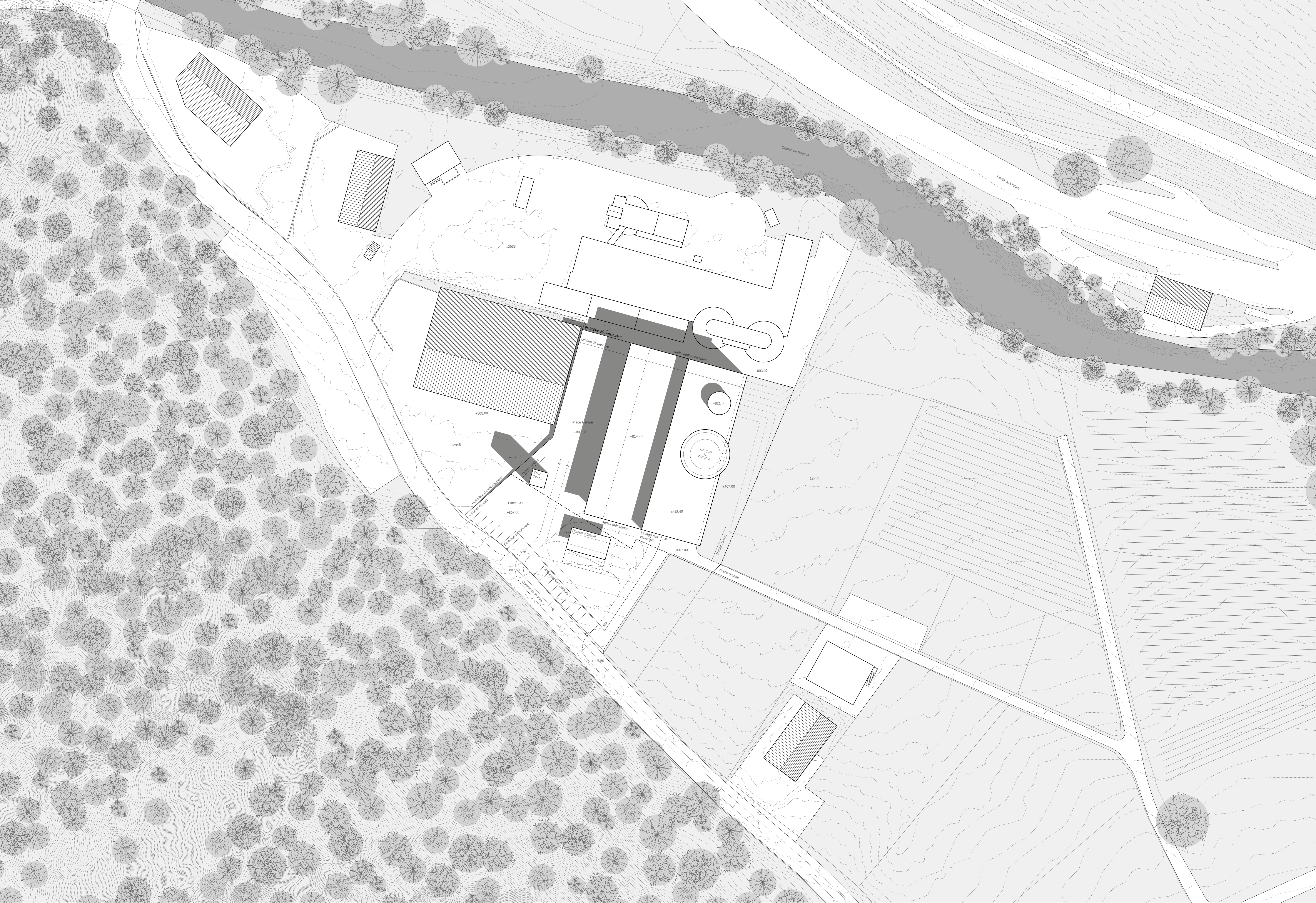
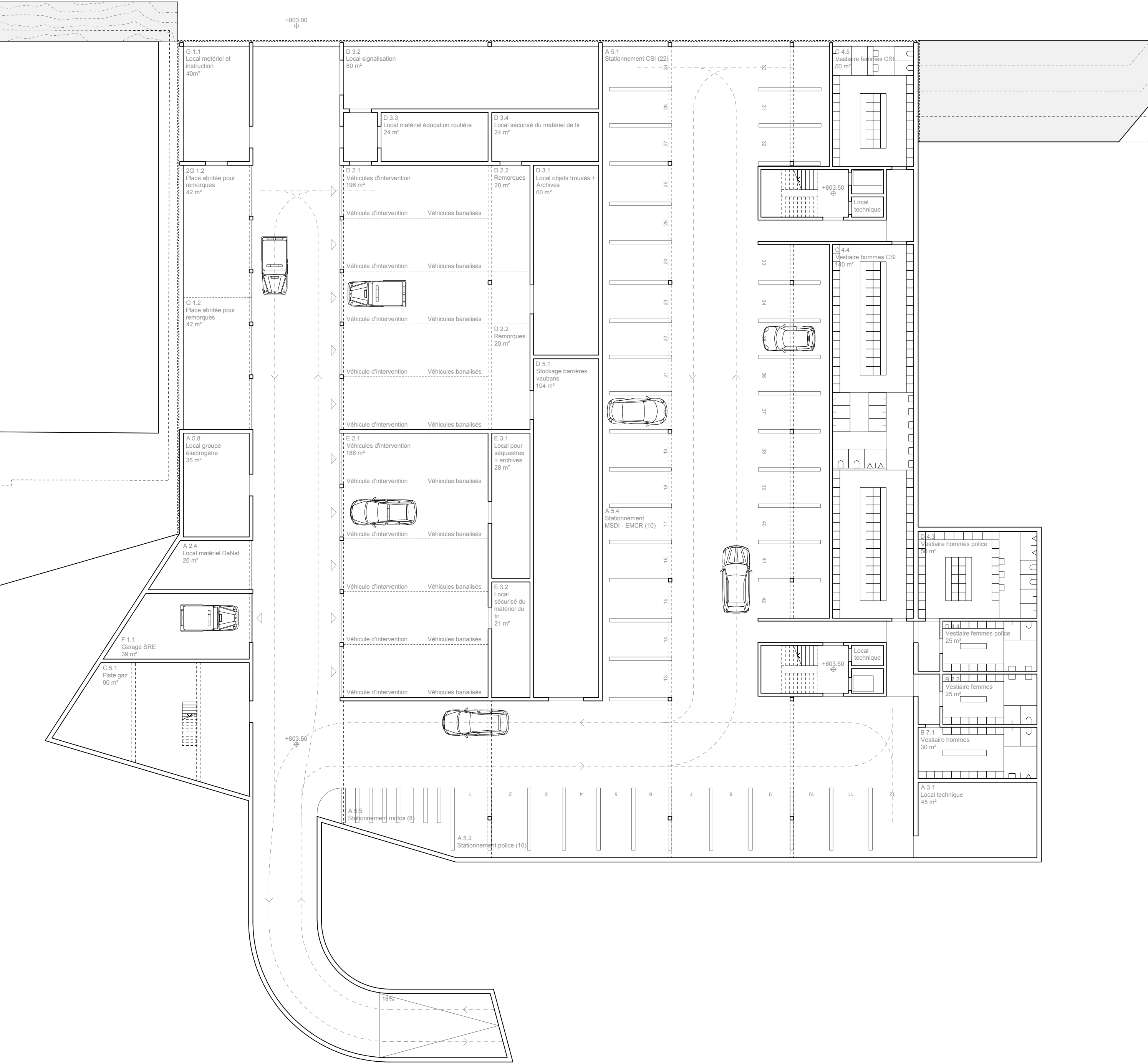


