

EXERCICE PRATIQUE D'AMÉNAGEMENT D'UNE UNITÉ D'HABITATION

Exemple d'un bâtiment de bureaux à reconvertir en logement

ETAPE 1 : ÉTUDIER LE SITE ET SES CONTRAINTES

- À partir de plans et photographies aériennes du site (récupérables sur Googlemaps, GoogleEarth et cadastre.gouv.fr), repérer le site : tracer le contour de la parcelle en rouge et colorier le bâti en orange.
- Repérer et indiquer sur la photo aérienne ou le plan les contraintes et atouts notables du site : orientation et course du soleil, ombres portées, vues, directions des vents, provenance des bruits, axes de circulation et de transport, etc.
- si elles sont connues, étudier les contraintes réglementaires liées au site : hauteurs et densité maximum de construction données dans le PLU (Plan local d'urbanisme).

ETAPE 2 : ÉTUDIER LE CAHIER DES CHARGES ET LE TRADUIRE EN UN ORGANIGRAMME FONCTIONNEL

- À partir du cahier des charges donné, réaliser un organigramme fonctionnel c'est-à-dire un schéma qui représente les différents espaces et surtout leurs relations entre eux : connections physiques ou visuelles, accès direct nécessaires, passage des sons, liaisons permanentes ou modifiables, etc.
 - Cet organigramme fonctionnel est primordial car il représente également les objectifs et le parti pris du projet : quels espaces ou quelles connections sont le point de départ du projet, qui seront à garder en vue dans toutes les étapes du projet ; c'est ce qui définit sur quoi des concessions pourront être faites ou non.
- De ce fait, des organigrammes très variés peuvent être réalisés pour un même cahier des charges en fonction des objectifs définis par chacun : par exemple la partition des espaces jour/nuit peut être prise comme base, ou bien la définition d'un espace central noeud de circulation, ou au contraire une organisation en enfilade, etc.

ETAPE 3 : QUANTIFIER ET PRÉCISER LES DIFFÉRENTS ESPACES

- À partir de l'organigramme fonctionnel, les espaces doivent maintenant être dimensionnés : chaque espace est étudié individuellement pour préciser tous les besoins.
- À l'échelle choisie (1/100^e ou 1/50^e) la taille globale de la pièce est définie en y plaçant le mobilier nécessaire ; on place également les accès, les sources de lumière naturelle, les arrivées et évacuations d'eau, etc.
- Cette quantification des espaces permet d'avoir un ordre de grandeur des surfaces nécessaires pour chaque pièce et pour le total, et de vérifier l'adéquation avec l'espace existant.
 - Là encore, des concessions seront à faire au moment de placer les pièces dans l'espace existant, mais avoir réfléchi précisément sur chaque espace permet de connaître les priorités et ce qui pourra être sujet à modifications.

