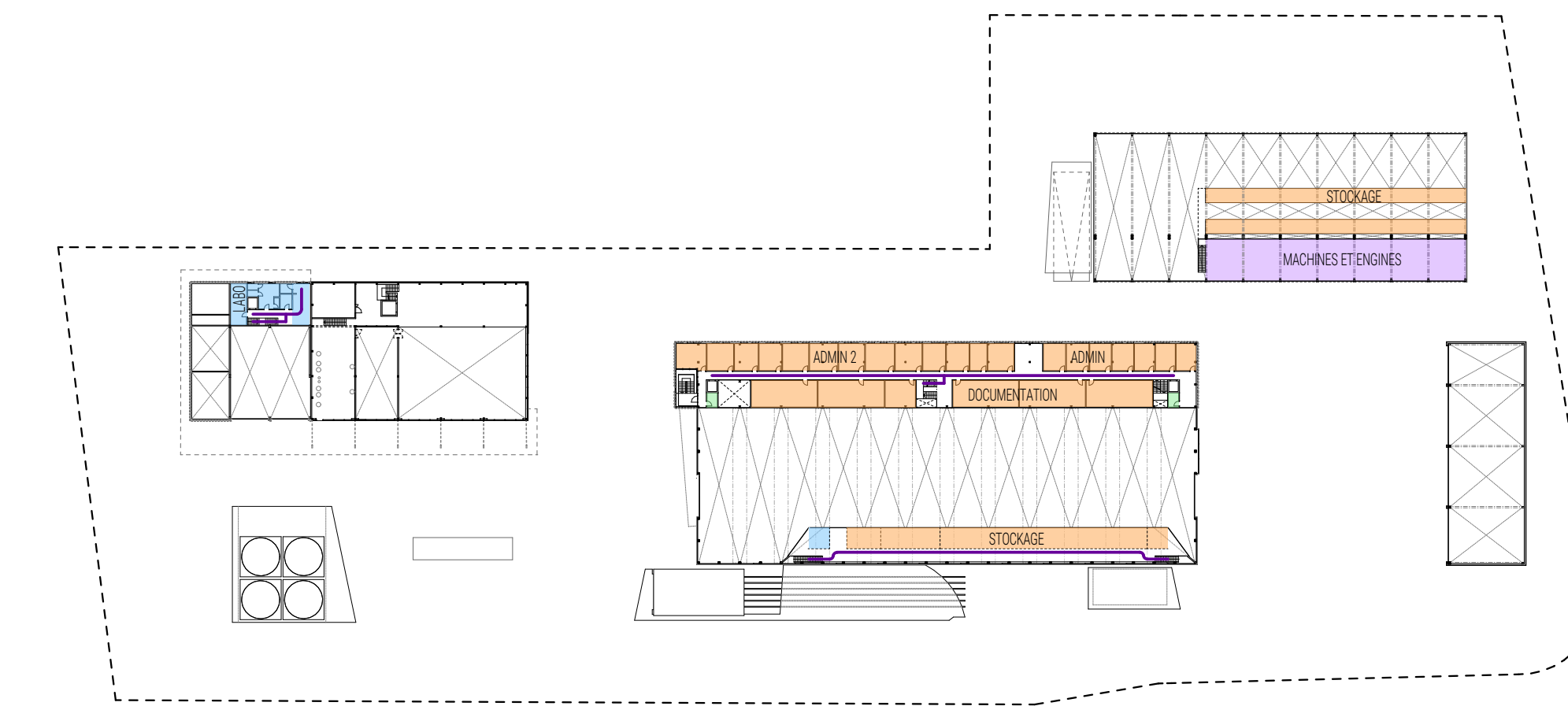
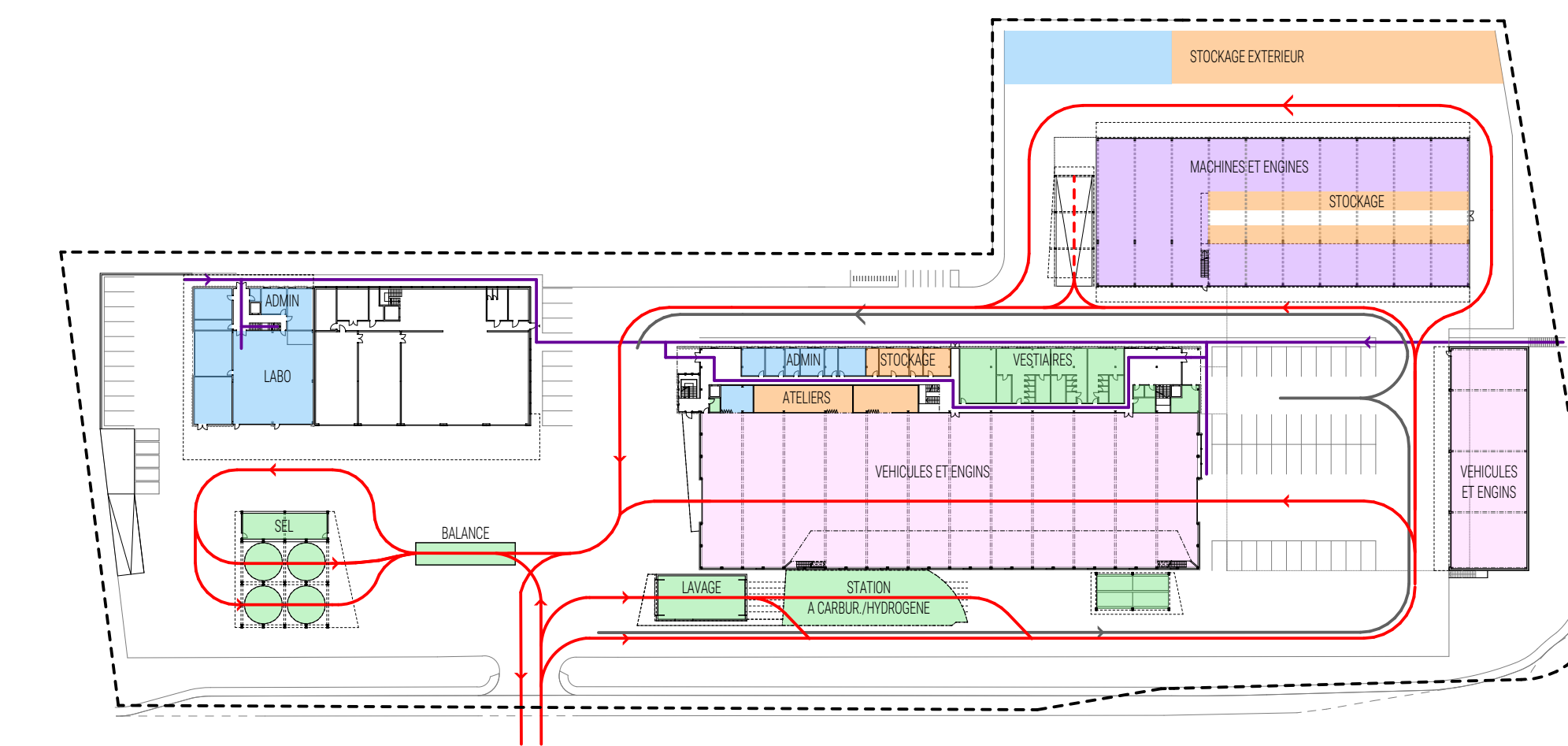


