bodart en sens unique pour n'y autoriser que le trafic du Sud au Nord.

La ligne haute tension de 70 kVA et son pylône

Un pylône de 35 m de haut portant une ligne aérienne en haute tension de 70 kVA est à cheval sur la limite de propriété Sud-Est du site et il pourrait être demandé à ELIA de le supprimer et d'enterrer la ligne à ses frais. Sauf accord préexistant avec la Province, cette société aurait en effet l'obligation de supprimer tout pylône sur un terrain privé à la première demande et ce en application de l'article 16 de la loi du 1925.03.10 concernant les distributions d'énergie électrique et de sa déclinaison régionale dans le décret du 2001-04-12 relatif à l'organisation du marché régional de l'électricité (article 23, paragraphe 1 et 2). Ce pylône ne se

trouve actuellement qu'à 2,74 m du bord de la bande asphaltée de la rue Bodart, large de 4,33 m. L'élargissement de la voirie ne permet pas d'améliorer la situation, réduisant cette distance à 1,63 m, et la pose d'un pare-choc sera nécessaire pour réduire la vulnérabilité à l'impact d'un camion. A condition de mettre la rue Bodart en sens unique et malgré le désagrément visuel que ce pylône procure et que le projet vise à minimiser, la Province pourrait cependant, de manière constructive, « simplement » exiger une compensation financière en échange du maintien du pylône sur son terrain puisque le bâtiment est implanté à 15 m de l'axe de la ligne aérienne.

Le carrefour Bodart-Bles – Abbaye - Bosquet

La morphologie de ce carrefour résulte d'une évolution des besoins des riverains. La restructuration et le resserrement des voies aux seules surfaces nécessaires, la rectification, l'élargissement et la prolongation des trottoirs, la réalisation d'une signalisation et d'un éclairage public adéquats et finalement la plantation de quelques beaux arbres permettent un réaménagement sensible et peu coûteux de ce nœud de circulation tel que demandé au C.S.CH.

La voie de chemin de fer de et vers les ateliers de la SNCB

La voie de chemin de fer bordant le flanc Sud-Est du site, le long de la rue Bodart présente un trafic (lent) de 200 trains par mois, soit une dizaine par jour, vers le site de Ronnet ; sa présence ne provoque donc pas de désagrément pour le bâtiment et ne demande pas de l'en distancer.

Elle forme cependant, au carrefour à l'entrée du site de la HEPN, une barrière physique importante vis-à-vis du quartier avec deux passages à niveau, et ce, d'autant plus qu'un trafic bien plus important, de 40 à 50 trains par jour, lié aux manœuvres de et vers l'atelier de Salzinnes, s'ajoute à ce carrefour. Les trains y circulent lentement et perturberont encore plus à l'avenir, et de manière dangereuse, le trafic automobile qui aura fortement grandi suite à l'implantation tant de la Maison de la Province, que le P+R (au Sud en bord de la Sambre) et à côté du chemin de halage-Ravel jusqu'à la rue de l'Abbaye, doit donc être prise en compte dans le projet. Dans le même ordre d'idées, et compte tenu de l'évolution de la pensée à propos des modes de transport, l'éventualité d'un accès au site par petit véhicule autonome sur rail et donc de la possibilité d'éventuellement imaginer un jour un perron ferroviaire couvert pour accueillir les visiteurs et les habitants du quartier, doit pouvoir exister.

La rue Bodart

La rue Bodart ne présente actuellement qu'une largeur carrossable de 4 m, ce qui la rend impropre à une circulation en double sens. La largeur de l'espace public, entre le beau mur de pierres de la HEPN-Bastin et le grillage de la voirie SNCB est d'autre part actuellement limitée à 6 m (et à 5,5 m au droit des poteaux d'éclairage public en bois). Rien que pour le trafic automobile (et donc à l'exclusion des piétons et cyclistes), une largeur minimum de 6,95 m est cependant requise pour deux voies de circulation de 3 m séparées de 15 cm, deux débâtements latéraux de sécurité de 30 cm et deux bordures de 10 cm.

La mise au gabarit réglementaire de la rue, tel qu'implicitement demandé au cahier des charges, n'est donc possible qu'en démolissant le beau mur de pierres (ce qui n'est pas souhaitable, tant pour des questions environnementales et patrimoniales que budgétaires) ou qu'en trouvant un accord avec Infrabel.

La faisabilité de la réalisation d'une double voie de 6,95 m de large (l'évacuation des eaux de ruissellement se faisant par drainage naturel vers le site) et la bienveillance d'Infrabel permettent cette deuxième approche pour répondre au besoin fonctionnel actuel de l'accès du charroi à la MAPN, tout en notant qu'il n'est physiquement pas possible d'y prévoir en plus, au droit du mur de pierres, un trottoir pour les piétons et un site propre pour les cyclistes.

Passé ce mur, la voirie pourrait cependant être élargie à 10 m au droit du site pour y intégrer, sur sa longueur, une bande de

3 m de large réservée aux piétons et cyclistes (le cas échéant prolongée sur le site de la HEPN, du côté Ouest du mur de pierres). Cela demanderait la suppression de 10 arbres à hautes tiges sur le site, raison pour laquelle cette alternative n'est pas retenue actuellement.

Le tracé de la voirie élargie devra, d'autre part, être légèrement brisé pour se faufiler entre le pylône de la ligne à haute tension et la pile de support à l'angle de la passerelle. Les règles applicables sur le réseau des routes et autoroutes de Wallonie imposent dans cette situation la pose de glissières de sécurité selon l'OSDG01.20-17.1.

Si, dans la situation actuelle, la distance de 2,74 m entre le pylône et la voirie permettrait éventuellement le respect de ces règles, ce n'est pas le cas pour la pile de la passerelle qui se trouve à 82 cm de la voirie.

L'élargissement et le redressement maximum du tracé de la route à 6,95 m de large pour éviter ces obstacles conduit à une distance de 1,63 m entre le pylône et la voirie et de 1,66 m entre la pile de la passerelle et la voirie.

Le calcul de l'espace nécessaire selon la règle précitée dépasse cependant les valeurs qu'elle impose. La mise en sens unique de la rue Bodart permettrait simultanément d'en sécuriser le trafic ainsi que de réaliser un trottoir et une piste cyclable, ceci est cependant conditionné par la prolongation de l'avenue Woitrin.