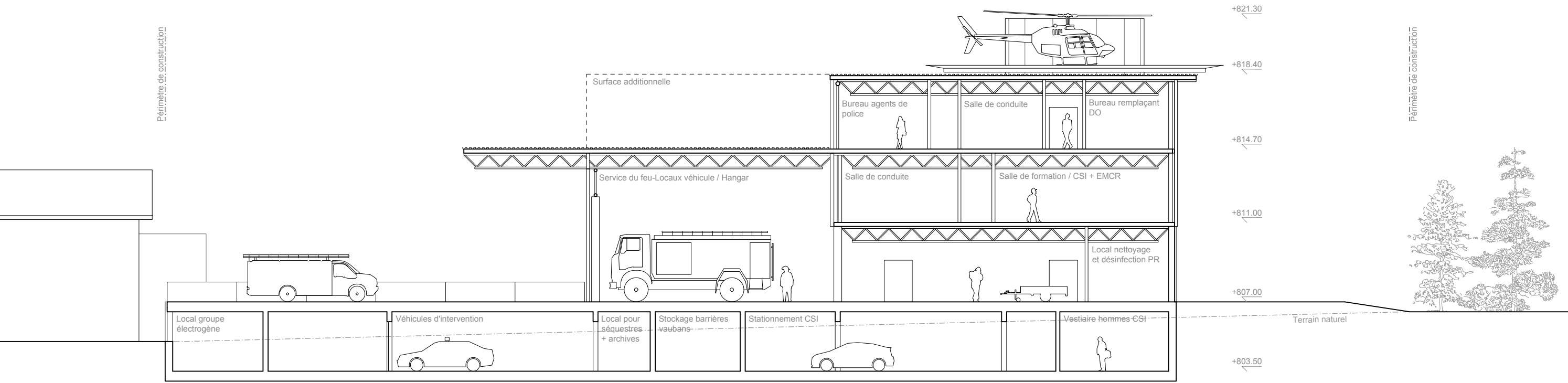




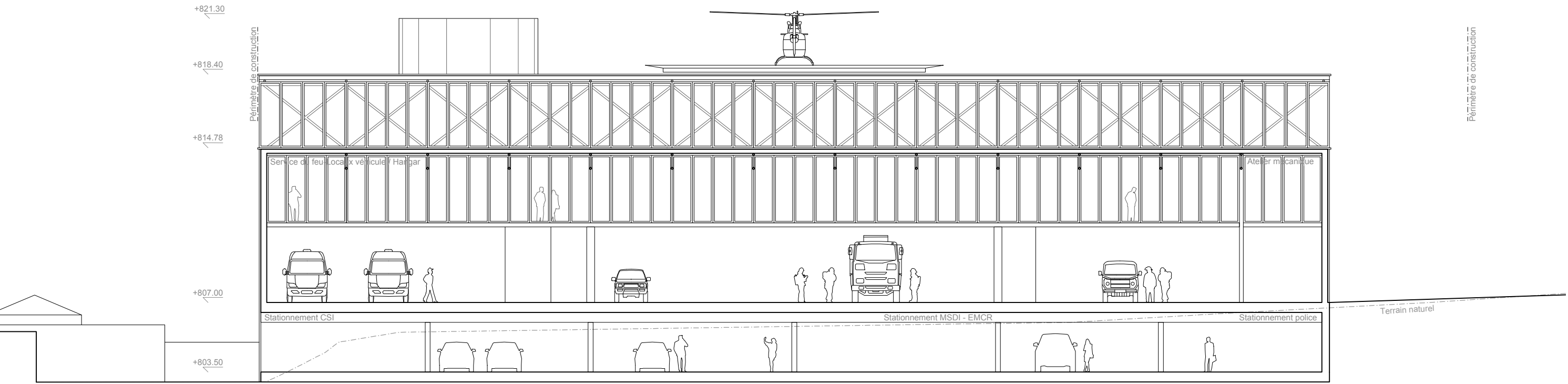
Plan rez-de-chaussée inférieur 1:200

1er étage 1:200

2ème étage 1:200



Coupe transversale 1:200



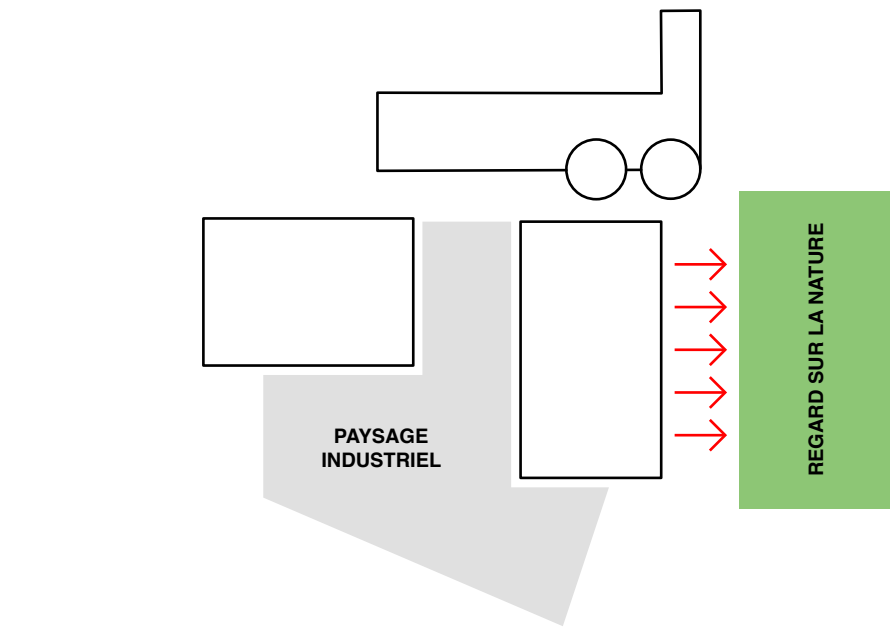
Coupe longitudinale 1:200

Lorsqu'on se rapporte à un lieu, il est primordial de comprendre quel type de registre ajouter au contexte préexistant, surtout s'il est composé d'une série de constructions présentant des caractéristiques différentes de style et de communication. Comme dans une œuvre d'art - une nature morte composée de volumes essentiels - la nouvelle construction s'ajoute aux structures existantes d'une manière « pure », en dialoguant avec la volumétrie environnante avec un langage industriel et en se dématérialisant grâce à un revêtement réfléchissant spécial. Le bâtiment devient un paysage, quasiment « insaisissable », consistant en un jeu continu de reflets de la nature environnante.



Concept d'insertion dans le contexte urbain et paysager

Les caractéristiques du site d'intervention se distinguent par un paysage ambivalent, composé d'éléments préexistants à forte vocation industrielle et, en même temps, entouré d'un lieu à l'identité naturaliste particulière. La topographie elle-même suggère un travail minutieux, rythmé par des plateformes établies sur de petits dénivelés. Le projet se veut un point de jonction entre ces deux identités fortes, en visant à compléter le tissu urbain tout en s'ouvrant vers le paysage naturel. À mi-chemin entre une nouvelle infrastructure et une « ferme moderne », le nouveau bâtiment se veut être une « charnière » architecturale, en traduisant le paysage en une abstraction architecturale virtuelle.



