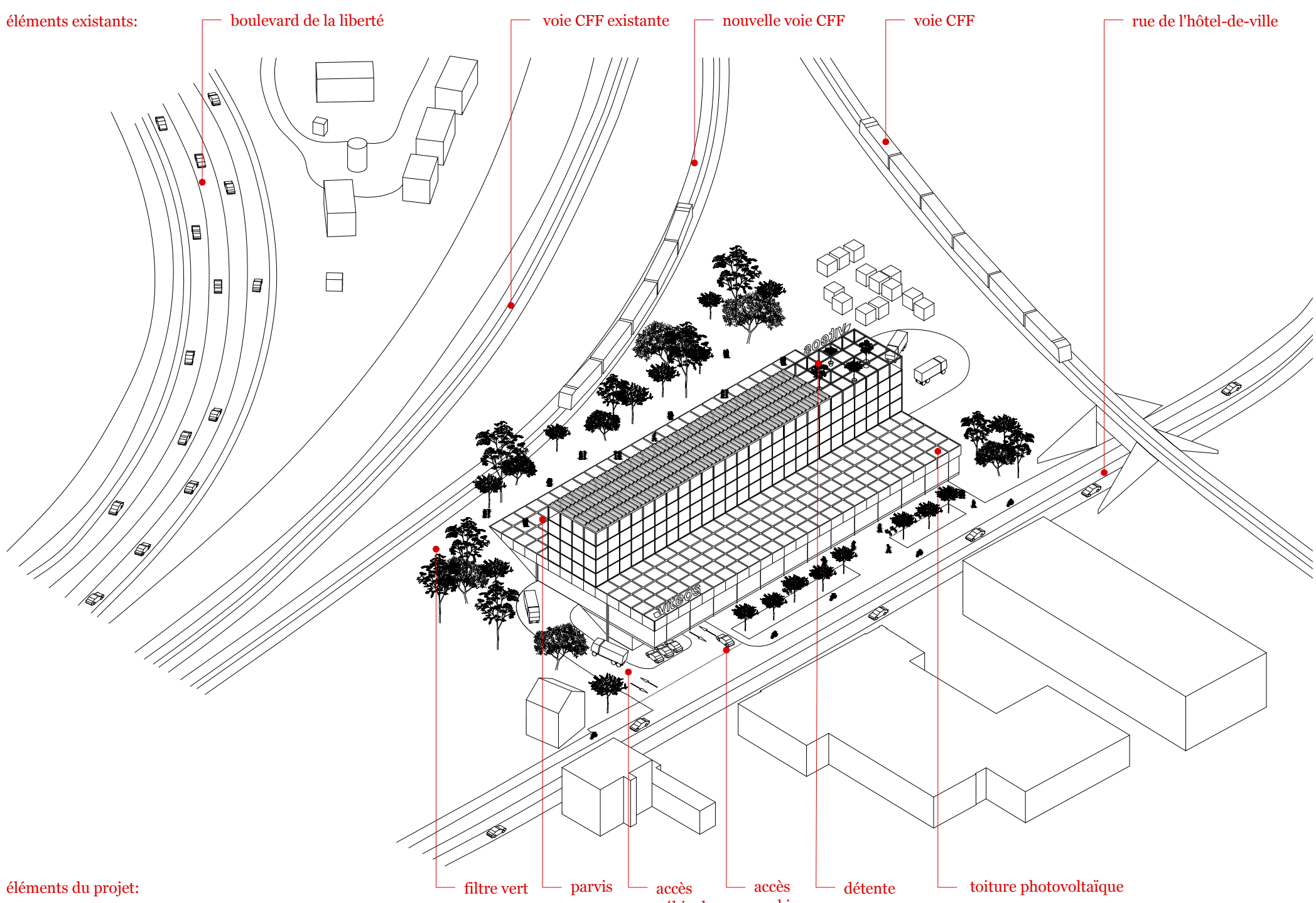
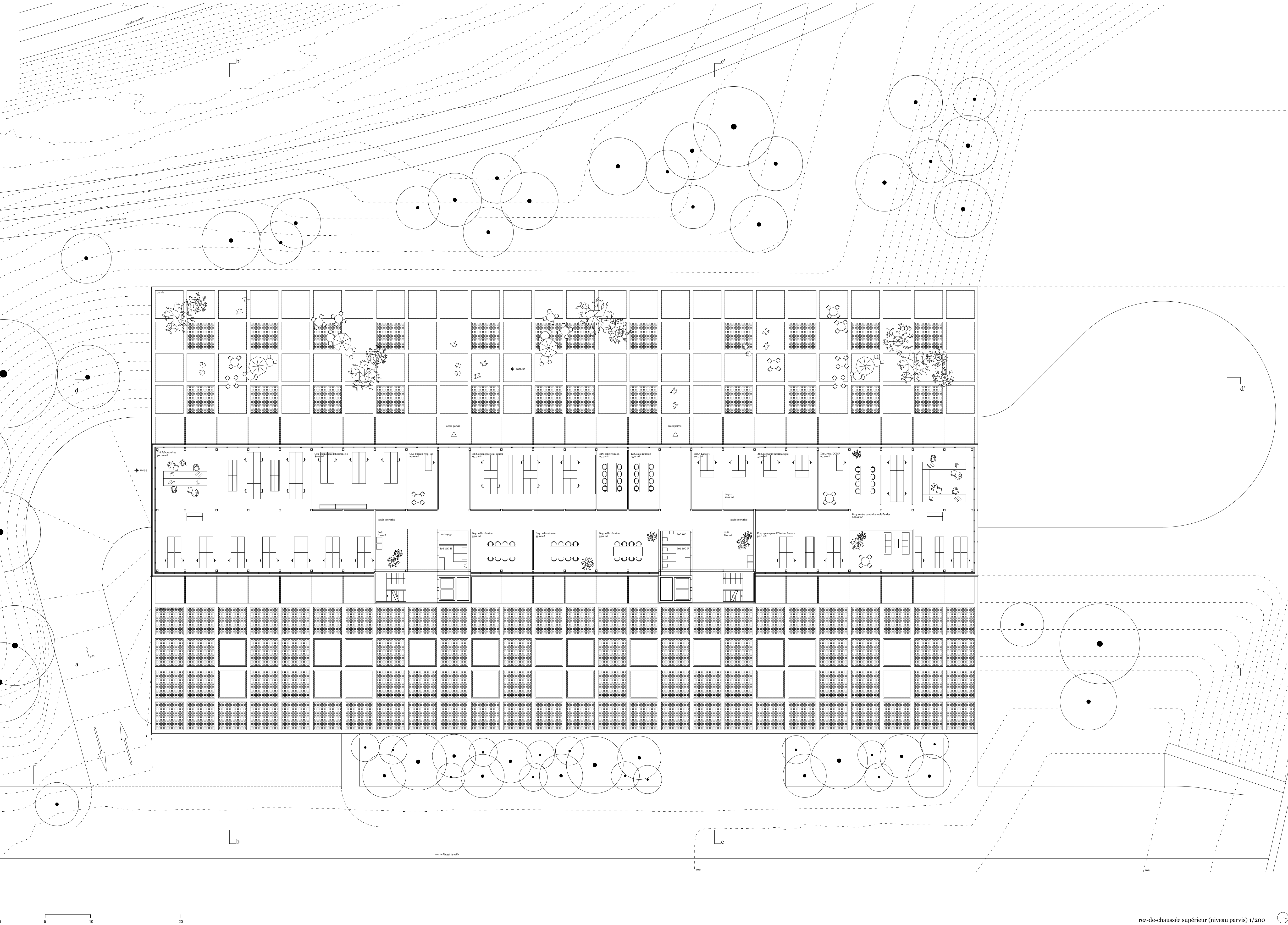
plan de situation 1/500