Une autre réponse, peut-être plus économe pour l'environnement, et possible dès à présent, consisterait à organiser le trafic en sens unique en utilisant les (très) grandes surfaces asphaltées de la HEPN-Bastin, ceci tant pour les voitures que le charroi des camions. Elle permettrait en outre le passage de piétons et cyclistes au droit du mur de pierres, rue Bodart. Le projet est étudié pour permettre cette alternative. Il est aussi à noter que l'implémentation de la NWOV aura une influence positive sur le trafic en réduisant les points de trafic sur les sites de la province puisqu'il étalera la période d'entrée et de sortie des véhicules.

L'éclairage nocturne du domaine public

L'éclairage du domaine public est actuellement des plus sommaires, qu'il s'agisse du carrefour précité, de la rue Bodart ou du chemin de halage. Cette question, qui sort du cadre de la présente étude, demandera cependant une attention particulière.

Les services

Le site est aussi très adéquatement desservi par la zone de service proche. La passerelle rue Maréchal en permet un accès direct pour les piétons et cyclistes.

Trafic aérien

Seul le petit aéroport de tourisme de Temploux (Namur) est à proximité du site et ses couloirs aériens ne le survolent pas.

Prescriptions urbanistiques

Renseignements pris auprès de l'Administration, aucune restriction urbanistique ne gêne l'implantation du bâtiment situé en « zone d'équipements communautaires et de services publics » au plan de secteur.

9. LE PATRIMOINE ARCHITECTURAL

« Le Grand Séminaire » de Namur, conçu et construit entre 1962 et 1966 sur le site de Salzinnes, est une œuvre majeure de Roger Bastin et un des bâtiments les plus remarquables et importants du patrimoine architectural Wallon et Belge.

Sa sauvegarde demande donc une attention toute particulière car si sa morphologie le prête à bon nombre d'usages utiles, sa vulnérabilité énergétique demandera, dans un avenir proche, de s'en soucier.

Cette situation n'est pas unique et lorsque le sous-sol ne peut offrir gratuitement l'énergie nécessaire, comme c'est le cas pour le cœur historique de quelques villes italiennes, il faudra bien se résoudre à développer une politique de solidarité énergétique à l'image de celle de la sécurité sociale.

Le projet de la Maison de la Province, avec son toit photovoltaïque, pourrait ainsi être l'occasion de produire de manière écologique et économique une partie de l'énergie que cette œuvre requiert. C'est donc non seulement pour s'intégrer respectueusement à son côté mais aussi pour

aborder ce sujet délicat que SAI a étudié les archives relatives au « Grand Séminaire », conservées à l'U.C.L.
Les autres constructions environnant actuellement le site, bien que sans caractère architectural particulier, ainsi que le projet du Centre de Formation de la Police sont également pris en considération dans la réflexion sur l'implantation et le gabarit de la nouvelle construction, et en particulier pour les aspects environnementaux.

10. L'ORGANISATION DE L'ARCHITECTURE DU PROJET

I. Implantation et emprise

Il est exceptionnel de pouvoir disposer d'un site offrant tant de qualités paysagères et baigné de soleil.

Son côté **Nord-Est** (à 37° sur les axes cardinaux) est formé par la façade **Sud-Ouest** de l'œuvre de Bastin. Rayonnante, sans emphase et au dessin raffiné elle n'en n'occupe harmonieusement que la moitié **Est**.

Son côté **Nord-Ouest** est formé par la Sambre et le coteau boisé s'élevant sur sa rive gauche.

A ces deux côtés structurants correspondent deux côtés plus « ouverts » et perméables :

- le côté **Sud-Est** longé par la rue Bodart et la voie de chemin de fer derrière lesquelles se développe une vaste zone verte potagère et plus au **Sud** par les immeubles de logements de 10 niveaux et qui marquent fortement le paysage.

Il est aussi bordé par la ligne haute tension qui s'impose dans le paysage et dont le projet doit tenir compte.

- le côté **Sud-Ouest**, occupé par l'ancien Institut Saint-Aubain, et le musée informatique.

Il forme un léger angle (de 5°) par rapport au côté **Nord-Est**.

Cette physionomie est des plus favorables au projet, et ce à plus d'un titre.

- Elle permet tout d'abord d'y accéder par son côté **Sud**, offrant ainsi le matin et l'après-midi (de 9 heures à 18 heures) une façade accueillante « au soleil », qui garderait sa logique même en cas d'accès par l'avenue Woitrin prolongée.

- La présence forte de la façade « Bastin », dont il importe de préserver le prospect, ainsi que les vents dominants **Sud-Ouest/Nord-Est**, incitent à dessiner un plan rectangulaire aux façades principales, perpendiculaires à l'alignement des grandes barres de logements ainsi qu'à la rivière et à l'implanter au « milieu » du terrain dans le sens **Nord-Sud**, mais le plus possible à l'**Est**, contre la limite non-aedificandi de 15 m imposée par rapport à l'axe de la ligne électrique Haute Tension et en contrepoint par rapport à son pylône.

La « place du village », utilisée pour le parking, est placée au **Nord-Ouest** en bord de Sambre (dans la zone la plus inondable), et du « jardin de la biodiversité », tout en réservant l'espace nécessaire pour l'éventuelle voirie à double sens (prolongation de l'avenue Woitrin), à côté du chemin de halage. Les vents dominants du **Sud-Ouest** et du **Nord-Est** rincent ainsi la « place du village », le parking (avec ses odeurs de voitures ou de kermesse), sans atteindre l'emprise du bâtiment.

Cette disposition permet d'offrir deux façades principales au **Sud-Ouest** et au **Nord-Est** (et ombres projetées minimales) avec une ventilation sous vents dominants, tout comme un éclairage naturel optimal et une vue sur les jardins qui les bordent, en harmonie avec le « Bastin ». Ces derniers sont traités dans l'esprit de ceux du quartier, avec sentiers ondulants, arbres épars et gloriettes.

L'ensemble s'implante donc sans contorsion, à l'instar de sa fonction, à la manière d'une grande ferme ou d'un petit village.

Les angles réels de 37° (arctg (3/4)) du Bastin et de 26,56° (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 le « château d'eau » et l'ombrelle photovoltaïque.

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, le « village » est « calé » à l'**Est** du site et surélevé, offrant une prise d'air sous celui-ci, ainsi que la protection visuelle demandée au C.S.CH.

L'implantation avec le petit côté du bâtiment parallèle à la Sambre et le plus loin possible de celle-ci est celle qui optimise le confort acoustique, ce qui est essentiel pour permettre l'ouverture de fenêtres.

Elle se relie logiquement aux différentes voies d'accès possibles, qu'il s'agisse de la rue Henri Bodart, de l'éventuelle voie à créer au **Sud**, en bord de Sambre ou encore de l'arrivée piétonne en prolongation de la rue Marinus.