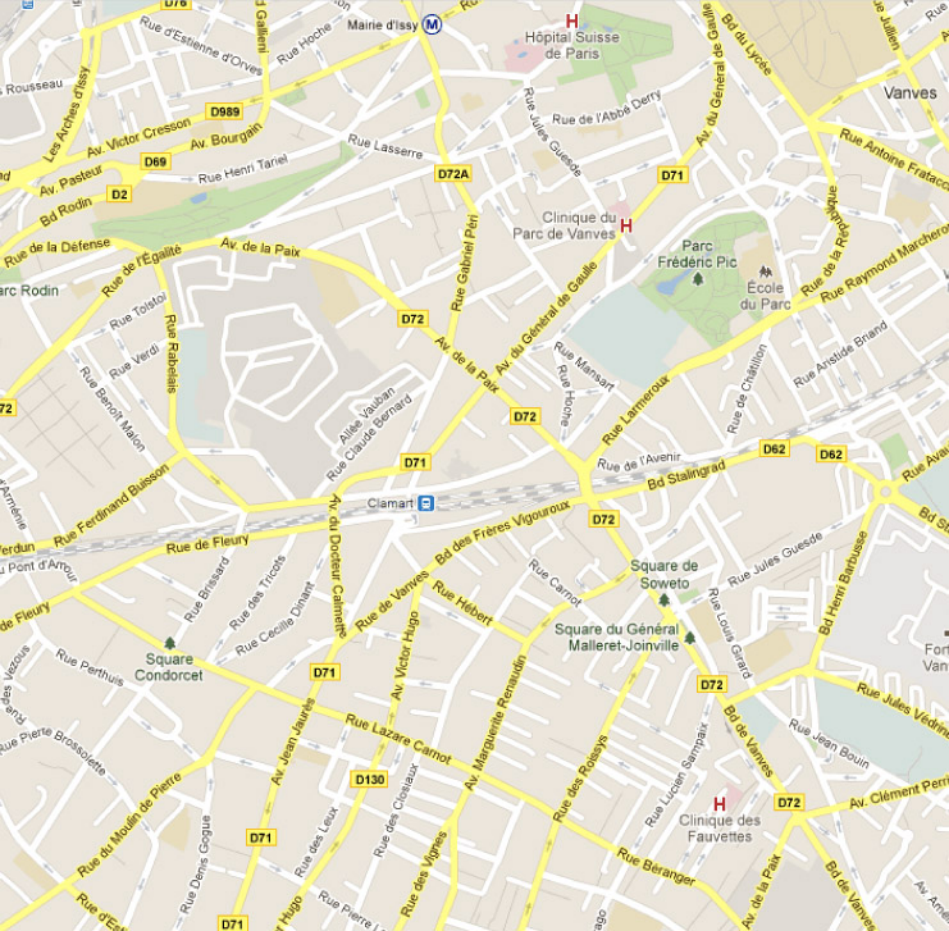
ETAPE 4 : OBSERVER L'EXISTANT ET EN RÉALISER UNE MAQUETTE

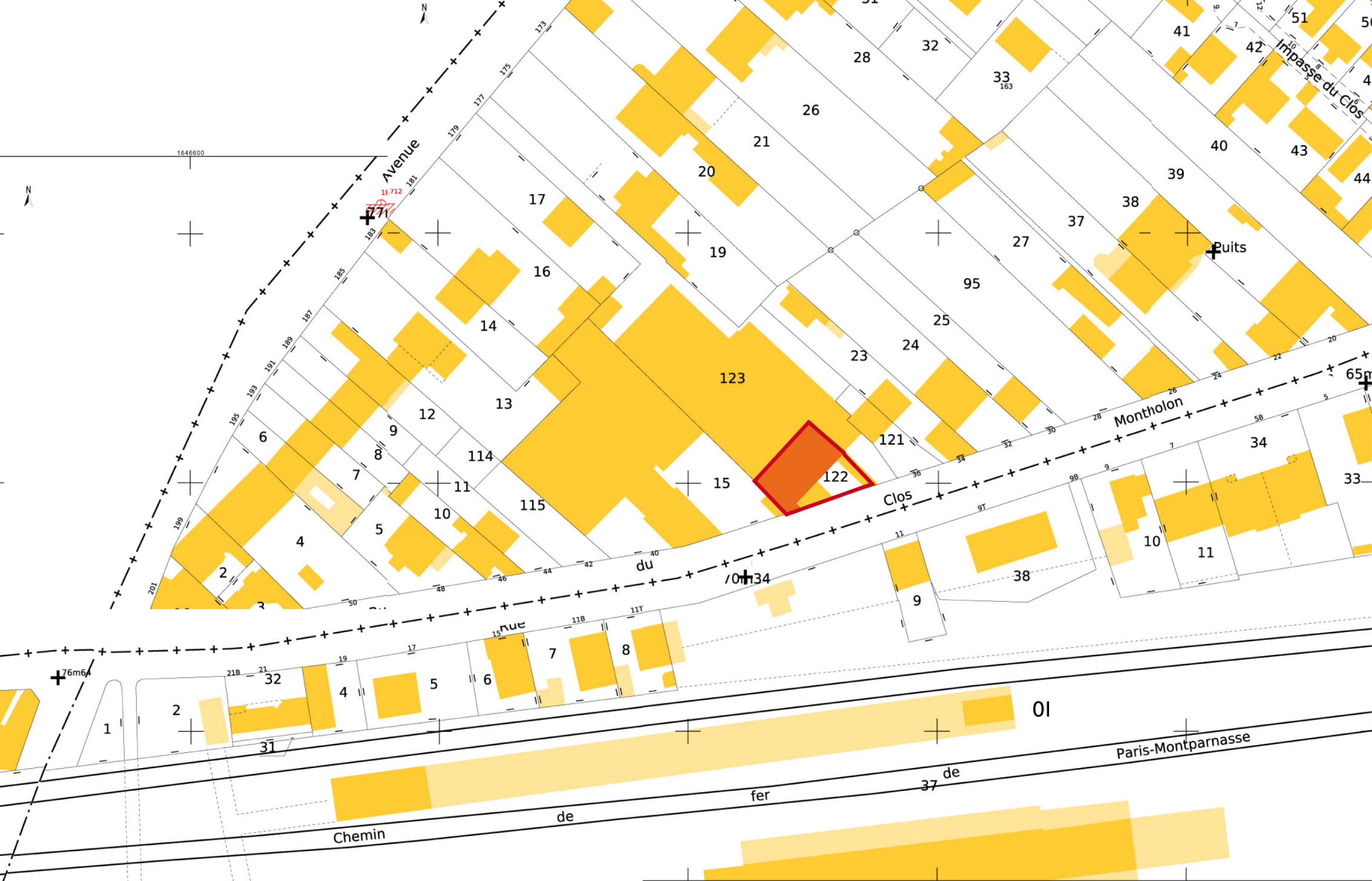
+ ÉTUDIER LES CONTRAINTES STRUCTURELLES, PMR, HQE...