Concept architectural

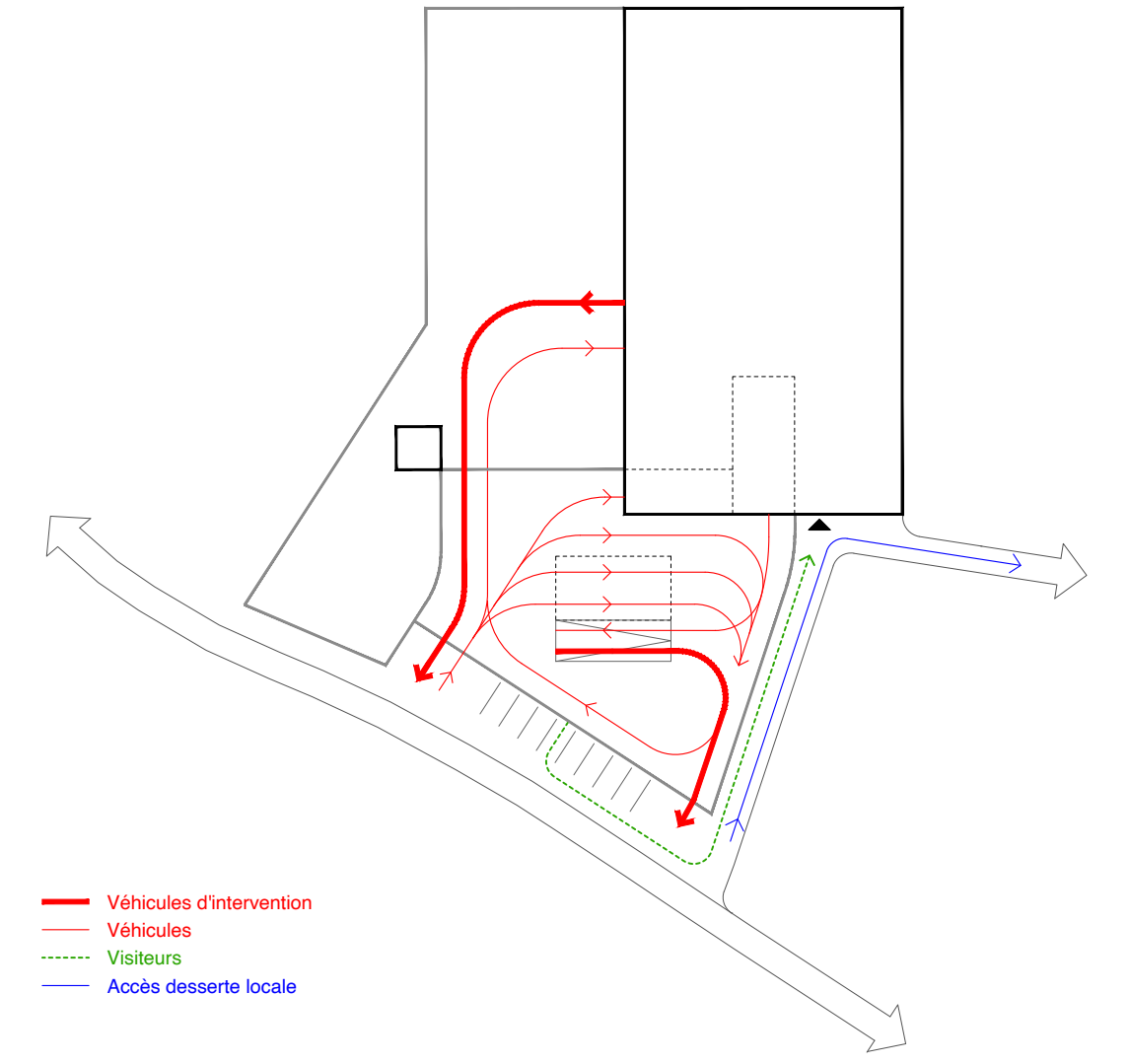
Le projet de la Maison de la Sécurité se présente comme une structure bivalente, c'est-à-dire capable – grâce à son orientation nord-sud – de compléter à l'Ouest l'ensemble des bâtiments industriels, tout en s'ouvrant vers le vaste paysage naturel à l'Est avec les principales baies vitrées de la partie administrative. D'une certaine manière, on pourrait parler d'une architecture « ambiguë », capable d'exprimer un langage à la fois abstrait (bâtiment fait de reflets) et vernaculaire (reprenant les caractères et proportions de certaines « formes » modernes ou bâtiments industriels, dans le but de s'éloigner des modes éphémères et des esthétiques autoréférentielles). L'ensemble de la structure est conçu comme une structure métallique facile à réaliser et à monter, reposant sur une plateforme en béton en étroite continuité avec le système de socles à niveaux différenciés du contexte. Le profil en gradins, lié à la disposition des espaces par macro-fonctions, facilite l'identification de la silhouette des façades nord et sud et élance architecturalement la volumétrie vers le paysage à l'Est du site, où la façade est principalement occupée par une baie vitrée continue qui, en plus de servir de source de lumière naturelle, reflète les montagnes environnantes.