Elle offre aussi l'espace de respiration nécessaire tant au Bastin qu'aux façades **Nord-Est** de l'extension de la Haute Ecole de la Province de Namur dans l'ancien Institut St-Aubain rénové, et du Musée de l'Informatique.

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 et de détente » (avec son parcours de santé du type « Vita », par exemple) sur son côté **Nord-Ouest** et finalement la roseraie à parfums et le jardin thérapeutique sur son côté **Sud-Ouest**. De petites gloriettes en vannerie ou en canisses, ainsi que des bancs, y sont implantés le long de sentiers au tracé ondulant, invitant aux rencontres informelles et à la détente.

Le rectangle bordé de haies, réservé aux régies distributrices de gaz, d'électricité (avec ses deux cabines à haute tension) et d'eau est discrètement « calé » dans ce même coin **Sud-Est** du site. Il reçoit aussi le groupe électrogène de 30 kVA du projet. Un édicule en forme de serre comprenant la chaufferie, le local pour pompe à chaleur et la zone des déchets en forme le pendant dans le coin **Nord-Est** du site, en prolongation de la serre horticole souhaitée par la province. Aucun de ces équipements n'est source de nuisances sonores. C'est aussi dans ce coin Nord-Est que se situent la zone de compost et la zone d'accès et de manœuvre du charroi (dont les émanations sont diluées et évacuées par les vents du Sud-Ouest vers la zone verte voisine).

Finalement l'usage du parking placé en bord de Sambre, pour une activité publique, sociale ou culturelle, et des potagers par les riverains demande que les haies et clôtures soient agencées de manière à le permettre tout en garantissant une parfaite sécurisation du bâtiment de la Province.

II. Le bâtiment sur deux niveaux

La proposition d'un bâtiment sur deux niveaux implanté au centre du site découle d'une analyse méthodique du programme fonctionnel, du site, du budget disponible et des ambitions environnementales.

• II.1. Le programme et la NWOW

Le programme demande une organisation de l'espace qui soit fonctionnelle, flexible, fluide, humaniste et conviviale.

Les espaces de travail, de rencontre et de détente sont ainsi organisés autour de la « Grand-Place » centrale au rez-de-chaussée, où se rencontrent le « Cardo Maximus » et le « Decumanus » qui en assurent la liaison de manière lisible et simple mais aussi conviviale, flexible, fonctionnelle et humaine. Cette organisation se retrouve également à l'étage.

Les deux niveaux sont naturellement reliés par les cinq escaliers éclairés naturellement et dont l'usage spontané « dérouille » les jambes. L'ascenseur (monte-charge de 1500 kg) en position centrale, également éclairé naturellement, est réservé aux PMR et au transport d'objets lourds.

La liaison visuelle intérieure entre les deux niveaux, déjà offerte par les escaliers et leurs cages largement vitrées EI30, est renforcée par la présence des huit patios fleuris évoquant les quatre saisons.

L'implantation « obligatoire » au rez-de-chaussée des ateliers (occupant pratiquement un quart de la surface du bâtiment), de l'accueil et (en toute logique) de la cafétéria, des salles de réunion principales et des locaux du Collège Provincial conduit d'elle-même à une implantation rationnelle sur deux niveaux. L'organisation en NWOW la demande presque naturellement.

Sur deux niveaux, tous les espaces sont ainsi à l'échelle humaine, celle d'une maison normale, celle d'un village, celle des arbres, en contact étroit avec la nature dont on peut ici jouir délicieusement.

Sur deux niveaux, tous les membres de l'équipe de l'Administration Provinciale travaillent ensemble, qu'ils appartiennent aux services techniques ou administratifs.

Finalement, la morphologie du bâtiment et sa limitation à deux niveaux procurent 347 m² de surface nette (NUA) en plus que prévu pour réaliser le programme NWOW, pour 359 m² de surface brute (GLA) en moins, laissant de l'espace pour plus de postes de travail ou de zones de convivialité.

Ainsi, SA1 s'est d'abord attachée à l'organisation claire des activités dans le bâtiment en les implantant de manière traditionnelle, technique et comptable.

C'est en collaboration avec l'Administration de la Province que cette distribution sera affinée, en particulier pour intégrer les réflexions de Veldhoen + Company. A nouveau, la répartition sur deux niveaux seulement facilite grandement cette mise au point.

• II.2 La flexibilité

En bonne gestion, le programme demande une grande flexibilité immobilière.

La construction doit ainsi pouvoir s'étendre ou se contracter physiquement ce qui est d'autant plus aisé que le bâtiment est bas. Elle doit aussi, telle quelle, pouvoir recevoir d'autres occupants, ce qui demande des accès publics séparés. Devoir les réaliser à l'intérieur du bâtiment conduirait non seulement à une importante perte de surface utile, mais mettrait aussi à mal les impératifs fonctionnels et de sécurité de la MAPN.

Il semble donc impératif de pouvoir réaliser ces accès séparés directement à partir de l'extérieur. La longue galerie couverte au rez-de-chaussée en façade Sud (qui découle de la grande surface au sol du bâtiment sur deux niveaux) permet ainsi d'en réaliser autant que souhaité.

La structure en acier et bois, sur pilotis, permet en outre la transformation aisée et l'ajout de circulations verticales supplémentaires à l'intérieur du bâtiment au moindre coût.

Ce bâtiment sur deux niveaux peut aussi être affecté à un ou plusieurs tout autres usages, tels que, par exemple, l'enseignement, le logement, le secteur médical, la recherche, voire l'artisanat.

• II.3 L'appropriation affective

Au-delà des questions fonctionnelles, les aspects affectifs que la Province entend respecter et favoriser incitent à la création d'espaces où l'on peut se promener, où des groupes peuvent se déployer, où le végétal se découvre, à l'intérieur aussi, comme dans un jardin. Tout ceci demande le développement généreux des surfaces horizontales toujours en contact sensoriel proche avec le paysage.

• II.4 L'emprise du bâtiment sur le site

Elle est à mettre en perspective avec l'aménagement urbain de l'ensemble du quartier et en particulier les surfaces étanches découlant des besoins de circulation et de parking.

L'emprise au sol du bâtiment est de 5.170,23 m² bruts. La surface nette intra-muros est de 4.822,335 m² au sol, ou 9.644,67 m² pour les deux niveaux.

Cette emprise nette au sol passerait à 3.214,89 m² pour un bâtiment de 3 niveaux, 2.411,1675 m² pour 4 niveaux et 1.928,934 m² pour 5 niveaux.