Le socle formé par les ateliers et stockage permet la création d'un

Pour se détacher des voies de trains, le projet prévoit la réalisation d'un espace tampon arborisé entre le parvis et les nouvelles voies de chemin de fer. Cet espace naturel proposera une promenade à travers des « biotopes » et des plantes aromatiques. Un îlot sera planté pour séparer l'espace dédié aux activités des employés et l'espace pour les stocks.





Programme

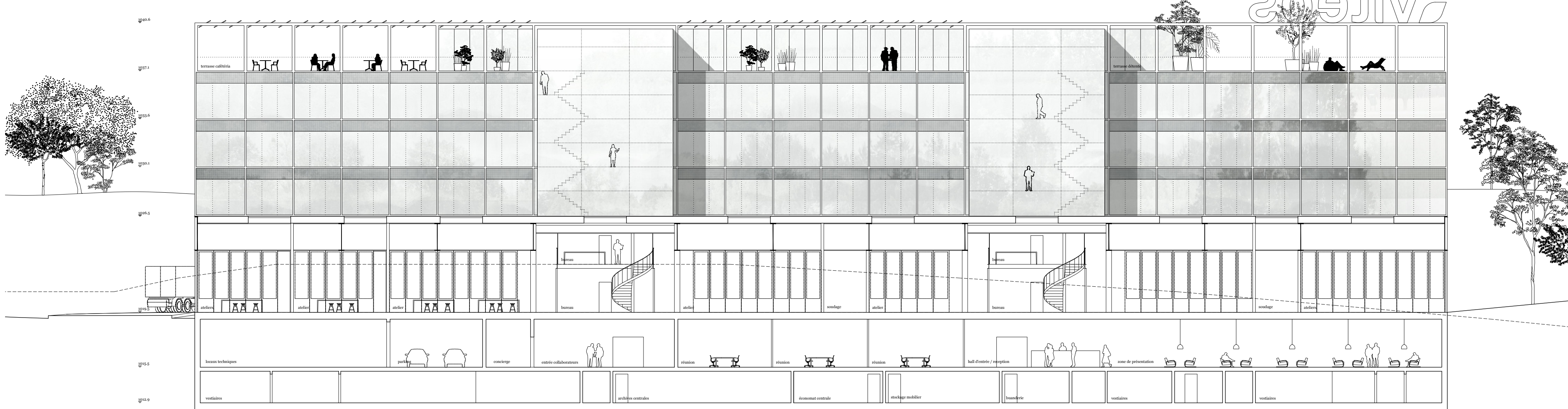
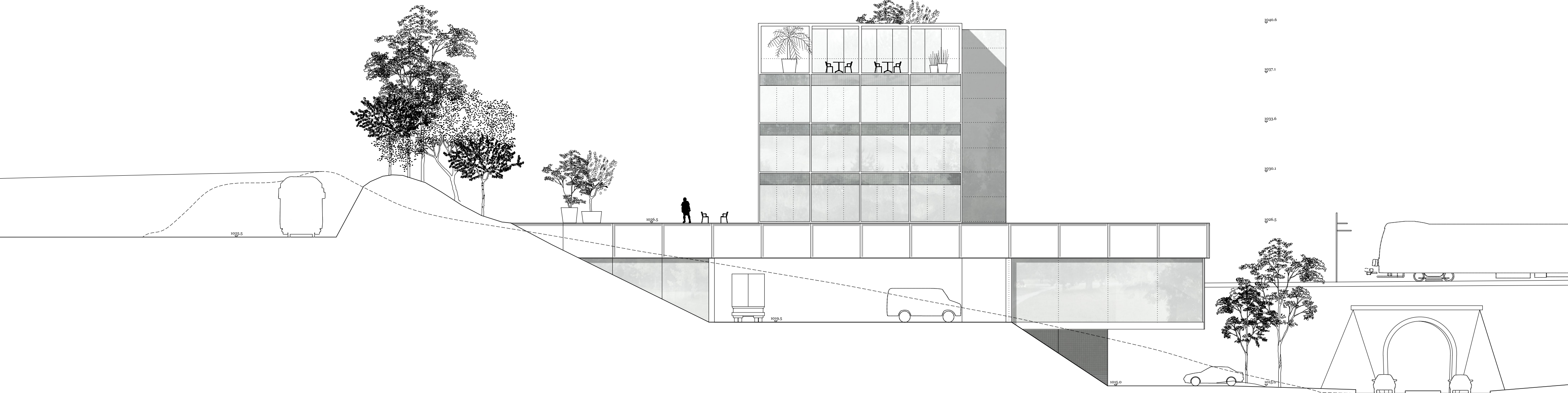
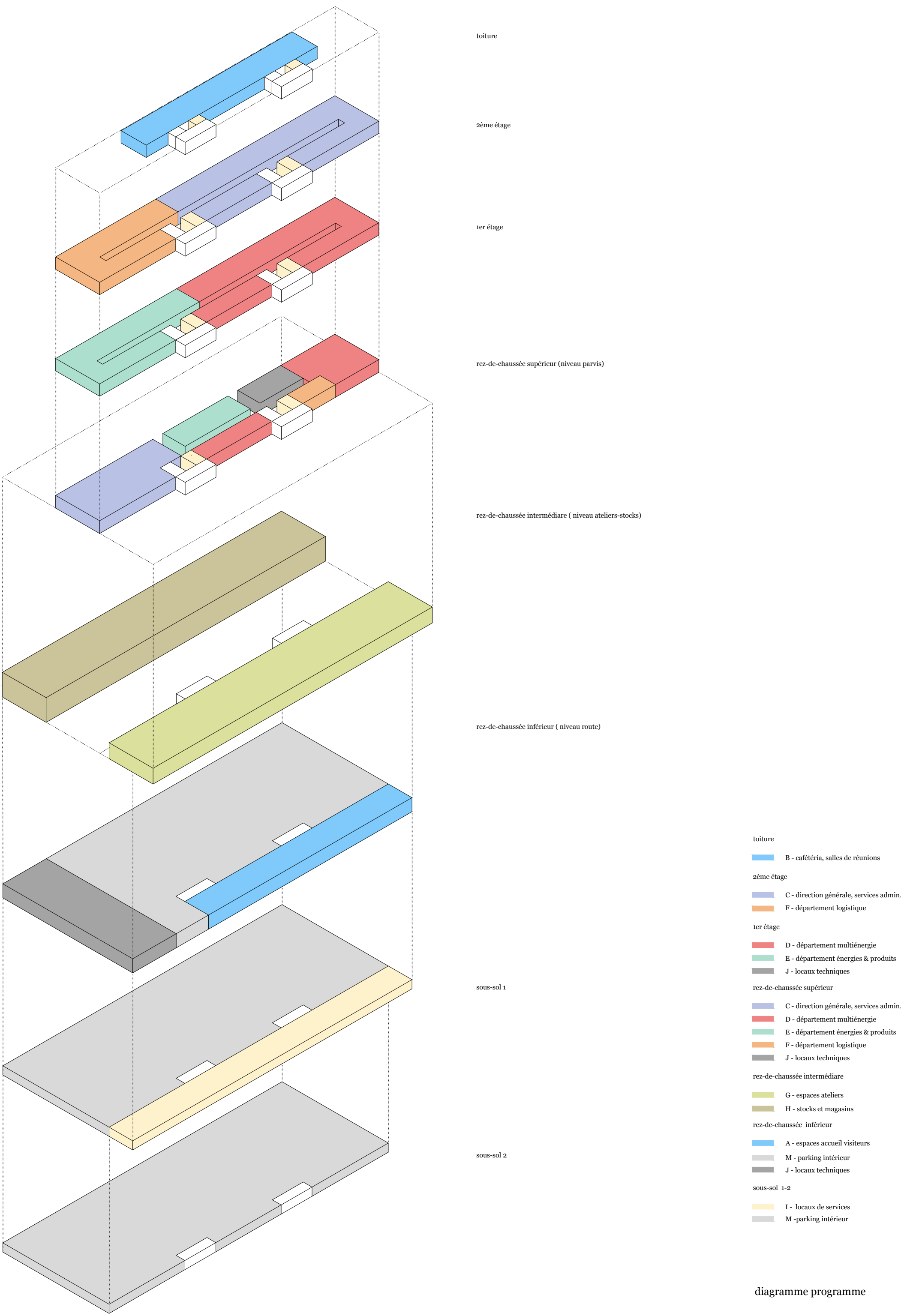
Le souhait de regrouper l'ensemble des activités de Viteos SA dans un même site se reflète dans le programme du concours qui s'avère très varié. Cette mixité programmatique doit être traitée de manière à permettre aux différents espaces de se côtoyer tout en gardant leur individualité. Pour cela, le projet développe deux volumétries distinctes et les empile verticalement. Cette proposition à en plus l'avantage de tirer parti de la topographie du site et de générer plusieurs niveaux de référence en lien avec les besoins programmatiques. Tandis que les ateliers nécessitent des grands volumes et une proximité directe avec les espaces de stockage extérieurs, accessibles avec des véhicules, les espaces administratifs doivent disposer d'espaces favorisant la culture d'entreprise et un cadre de travail attractif.

