

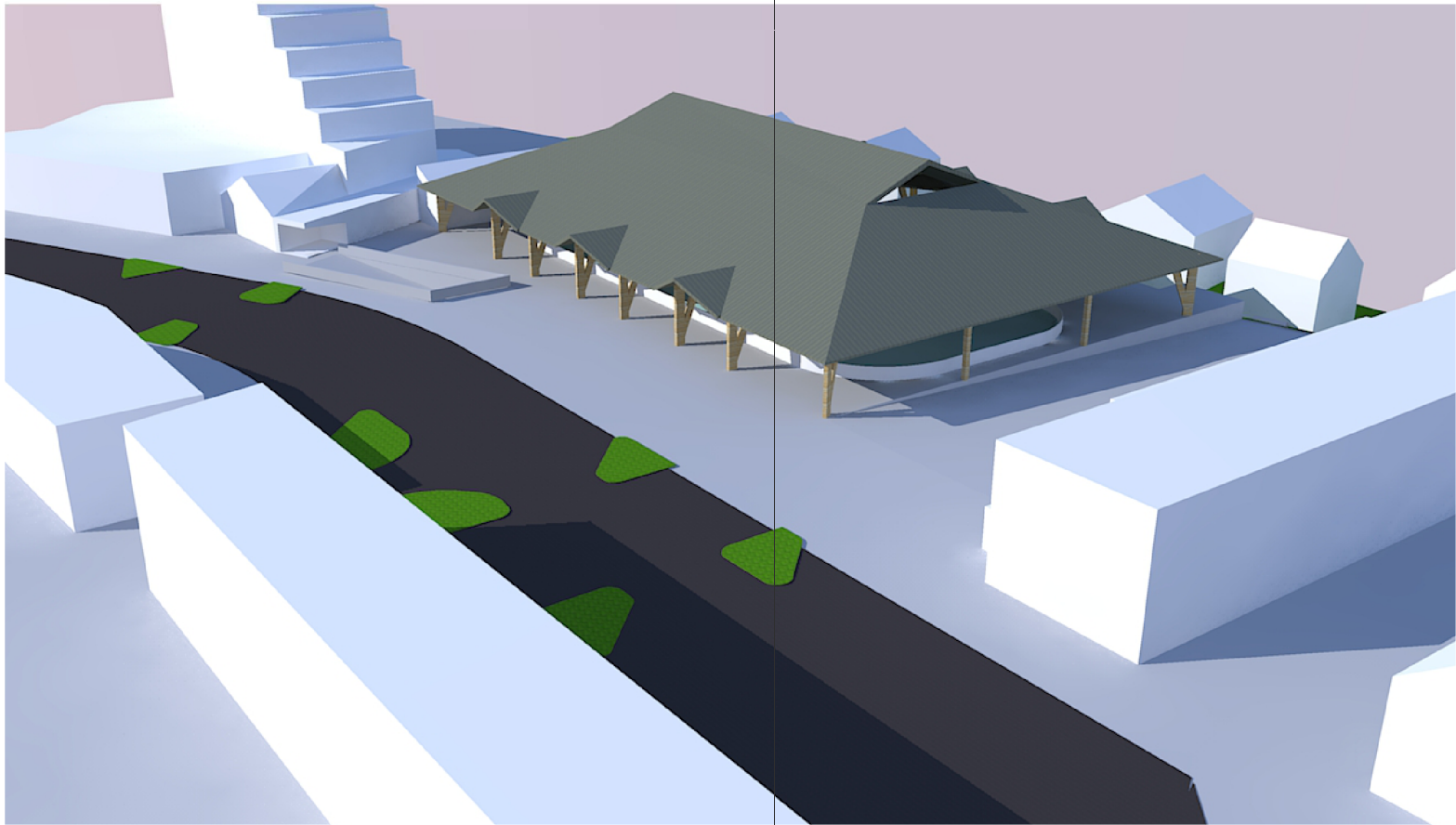
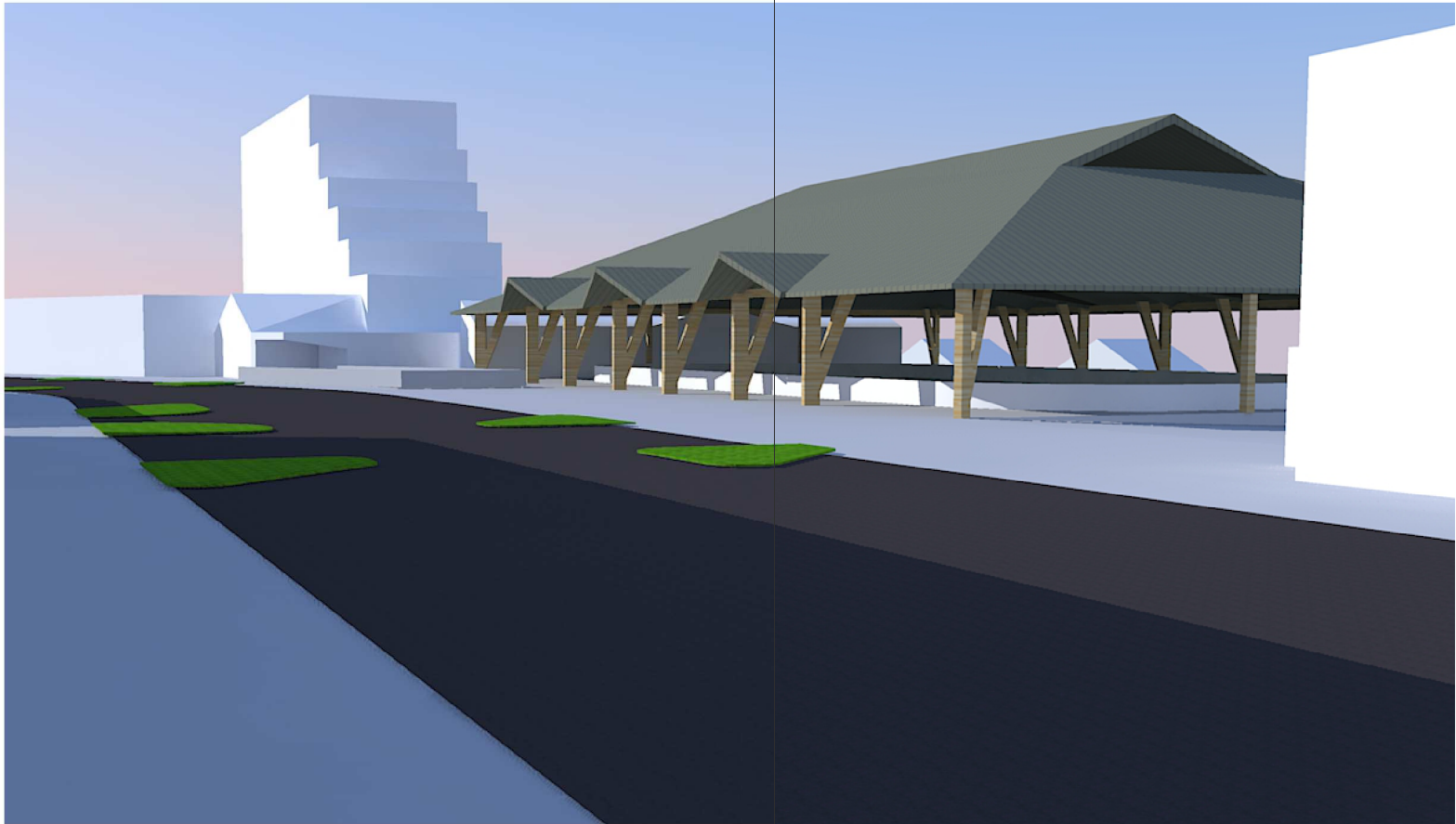
COMMUNE DE L'ALPE D'HUEZ



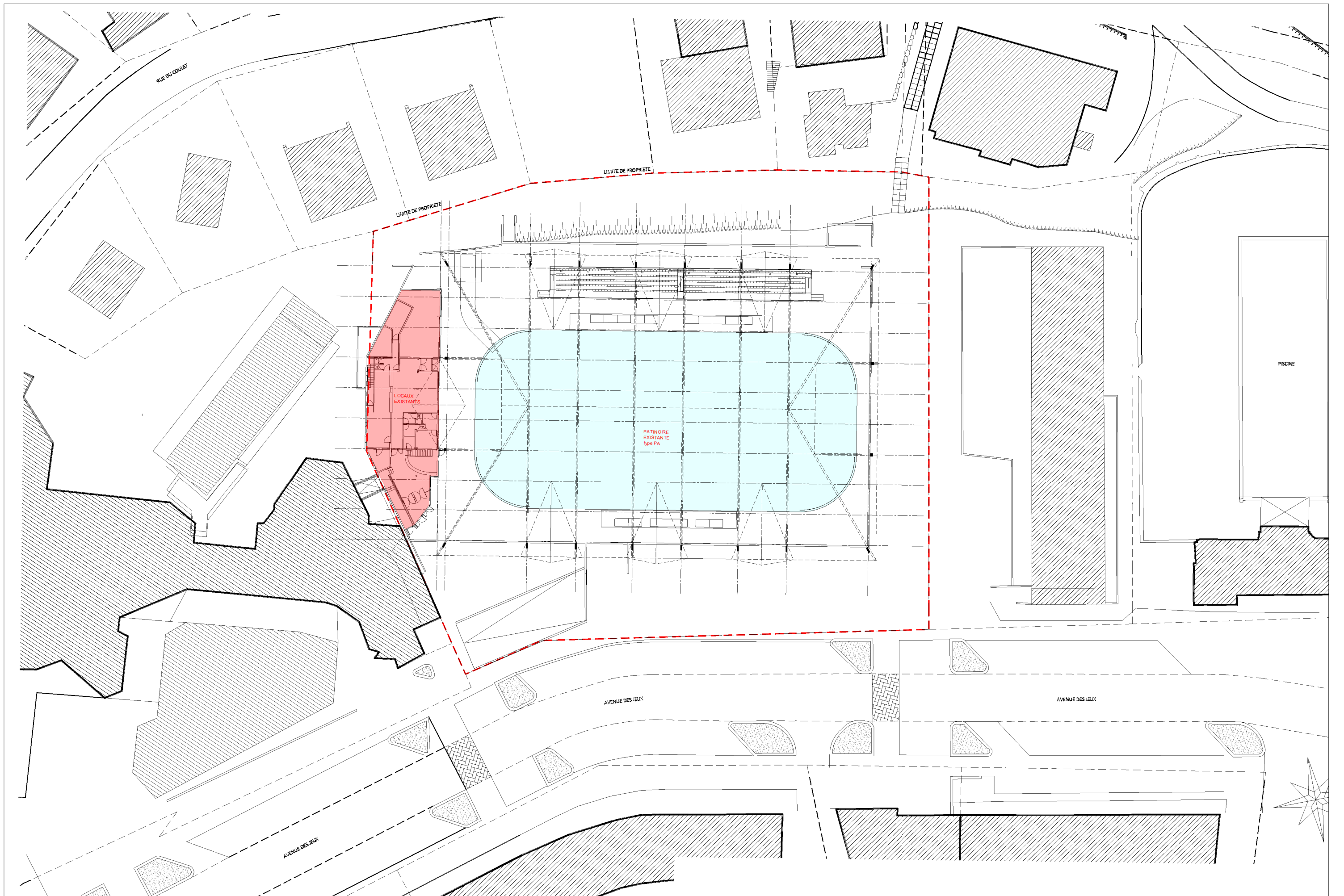
ETUDE DE FAISABILITE POUR LA PATINOIRE DE L'ALPE D'HUEZ