Vue de l'intervention depuis la partie nord-est, avec la perspective monumentale vers le paysage.

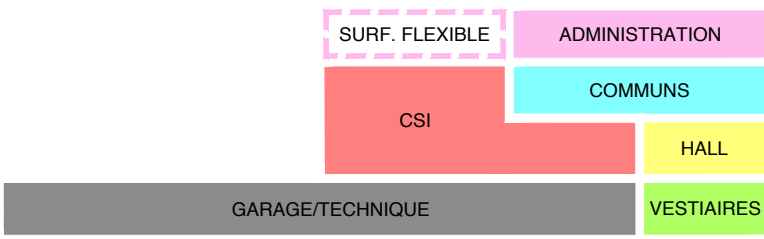
Schéma des flux et fonctionnement des entrées

La proposition architecturale repose sur un principe d'organisation simple des flux, où les différents secteurs véhiculaires sont clairement séparés: Police municipale, Police cantonale et SRE se trouvent au rez-de-chaussée inférieur, tandis que le Service du feu est situé au rez-de-chaussée supérieur, dans la partie nord de la zone d'intervention. Au Sud se trouve la zone véhiculaire commune, où sont placés les services partagés tels que la pompe à Diesel, l'atelier mécanique et le lavage des véhicules. Dans cette zone, une voie de circulation à sens unique assure une vision claire immédiate, en augmentant ainsi considérablement la sécurité routière et en garantissant la priorité aux véhicules d'intervention lors des sorties d'urgence. À proximité du Chemin de Profray, à l'extérieur de la zone clôturée, se trouvent les parkings pour les visiteurs, qui peuvent facilement rejoindre l'entrée du nouveau bâtiment en empruntant une partie de la nouvelle desserte locale conçue comme une voie piétonnière avec un accès réservé aux véhicules autorisés via une entrée à sens unique.



Le programme de « relations »

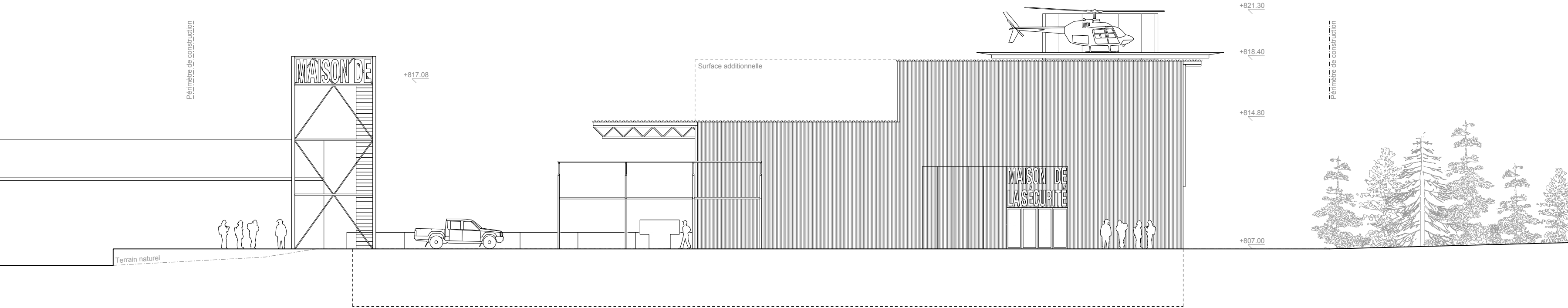
Le programme fonctionnel de l'ensemble de l'intervention a été conçu et disposé de manière à rendre le schéma des flux clair et rationnel. Les fonctions ont été clairement et distinctement regroupées par thème, ce qui permet de compartimenter facilement l'ensemble du bâtiment et d'utiliser certaines parties de manière autonome. L'accès des travailleurs et des volontaires en service s'effectue par un parcours qui, du rez-de-chaussée inférieur, monte vers les niveaux supérieurs, en interceptant les différents compartiments à chaque étage. Depuis le parking, en effet, les vestiaires sont immédiatement accessibles, servant d'espace-tampon entre l'environnement public et l'environnement de travail. De là, en montant, se trouvent successivement le hall d'entrée et les locaux du Service du feu (rez-de-chaussée supérieur), les locaux communs (premier étage), et enfin la zone administrative (deuxième étage). Cette dernière est conçue, tant sur le plan structurel que distributif, de manière à pouvoir accueillir à l'avenir une éventuelle extension avec une surface flexible. Sur le toit, un petit élément cylindrique accueille l'extrémité de la cage d'escalier avec un monte-charge permettant aux secouristes d'avoir un accès direct et sécurisé à la place de l'hélicoptère.