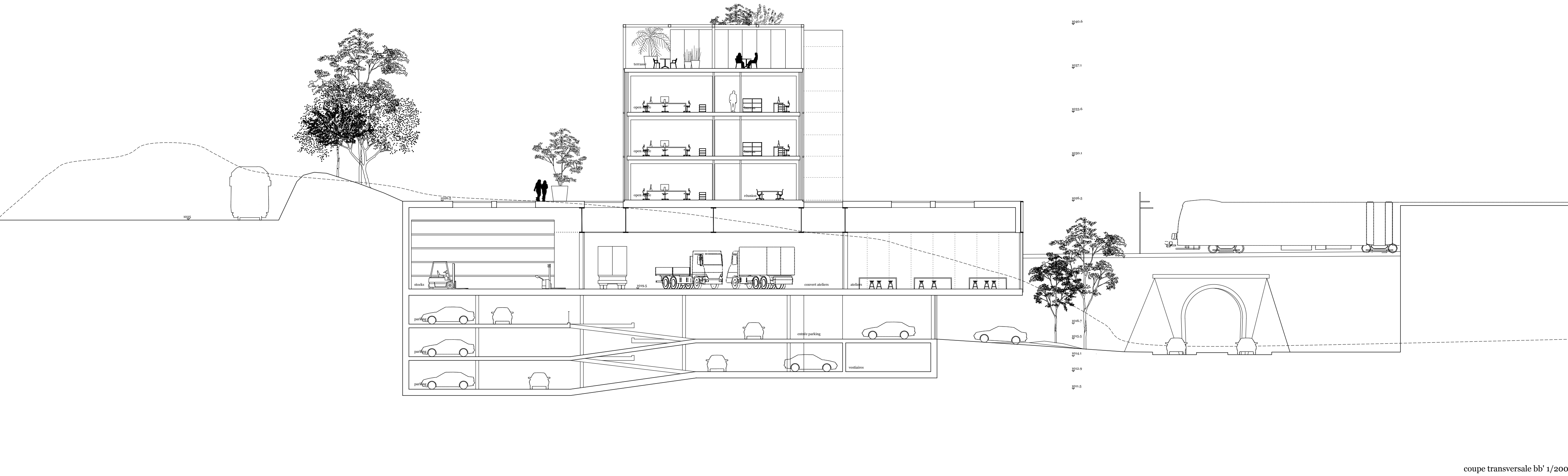
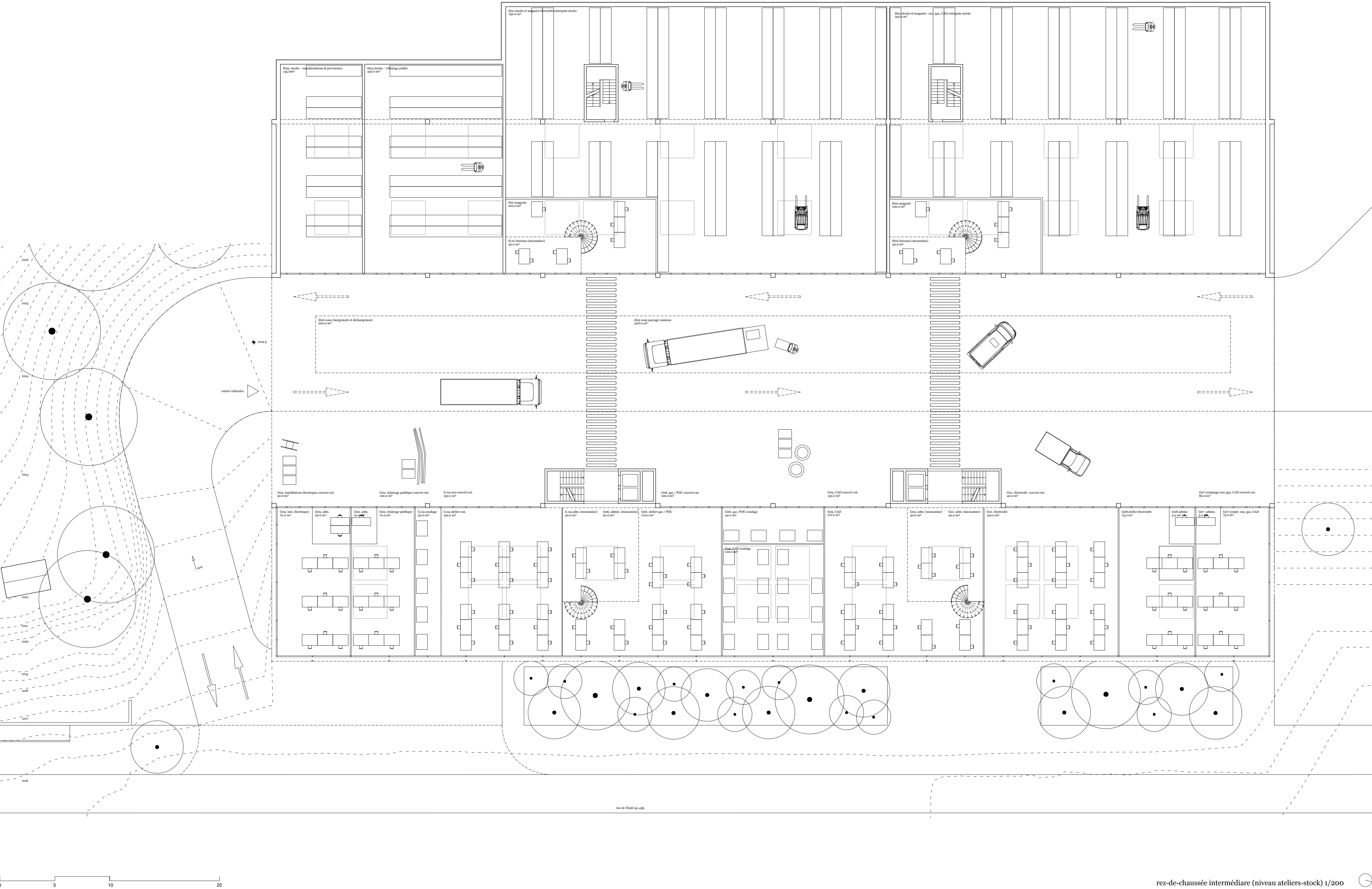
Le niveau inférieur, en contact direct avec la route, accueille l'espace showroom et l'accès au parking des employés. L'espace d'exposition de l'entreprise Viteos SA profite d'une façade vitrée pour expérimenter pleinement sa proximité avec la route de Thélème-deville et le futur aménagement de celle-ci qui prévoit l'élargissement du trottoir. Le showroom sera ainsi visible par les piétons, mais également par les véhicules circulant le long de la route. Le logo de l'entreprise placé à ce niveau viendra renforcer le lien avec la route. Le parking et les espaces techniques se développent dans la partie arrière contre le terrain. Le projet propose que l'ensemble des places pour les employés soient situées dans le sous-sol du bâtiment pour libérer la surface extérieure pour les espaces de stockage et pour les espaces destinés au bien-être des employés.