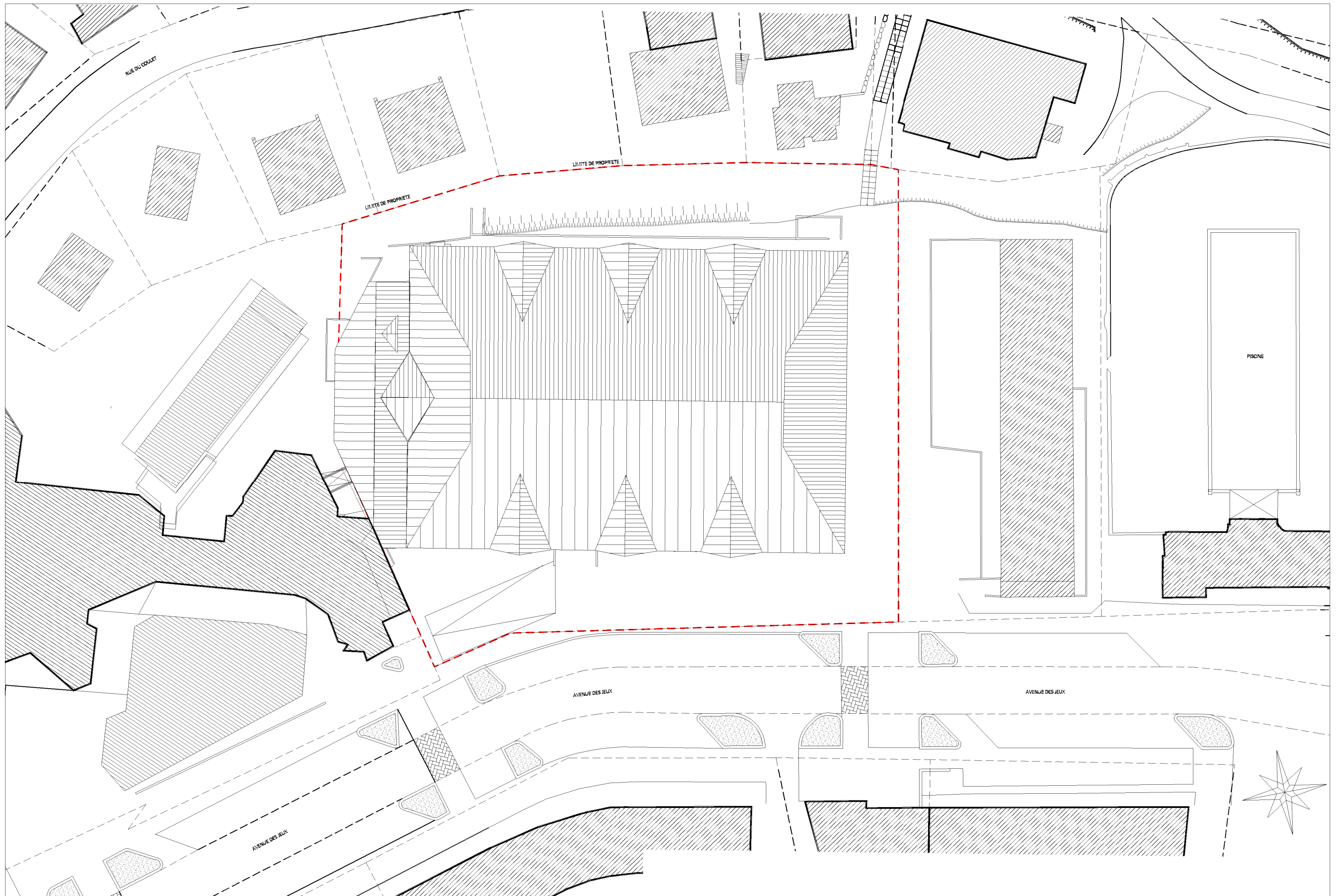
PLANS DES DIFFERENTS SCENARII PHASE ETUDE DE FAISABILITE

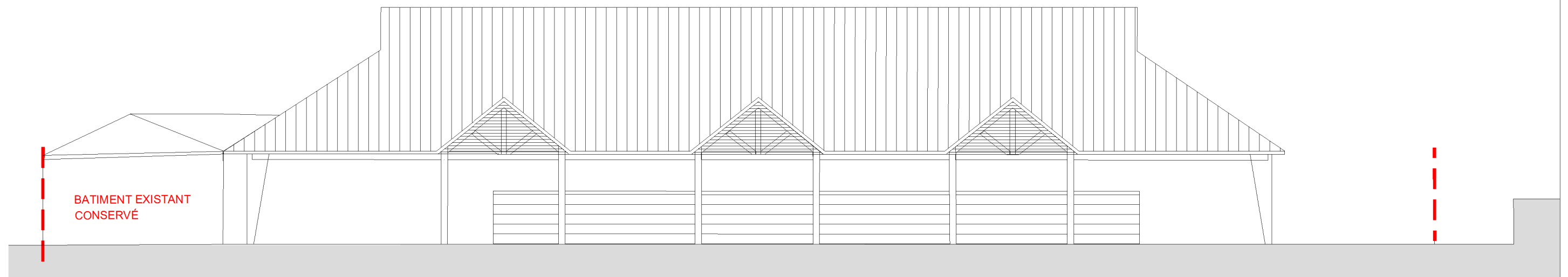
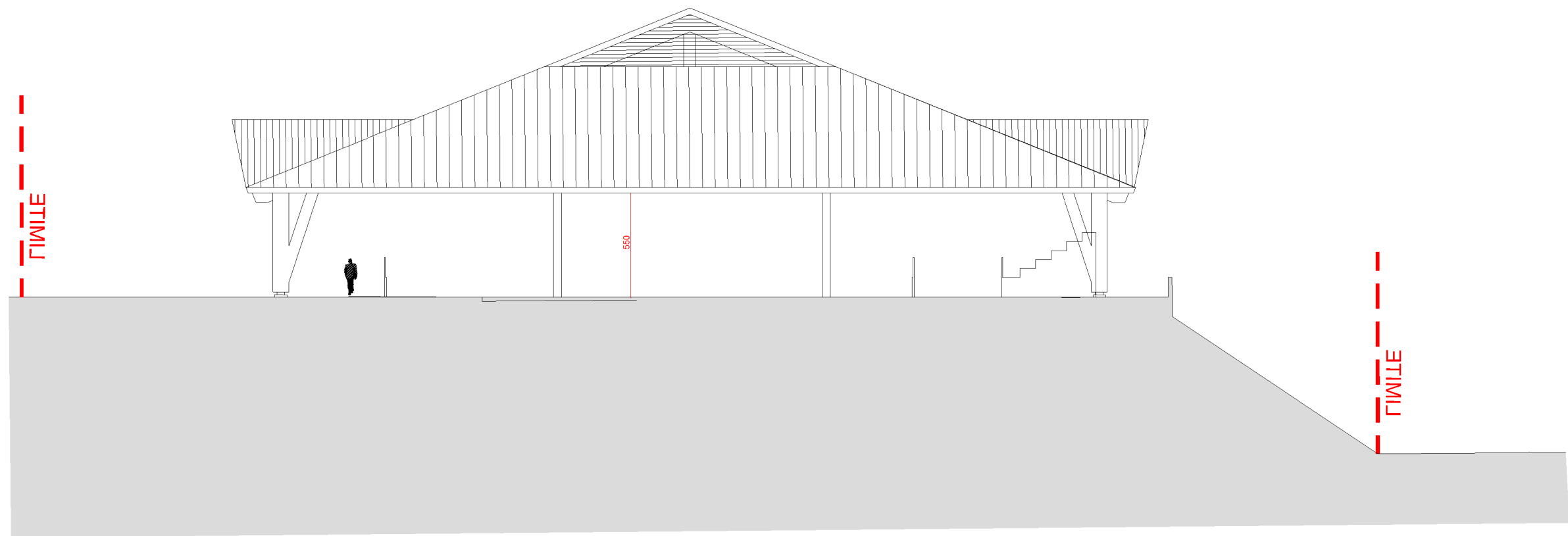
1