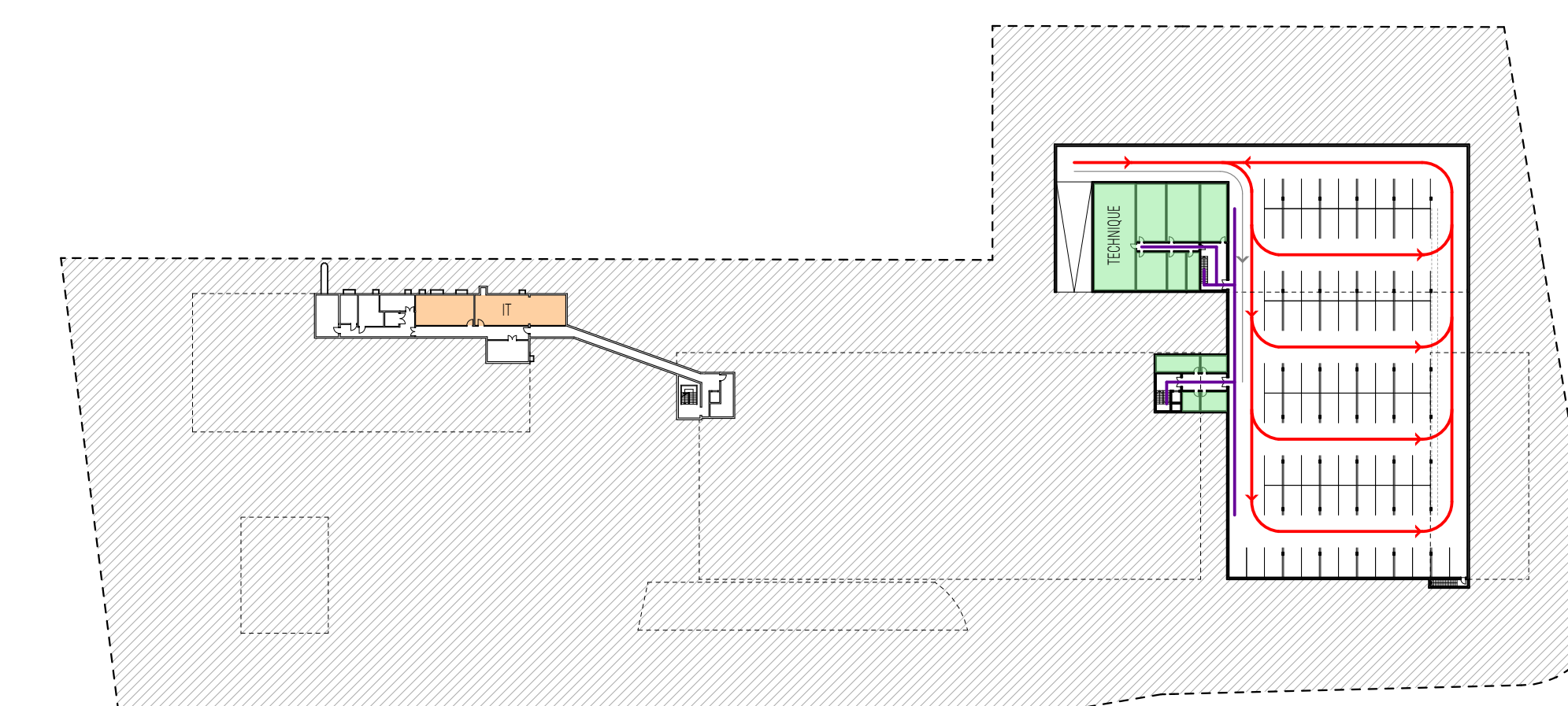
NIVEAU 2
1:1000



NIVEAU 1
1:1000



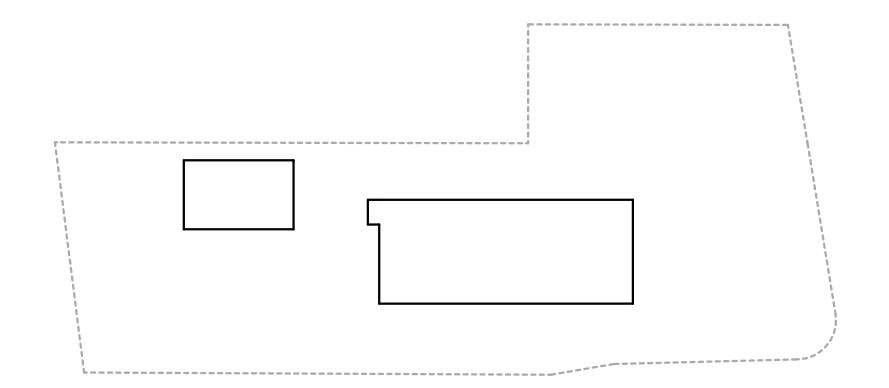
NIVEAU RDC
1:1000



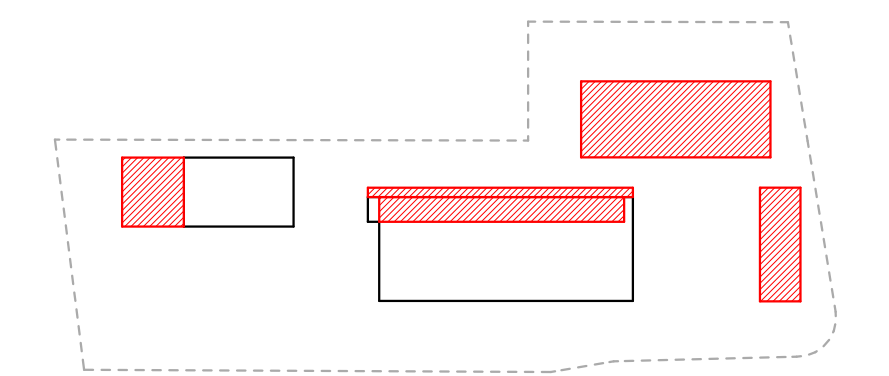
NIVEAU -1
1:1000

- Véhicules privés
- Véhicules accès techniques
- Véhicules professionnels, livraisons
- Véhicules proximité ou intégration
- Flux du personnel
- Fonctions SPCH
- Fonctions NEVIA
- Fonctions communes SPCH + NEVIA
- Stationnement hors gal
- Stationnement couvert extérieur

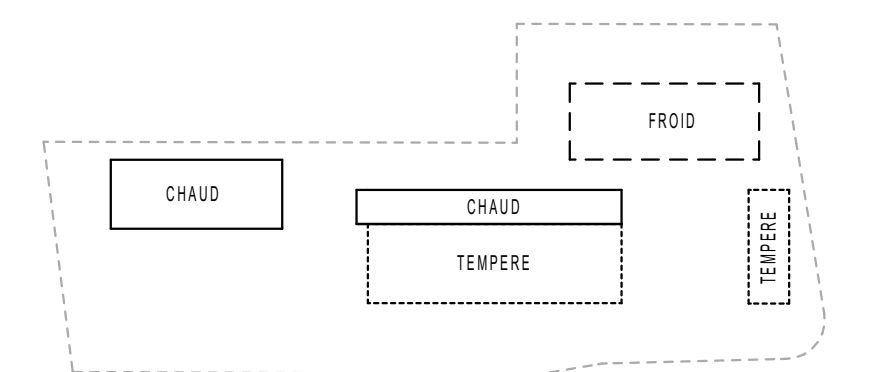
CONCEPT ARCHITECTURAL



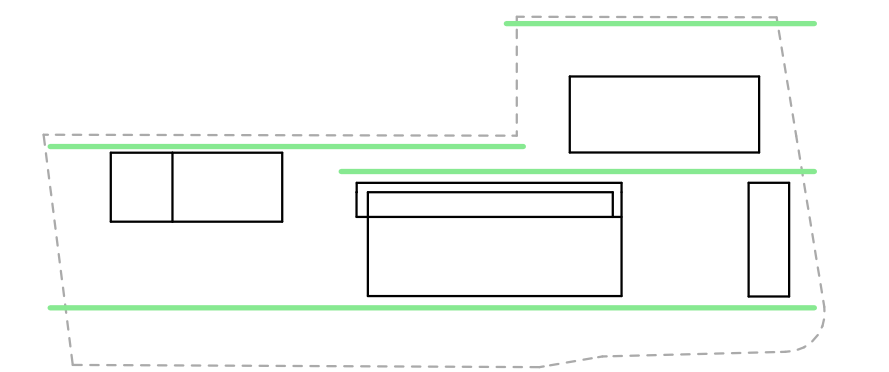
1. CONSERVATION DE L'EXISTANT
Le centre d'entretien actuel composé de deux bâtiments, l'atelier et la grande halle (stationnement pour véhicules et administration) sont conservés. L'esthétique de l'existant est en grande partie conservée également. Le projet est une réponse en concordance.