La partie du bâtiment formée par les ateliers et le stockage se situe sur un deuxième niveau et est accessible par une rampe située dans la partie sud du site. La position de cet accès lui confère une bonne visibilité depuis la route et favorise une distinction des flux entre les utilisateurs du showroom, les employés et les véhicules destinés aux ateliers et aux livraisons. Le projet a pris une position forte en proposant de distribuer les ateliers et les stockages avec un espace totalement ouvert. Ce geste permet de rationaliser les flux entre ces deux activités tout en offrant un espace vide bénéficiant d'une grande polyvalence. Cet aménagement permet également une économie de temps et de moyens pour le nettoyage des routes en hiver. Cette zone de circulation s'étend sur la partie nord du site, en dehors du bâtiment, pour accueillir tous les espaces de stockages extérieurs.

Les ateliers et le stockage sont éclairés par de la lumière naturelle grâce à plusieurs dispositifs. En effet, ces espaces disposent d'un apport de lumière zénithale et à travers la grande façade vitrée orientée vers l'est. Ces espaces sont tournés vers l'extérieur, à travers la façade transparente, pour présenter les activités variées qui se déploient au sein de la société Viteos SA.

Le bâtiment administratif repose sur le socle formé par les ateliers et le stockage. Ce volume est composé de trois étages et d'un attique contenant la cafétéria. Les trois niveaux regroupent les espaces de la direction générale, du département logistique, du département multimédia et du département énergies et produits. L'aménagement de ces espaces est pensé pour permettre un maximum de polyvalence et de flexibilité d'utilisation. L'attique accueille la cafétéria et les espaces de détente et de réunions, mais également un espace extérieur de détente ouvert à tous les collaborateurs et permettant le développement d'activités variées. L'espace extérieur est composé de deux zones distinctes. La première est située au sud en lien avec la cafétéria, couverte par des panneaux photovoltaïques offrant une zone ombragée. Une seconde zone est située à l'opposé. Elle est parsemée d'une végétation plus haute offrant des qualités complémentaires à la première zone.





vue ateliers

Concept architectural

Le projet est formé par deux typologies distinctes : le socle et la barre (bâtiment administratif). Le socle vient s'ancrer contre le terrain et proposer une surface horizontale sur laquelle repose le bâtiment administratif qui s'élève verticalement pour marquer la région par sa présence. Cette composition est une réponse efficace aux enjeux du site et à l'impératif que l'entreprise Viteos SA souhaite apporter à la ville via son image.

L'implantation du projet dans le site permet également la création de plusieurs niveaux de référence extérieurs exploitant la topographie du terrain et proposant différentes entrées en lien avec le programme.

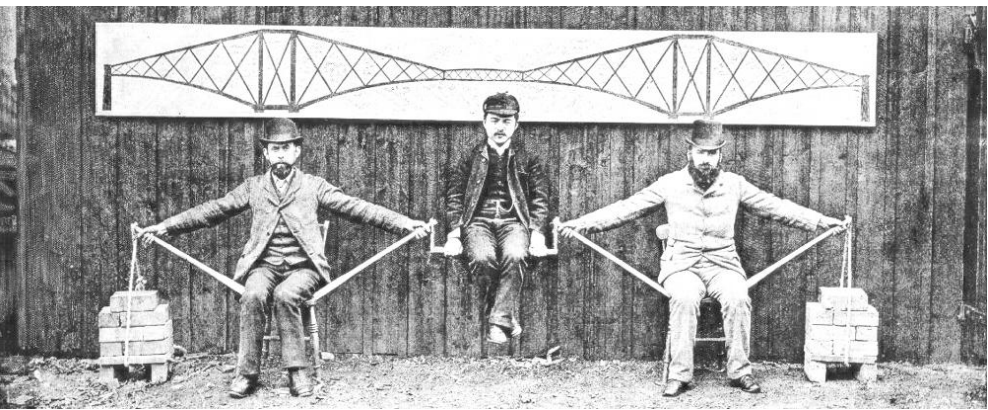
Le projet souhaite mettre en évidence les différents secteurs et activités développés par l'entreprise Viteos SA. Le concept architectural propose donc de développer un bâtiment comme une vitrine transparente dans laquelle chaque activité de l'entreprise est mise en valeur et visible depuis les différents niveaux. L'aspect du bâtiment doit également refléter les recherches et possibilités que représentent les énergies renouvelables et le développement durable pour en faire un édifice exemplaire.