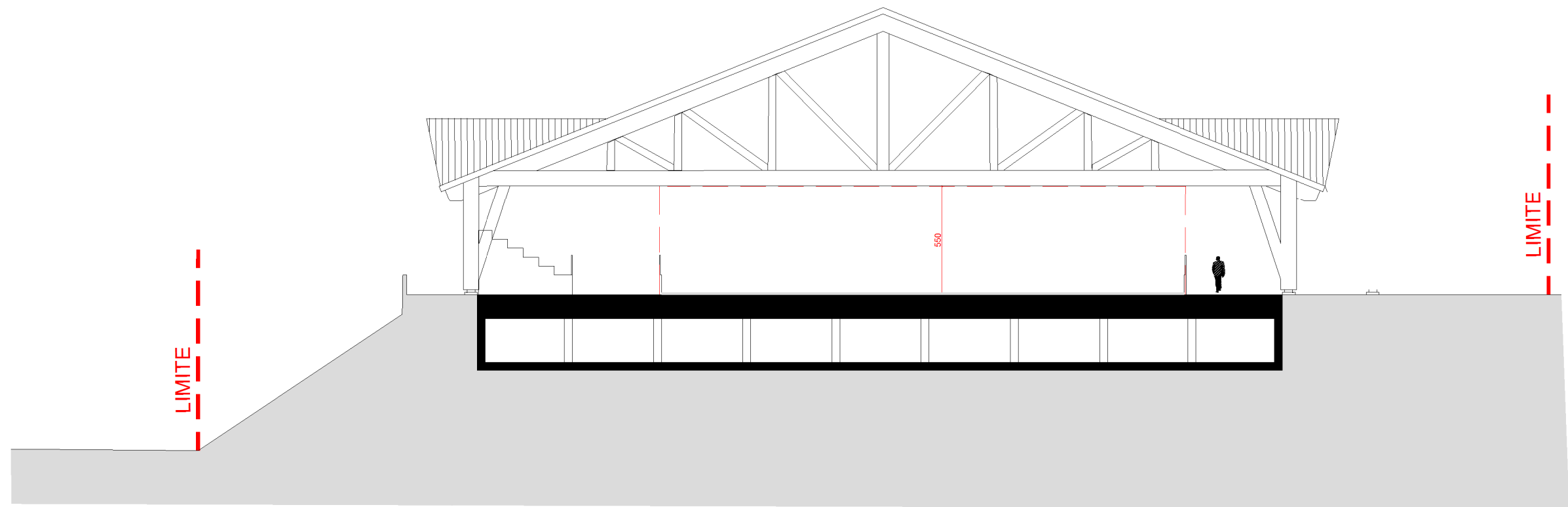


SCENARIO 3: EXISTANT CONSERVÉ, CREATION COUVERTURE	
SURFACE PARKING	EXISTANT
SURFACE PATINOIRE	Surface patinoire couverte 2900m² Locaux conservés









ETUDE DE FAISABILITE POUR LA PATINOIRE DE L'ALPE D'HUEZ

Approche financière en phase étude de faisabilité

Estimation en corps d'état séparés

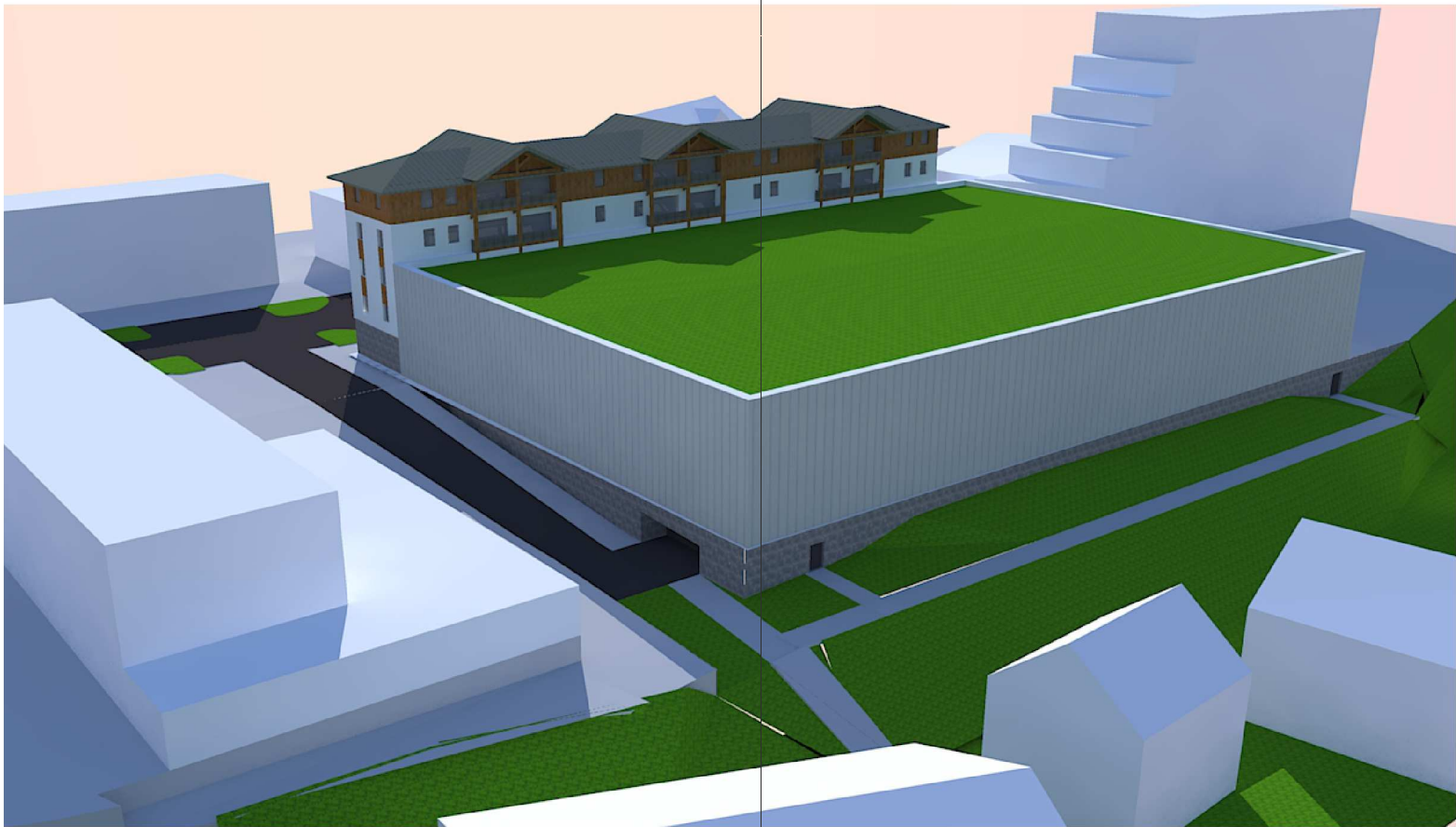
(majoration du prix des travaux à prévoir si entreprise générale)

SCENARIO 1

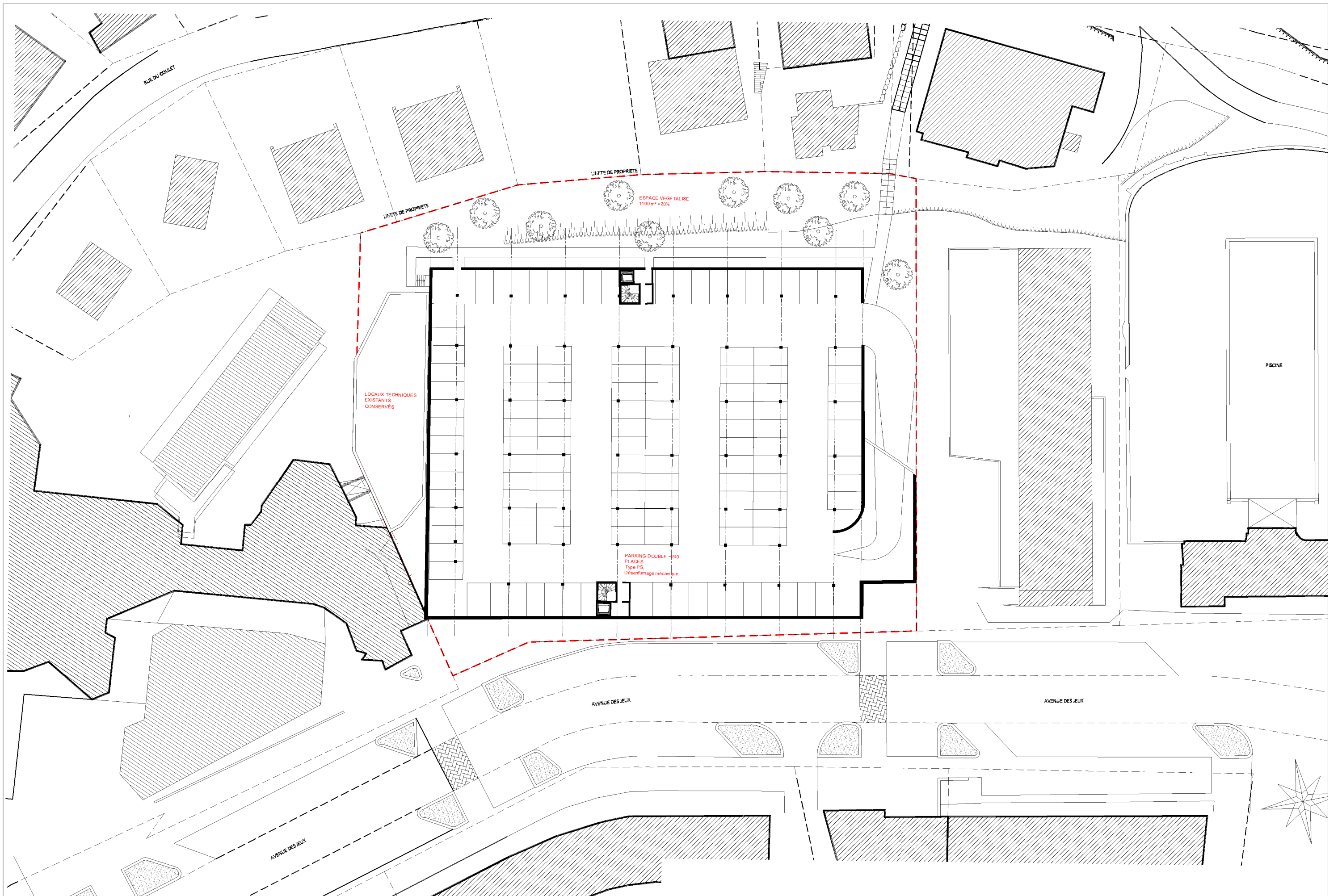
Création d'une couverture sur la patinoire existante :