En limitant la profondeur nette de la construction à 12,15 m, les bâtiments de 3, 4 ou 5 niveaux seraient matérialisés par des « barres » de longueur développée valant respectivement 264,6 m, 198,45 m et 158,76 m.

Ces barres seraient agencées sous forme d'un grand rectangle percé de deux patios rectangulaires de 12,15 m pour offrir les mêmes qualités d'éclairage et de ventilation naturelle que le projet proposé.

Il aurait une emprise brute au sol de respectivement 3.441 m², 2.578 m² et 2.061 m².

L'emprise correspondante sur le site serait donc de 1.729 m², 2.592 m² et 3.109 m² moindre que celle du projet sur deux niveaux.

Le bâtiment à 4 ou 5 niveaux ne peut cependant répondre de manière adéquate au programme et présente dans le cas présent tant d'autres inconvénients qu'il ne peut être retenu.

La comparaison se limite donc à celle de deux ou trois niveaux et la différence d'emprise au sol à considérer se chiffre à 1.729 m² : de 5.170 m² pour deux niveaux à 3.441 m² pour trois niveaux.

Elle est à mettre en regard avec la différence de surface équivalente de toiture photovoltaïque, qui est moins aisée à trouver dans le quartier que 1.729 m² de terre arable.

Elle est aussi à mettre en regard avec les surfaces nettes de 7.280 m² nécessaires au parking, auxquelles s'ajoutent les zones de circulation. Rien qu'utiliser l'asphalte disponible le long de l'ancien institut Saint-Aubain, sur une longueur de 180 m et 6 m de large (tant pour la circulation que le stationnement de 58 véhicules), représente une économie de terres agricoles de 1.080 m² (soit 62 % des 1.729 m²).

• II.5 La surface de l'enveloppe
La surface développée des façades du bâtiment à deux niveaux est inférieure de 20 % à celle de celui à trois niveaux pour les façades périphériques (2.417 m² contre 2.906 m²) et de 10 % pour les façades des patios (3.059 m² contre 3.402 m²). Les surfaces des toitures et du plancher du rez-de-chaussée, complétant l'enveloppe sont par contre 48 % plus élevées (5.170 m² contre 3.482 m²).

La comparaison est cependant à l'avantage du bâtiment à deux niveaux :

a. en matière de comportement acoustique, fenêtres ouvertes ou fermées, le bâtiment étant sollicité 20 % en moins ;
b. en matière de déperdition thermique, de coût et d'empreinte environnementale tant de la construction que du fonctionnement et de la maintenance, l'impact des façades sur ces facteurs étant de loin supérieurs à 2,5 fois celui des parties horizontales de l'enveloppe ;
c. les locaux utilitaires pouvant utilement utiliser les coins rentrants du plan (qui ne disposent donc pas de contact avec la façade), permettent d'absorber la plus petite surface vitrée du bâtiment à deux niveaux sans perte d'apport en éclairage et ventilation naturelle.

Cette caractéristique permet aussi de proposer ici de plus grandes hauteurs plancher-plafond que d'habitude (3 m au rez ; 3,48 m à l'étage) ce qui n'est pas concevable pour un immeuble à plus de deux niveaux.

• II.6 L'homme et le bâti existant
La présence majestueuse de l'ancien Grand Séminaire, son architecture exceptionnelle et sa longue façade de 5 niveaux sur bel-étage, détermine déjà, à elle seule, le volume souhaitable visuellement ainsi que l'illustre l'étude préliminaire de gabarit.

Le bâtiment de deux niveaux se justifie aussi évidemment par rapport à l'ancien institut Saint-Aubain qui est au même gabarit.

La présence du pylône de la ligne à haute tension et des barres de logements de 10 niveaux à l'Est du site incite également à une architecture horizontale en contrepoint.

Il est finalement à l'échelle des arbres !

• II.7 Microclimats et ventilation naturelle

L'objectif de ventilation naturelle du bâtiment a conduit dès le début de l'étude, à analyser les microclimats existants pour en faire le meilleur usage et en éviter les désagréments.

Tout comme d'autres facteurs, elle a conduit tant à l'implantation du bâtiment qu'au gabarit de deux niveaux pour garantir, d'une part, un confort optimal aux abords du bâtiment sans perturber celui des voisins et bénéficier, d'autre part, du flux d'air maximum pour la ventilation naturelle du bâtiment. L'étude de Cenero a montré la très grande sensibilité de ces sujets à la géométrie de la construction.

Le confort sans courants d'air désagréables, fenêtres ouvertes, est en effet aussi mieux assuré avec deux niveaux qu'avec trois, rester sous le niveau de la cime des arbres étant ici un facteur important.

• II.8 L'ensoleillement

Outre la couverture photovoltaïque qui est plus grande, les ombres projetées par le bâtiment de deux niveaux sur les jardins sont plus limitées qu'avec trois niveaux.

• II.9 L'accessibilité aux PMR

Un bâtiment sur deux niveaux est par essence plus convivial pour les personnes à mobilité réduite qu'un bâtiment plus élevé, puisqu'il réduit la dépendance aux circulations verticales.

• II.10 La maintenance

La faible hauteur du bâtiment de deux niveaux le rend totalement accessible par une simple échelle domestique.

III. La trame orthogonale

Le choix de l'orthogonalité pour les lieux de vie remonte à la nuit des temps, où que l'on se trouve sur la planète, et ce pour de multiples raisons. Il s'est surtout avéré le plus efficace pour mettre en œuvre la démocratie et l'humanisme et en garantir l'épanouissement.

La « raideur », de l'orthogonalité n'est qu'apparente, songez aux pièces orthogonales de vos maisons. 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 ici du grand dessein du commanditaire qui conduit à proposer cette structure neutre pour permettre l'expression la plus douce et joyeuse de la diversité.

Souplesse, fluidité, jeux de courbes dans le plan et dans l'espace, symphonies polychromes s'organisent ici sur l'orthogonalité, qu'il s'agisse des sentiers, des gloriettes ou des plantes et fleurs multicolores dans les jardins, ou encore de la diversité des plantes, des matières, des couleurs et des formes à l'intérieur du bâtiment.

Le plan orthogonal induit presque naturellement le tracé des voies centrales majeures : le Cardo du Nord au Sud et le Decumanus d'Est en Ouest. Le plan du bâtiment suit l'exemple des cités romaines, où ces deux voies orientent et organisent la distribution des fonctions et des rencontres urbaines. C'est de la place centrale, qui se trouve à leur croisement, que l'activité se diffuse vers les quartiers, puis les voisinages.