Une grande importance est accordée à la gestion des flux internes des différents services, du personnel et des visiteurs, afin de permettre un fonctionnement efficace des activités, surtout dans les moments délicats des urgences. Les secteurs fonctionnels, qui partagent des parcours et des espaces communs lors des moments de formation et de pause, sont clairement séparés et disposés de manière à favoriser les synergies de travail, tant internes qu'avec les autres acteurs présents dans la nouvelle Maison de la Sécurité. Le Service du feu, avec les parkings et les vestiaires dédiés au rez-de-chaussée inférieur, peut, en utilisant le système de distribution verticale situé au Nord, atteindre rapidement le grand hangar à véhicules et les espaces attenants, ou bien son secteur de bureaux au premier étage avec une vue directe sur la double hauteur du hangar. Le service de Police municipale et de Police cantonale, disposant de vestiaires partagés, ainsi que le service Administratif-MSDI-EMCR, peuvent rejoindre leurs espaces respectifs au deuxième étage en utilisant l'un ou l'autre des escaliers, selon l'emplacement de travail à atteindre. Le visiteur extérieur, après avoir garé son véhicule le long du Chemin de Profray et atteint le hall d'entrée, emprunte uniquement l'escalier situé au Sud pour monter au deuxième étage, où le système d'accueil, composé d'une salle d'attente et de réception, permet de contrôler et de diriger les flux des visiteurs sans compromettre l'activité de travail normale et la sécurité du secteur de la police. D'un point de vue du concept anti-incendie, le projet exploite les deux escaliers sécurisés et diamétralement opposés pour garantir une voie d'évacuation adéquate à tous les niveaux.



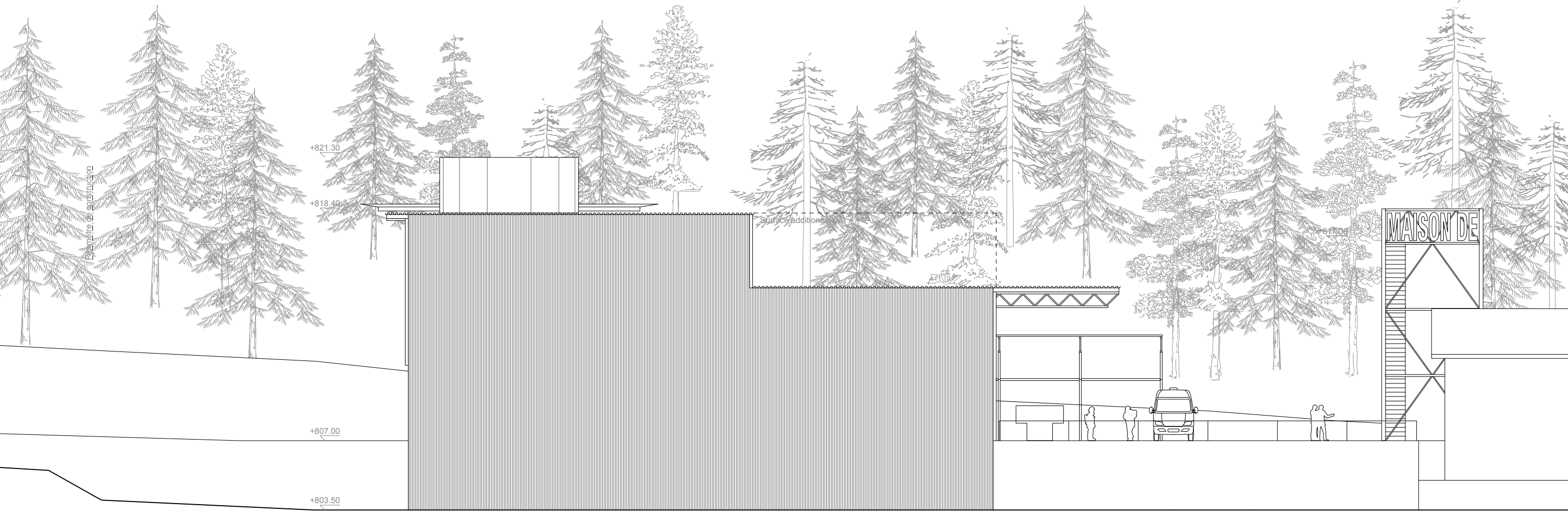
La Maison de la Sécurité vue de l'Ouest, ferme le périmètre industriel existant, dont elle réinterprète le langage.