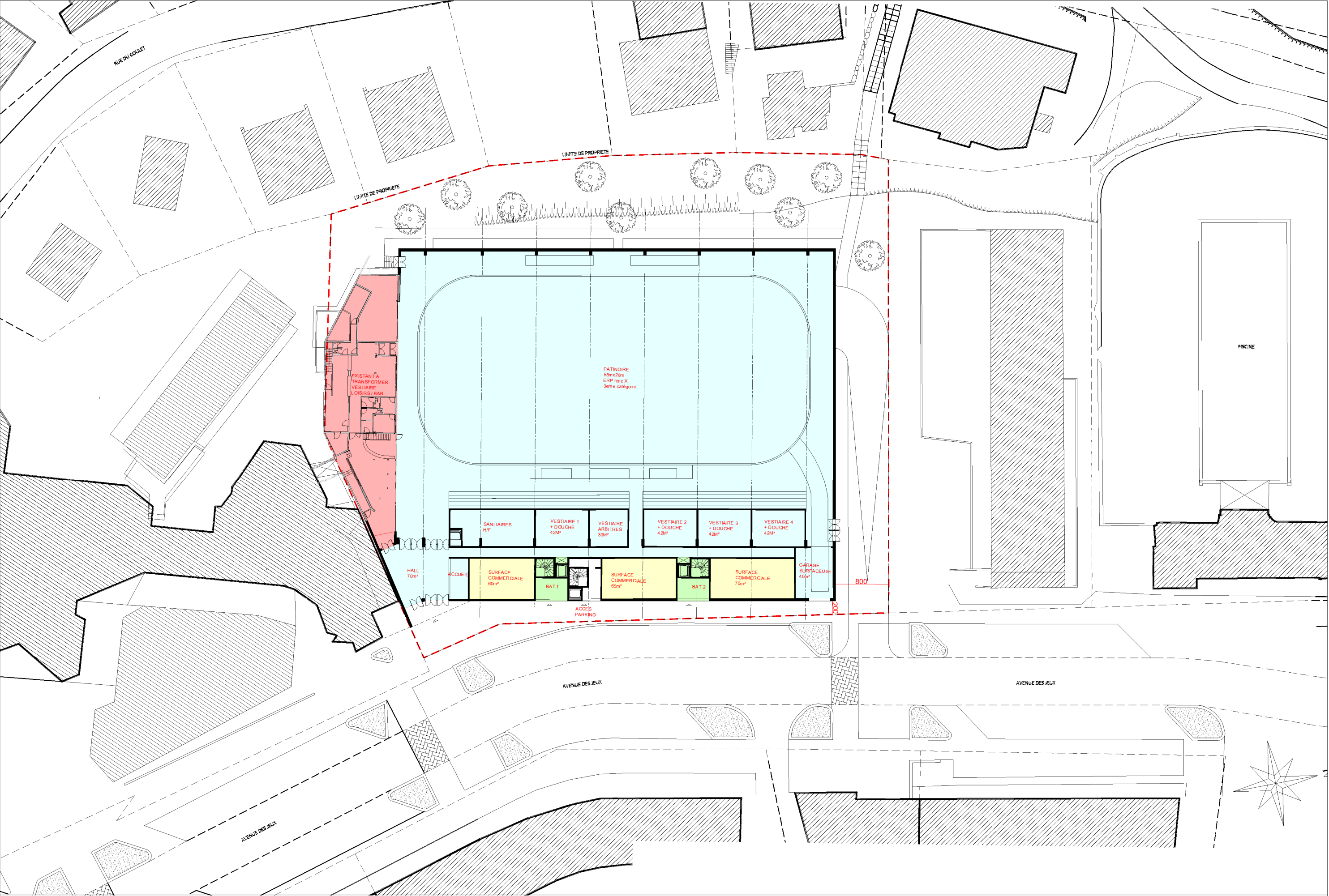
Surface couverte : 2 900m²

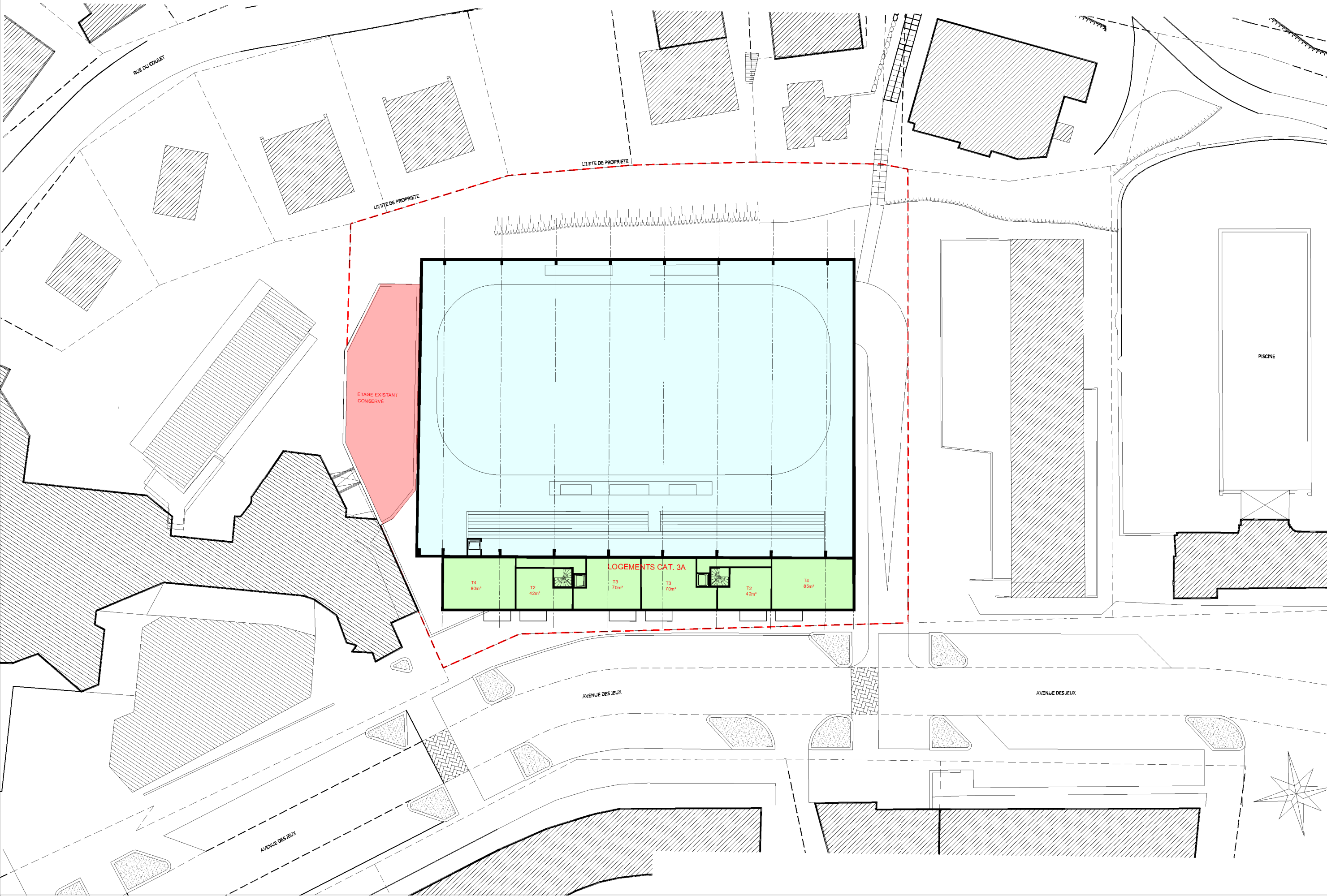
Désignation travaux	Travaux HT
1 Gros œuvre (hors gradins)	250 000,00 €
2 Charpente bois	670 000,00 €
3 Couverture - zinguerie (étanchéité sur Foamglas + bac acier porte neige)	1 020 000,00 €
4 Menuiserie bois	110 000,00 €
5 VRD	100 000,00 €
6 Lots techniques	120 000,00 €
Total estimation travaux HT	2 270 000,00 €
Aléas 5%	113 500,00 €
Honoraires divers 20% (Géomètre, Maîtrise d'œuvre, contrôle technique, CSPS, études de sol, DO,....)	476 700,00 €
TOTAL SCENARIO 1 HT	2 860 200,00 €
TVA 20%	572 040,00 €
TOTAL SCENARIO 1 TTC	3 432 240,00 €