IV. Les cinq sens

Une attention particulière est portée au respect des cinq sens :
- la vue, par la quantité de lumière naturelle, la qualité de sa diffusion et son indice de rendu de couleurs, et le regard, par les vues perspectives vers le paysage, avec les fenêtres du sol au plafond, les patios mais aussi l'ampleur tridimensionnelle des espaces intérieurs

- le toucher, par l'emploi de matériaux naturels et sensibles
- l'odorat en particulier, car l'horticulture du site est une magnifique occasion pour développer le parfum des fleurs et des plantes

- l'acoustique, par une attention particulière apportée à l'absorption intérieure et l'isolation par rapport à l'extérieur, ainsi que par le moment musical journalier de Benoît Mernier. Les huit patios peuvent aussi former de délicieuses petites chambres de musique expérimentale, entre les plantes, les fleurs... et les balançoires,

- et le goût, par la production sur place de légumes succulents !

L'humain d'aujourd'hui a grand besoin de redévelopper son contact sensoriel avec la nature, qui s'est atrophié avec le temps dans notre société aseptisée. Ventilation et éclairage naturels, plantes et fleurs, matériaux patinés par la vie, musique... tout dans le projet participe à cette quête.

V. Le bon sens ?

Devant tant d'incertitudes quant à l'avenir écologique de nos régions, il est opté ici pour l'attitude la plus modeste possible tout en s'attachant à satisfaire les souhaits et exigences du Maître d'Ouvrage et ce jusque dans les moindres détails.

Le bon sens veut dès lors que la construction soit parfaitement démontable, tous ses composants réutilisables et qu'il soit considéré que le terrain n'est mis à disposition que pour le temps voulu, pouvant être remis en son pristin état, si c'est jugé opportun à l'avenir.

Il impose aussi que son architecture soit mesurée, en écho à la simplicité raffinée si magistralement présente dans l'œuvre de Roger Bastin.

VI. La vie et l'art, l'art de vivre : moins de kWh et de CO₂

Le « village » envisagé dans le présent projet sera bien sûr animé par ses « habitants », non seulement par leur activité au travail, mais aussi par les initiatives intellectuelles et artistiques de toute nature qu'ils peuvent prendre.

L'accent mis dans le Cahier des Charges sur l'agriculture urbaine est à cet égard des plus inspirants par sa dimension artistique et poétique. L'art du jardin, du jardin 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, peut trouver ici une résonance toute particulière. Il se mêle avec la science botanique et la technologie horticole.

Un agenda culturel animé par les habitants qui inviteront artistes, scientifiques et technologues de tout bord, fera écho à celles de la Maison de la Culture.

L'implication de tous dans le choix des parachevements des sols, murs, plafonds ainsi que mobiliers participe de ce mouvement.

Ceci conduit à concevoir un bâtiment sur une trame uniforme, sans concessions formelles arbitraires. Ses éléments constructifs sont identiques et s'alignent de manière répétitive, appropriable et personnalisable par chacun, pour créer un ensemble discret, tendre et sensible.

Le projet de la province incite en effet à redécouvrir un art de vivre qui, bien plus que la construction et sa consommation en exploitation, contribuera à la réduction de la consommation énergétique et de la production de CO₂.

L'art et la poésie aideront à réaliser un bâtiment non seulement le plus auto-suffisant possible en énergie, mais aussi limitant au strict minimum la production de CO₂.

VII. NWOW

Les espaces amples et calmes avec vues dégagées et lumière naturelle s'imposent. Les hauteurs sous plafond sont maximales (ici 3 m au rez et 3,48 m à l'étage où se développe l'essentiel du NWOW). La distance entre façades est minimisée, et tout noyau dur (autour desquels on ne cesse de tourner) est proscrit.

Le C.S.CH. aborde le sujet de la NWOW de deux manières différentes et complémentaires.

Il commence par détailler le programme des besoins et précise, de manière très claire, l'organisation et la relation entre les fonctions, les performances techniques et les surfaces (espaces) qu'elles requièrent. Il impose aussi un choix varié pour ces « finitions » et le mobilier.

Il exprime ensuite l'ambiance de travail et de vie, la joie et la douceur, la flexibilité et la décontraction qui doit émaner de l'aménagement intérieur du bâtiment.

Il convient donc de construire la proposition en deux étapes.

La première consiste à matérialiser le programme dans l'espace et à s'assurer de la conformité de la proposition à celui-ci. Il en découle une esquisse de nature purement technique et comptable (malgré son dessin détaillé et précis) dont la seule raison d'être est de s'assurer de sa parfaite conformité aux attentes fonctionnelles. Ce tracé raide mais clair, utilisant les mêmes couleurs par fonction que celles du C.S.CH., vise à montrer l'efficacité du parti architectural et le respect des attentes du programme, avec 347 m² de surface nette (NUA) en plus (et 359 m² de surface brute GLA en moins). C'est aussi sur cette esquisse de base que toutes les études techniques sont finalisées.

La seconde étape consiste d'abord à travailler et adoucir cette esquisse pour répondre à la deuxième approche NWOW exprimée au C.S.CH. C'est ici que Veldhoen + Company intervient pour intégrer sa sensibilité et son expérience.

Il renforce l'organisation et la présence des espaces collectifs de convivialité. Sans aucune influence sur la nature du marché, la matérialisation de cet affinement demande cependant une réflexion préalable, de concert avec l'Administration de la Province et, le cas échéant, avec son consultant Colliers International.

La seconde étape aboutit aux propositions d'aménagement illustrées par Dintérieur et figurées dans la maquette.

L'intervention de la Ressourcerie Namuroise permet en outre d'augmenter la diversité de l'aménagement intérieur.

In fine, l'évaluation de la pertinence de l'aménagement NWOW se fera avec Leesman Office pour fournir le « Lmi » (Leesman Index). Ceci permettra une comparaison aussi efficace qu'efficace avec d'autres aménagements NWOW. (Voir l'« Information Pack » en annexe 10).

VIII. Le village

Le Village de la Province se développe dans une construction en bois et acier de deux niveaux, de 3,6 m de haut, sur un plan rectangulaire de 106,2 m x 61,65 m ((78 x 1,35 m + 2 x 45 cm) x (45 x 1,35 m + 2 x 45 cm)).

Composé, du Nord au Sud, de 5 travées de 12,15 m de large, le rectangle est percé de huit patios rectangulaires de 15,3 m (12 x 1,35 m – 2 x 45 cm) x 11,25 m de côté (9 x 1,35 m – 2 x 45 cm) et est rigoureusement organisé sur une trame intérieure de 1,35 m de côté.