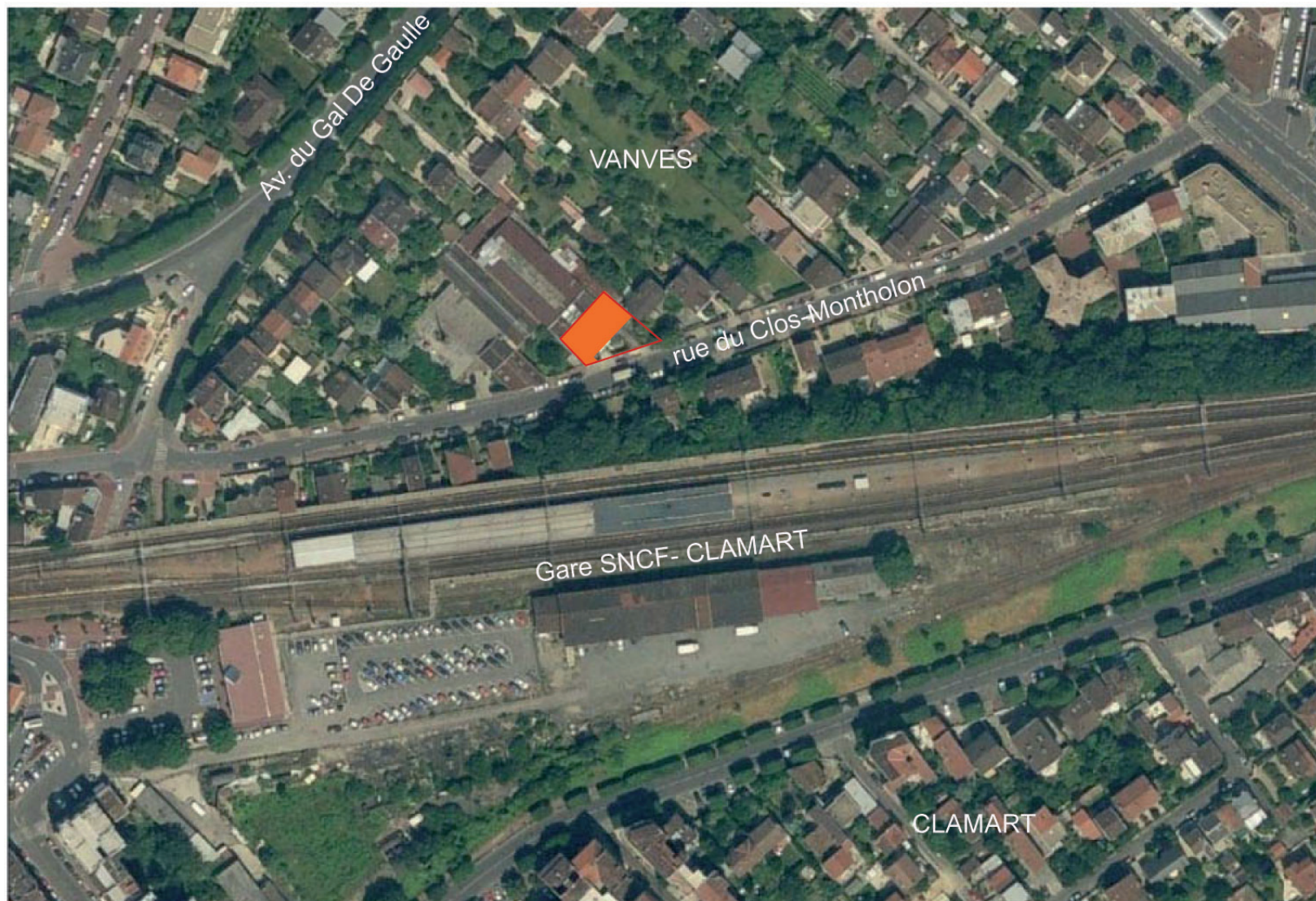
- À partir des plans de niveaux et des façades, réaliser une maquette par niveaux : chaque niveau est monté séparément pour pouvoir être travaillé facilement ; le volume global est obtenu en empilant les niveaux.
- Repérer sur les plans de niveaux les contraintes structurelles du bâtiment : murs ou poteaux porteurs, poutres (à figurer en pointillés), arrivées et évacuations d'eau ; ces contraintes indiquent ce qui sera impossible ou du moins difficile à modifier.
- Prendre connaissance des bases des contraintes PMR (personnes à mobilité réduite) et HQE (haute qualité environnementale).