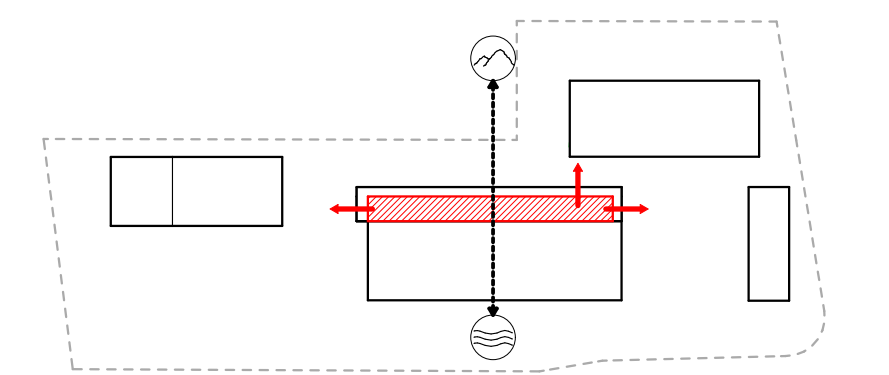
2. EXTENSIONS ET NOUVEAUX BATIMENTS
Les nouveaux volumes sont implantés de façon à créer une composition harmonieuse sur la parcelle et créer deux places flexibles (travail, parking...) tout en générant des percées entre les bâtiments. Le volume en Est termine la composition tout en créant un écran anti-bruit en faveur des habitations proches.



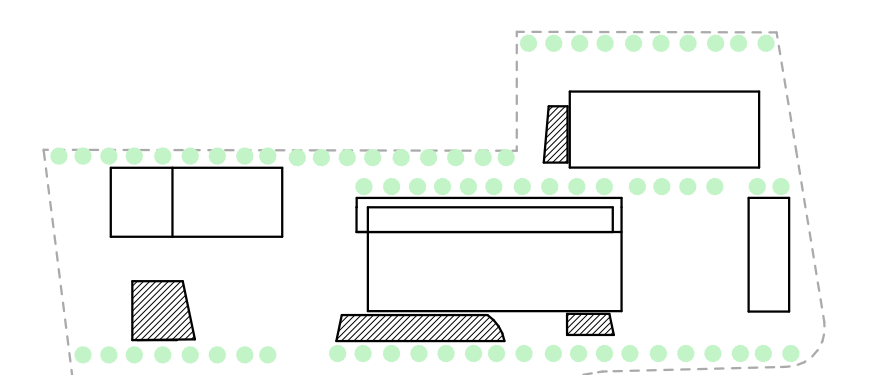
3. ZONES CHAUFFEES
Tous les espaces ont été distribués et séparés en fonction de leurs besoins en température, ce qui favorise l'efficacité énergétique des bâtiments tout en respectant la répartition du programme.



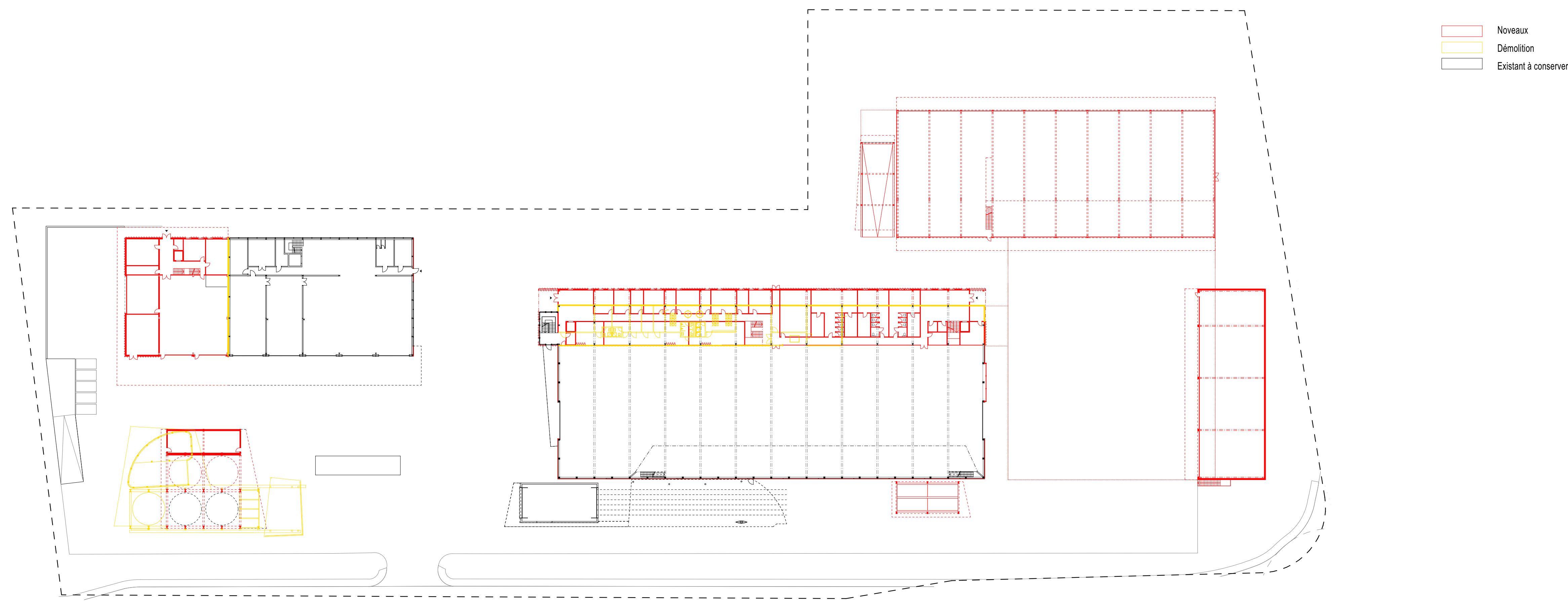
4. LINEARITE
L'organisation de la parcelle est basée sur le concept de la linéarité. L'implantation volumétrique des bâtiments suit ce mouvement. Les plantations de végétaux en allées accentue ce geste et crée notamment un accès et une promenade spécifique pour les piétons, protégée au cœur du système.



5. ADMINISTRATION CENTRALISEE
Toute la partie administration est regroupée et disposée stratégiquement au centre du site. Cette implantation permet de créer une synergie entre les différents services, contribue à davantage de mutualisation et permet à future de plus grandes modularités. L'administration bénéficie d'un dégagement végétalisé sur l'ouest tout en gardant un lien avec la grande halle. La création d'un allée permet à la cafétéria, aux salles de réunion, aux dortoirs... de profiter d'un emplacement privilégié avec d'une part vue sur le lac et d'autre part, vue sur le trou de Bourgogne.



6. PETITS VOLUMES
Le site est complété par des éléments individuels, sortes de petits objets, tels que les silos, le lavage, la station de carburantes, les conteneurs à hydrogène et la rampe pour le parking souterrain. Ils sont traités avec la même matérialité et rythme le site en ajoutant des touches de couleur différentes. Cette approche respecte les édifices existants tout en les intégrant au site.