Les patios, avec leur long côté Nord et Sud (16,2 - 0,9 = 15,3 m) et leur petit côté Est et Ouest (12,15 - 0,9 = 11,3 m), permettent la meilleure pénétration possible de la lumière oblique venant de l'Est et de l'Ouest. Ils sont couverts par des verrières de serres (intégrées dans la couverture photovoltaïque) complètement ouvrantes pour la gestion du climat et à sécurité positive pour former un espace extérieur en cas d'incendie.

Les patios aux façades blanches (pour maximiser la pénétration de lumière naturelle) assurent aussi l'amenée d'air frais sous le bâtiment, l'air étant extrait par des cheminées d'extraction naturelle, implantées en périphérie et dans l'axe du bâtiment, leur hauteur étant définie pour garantir le tirage.

Ce plan permet d'éclairer et de ventiler naturellement, en tout point, des plateaux que l'on peut affecter à une grande variété de programmes ou de fonctions.

La construction limitée à deux niveaux permet une communication fluide entre eux, favorable à l'esprit d'équipe et à la NWOW. La subdivision du plan en compartiments d'incendie de 1.250 m² peut en effet se faire de manière imperceptible et sans bloquer la communication. Des trumeaux (de 27 cm de large côté intérieur et 33,75 cm côté extérieur) alternent avec des baies (de 108 cm de large côté intérieur et 101,25 cm côté extérieur) rythment calmement la façade. Les fenêtres du sol au plafond, ouvrantes et avec garde-corps, permettent à chacun de jouir de la vue sur les jardins. Elles présentent une surface vitrée de 85 cm x 266,5 cm soit 2,26525 m² ou 46,61 % d'un module de façade de 135 cm x 360 cm.

IX. L'organisation de l'espace intérieur

Pour la clarté de lecture du texte qui suit, il est considéré que la façade Sud-Ouest du bâtiment est au Sud. Son axe transversal Sud-Ouest/Nord-Est est donc appelé ici axe Nord-Sud. Les lettres majuscules et les chiffres romains renvoient à la numérotation des axes du plan.

Au rez-de-chaussée, le village s'organise autour de son Cardo Nord-Sud, entre les axes G.5 et H, à partir de l'accueil au centre de la façade Sud (G-H/V-VI) et de son Decumanus Est-Ouest, entre les axes III5 et III7, les deux voies se rencontrant à la « Grand-place ».

La cafétéria et les salles de réunions principales (au Sud et avec terrasse, A-G/V-VI), le Collège Provincial (CP, à l'Ouest : A-B/I-V + B-D/III-IV) et l'Administration de la Santé Publique, de l'Action Sociale et Culturelle (ASPASC, au Nord : B-E.1/I-III) se déploient à l'Ouest du Cardo, et tous les ateliers sur son côté Est (H-N/I-VI). La Direction Générale (DG, au Nord-Ouest : A-D/I-II), le solde de l'ASPASC (à l'Ouest et au Sud : A-B/I-VI + B-D/III-IV et V-VI), l'Administration Provinciale Centrale (APC, à l'Ouest du Nord au Sud : D-G/I-II + D-E/I-VI + D-G/IV-VI), l'Administration Financière (FIN, au Nord : G-M/I-III) et finalement l'Administration de l'Environnement et des Services Techniques (ENVTECH) occupent le solde du premier étage.

Les salles de réunion des différents départements sont rassemblées le long du Decumanus (E-G au rez-de-chaussée, E-J à l'étage).

Au rez-de-chaussée, le Cardo Maximus, en prolongation de l'esplanade d'accueil et des jardins Sud, relie le hall d'accueil au jardin arrière au Nord. Il croise le Decumanus « Est-Ouest » qui mène aux dix quartiers, (A-B ; D-E ; G-H ; J-K et L-M) cinq au

Nord (entre II et III), cinq au Sud (entre IV et V) entre les huit patios. Ces quartiers mènent à leur tour, deux par deux, aux huit quartiers, (B-D ; E-G ; H-J ; K-M) en façade Nord (I-II) et quatre quartiers en façade Sud (V-VI). C'est naturellement le long du Decumanus (entre III et IV) et au droit des entrées des dix quartiers que s'égrènent les circulations verticales, les locaux sanitaires, ainsi que les petits cerveaux électriques (locaux data, tableaux électriques, et serveurs, ainsi que l'UPS). Tous ces locaux sont situés dans les zones intérieures ne disposant pas de façade ; c'est pour cela que les exutoires de fumée des quatre escaliers sur plan carré assurent aussi l'éclairage zénithal.

Un cinquième escalier intérieur, enroulé autour de l'unique ascenseur (et monte-charges de 1.500 kg), et encadré par des espaces d'accueil (proposés en supplément au programme), complètent le dispositif. Ces derniers se trouvent en façade Nord (IV) du patio (E-G/IV-V), situé au Sud du Decumanus et à l'Ouest du Cardo, et avec vue sur celui-ci.

A l'étage, les espaces de coin entre les ailes éclairées par leur façade (les quartiers), ne jouissant pas d'éclairage naturel direct, sont réservés aux circulations verticales, aux locaux sanitaires et aux espaces servants, tels que les coins « print-copy comer », archives, « coffee corner », espace informel et lockers. Ces espaces, avec les « cockpits » qui leur font face en façades Nord et Sud, contribuent à intimiser chaque quartier, ils permettent de limiter les espaces « ouverts » à la longueur des patios (16,2 m) et à la largeur du bâtiment (12,15 m) soit 197 m², ou 20 postes de travail.

X. La diversité harmonieuse

La construction économique, celle qui respecte la tradition et l'environnement, se fait depuis toujours avec un nombre limité de matériaux dans leur état naturel ou légèrement manufacturés. La géométrie lui donne forme. Il faut la parachever pour la rendre aimable, habitable et la personnaliser.

Les textiles, le papier peint et la vannerie, avec leurs textures et leurs couleurs, sont utilisées à cet effet.

La construction est habitée et les outils et objets qui l'occupent parachèvent cette personnalisation. De petite taille (par rapport à la construction), ils peuvent être en matière précieuse, ouvragée avec grand art.

Et l'art intervient pour créer l'apothéose de la diversité !

C'est donc dans le choix des textiles, des cuirs, des papiers peints, des vanneries, rehaussés par des interventions artistiques, que se crée la diversité indispensable des espaces intérieurs de la construction. Cette diversité sera d'autant plus riche et profonde que la collectivité culturelle de Namur la prendra en main !