ETAPE 5 : TRAVAILLER EN PLAN ET EN MAQUETTE POUR INTÉGRER LES ESPACES SOUHAITÉS À L'EXISTANT

- Travailler sur les plans de niveaux (directement dessus ou sur calque) et sur la maquette pour placer les différentes pièces et espaces définis dans les volumes existants.









Cahier des charges

La famille et ses besoins :

La famille est composée de 6 personnes :

- 2 parents
- 1 bébé
- 2 enfants jeunes
- 1 adolescent

Les besoins en espaces :

Des espaces « nuit » :

- 1 « suite parentale » = 1 grande chambre + 1sde (douche et double vasque) +1 dressing
- 1 chambre pour le bébé à proximité directe de la chambre des parents
- 2 chambres pour les 2 enfants, ou 1 salle de jeux + dortoir
- 1 sdb (avec baignoire) pour les 2 enfants + bébé à proximité des 3 chambres

Un espace indépendant :

- 1 « unité de vie » / cellule indépendante pour l'adolescent = 1 chambre + 1 sde +1 coin cuisine

Des espaces « jour » :

- 1 cuisine + 1 cellier
- 1 salle à manger
- 1 salon
- [-1 « pièce en + » (bureau ou pièce de jeux ou...)]

Des espaces extérieurs

- 1 jardin
- 1 surface extérieure à créer (jardin d'hiver, ou terrasse, ou...)

Des espaces clos et non chauffés

- 1 stationnement pour 2 voitures, dont 1 au moins clos et couvert
- 1 buanderie (emplacement d'une/des machines à laver, sécher, etc)

La famille, s'installant pour du (très) long terme, souhaite aménager leur habitat de telle manière que l'espace indépendant de leur enfant adolescent puisse se convertir plus tard, en une « unité de vie » pensée pour les personnes à mobilité réduite (PMR).

L'entrée peut être indépendante.

Cette famille souhaite aussi créer un nouvel espace extérieur en plus du petit jardin à l'entrée de la parcelle. Ca peut être une terrasse, balcon, jardin d'hiver, loggia, serre, etc... ?

Contraintes réglementaires :

-aucune construction supplémentaire n'est possible, car le COS est atteint (et même dépassé. Ici il est de 0.9) mais les toitures sont transformables.