NIVEAU RDC
1:500



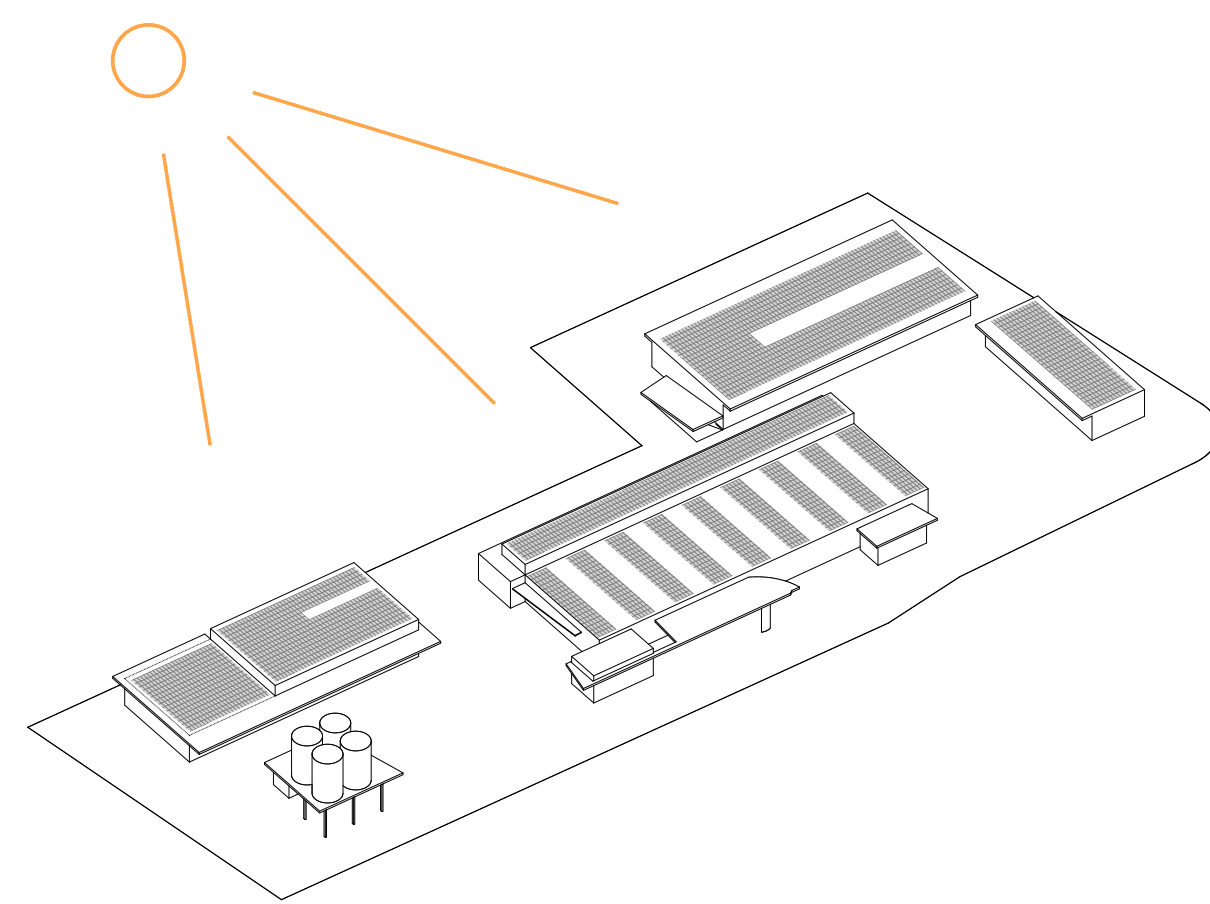
CONCEPT ASSAINISSEMENT ET DEVELOPEMENT DURABLE

La rénovation énergétique se veut pragmatique. Le projet maintient et réutilise au maximum les structures existantes et les façades existantes dans une vision de réduire au maximum l'empreinte carbone et d'être le plus durable possible.

L'atelier et la grande halle sont des éléments rénovés. La colonne dorsale qui accueille l'administration est une partie de bâtiment mixant la réutilisation de l'existant (structure) et le neuf. Pour le traitement de l'enveloppe, les tôles qui constituent le revêtement de façade sont déposées. Les cassettes métalliques sont conservées et le complément d'isolation nécessaire ajoutés. La tôle préalésoyée déposée vient refermer le tout.

En ce qui concerne la toiture, l'isolation existante est maintenue et complétée avec de l'isolation et une nouvelle étanchéité. Pour viser les exigences Minergie-P sont prévus des valeurs globales U faibles, le regroupement des bâtiments en fonction des températures intérieures, une forme compacte des bâtiments, des protections solaires pour un bon confort intérieur estival, soit de rationaliser les besoins énergétiques. Un soin particulier est apporté à la qualité de l'enveloppe des bâtiments spécialement sur les qualités de l'isolant choisi, sur les propriétés thermiques des fenêtres et en limitant les ponts thermiques par des détails constructifs soignés, ceci également en pointant une durabilité et une flexibilité des ouvrages dans le temps. Ce projet doit être exemplaire au niveau énergétique grâce à une gestion innovante et durable de l'énergie. Il doit être un modèle dans la transition énergétique.

Le projet vise à dépasser l'autosuffisance électrique du centre en tenant compte de la recharge des véhicules électriques et d'une évolution pour les futurs besoins. Ainsi, toutes les toitures sont recouvertes de panneaux photovoltaïques orientés, combinés avec les lambeaux de lumière zenithale, un jeu intéressant pour la 3^{ème} façade. Des panneaux prennent place en façades, perpendiculaires aux fenêtres, panneaux qui pourraient être complétés au fur et à mesure de besoins futurs. Les avant-toits peuvent également devenir photovoltaïques. Les rails de fixation des tôles peuvent également devenir des supports pour les panneaux photovoltaïques. En supplément, l'intégration de cellules photovoltaïques au niveau des revêtement de sol des chemins, des routes serait une possibilité d'intégrer un système novateur de production photovoltaïque au projet. Le système de récupération des eaux pluviales est maintenu et complété afin de permettre une utilisation pour les sanitaires, l'arrosage et le nettoyage des véhicules.



CONCEPT MATERIALITE ET COULEUR

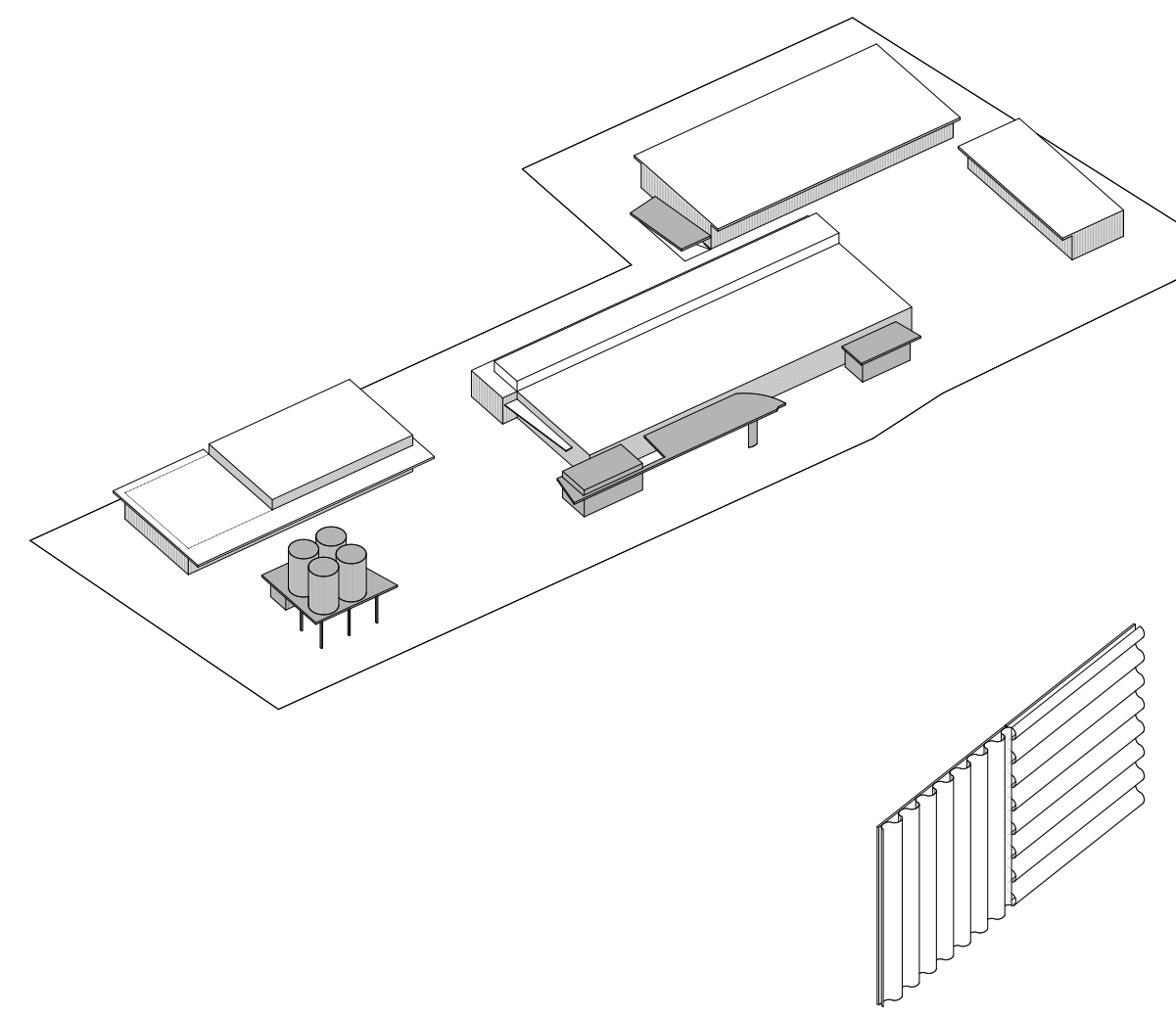
Le projet s'inspire de l'existant. Il veut maintenir l'essence même du lieu. Un concept essentiel est de réutiliser et conserver tous les éléments structurels ou de revêtements de façade qui le permettent, après nettoyage, entretien, traitement...