Les murs, parois et cloisons en sont habillés, des tapis de toute facture 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 chaises des postes de travail). L'offre propose les éléments de mobilier à partir des fournitures de la Ressourcerie Namuroise (ReNa) mais chacun, en respect et en dialogue avec les autres, peut aussi proposer une chaise, une table, une armoire qui exprime sa personnalité. Il peut s'agir d'un souvenir familial, d'un coup de cœur dans une brocante ou carrément d'une folie ! Chacun peut décider de le céder à prix convenu pour le patrimoine de la province ou le prêter, le temps de sa présence sur les lieux.

Le modèle économique pour réaliser cela est simple. Un budget raisonnable, normal est prévu pour chacun de ces postes en collaboration avec la ReNa : éléments sur murs, sols, plafonds, mobiliers, sur la base du coût des finitions et mobiliers industriels offerts par le marché qui permet les cinq choix demandé au C.S.CH.

Nous manquons tous cruellement d'imagination !

Il ne faut pas non plus négliger les fleurs qui peuvent être aisément cultivées dans les serres et les potagers extérieurs, et butinées par les abeilles dont les ruches colonisent le site. Des bouquets de couleurs et parfums variés y seront prélevés de temps en temps pour agrémenter les postes de travail.

Les pots de fleurs et de plantes, dans les espaces de travail, contribuent de manière essentielle à la régulation de l'humidité de l'air, ainsi qu'à la masse thermique utile pour la régulation de la température dans le bâtiment.

XI. La ventilation naturelle

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

Parmi d'autres facteurs, ceci a conditionné l'implantation, l'orientation et le gabarit du bâtiment de manière à s'assurer de son brassage adéquat par l'air extérieur. Les études de mécanique des fluides, menées avec Cenaero, ont ainsi permis d'optimiser le projet.

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.

L'architecture et les aménagements intérieurs sont organisés pour permettre une ventilation transversale totale des espaces. Ainsi, avec les fenêtres ouvertes du sol au plafond sur toutes les façades et les stores vénitiens baissés au Sud, on travaillera en été comme sous une terrasse couverte en plein air.

La ventilation intérieure par temps frais se fait par les aérateurs statiques au haut des fenêtres des patios, au droit desquelles sont placées 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 des planchers en granito est assuré par l'ouverture des fenêtres des patios, qui sont à l'abri de la pluie sous les verrières.

XII. Parking, voiries, accès au site, évolution de la voiture, usage alternatif

- Le trafic automobile

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 sur le terrain de l'ancien Institut Saint-Aubain, venant de la rue Bodart. Cette voirie sera peut-être prolongée à l'avenir en bord de Sambre vers le Sud, ce qui rendrait la Maison de la Province accessible indifféremment par l'Est (rue Bodart) ou par l'Ouest (nouvelle voie le long de la Sambre) en liaison avec l'avenue Woitrin.

- L'entrée principale et l'accueil

Le village de la Province se doit de disposer d'une esplanade d'accueil où une voiture de fonction peut déposer un visiteur de marque. Flanquée sur ses côtés Est et Ouest des 12 emplacements de stationnement réservés aux PMR, elle entoure un grand chêne symbolique planté au centre d'un miroir d'eau circulaire où un système d'éclairage immergé éclaire l'arbre au crépuscule.

- Piétons, vélos et chaises roulantes

Le personnel et les visiteurs venant en transport en commun ou à vélo de la rue Marinus 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 rejoignant la partie Est de l'auvent bordant la façade Sud du bâtiment.

Le sommet de la trémie de cet ascenseur est l'endroit idéal pour implanter l'enseigne de la Province. C'est aussi ici qu'un arrêt de train pourrait être prévu.

A partir du parking, le personnel venu en voiture rejoint l'entrée du bâtiment par la galerie couverte (sous laquelle peuvent se garer 30 motos) et un escalier reprenant le dénivelé de 2,4 m

(en trois volées de 80 cm) vers la partie Ouest de galerie de la façade Sud.

La galerie longeant la façade Sud du bâtiment et y donnant accès, reçoit ainsi :

- sur son côté Est (au droit des ateliers), le parking sécurisable tant pour les 41 vélos du personnel que pour les 10 vélos des visiteurs,
- de l'autre côté de l'entrée principale des emplacements éventuels pour 32 vélos supplémentaires,
- sur son côté Ouest, la terrasse de la cafétéria et des salles de réunion principales.

La galerie se prolonge vers l'Ouest, jusqu'en bord de Sambre vers la «place du village-parking» et un éventuel débarcadère pour la Namourette, sur une hauteur augmentée de la dénivellation de 2,4 m entre le rez-de-chaussée et la terrasse permettant le passage transversal du charroi lourd éventuel vers la «place du village-parking» et au Nord vers le site de la HEPN.

- Le parking visiteurs

Les 30 emplacements de parking pour les visiteurs doivent être le plus proche possible de l'entrée. Douze places leur sont ainsi réservées de part et d'autre de l'allée menant à l'esplanade d'entrée. D'autre part, la grande largeur de la zone asphaltée entre les bâtiments Saint-Aubain et la limite Sud du site peut utilement être utilisée en reculant la haie pour y implanter d'abord un trottoir de 1,5 m de large sur toute la longueur du site puis, sur 5 m de profondeur respectivement 20 et 38 emplacements de parking à l'Est et à l'Ouest de l'allée d'entrée principale, soit 58 emplacements en tout.

Dix-huit d'entre eux sont donc réservés pour les visiteurs, en vue d'atteindre le nombre total requis de 30 emplacements.

Sur les 40 places restantes, très privilégiées, le long des bâtiments Saint-Aubain, 12 sont équipées de bornes électriques de recharge (également utiles pour les visiteurs !), et les 28 autres sont réservées aux fonctionnaires qui se prêtent à la civilité du covoiturage (au lieu des 19 minimum souhaitées)

Des 340 places pour le personnel et le service, (12 pour PMR, 12 avec bornes électriques et 28 pour covoiturage étant déjà placées), il ne reste plus que 288 places à prévoir, principalement sur la «place du village» affectée au «grand» parking.

- Le parking «voitures» et «motos» du personnel

Le parking occupe 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,

Au Nord-Ouest du site, l'air qui y est balayé par les vents dominants passe ainsi à côté du bâtiment.

Il est accessible par une voie d'accès distincte de celle de l'accès principal au bâtiment pour ne pas perturber le trafic et assurer les manœuvres en toute sécurité.