Matérialité

La façade du bâtiment est la représentation architecturale de l'image que l'entreprise Viteos SA souhaite transmettre à ses clients et à la population de la région. En conséquence, le projet est pensé, à la fois comme une vitrine pour les différentes activités de la société mais également comme un exemple d'innovation dans les énergies renouvelables et le développement durable. Ces deux aspects se matérialisent dans l'enveloppe du bâtiment par l'utilisation d'une peau en verre laissant paraître toutes les activités ainsi que par l'utilisation répétée de panneaux photovoltaïques. La façade adopte également une trame structurelle rigide en acier galvanisé qui symbolise la rigueur de l'entreprise.

Bien que le concept soit le même pour l'ensemble du bâtiment, chaque activité nécessite des adaptations constructives. Ainsi, au niveau de la rue, l'emploi de verre émaillé est préconisé pour mettre en évidence le logo de l'entreprise et transmettre un degré de raffinement élevé. La partie du bâtiment dédiée aux bureaux développe une façade utilisant une double peau en verre. Cette proposition est adaptée au programme et à la proximité des voies de chemin de fer qui seront une source de bruit qu'il faudra diminuer. L'enveloppe extérieure intègre des panneaux photovoltaïques verticaux qui servent de brise soleil et absorbent l'énergie naturelle.





concept balance: "human cantilever", the Forth Railway Bridge

En toiture, la grille structurale continue et forme une pergola. Cette structure est équipée d'une grande surface de panneaux photovoltaïques qui viennent couvrir cet espace.

Le choix des matériaux intérieurs est déterminé du point de vue de leur durabilité. Ainsi, les matériaux doivent être recyclables et avoir de bonnes aptitudes au vieillissement. Le projet souhaite offrir des espaces de qualité tout en proposant un bâtiment facile d'entretien et robuste qui répondra aux exigences de manière durable. La juxtaposition de matériaux bruts et d'éléments ponctuels plus raffinés permettent d'assurer une maîtrise des coûts sans que cela soit au détriment de l'image de l'entreprise.

concept structurel

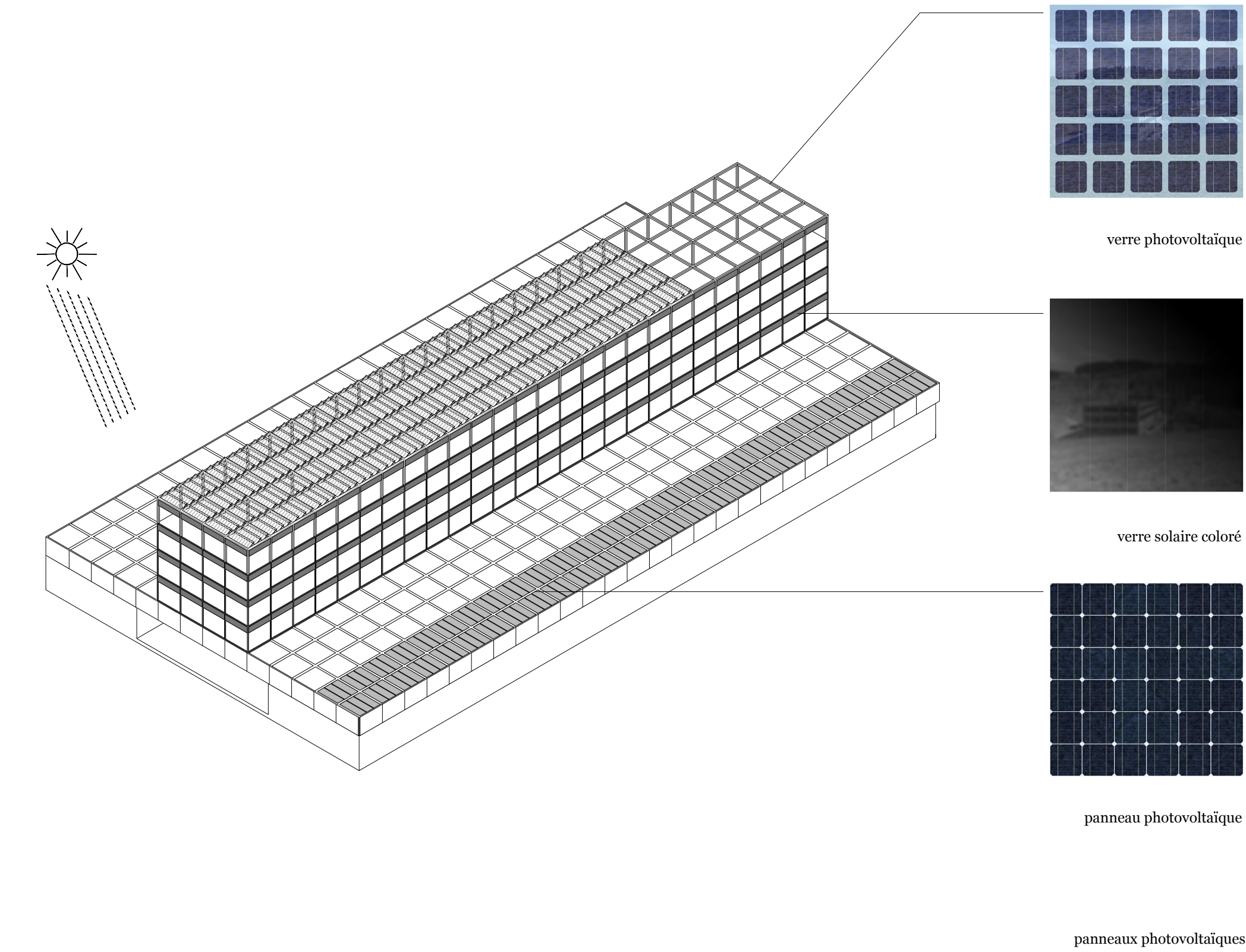
Le projet propose une structure rationnelle et cohérente. Par leur efficacité, les solutions proposées, confirment un engagement envers une conception respectueuse du développement durable.

Au niveau structural, trois entités bien définies se superposent afin de garder la continuité avec le concept architectural. Le socle utilise une matérialité en béton armé recyclé afin de gérer les contraintes auxquelles le radier, les planchers, les murs contre terre et les murs internes doivent faire face : étanchéité, portées irrégulières, présence des chlorures dans les vides de roulement, sollicitations accrues. Il s'agit essentiellement d'une construction traditionnelle, efficace et robuste.