La matérialité des façades se caractérise par un jeu de tôles ondulées : Les tôles existantes sont démontées et nettoyées afin d'être reposées horizontalement comme à présent, après la mise en place du complément d'isolation et du changement des fenêtres. Les nouveaux bâtiments et les extensions des halles sont recouverts en tôles posées verticalement. Devant les locaux occupés régulièrement dans la journée, la tôle ondulée est perforée. Des pare-soleil verticaux perpendiculaires aux fenêtres, sorte de panneaux de signalisation ou panneaux photovoltaïques, entre dans le jeu de la composition de la façade.

Les fenêtres suivent la direction de l'onde soit tantôt horizontale, soit tantôt verticale. Les édicules (la station de lavage, la station de carburant, les silos, le stockage d'hydrogène, la rampe...) neufs ou restaurés sont peints ou travaillés dans une couleur anthracite plutôt lisse se démarquant de la couleur métallique grise des volumétries des diverses halles.

Les modénatures des avant-toits et des couverts sont conservés, repris et interprétés pour les nouveaux édifices petits et grands. Leur finesse apporte une touche de légèreté au lieu tout en protégeant les accès et facilitant les quelques désenclavements.

Les surfaces vertes et les plantations composées d'essences locales rythment le site et soulignent les circulations piétonnes tout en favorisant dans ce lieu une bonne biodiversité de la flore et de la faune tout en créant des zones de détente pour les collaborateurs.

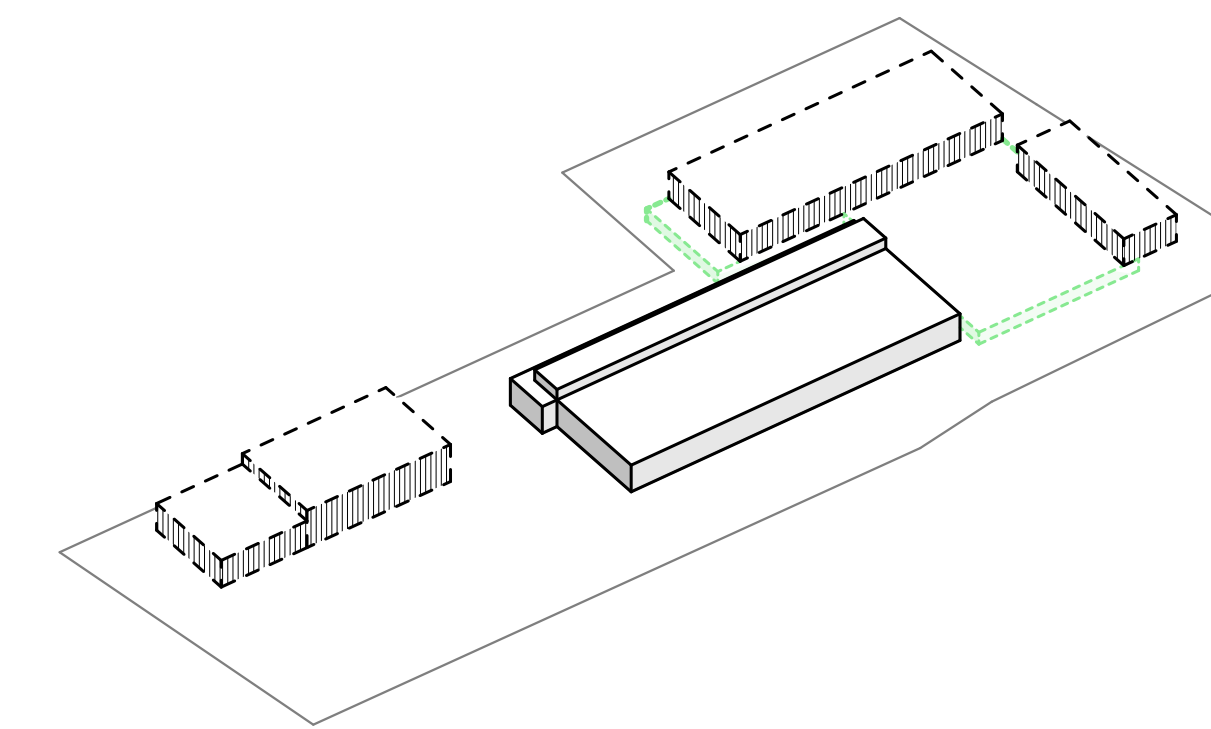


CONCEPT STRUCTUREL

La structure métallique étant très flexible, il est aisé de venir ajouter l'extension et l'attique. Elle fonctionne comme un jeu de mécano, qui peut être complétée. Le métal utilisé pourrait être un acier décarbonné. Ce matériau a l'avantage de répondre d'un côté aux besoins industriels et de l'autre au fort besoin qu'à l'humanité de préserver son milieu de vie. La charpente métallique dispose d'un potentiel de recyclage et permet de limiter la production de déchets. C'est en partant de ce postulat que l'extension de la halle principale est traitée avec une structure métallique. Le réemploi in situ est mis en place pour les tôles existantes, ce qui permet de réduire l'impact de la rénovation énergétique. Pour les nouvelles halles, le projet priorise les matériaux de construction avec une faible énergie grise tels que le bois issu des forêts de la région et le béton recyclé et/ou enrichi en CO2 pour les parties enterrées.

En fonction de l'usage et pour des raisons de sécurité incendie entre autres, les sous-sols et la dalle sur sous-sol sont réalisés en béton. Les fondations en béton servent d'appuis aux charpentes en construction bois. La structure primaire fonctionne en poteaux-poutres avec des caissons en bois isolés entre ossatures pour la partie secondaire. Ce système assure la rigidification horizontale et le contreventement. La charpente, asymétrique, est réalisée en bois collé de la région. Il faudra anticiper et réserver en amont les volumes de bois nécessaires.