La bande de circulation Nord-Ouest, celle bordant la Sambre, pourrait aisément se prolonger vers la HEPN pour former une boucle de circulation interne au site (pour répondre à la problématique de la rue Bodart évoquée plus haut).

Il est composé de deux allées totalisant 277 emplacements (dont 40 pour les voitures de service).

Le solde des 11 (soit 288 - 277) emplacements souhaités trouve sa place dans la zone de manœuvre du charroi au Nord-Est du site.

Le parking, équipé d'une file centrale de 10 mâts d'éclairage de 6 m de haut, est bordé d'une rangée d'arbres sur son côté Est.

- Le parking vélos du personnel

Le besoin de parking pour les vélos grandira inévitablement avec le temps. Il importe donc de prévoir des zones complémentaires à cet effet. C'est ainsi que la galerie couverte entre l'ascenseur public de la passerelle Marinus et le bâtiment peut recevoir 66 vélos supplémentaires ce qui, avec les 5 + 32 = 37 places en façade Sud, porte la réserve à 103 places.

- Le trafic lourd

L'entrée des véhicules lourds est disposée dans l'angle Nord-Est du site, tant pour séparer clairement ces véhicules des piétons, vélos et voitures que pour limiter leur parcours sur le

domaine public. La zone de manœuvre des camions donne également accès à la chaufferie, au local des pompes à chaleur et aux zones de compostage, ainsi qu'à la zone de tri et de traitement des déchets.

Bien que l'accès au site pour les véhicules lourds, longs et hauts ne puisse être actuellement assuré que par la rue Bodart, la zone de manœuvre sur le site permet aussi l'accès par l'éventuelle future voirie en bord de Sambre.

Cette même zone pourrait également assurer une liaison carrossable vers la HEPN le long de la rue Bodart, du côté « privé » de son mur de d'enceinte en pierre.

XII. Les abords : jardins potagers de culture maraîchère et de détente du personnel

L'emprise très mesurée du village, du parking et des voiries laisse une surface libre importante dont le traitement paysager fait l'objet d'un soin tout particulier. A part les arbres existants en bonne santé et maintenus, il est entièrement dédié à l'activité maraîchère et à la détente du personnel (des terrains de sport pourraient également y être envisagés).

Des sentiers piétons, ponctués de panneaux pédagogiques et explicatifs, serpentent à travers les parcelles cultivées et les relient aux allées bordant la propriété, le village et le parking. Ils sont agrémentés de petites gloriettes en vannerie et de bancs. Ils pourraient aussi permettre le trafic piétonnier entre les deux sites provinciaux existants (« HEPN-Bastin » et « Saint-Aubain »).

La proposition élaborée par Bach Kim Nguyen se compose de six jardins répartis en trois parties :

a) au **Nord-Est** : le jardin didactique (géré en collaboration avec l'Institut technique et la Faculté Agro-Bio Tech de Gembloux), avec une première zone de culture en pleine terre (à côté de la serre et de la pépinière de la MAPN) puis une deuxième zone de culture en bacs, ainsi que le jardin de production de légumes pour le personnel ;

b) 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) ;

c) au **Sud-Ouest** : la roseraie à parfums et le jardin thérapeutique.

Les essences proposées sont toutes indigènes et en adéquation avec les écosystèmes naturels alentour. L'aménagement vise à améliorer la biodiversité du site tant au niveau floristique que faunistique et un système de pérennisation et de gestion est proposé. Les huit patios sont fleuris toute l'année et leurs couleurs (pourpre, verte, blanche et rouge) évoquent les quatre saisons dans un agencement en trois boucles, de manière à permettre au regard de toujours voir les quatre saisons.

11. L'ACCESSIBILITE AUX PERSONNES A MOBILITE REDUITE

Le parti d'un bâtiment sur deux niveaux seulement trouve une de ses justifications dans la plus grande convivialité qu'il offre aux personnes à mobilité réduite, puisqu'en tout point du bâtiment, une moitié des locaux est accessible à l'horizontale et l'autre moitié ne demande le franchissement que d'une seule différence de niveau, de surcroît dans un ascenseur vitré, éclairé naturellement et bénéficiant d'une vue sur le jardin du patio.

A l'extérieur, l'esplanade d'accès comprenant les emplacements de parking réservés aux PMR présente des circulations de pente conforme donnant accès à des emplacements rigoureusement horizontaux.

Les sentiers en gravier sont établis en couches de granulométrie décroissante du bas vers le haut, pour constituer un véritable macadam de surface lisse, parfaitement adaptée à la circulation des chaises roulantes et des vélos.

Pour la même raison, les zones engazonnées entre ces sentiers et les gloriettes sont renforcées par des caillebotis affleurants en nids d'abeille.

Les passerelles et galeries sont revêtues de bois antidérapant.

A l'intérieur, toutes les portes présentent une largeur de passage de 85 cm au minimum.

Une zone refuge est également prévue (axes E1-E6/III1-III5) pour permettre l'évacuation des PMR en toute sécurité.

Le mobilier comprend notamment des tables à pied central à la cafétéria et dans les zones de convivialité (mini-forums), des tables et des chaises réglables en hauteur, etc.

Par ailleurs, la structure est conçue pour pouvoir être aisément renforcée en vue de l'installation de rayonnages mobiles pour archives (Compactus), qui permettent aux personnes en chaise roulante de faire face aux étagères.

Enfin, à l'instar de celle du NWOW, la notion de mobilité réduite doit s'entendre au sens large et inclure la mobilité socialement réduite. Ceci concerne en particulier les parents qui se trouvent parfois dans l'obligation de garder leurs (tout) jeunes enfants à côté d'eux au bureau. Un bac à jouet, une balançoire, etc. font partie des pièces de mobilier standard d'un aménagement NWOW.

12. NUA / GLA / GEA

Niveau	m ² NUA	m ² GLA	m ² GEA
rez-de-chaussée	3 509 m ²	4 765 m ²	5 117 m ²
étage	3 606 m ²	4 720 m ²	5 017 m ²
Total m² bâtiment	7 115	9 485	10 133
Serre technique	/	/	100m ²

Le projet présente une surface nette (NUA) de 7 115 m², soit 347 m² de plus que les 6 768 m² du C.S.CH.

Le projet présente une surface brute locative (GLA) de 9 485 m², soit 359 m² de moins que les 9 844 m² du C.S.CH.

Le projet présente une surface brute constructive (GEA) de 10 133 m², soit 302 m² de moins que les 10 435 m² du C.S.CH. (hors « serre technique »).