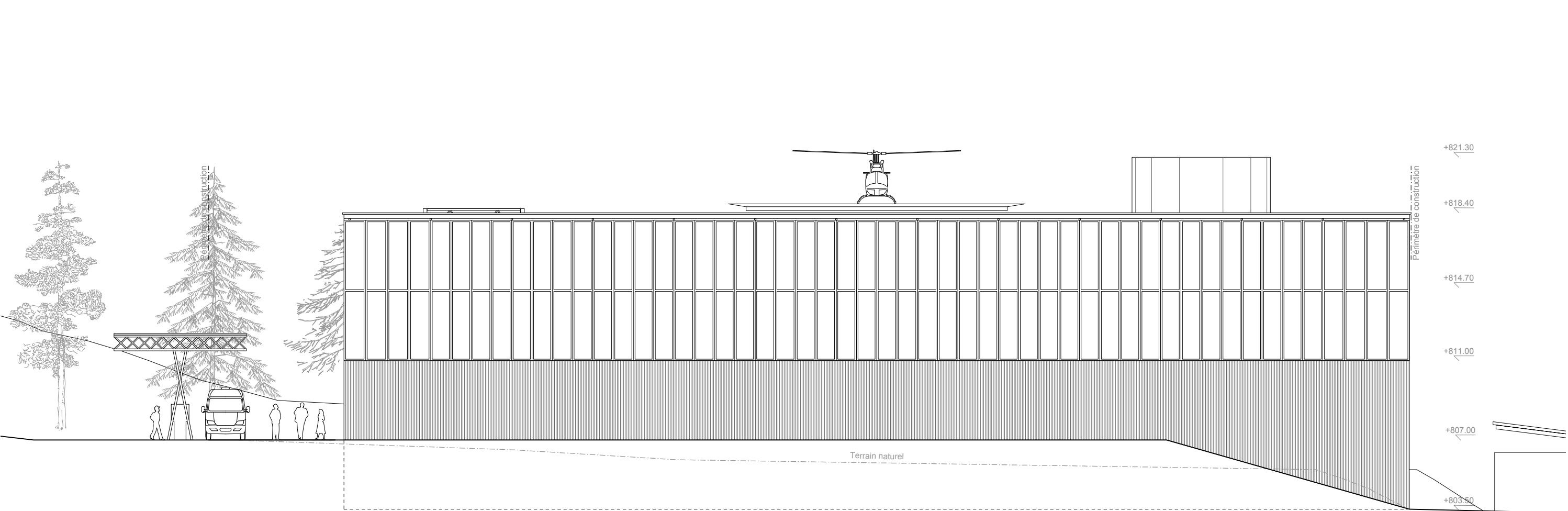
Façade sud 1:200



Plan rez-de-chaussée supérieur 1:200

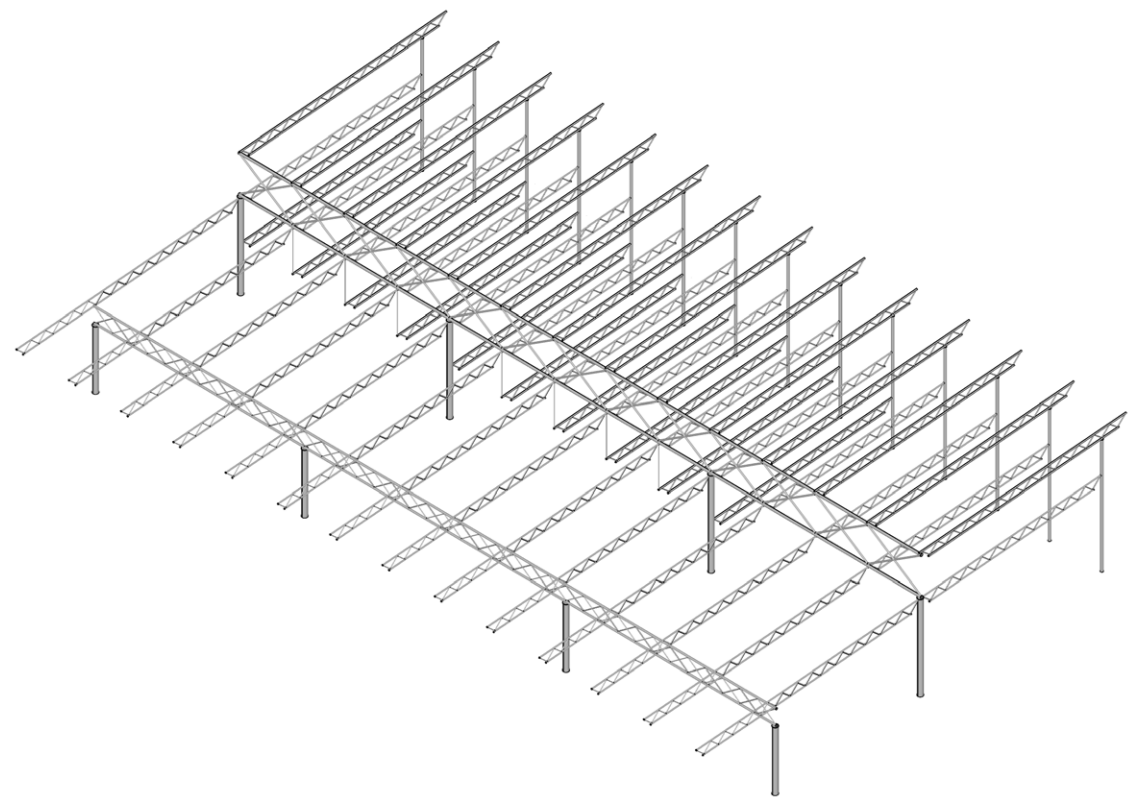


Façade nord 1:200



Façade est 1:200

À l'instar des structures métalliques du lexique industriel de la fin du XIXe et du début du XXe siècle, le choix d'adopter un système statique conçu pour des éléments légers permet d'alléger la structure sans compromettre les exigences de rigidité, avec des avantages indéniables en termes de fabrication, de transport et de montage. Comme pour le flux des charges dans les planchers, la stabilité verticale est résolue sous une forme géométrique simple, en reliant les composants des murs aux angles par des joints spécifiques, en formant un grand treillis tridimensionnel. La volonté de réduire au minimum les piliers verticaux permet une grande flexibilité des espaces intérieurs et facilite la logistique et la manœuvre de gros véhicules dans le temps. Dans l'ensemble, la structure porteuse présente de nombreuses similitudes avec celles destinées aux grands conteneurs, dûment revêtues sur les côtés extérieurs avec une stratification utile pour résoudre de manière optimale les problèmes de physique de la construction et de la prévention contre l'incendie, et intérieurement avec des matériaux variant selon le type d'utilisation prévue. Avec un minimum d'éléments porteurs et un choix limité de matériaux, la construction s'avère très économique et flexible. De par sa forme, la structure en treillis résulte légère et économique et se prête à un montage facile en raison de la nature élémentaire et simple du bâtiment. Concevoir une structure en ces termes permet de préparer et de vérifier la construction en atelier et de l'assembler sur place en très peu de temps, car les ouvrages coulés sur place, proportionnellement au type de volumétrie à édifier, sont fort réduits et localisés. La structure et l'architecture coïncident et tentent d'établir une relation de continuité et d'interprétation du précieux patrimoine du passé.



Particularité du système de parage, gros véhicules

La proposition pour la circulation interne de la zone de projet accorde une grande attention au schéma des flux des véhicules, en particulier des gros véhicules placés dans le hangar à véhicules du Service du feu. Compte tenu de l'ampleur de la nouvelle intervention, de la quantité et des dimensions des véhicules qui seront en action dans le nouveau quartier général du Centre de secours et incendie des Combins, il a été jugé opportun d'augmenter légèrement l'espace complètement dégagé devant le hangar des gros véhicules, en portant sa profondeur à un peu plus de 21 m. Cela permet non seulement une sortie facile et sécurisée des véhicules en cas d'urgence, mais aussi une manœuvrabilité plus simple lors des activités de routine et des exercices, même pour les véhicules lourds avec un rayon de braquage au minimum de 10,50 m. Les exercices pratiques des sapeurs-pompiers se dérouleront dans une zone dédiée, au sud-ouest de la zone de projet, sans entraver de quelque manière que ce soit les flux des véhicules du CSI ou des autres services. Le même principe est adopté pour la zone de mouvement et de manœuvre de la zone véhiculaire partagée, où les rayons de braquage et de manœuvrabilité des gros véhicules et des véhicules utilitaires ont été pris en compte pour la circulation en entrée/sortie du parking situé en dessous.