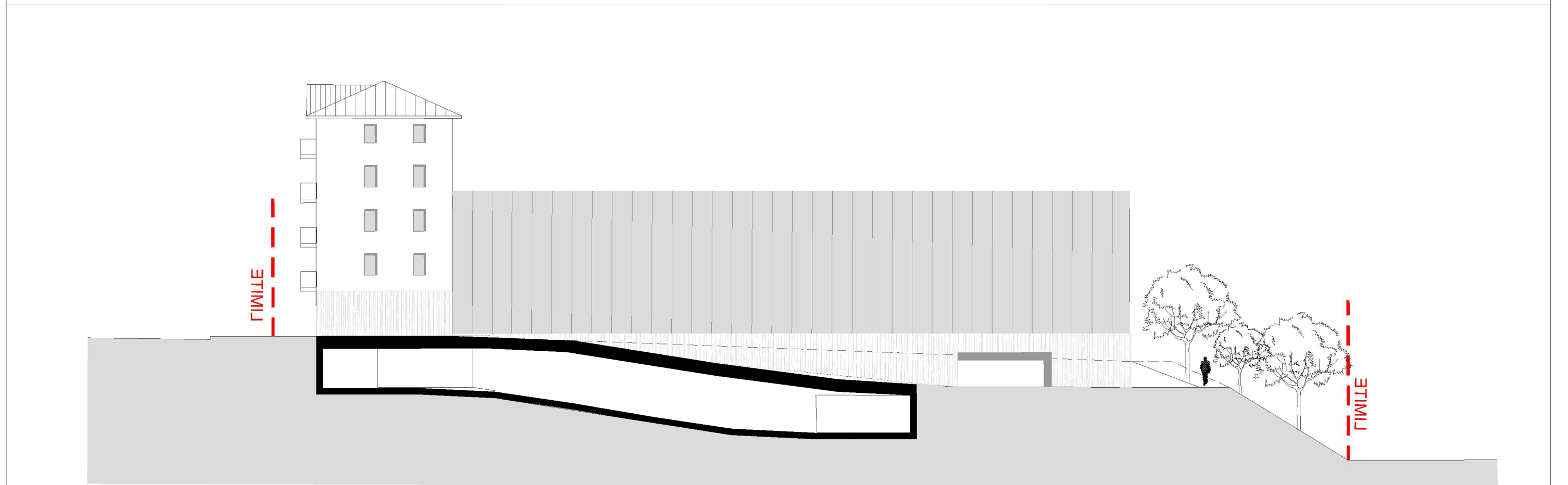


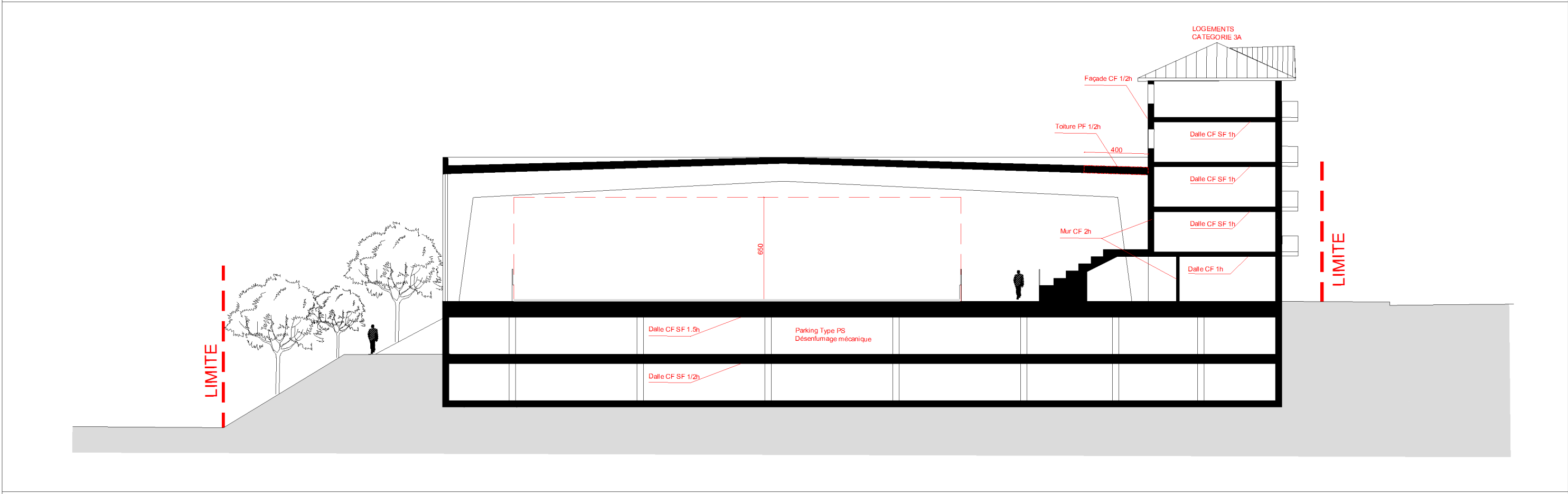
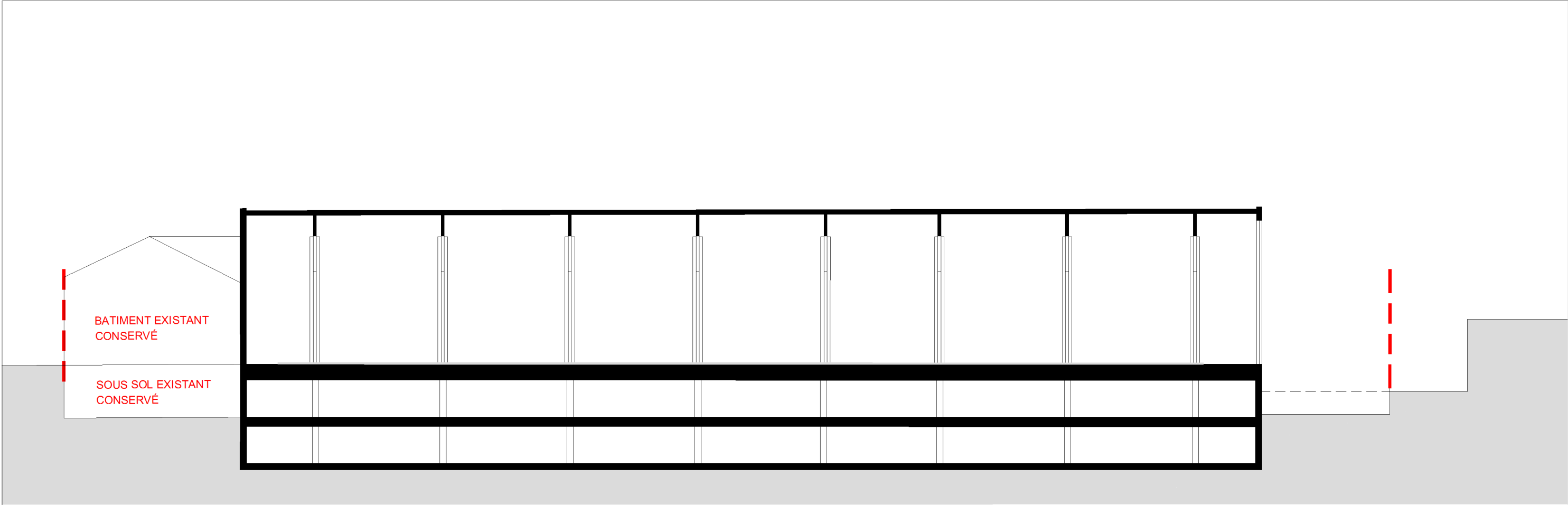
SCENARIO 2: PATINOIRE ET PARKING SUPPRIMÉS, LOCAUX EXISTANTS RÉHABILITÉS	
SURFACE PARKING	3200m² par niveau 240 Places
SURFACE PATINOIRE	3400m² dont 300 m² existant réhabilités
SURFACE COMMERCES	SDP 195m²
SURFACE LOGEMENTS	SDP CIRCULATIONS 55m² SDP APPARTEMENTS 1560m²











ETUDE DE FAISABILITE POUR LA PATINOIRE DE L'ALPE D'HUEZ

Approche financière en phase étude de faisabilité

Estimation en corps d'état séparés

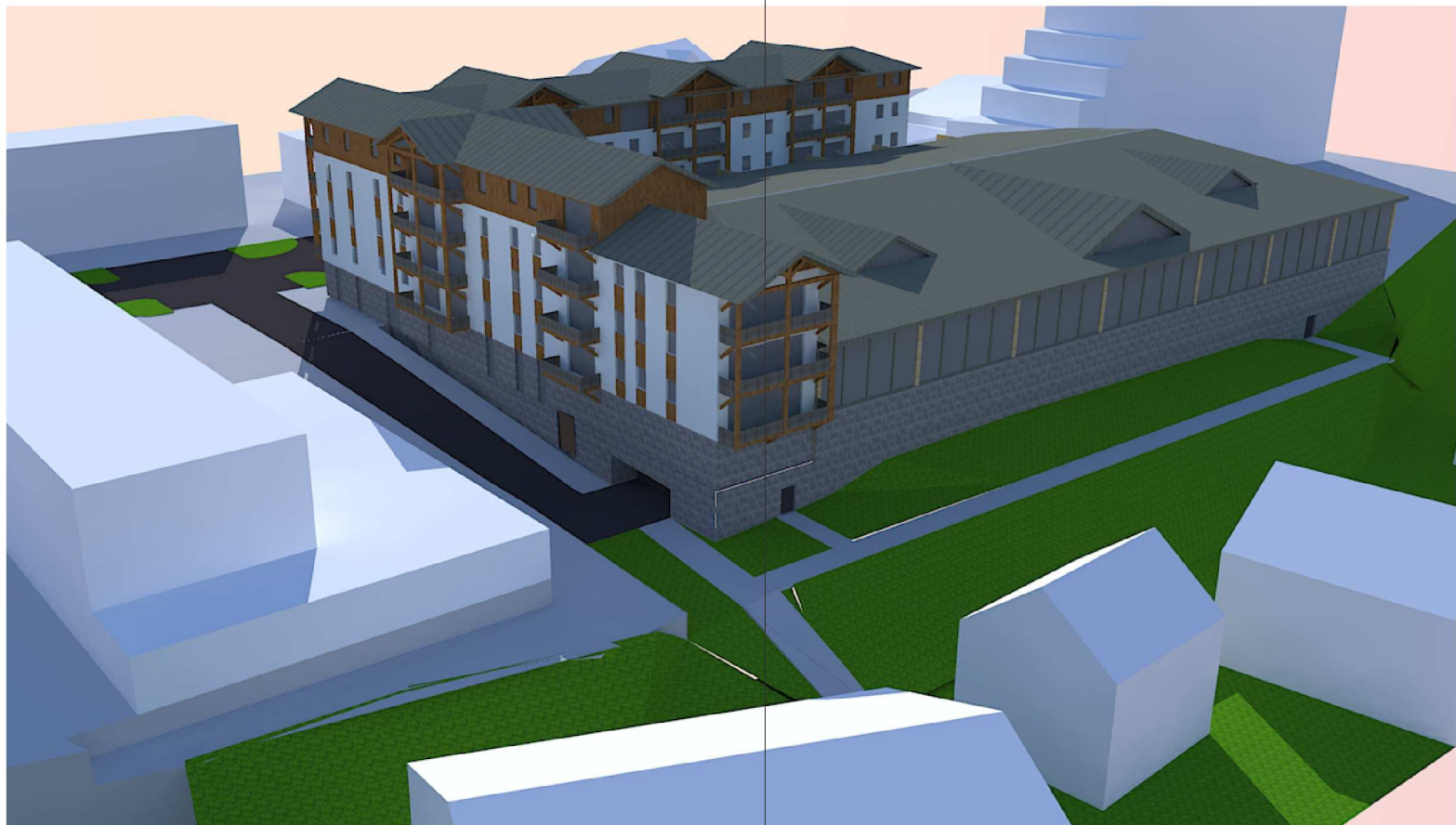
(majoration du prix des travaux à prévoir si entreprise générale)