Toutes les façades traitées en tôle permettent de protéger les structures intérieures de façon durable qu'elles soient en bois ou en métal tout en donnant une unité. Pour viser une construction de haute qualité labellisée SNBS, les aspects environnementaux et économique sont inclus dans un concept global efficient, économiquement performant et environnementalement responsable (matériaux régionaux, circuits d'approvisionnement courts...)



PHASAGE CONSTRUCTION

Le phasage des travaux favorise le maintien de l'activité sur le site pendant toute la durée des travaux pour tous les éléments que se soient la grande halle, l'atelier les silos à sel, la balance,...

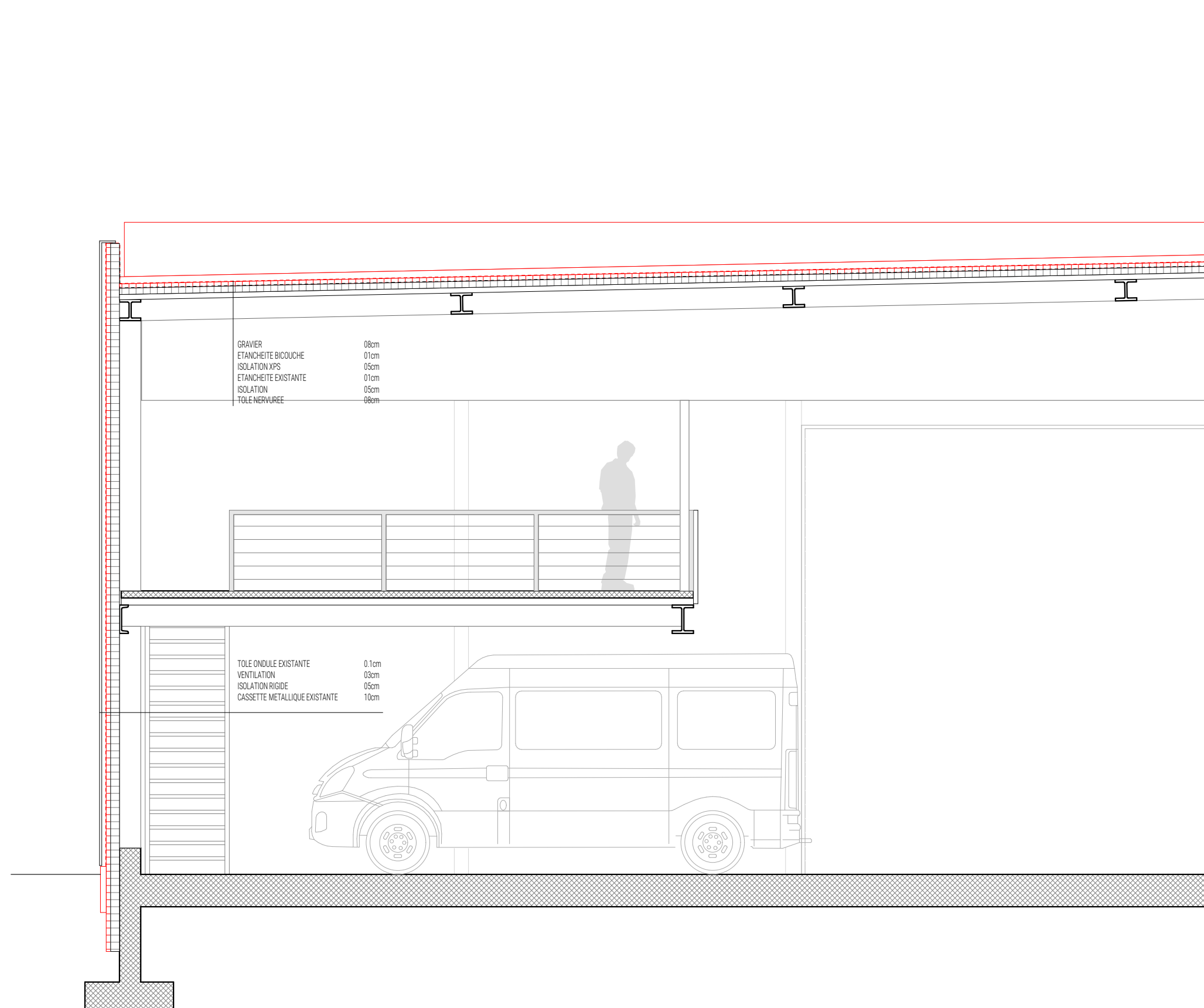
Phase 1
Consiste à construire le parking souterrain. La halle existante doit fonctionner en sens unique durant ces travaux.

Phase 2
Comporte la construction de l'extension des ateliers, le laboratoire (LEAR) et les 2 halles indépendantes.