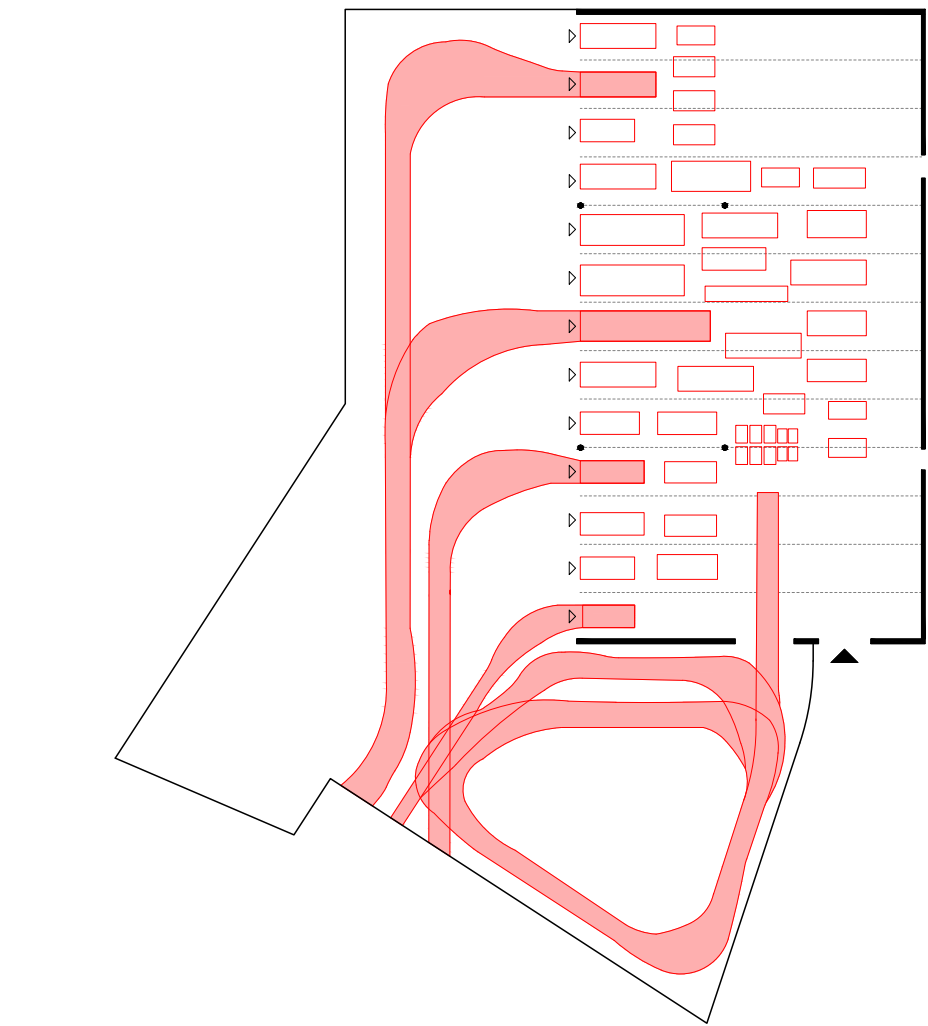
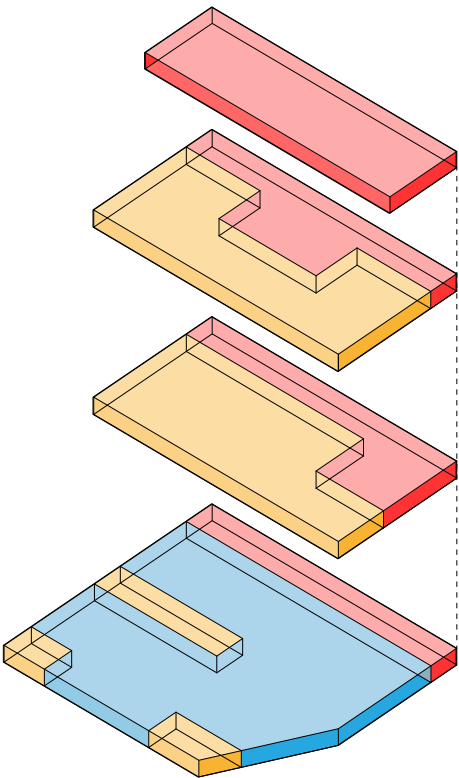


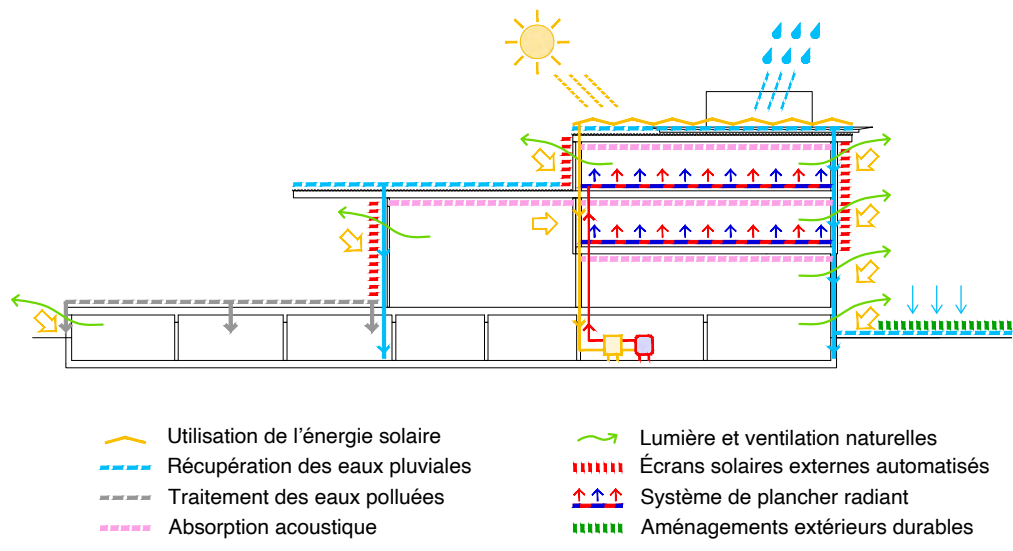
Schéma de répartition des zones froides/tempérées/chaudes