Sur le socle repose une dalle de transition. Cet élément est composé d'une grille des poutres bidirectionnelles en acier galvanisé. La grille de poutres satisfait différents objectifs, notamment la gestion des porte-à-faux et la reprise du bâtiment supérieur (devant les charges jusqu'aux murs en béton armé du socle). À l'instar des ponts en porte-à-faux, la charge de l'extrémité du porte-à-faux est équilibrée par le poids du bâtiment supérieur – les portées ayant été adaptées aux charges agissantes. La hauteur statique est, en outre, déterminée par des conditions de rigidité, notamment pour la gestion des flèches de l'ensemble.

Enfin, dans la partie supérieure, une structure légère et régulière est proposée. Une construction en bois est prévue pour ce bâtiment. L'objectif de cette construction – autre que de proposer un concept constructif allié avec le développement durable – est de permettre le positionnement d'une structure légère sur la grille des poutres. De plus, l'emploi du bois permet de développer une stratégie intensive de préfabrication, avec une réduction associée des temps de construction. Le concept proposé est simple, des cales en bois supportant des planchers, où la dalle en béton apporte une certaine inertie, utile tant pour des aspects thermiques, que d'isolation et de rigidité.

Le concept de contreventement utilise l'ensemble des murs internes et périmétriques du socle ainsi que les cages d'ascenseurs situées verticalement. La grille des poutres, quant-à-elle, dispose d'un système de contreventement propre (dalle supérieure et/ou diagonales) afin de travailler comme un diaphragme dans le plan.

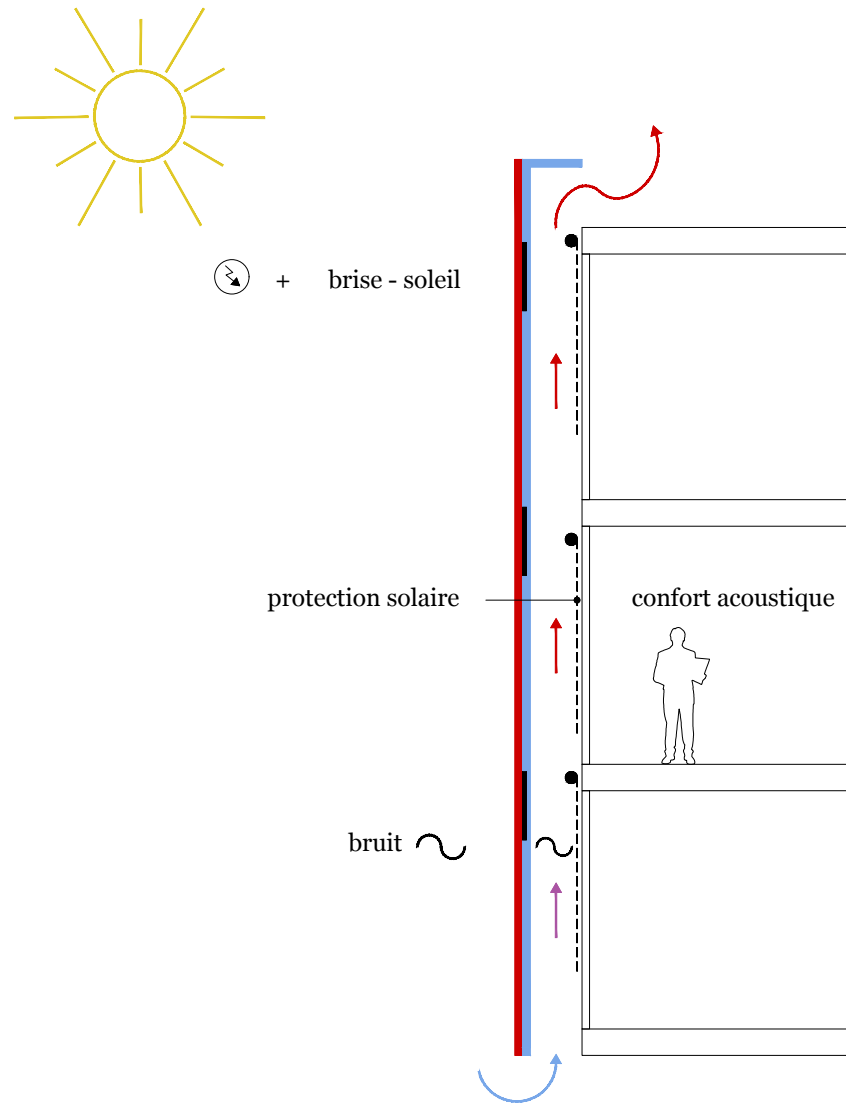


Développement durable

Le bâtiment est conçu afin de répondre efficacement aux objectifs souhaités par le Maître de l'Ouvrage du Canton de Neuchâtel et de la Confédération. Ces exigences se traduisent par un concept énergétique qui prend en compte les techniques du bâtiment (CVSE) mais qui se traduit également par une économie de moyens. L'implémentation et la compacité du volume sont une réponse efficace à ces recherches d'économies.

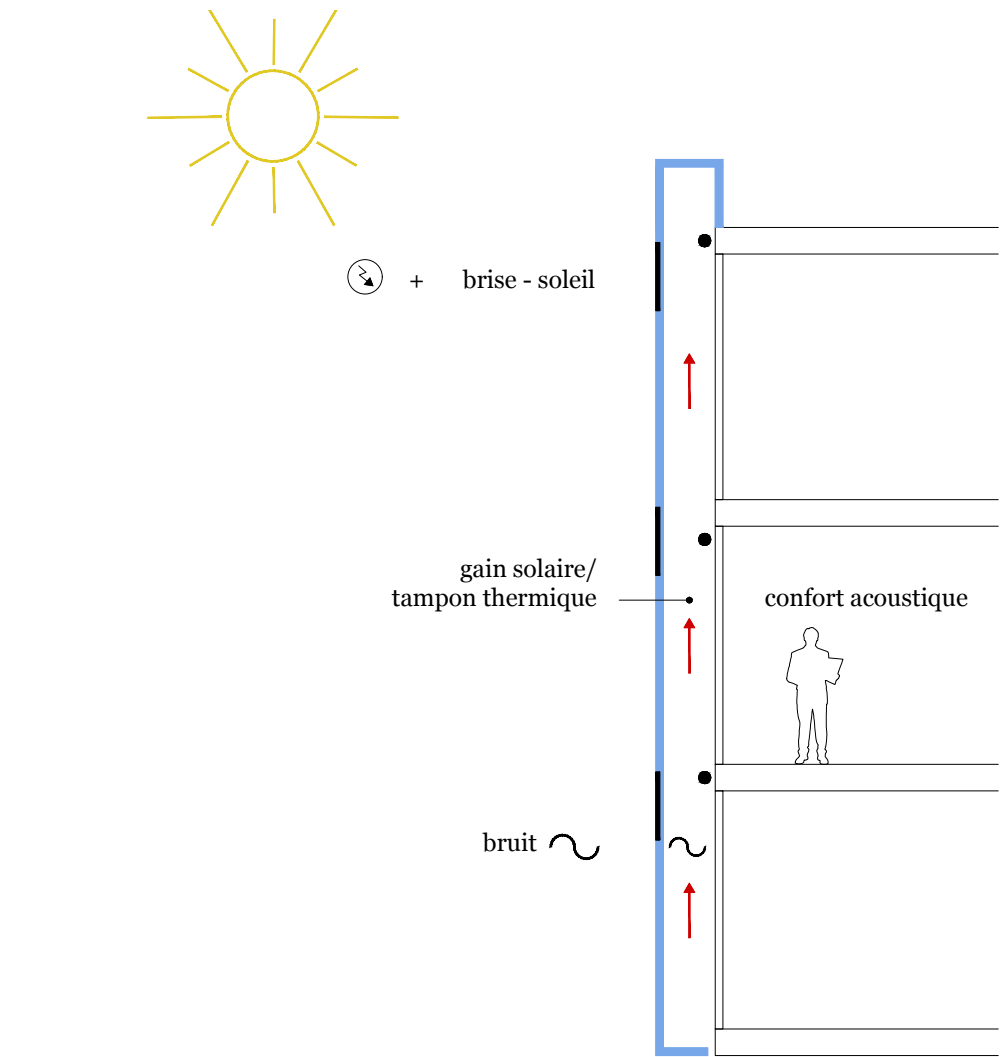
Le choix des matériaux utilisés doit être respectueux de l'environnement. Une sélection des composants via la méthode des Ecobilans (ou analyse de cycle de vie) devra être opérée. Ainsi, les matériaux seront sélectionnés pour leur faible impact sur l'environnement et une attention particulière sera apportée à l'utilisation de matériaux indigènes ou recyclés tels que le bois.