SCENARIO 2

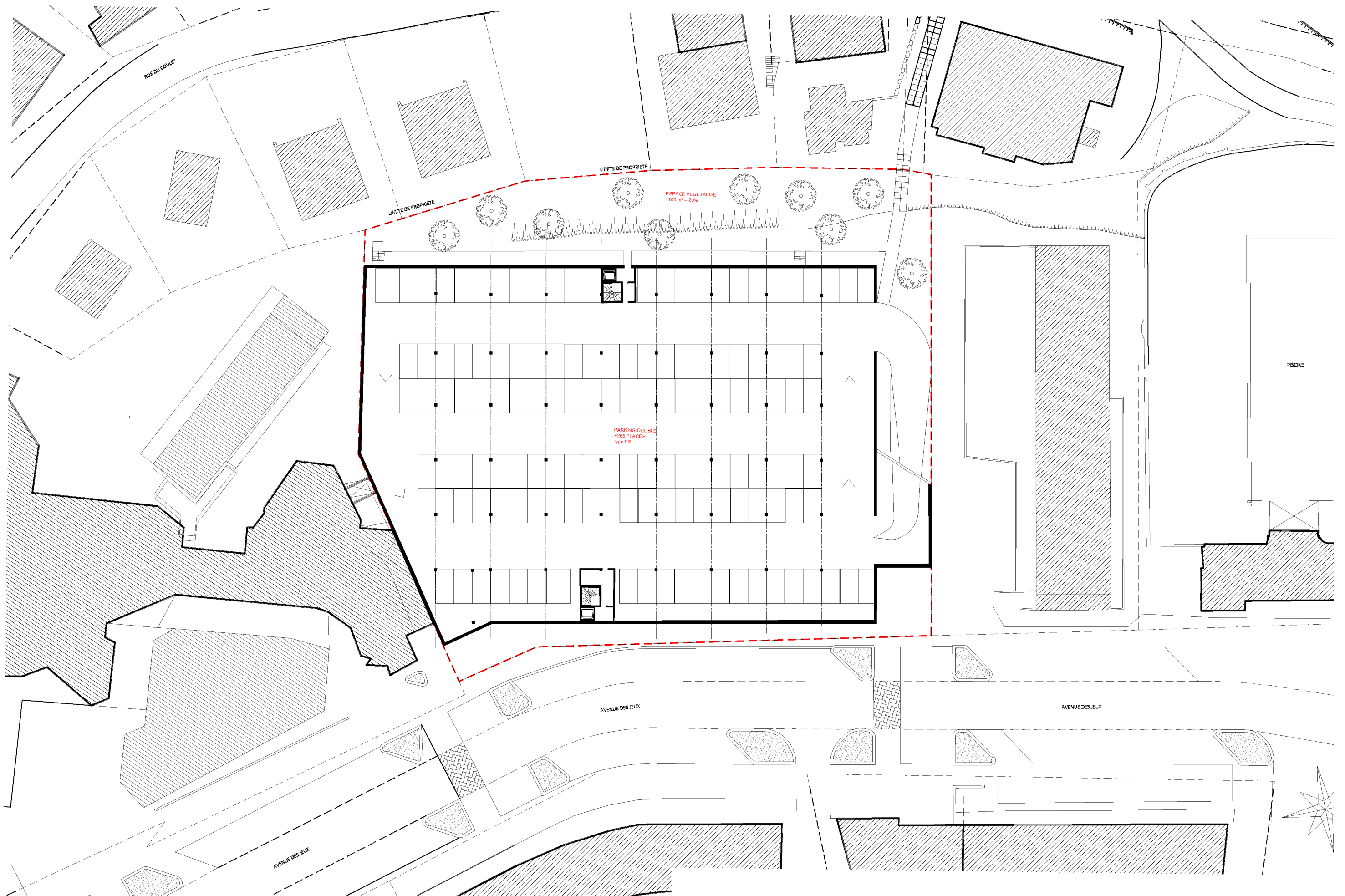
Création de 2 niveaux de sous-sol, patinoire, commerces, logements et rénovation du bâtiment accueil existant :

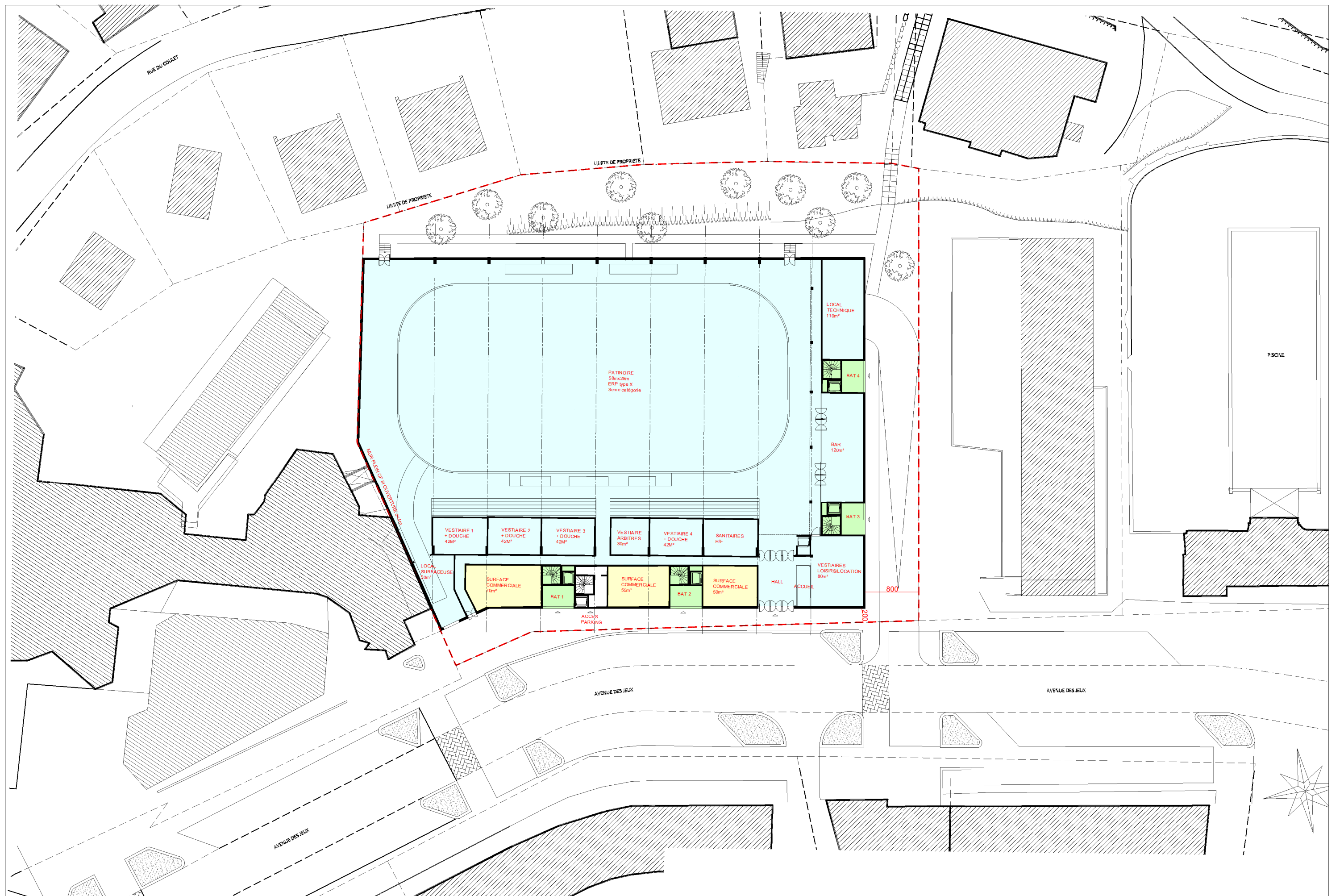
Surface construite : sous-sol 6 400m² + RDC et logements 4 910m²