Le principe de répartition des différentes activités du programme fonctionnel repose, d'une part sur l'efficacité de la distribution intérieure et des flux travailleurs/visiteurs, et d'autre part sur une sorte de régulation des températures des différents espaces. Dans la partie la plus basse de l'intervention, se trouvent les locaux « froids », ponctuellement intercalés de noyaux tempérés. Au rez-de-chaussée supérieur, dans la partie ouest, se trouvent les locaux tempérés, tandis que toute la structure des vestiaires, bureaux et locaux communs est concentrée en un volume chaud unique situé à l'Est, développé sur tous les niveaux. Ainsi, la dispersion de l'énergie thermique est réduite au minimum, avec un gain en termes de coûts et de pollution pendant la phase d'exploitation.



Concept énergétique et rentabilité

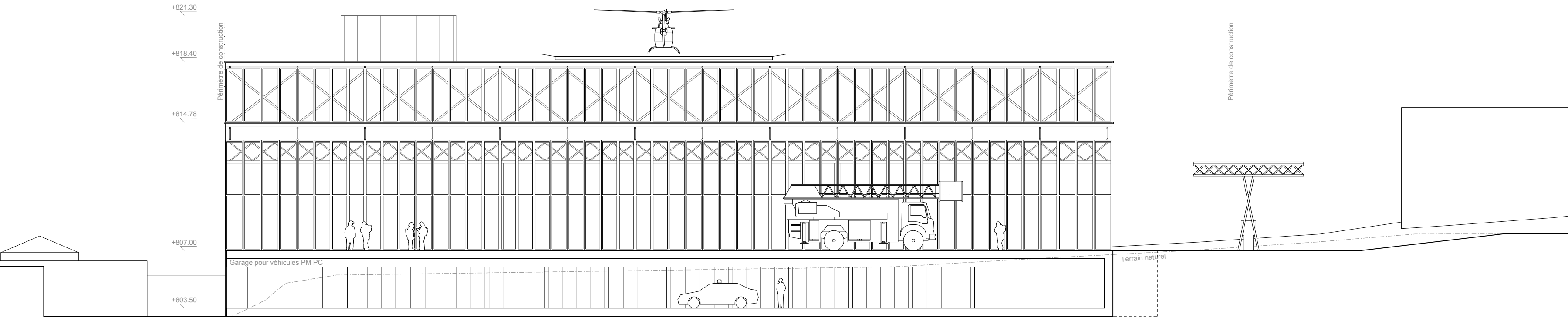
Un nouveau bâtiment est durable énergétiquement lorsqu'il est construit avec des techniques durables, nécessite peu d'entretien, génère de l'énergie à partir de sources renouvelables et, en phase de construction, produit peu d'énergie grise et de gaz à effet de serre. Le projet implique l'utilisation de matériaux de construction durables et recyclables, exempts de polluants et faciles à éliminer à l'avenir. La compacité du bâtiment, son orientation est-ouest, la modularité structurelle et constructive, ainsi que l'utilisation de matériaux facilement disponibles sont les principes fondamentaux d'une architecture énergétiquement durable. L'isolation thermique de l'enveloppe est de haute qualité, les dispersions d'énergie vers l'extérieur sont minimales, et le rapport entre la déperdition thermique et la consommation d'énergie permet d'atteindre des valeurs d'émissions polluantes minimales pour un nouveau bâtiment visant à avoir un cycle de vie très long. L'économie circulaire est un pilier essentiel de la durabilité dans la construction; elle vise à utiliser, réutiliser ou recycler les matériaux et les produits aussi longtemps que possible. L'extension du cycle de vie réduit le gaspillage actuel des ressources primaires, les émissions de CO2 et le volume des déchets. Un climat intérieur sain, agréable et confortable est influencé par de nombreux facteurs, dont une bonne lumière naturelle, une ventilation naturelle adéquate et une isolation acoustique intérieure efficace; il est primordial aussi d'éviter la surchauffe générale du bâtiment en accordant une attention particulière à la qualité de la construction et des écrans solaires automatisés.



Pour les installations, une distribution linéaire et modulaire permet de ramifier les systèmes technologiques efficacement et facilement inspectable. Le système d'air canalisé garantit une micro-ventilation silencieuse à faible vitesse, le contrôle de l'humidité permet la bonne conservation des équipements qui, combiné à un système de plancher radiant, garantiront un confort élevé aux utilisateurs des zones bureaux. Cette technologie mixte « air-eau » permet une grande flexibilité d'utilisation grâce à la mise en marche et à l'arrêt intermittents des systèmes en fonction des besoins particuliers des utilisateurs. L'électricité est générée par des sources renouvelables au moyen d'un système photovoltaïque installé sur la toiture plate; un éventuel système photovoltaïque complémentaire peut être installé sur la toiture plate au niveau inférieur. La récupération des eaux pluviales permet de les utiliser pour d'autres usages dans la structure, tels que le lavage ou l'irrigation, tandis qu'il est important de différencier la collecte et le traitement des eaux polluées provenant des zones de stationnement des véhicules. Un grand espace vert à l'Est du bâtiment a été prévu avec une fonction stratégique pour les travailleurs, mais aussi avec un aménagement paysager spécifique. La maîtrise des coûts et la rentabilité du projet sont garanties puisque les techniques de construction sont élémentaires, avec l'utilisation d'éléments métalliques modulaires préfabriqués et d'une construction modulaire, rapide et bien planifiée. La gestion du temps est significative sur le succès global du projet et, si bien planifiée, elle permet d'éliminer les retards et de garantir donc une qualité architecturale élevée, tout en contribuant à réduire et à optimiser les coûts globaux.



Gros plan de la façade ouest, avec le grand espace couvert évoquant le langage industriel de la nouvelle architecture.



Coupe longitudinale place CSI 1:200