Le développement d'un concept énergétique comprend l'optimisation de toutes les mesures à prendre en compte dans le domaine de la construction, des installations techniques, de l'exploitation et de la gestion. Le but est d'utiliser, de manière rationnelle, économique et écologique, l'énergie au sein du bâtiment.



concept structurel

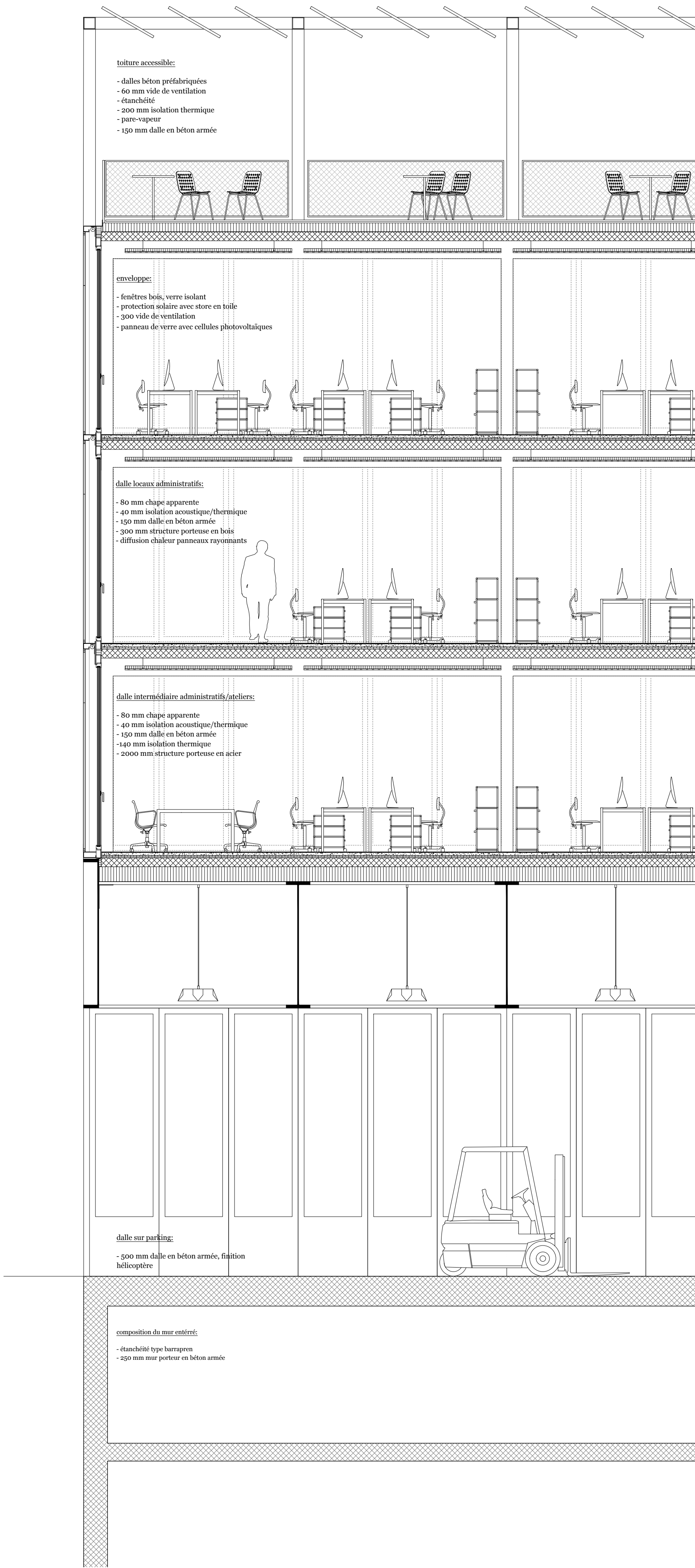
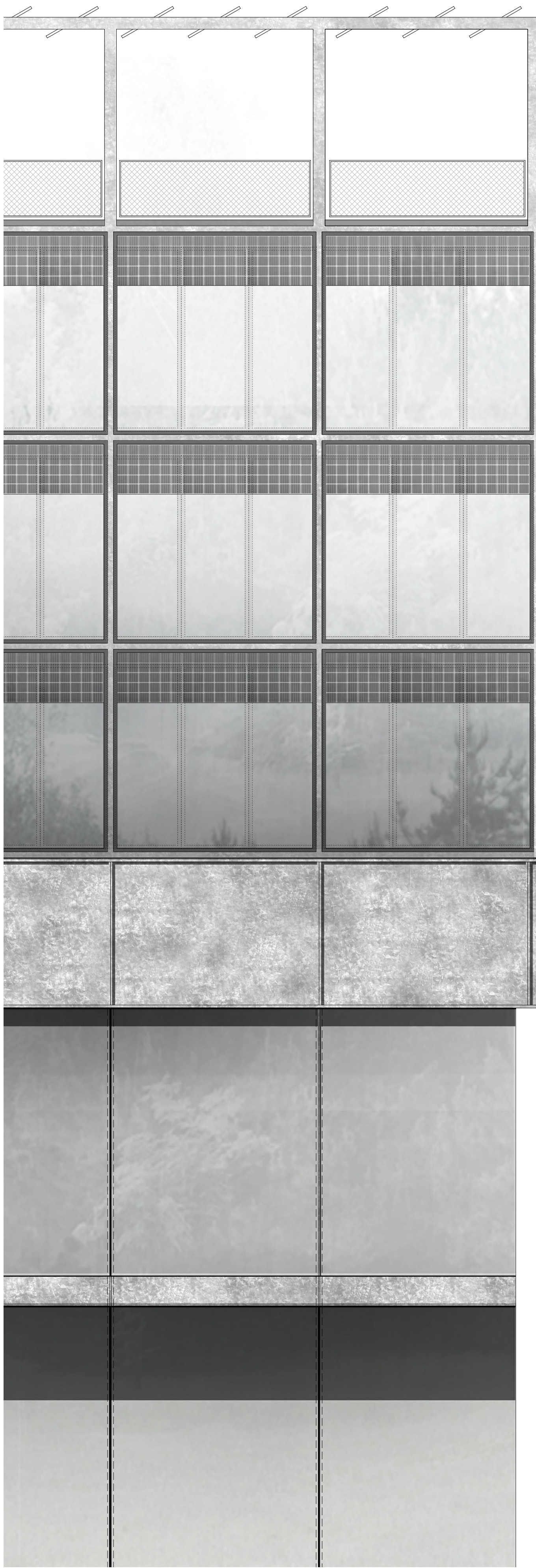
façade double peau en été