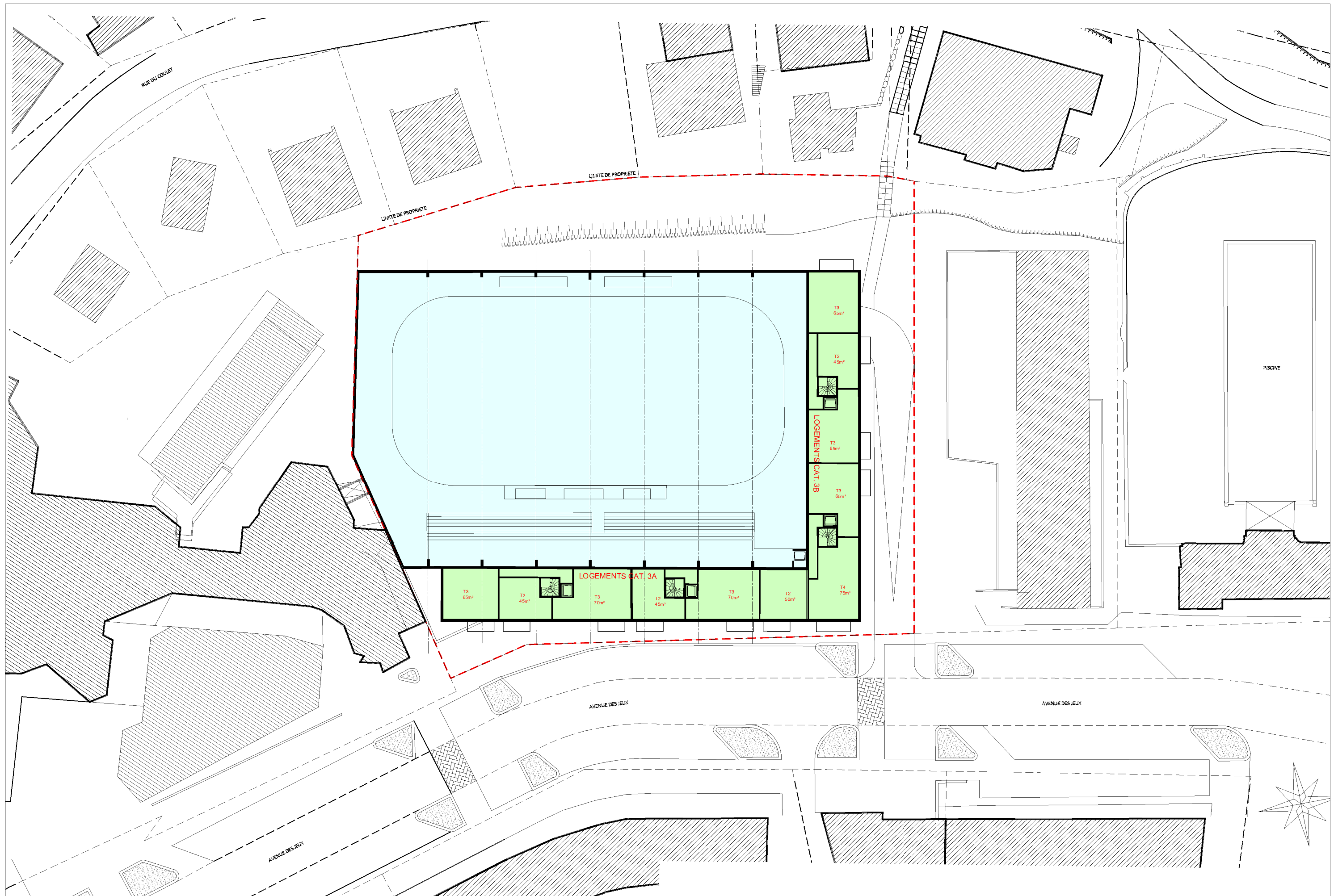
Désignation travaux	Surface en m ²	estimation / m ²	Travaux HT
1 Démolition patinoire et parking existants (hors aménage)	3400	100,00 €	340 000,00 €
2 Construction parking en sous-sol	6400	700,00 €	4 480 000,00 €
3 Construction patinoire	3100	1 800,00 €	5 580 000,00 €
4 Dalle + production froid et déshumidification	3100	500,00 €	1 550 000,00 €
5 Rénovation accueil existant	300	1 000,00 €	300 000,00 €
6 Construction commerces (hors aménagement int.)	195	1 200,00 €	234 000,00 €
7 Construction logements	1560	1 800,00 €	2 808 000,00 €
8 VRD	1500	200,00 €	300 000,00 €
Total estimation travaux HT			15 592 000,00 €
Aléas 5%			779 600,00 €
Honoraires divers 20%			3 274 320,00 €
(Géomètre, Maîtrise d'œuvre, contrôle technique, CSPS, études de sol, DO,...)			
TOTAL SCENARIO 2 HT			19 645 920,00 €
TVA 20%			3 929 184,00 €
TOTAL SCENARIO 2 TTC			23 575 104,00 €

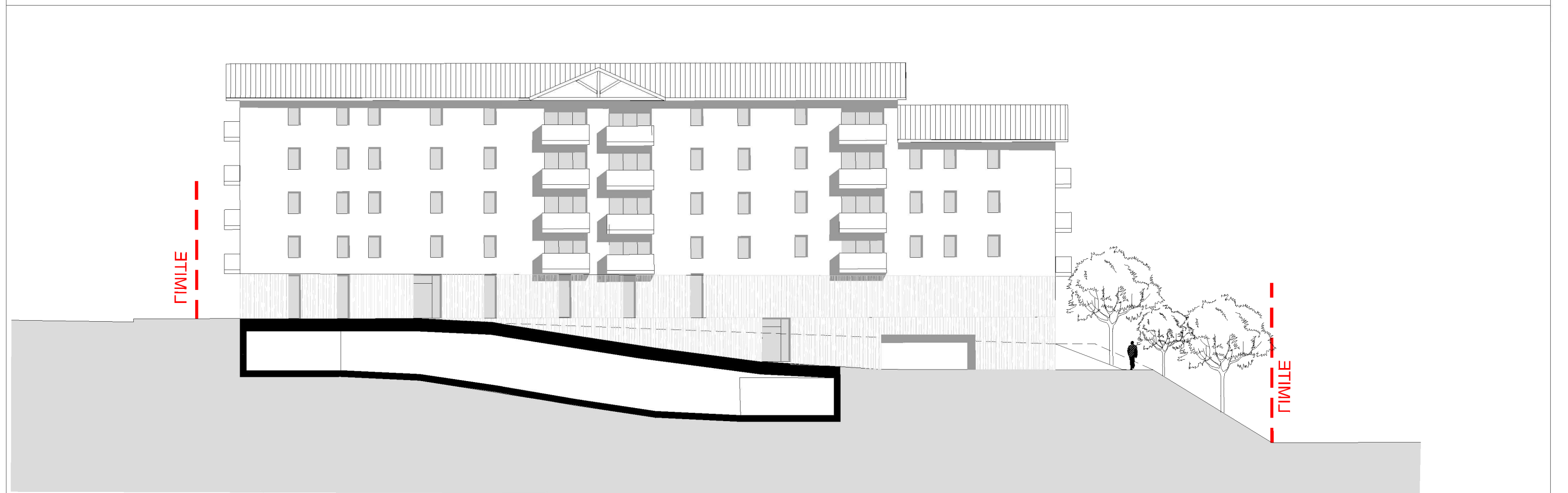


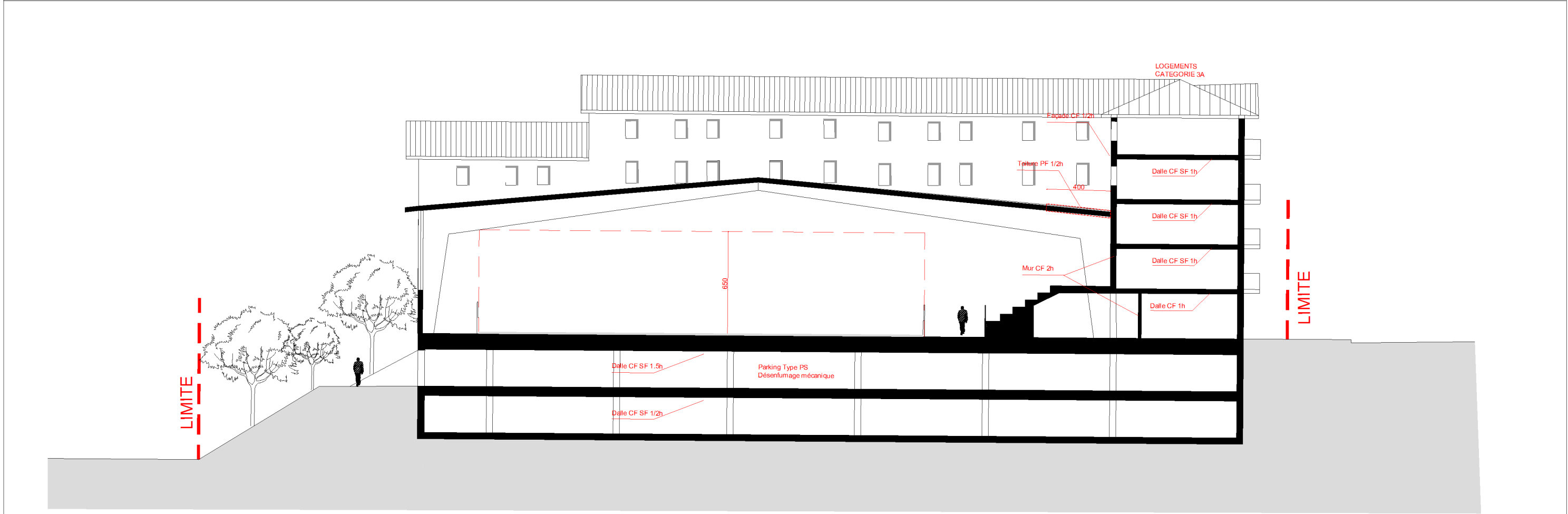
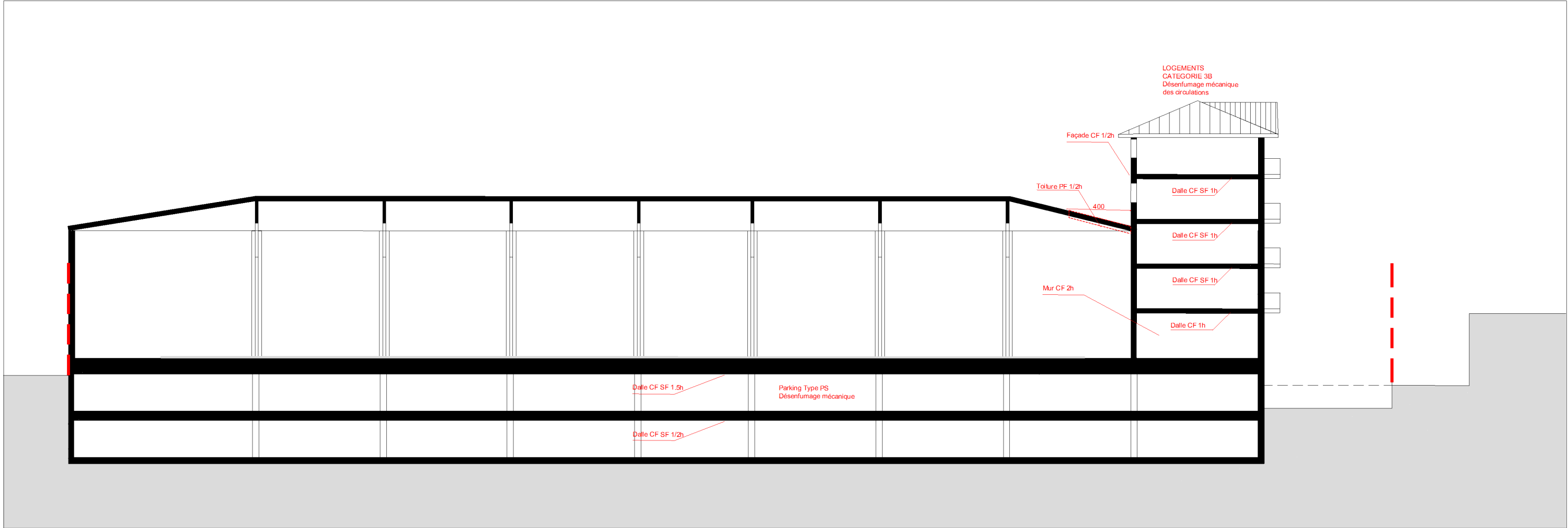
SCENARIO 1: PATINOIRE, PARKING ET LOCAUX EXISTANTS SUPPRIMÉS	
SURFACE PARKING	3600m² par niveau 265 Places
SURFACE PATINOIRE	3360m²
SURFACE COMMERCES	SDP 175m²
SURFACE LOGEMENTS	SDP CIRCULATIONS 120m² SDP APPARTEMENTS 2600m²