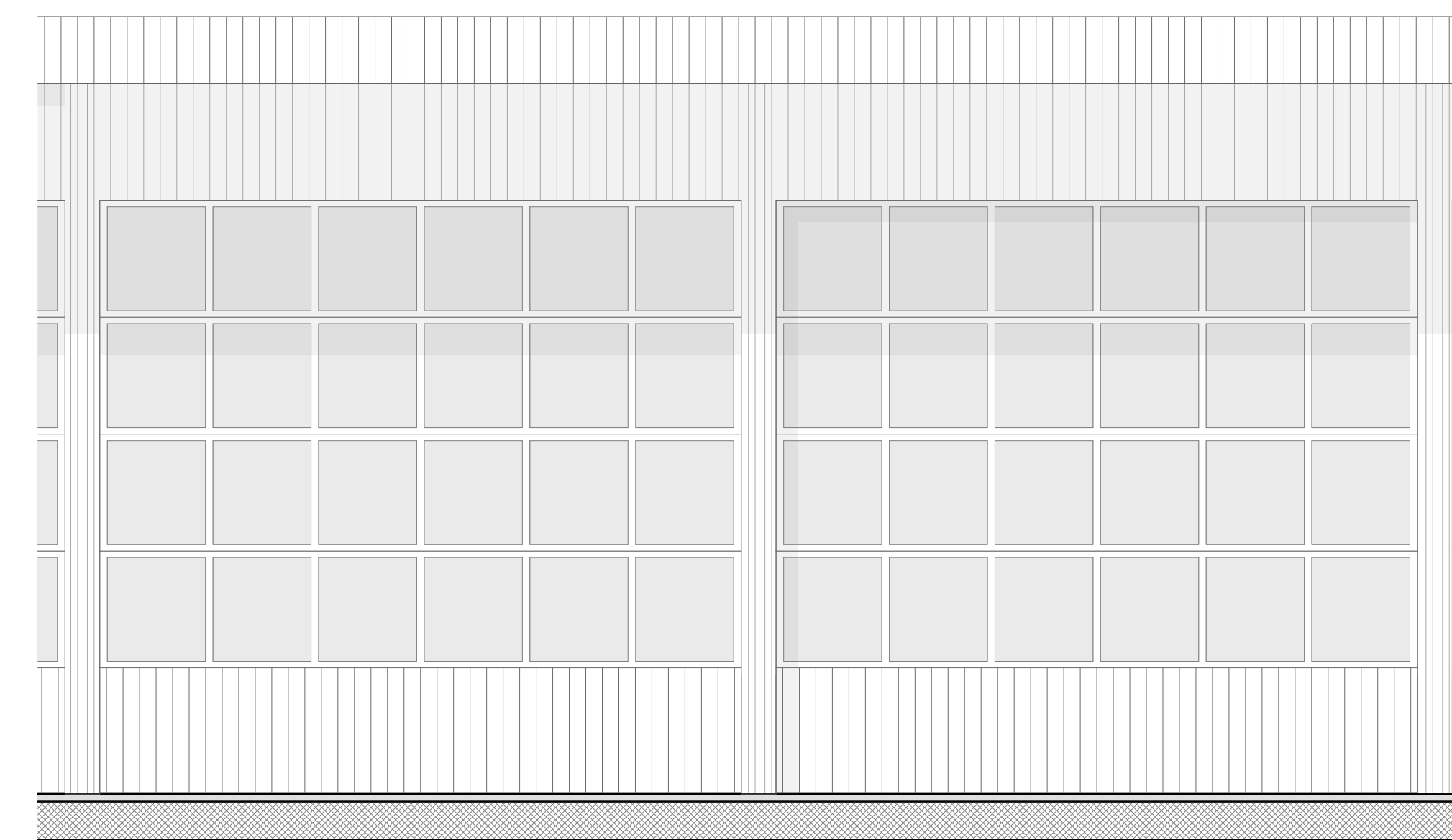
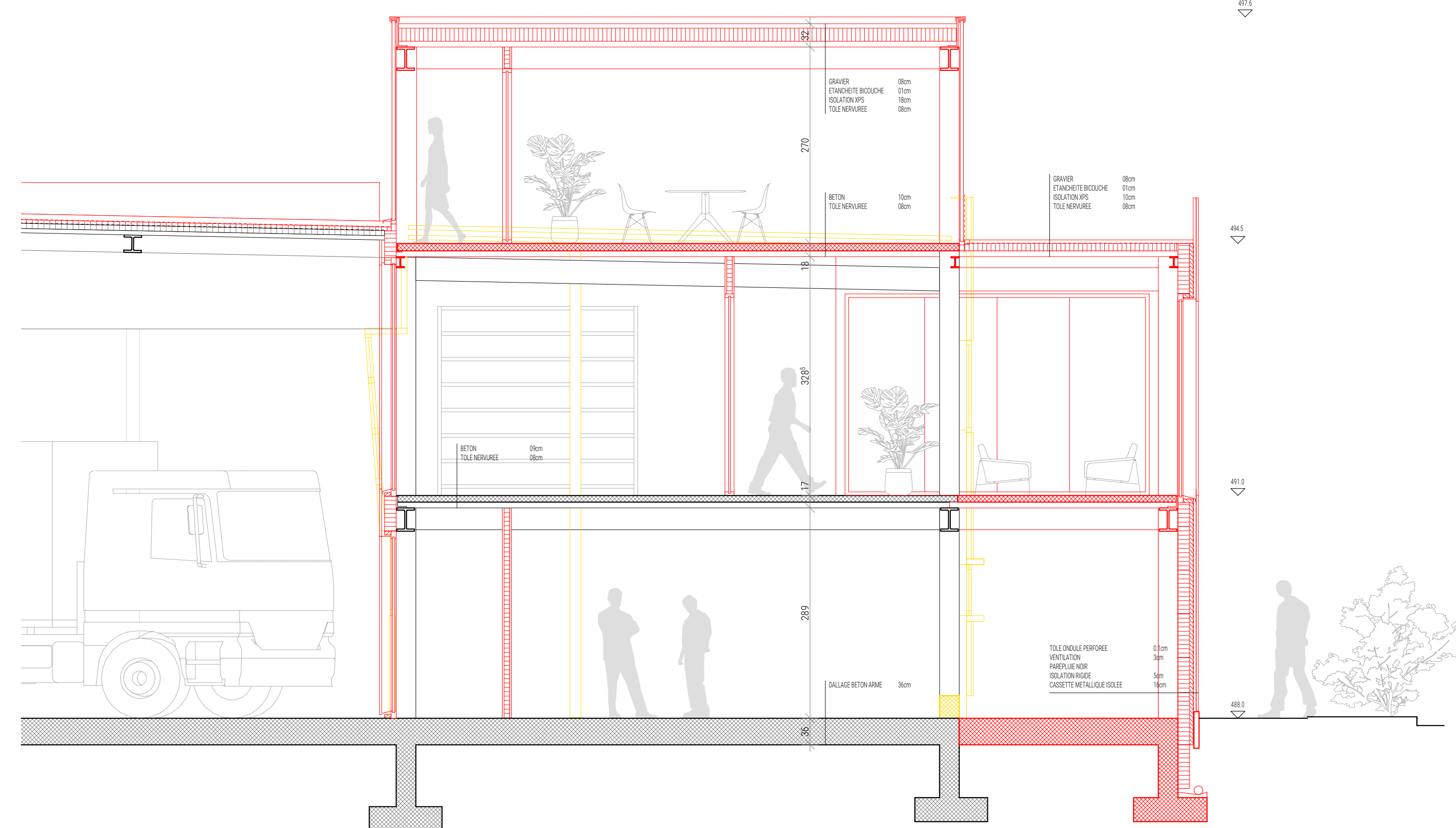
Phase 3
Dernière étape, demande de vider l'administration dans la partie Nord de la grande halle, afin de construire la nouvelle partie administrative et d'effectuer les travaux d'extension et d'isolation de la grande halle en conservant cette dernière en fonction.

A futur, le dépôt couvert peut s'agrandir en couvrant les zones de stockage extérieures en Ouest. La halle en Est, remplie pour également ultérieurement être agrandie vers le Sud. Ces agrandissements permettraient d'obtenir un TOS entre 0.4 et 0.6, comme demandé dans la réglementation.

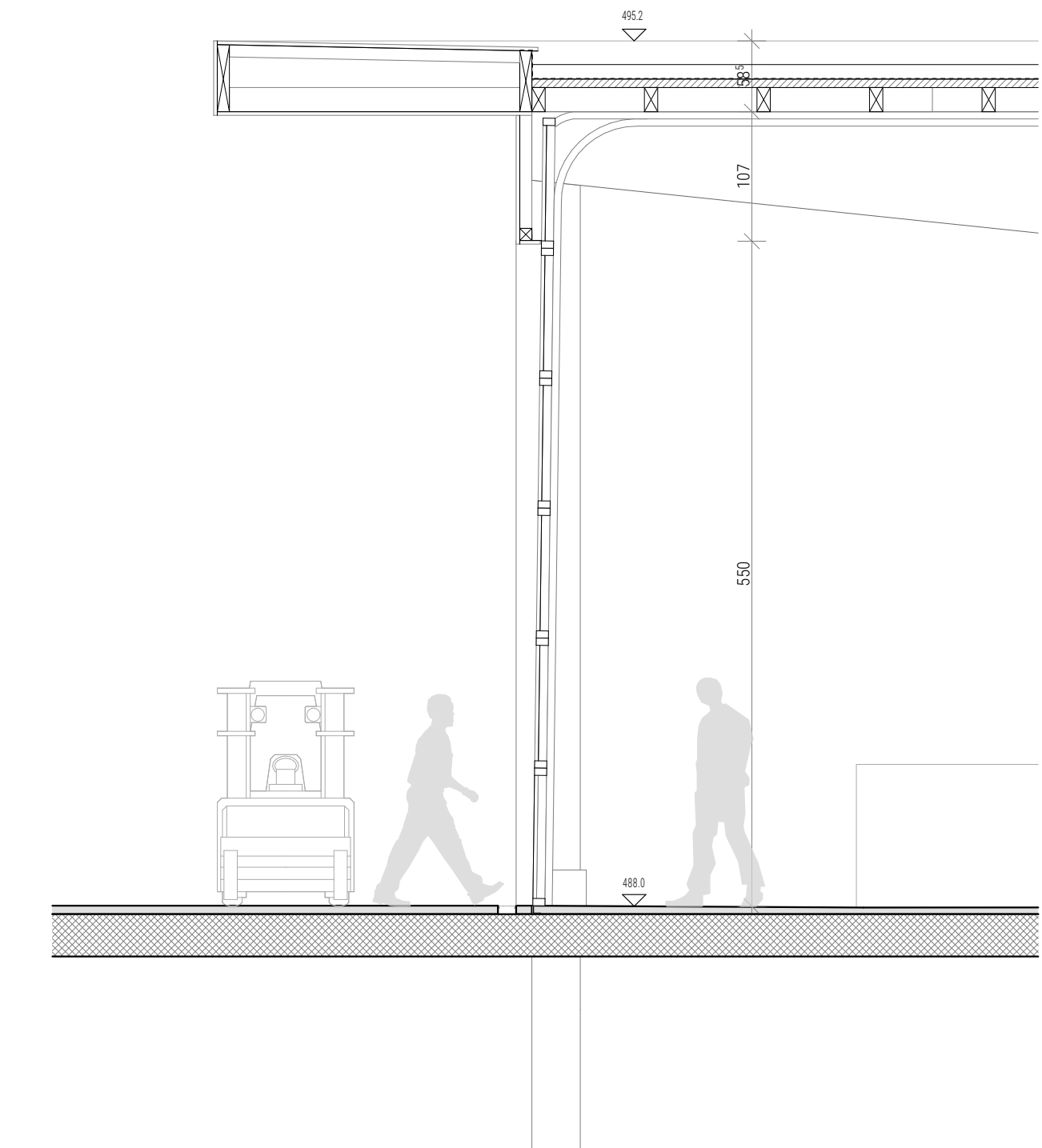
Entre le laboratoire et l'atelier, il y a, en fonction des besoins, une flexibilité aisée d'emploi des espaces. De plus, toutes les halles présentent une flexibilité d'usage et d'affectation ou une polyvalence au moment de la réalisation comme dans le futur.