façade double peau en hiver

Pour répondre aux exigences du cahier de charges et au confort thermique, l'enveloppe du bâtiment propose une double-peau à haute efficacité thermique et acoustique et une gestion bioclimatique. Toutes les mesures seront prises pour assurer une protection efficace contre la surchauffe estivale avec l'utilisation de stores en toiles dans la double-peau.

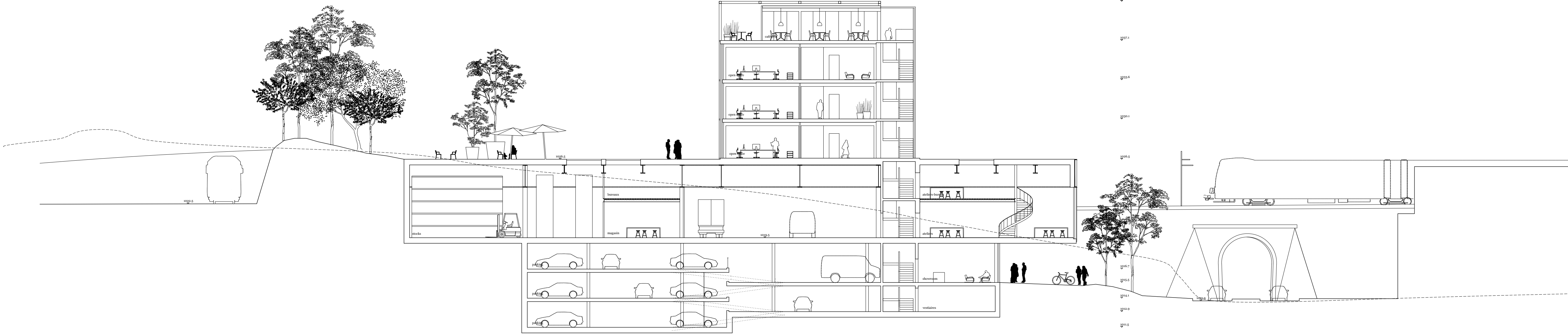
La production de chaleur principale sera émise par une chaudière à pellet. A cela, s'ajoute la récupération de chaleur sur le froid de process et climatique et les compresseurs d'air comprimé. Pour couvrir les besoins en énergie, il est prévu d'installer des panneaux photovoltaïques sur trois secteurs distincts du bâtiment pour atteindre une production d'énergie renouvelable de 4'660 MWh/an.



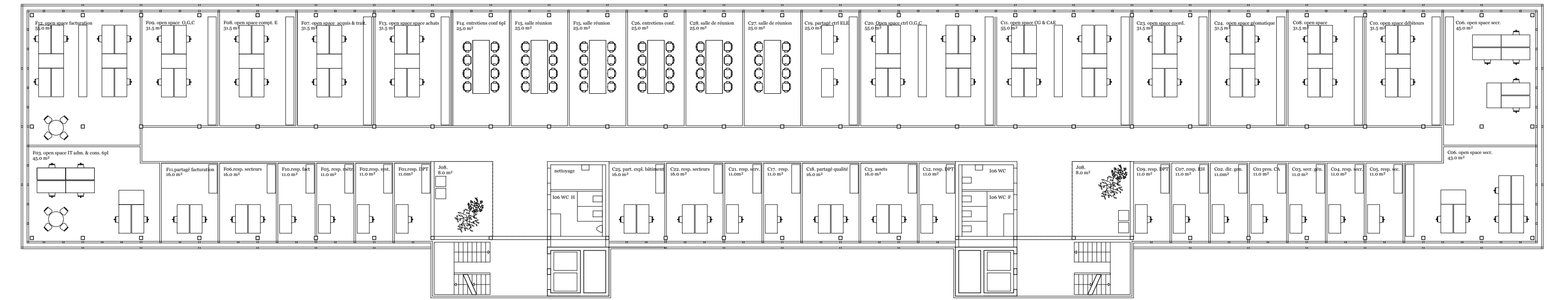
façade - détail 1/50



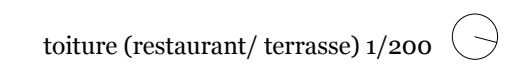
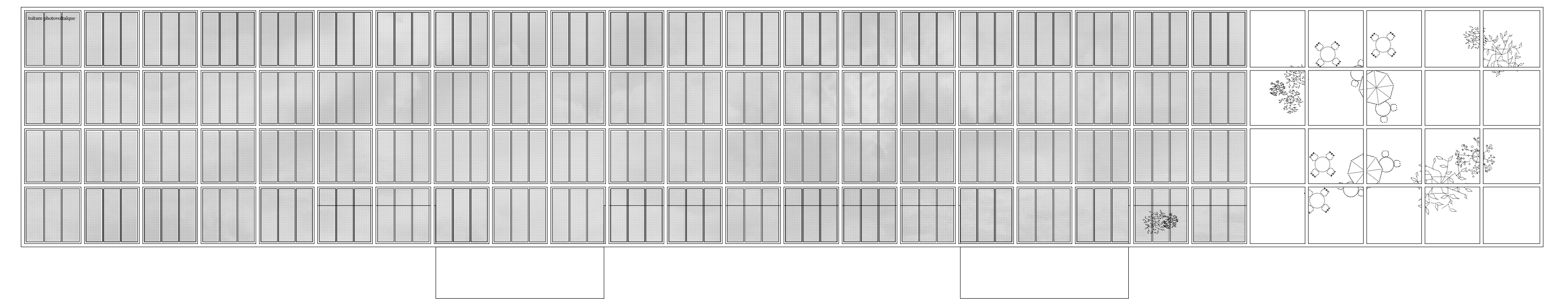
vue open-space



coupe transversale c' 1/200



me étage 1/200



e toiture 1/200 