ETUDE DE FAISABILITE POUR LA PATINOIRE DE L'ALPE D'HUEZ

Approche financière en phase étude de faisabilité

Estimation en corps d'état séparés

(majoration du prix des travaux à prévoir si entreprise générale)

SCENARIO 3

Création de 2 niveaux de sous-sol, patinoire, commerces et logements au nord et à l'est :

Surface construite : sous-sol 7 200m² + RDC et logements 6 255m²

Désignation travaux	Surface en m ²	estimation / m ²	Travaux HT
1 Démolition patinoire yc accueil et parking existants (hors amiante)	3700	100,00 €	370 000,00 €
2 Construction parking en sous-sol	7200	700,00 €	5 040 000,00 €
3 Construction patinoire	3360	1 800,00 €	6 048 000,00 €
4 Dalle + production froid et déshumidification	3360	500,00 €	1 680 000,00 €
5 Rénovation accueil existant	0	1 000,00 €	0,00 €
6 Construction commerces (hors aménagement int.)	175	1 200,00 €	210 000,00 €
7 Construction logements	2600	1 800,00 €	4 680 000,00 €
8 VRD	1500	200,00 €	300 000,00 €
Total estimation travaux HT			18 328 000,00 €
Aléas 5%			916 400,00 €
Honoraires divers 20%			3 848 880,00 €
(Géomètre, Maîtrise d'œuvre, contrôle technique, CSPS, études de sol, DO,...)			
TOTAL SCENARIO 3 HT			23 093 280,00 €
TVA 20%			4 618 656,00 €
TOTAL SCENARIO 3 TTC			27 711 936,00 €

0 – PRESENTATION DU PROJET :

Nous avons étudié plusieurs scénarii de développement possible de la patinoire de l'Alpe D'Huez. Chacun de ces scénarii propose une réponse différente, tant en termes de combinaison programmatique que d'implantation et de volumétrie en allant de l'intervention la plus minimale vers une pensée plus globale afin d'offrir des solutions variées au Maître d'Ouvrage.

Nous avons ainsi étudié, d'une part un scénario qui consisterait à couvrir la patinoire existante, puis dans un second temps, deux scénarii de restructuration semi-complète et complète de cette dernière, avec démolition partielle ou totale de l'existant, et la création de logements et surfaces commerciales.

Chaque scénario présente des avantages et des inconvénients que nous allons développer dans ce qui suit.

1 – SCENARIO 1 : COUVERTURE DE LA PATINOIRE EXISTANTE

Les 3 premiers scénarii répondent aux exigences de la révision du POS du 27 Mars 2019 valant PLU classant la patinoire existante en zone UH3.

Ce premier scénario consiste en la création d'une toiture en charpente lamellé-collé et bac acier venant couvrir l'ensemble de la patinoire et de ses gradins existants. Cette couverture à 4 pentes a pour objectif de réunir l'ensemble des éléments existants sous un même ensemble, potentiellement refermable dans le futur. En son pignon Nord, la toiture créée vient rattraper la toiture du bâtiment existant, la réintégrant ainsi dans un seul et même ensemble. Cette construction disposerait de fondations à l'extérieure de l'emprise du parking souterrain évitant ainsi des reprises sur l'existant. Par ailleurs, étant ouverte sur l'extérieure, la patinoire demeurerait en type PA (plein air), ce qui réduit considérablement l'ensemble des contraintes liées à la sécurité.

Elle offre, grâce à six outeaux, une rythmique particulière sur les façades Est et Ouest permettant de l'inscrire dans une typologie plus traditionnelle que l'on retrouve dans l'environnement proche. Evitant ainsi l'effet de « masse » produit par une telle superficie de couverture.

Disposant de 5,5m de hauteur libre, cette couverture permet de conserver une ouverture assez importante sur l'environnement et les vues. En revanche, ce scénario, du fait de l'implantation de la patinoire existante implique la conservation des gradins côté Ouest, faisant ainsi dos à la vue.

Par ailleurs, les outeaux ouvrent plus largement au soleil la piste de glace et il serait souhaitable d'installer des brise-soleils sur ces derniers.

Une charpente simple est dessinée, mais d'autres types de charpente seraient possibles.

2 – SCENARIO 2 : CREATION DE 2 NIVEAUX DE SOUS-SOL, PATINOIRE, COMMERCE, LOGEMENTS ET CONSERVATION DU BATIMENT EXISTANT

Ce deuxième scénario consiste en la démolition de l'ensemble de la patinoire ainsi que du parking existant en sous-sol de 114 places en vue de la création d'un nouveau parking sur deux niveaux de 240 Places. L'accès à ce dernier se fera de plain-pied en partie Nord de la parcelle, dans la bande de recul par rapport à la limite séparative ($d=1/2h$ et $d>4m$), par une voie rabaissée et aménagée permettant de conserver le cheminement piéton existant desservant les rues en contrebas.

La conservation du bâtiment d'accueil de la patinoire existante, à rénover, implique la construction de logements sur la seule limite est sur rue. Ce bâtiment, érigé en R+3, rassemble 3 commerces en RDC pour un total de 195m², ainsi que 1560m² de surface de logement dans les étages.

La partie de parcelle située à l'Ouest, en butte, sera aménagée en espace vert planté, formant ainsi les 20% d'espace végétalisés obligatoires. Cette zone accueillera d'autre part un cheminement piéton permettant l'accès aux sorties de secours de la patinoire, ainsi qu'une sortie pour le parking au niveau -1. Le second accès au parking se situera, quant à lui côté, rue.

En termes de volumétrie et d'aspect, les bâtiments donnant sur rue sont ici traités de manière relativement traditionnelle, dans une recherche de continuité urbaine (charpente à pans, matérialité, soubassement pierre...).

En revanche, la patinoire en elle-même, en second plan, a été imaginée de manière plus contemporaine. Un volume simple habillé de parois translucides qui permettrait à la lumière naturelle de pénétrer le volume intérieur de l'enceinte de glace tout en la conservant protégée et fermée. Mais qui offrirait également au bâtiment une autre manière d'exister dans la ville, le soir, en inversant ce rapport de lumière.

Les aspects architecturaux, donnés à titre indicatif durant la phase étude de faisabilité, resteront bien évidemment à affiner par la suite.

3 – SCENARIO 3 : CREATION DE 2 NIVEAUX DE SOUS-SOL, PATINOIRE, COMMERCE, LOGEMENTS ET DEMOLITION DU BATIMENT EXISTANT

Ce scénario est voisin du scénario 2, à ceci près que le bâtiment existant de la patinoire est également démoli. Cette démolition a pour objectif de permettre le déplacement de la patinoire vers la limite Sud de la parcelle et ainsi de rendre une surface en partie Nord libre pour la construction de logements.

Le sous-sol, d'implantation identique au scénario 2, disposerait alors de 265 (25 de plus) places. Les logements, quant à eux, totaliseront une surface de 2 600m² (soit 1 040m² de plus), et les commerces 175m² (20m² de moins).

L'espace végétalisé demeurera au même endroit que le scénario 2.

Les logements, toujours traités de manière relativement traditionnelle, viendraient former un L autour de la patinoire. Leur glissement vers la voie créée au Nord en continuité du cheminement piéton existant permettrait la pleine intégration de cette nouvelle voie à l'échelle urbaine.

La patinoire, quant à elle, disposerait d'une seule façade donnant directement sur l'extérieur, limitant les apports lumineux. C'est pourquoi le choix a été fait de disposer les gradins côté Est, et d'ouvrir largement côté Ouest (baies + outeaux), en profitant du même temps de la vue.

NB : contrairement au scénario 2, où les logements sont classés en catégorie 2A, ici, les logements créés en partie Nord, trop éloignés de la voie, passent en catégorie 2B, nécessitant le désenfumage de l'ensemble des circulations.