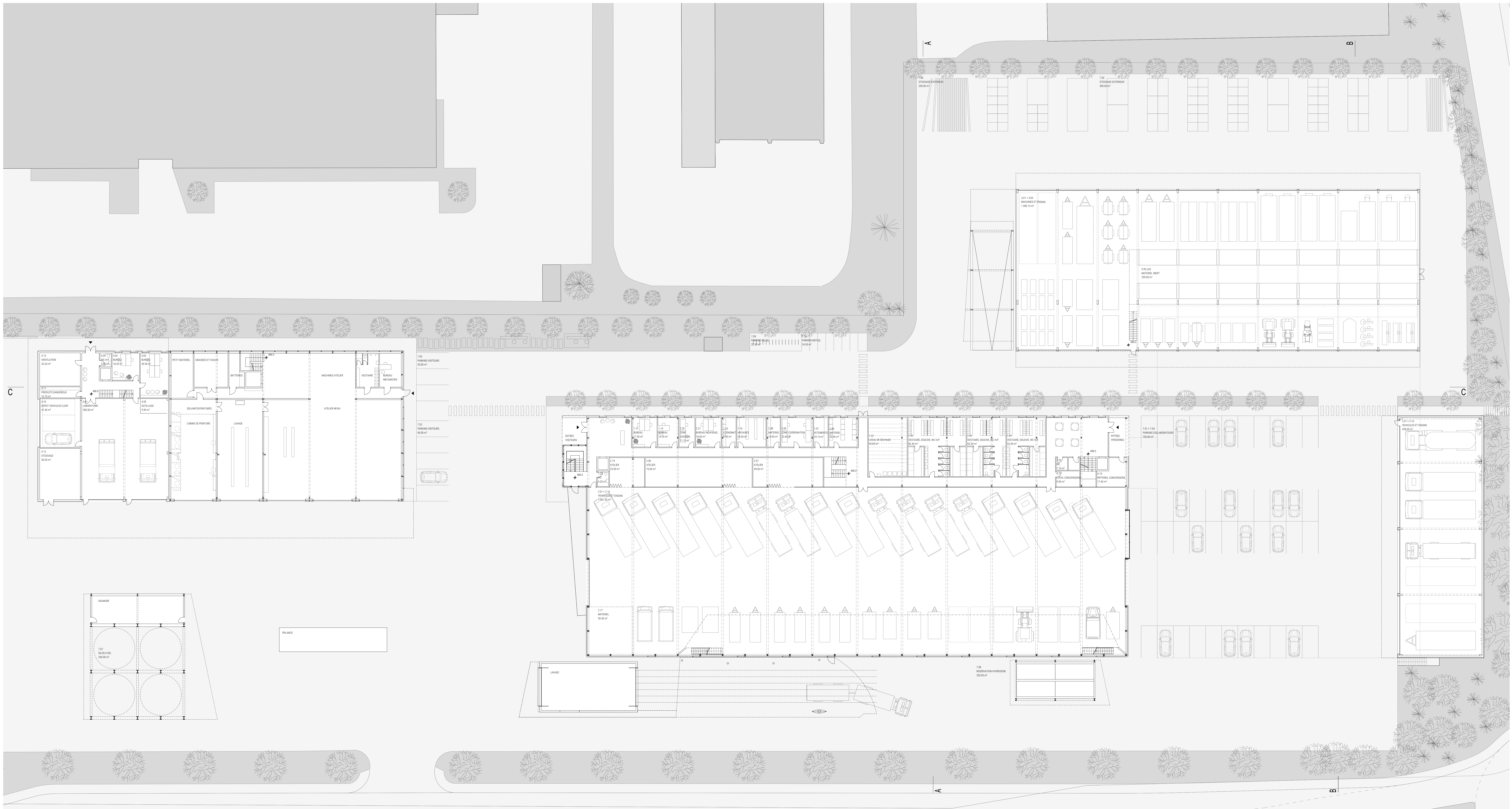
COUPE ASSAINISSEMENT
1:50



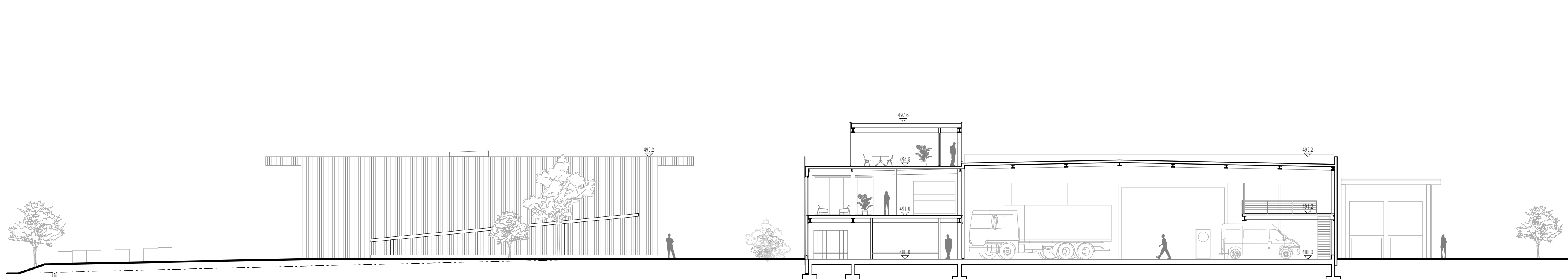
DETAIL FACADE DEPOT COUVERT
1:50



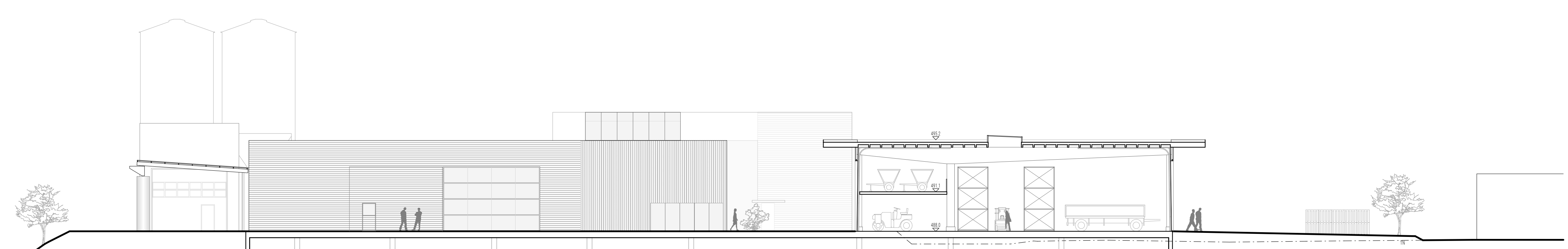
COUPE DEPOT COUVERT
1:50



REZ-DE-CHAUSSEE



COUPE AA



COUPE BB