-seules deux façades permettent l'ouverture de baies : au Sud, et à l'Est. Sur le pignon Est, comme il donne sur une voie d'accès, seules des vues « secondaires » sont permises (sdb, cuisine) (NB: vues « principales »=chambres et salon).

Contraintes PMR :

L'« unité de vie » est conçue comme l'espace minimum accessible aménagé pour les Personnes à Mobilité Réduite. Il doit comporter une entrée (et le cas échéant des portes-fenêtres) de plain-pied avec l'extérieur, une pièce assez grande pour pouvoir y accueillir une chambre et un coin-cuisine (ou des attentes arrivée/évacuation eau), une salle d'eau avec un WC et des circulations assez larges pour y passer un fauteuil roulant (des largeurs de 0.90m sont à prévoir pour les circulations, ainsi que des espaces circulaires pour pouvoir se retourner (diamètre libre de 150cm dans les sanitaires et chambre-*cf détail chambre*).

Contraintes HQE :

La démarche environnementale pensée en matière d'espace dans la conception des pièces de la maison :

-orientation des pièces en fonction des types d'usage

Ex : une orientation Est-Ouest sera favorisée espaces ouverts traversants (ventilation et ensoleillement).

Les pièces de l'espace « nuit » (chambres et pièces connexes), de travail ou de stockage pourront être situées au Nord, et feront zone de tampon isolante, tandis que les pièces de l'espace « jour » se trouveront au Sud, ou Est-Ouest si traversants.

au Sud : privilégier de grandes surfaces vitrées pour capter la chaleur l'hiver / prévoir une occultation l'été = protection solaire par un débord de toiture par exemple (qui laisse pénétrer le soleil l'hiver et le masque en été)

-énergie renouvelable

Ex : panneaux solaires photovoltaïques en toiture = transformation de l'énergie solaire en électricité

-recyclage de l'eau = récupération des eaux de pluie

Ex : toiture végétalisée (toundra)

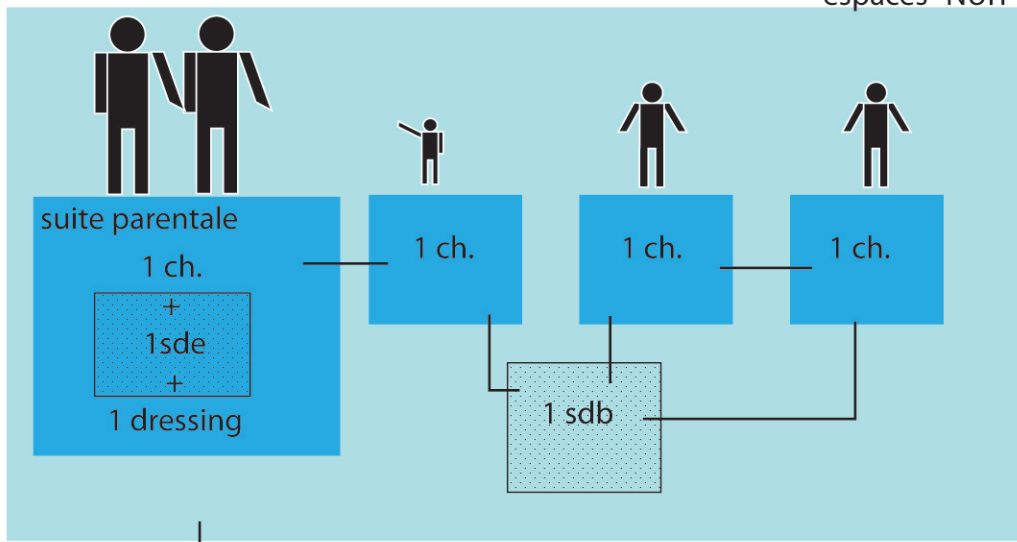
-confort et santé : privilégier la lumière naturelle dans toutes les pièces de vie et si possible dans les pièces humides : sdb, etc ainsi qu'une ventilation naturelle pour le confort d'été

-mettre en place des espaces extérieurs protégés (du vent, des intempéries), clos mais non chauffés = sas thermique / acoustique

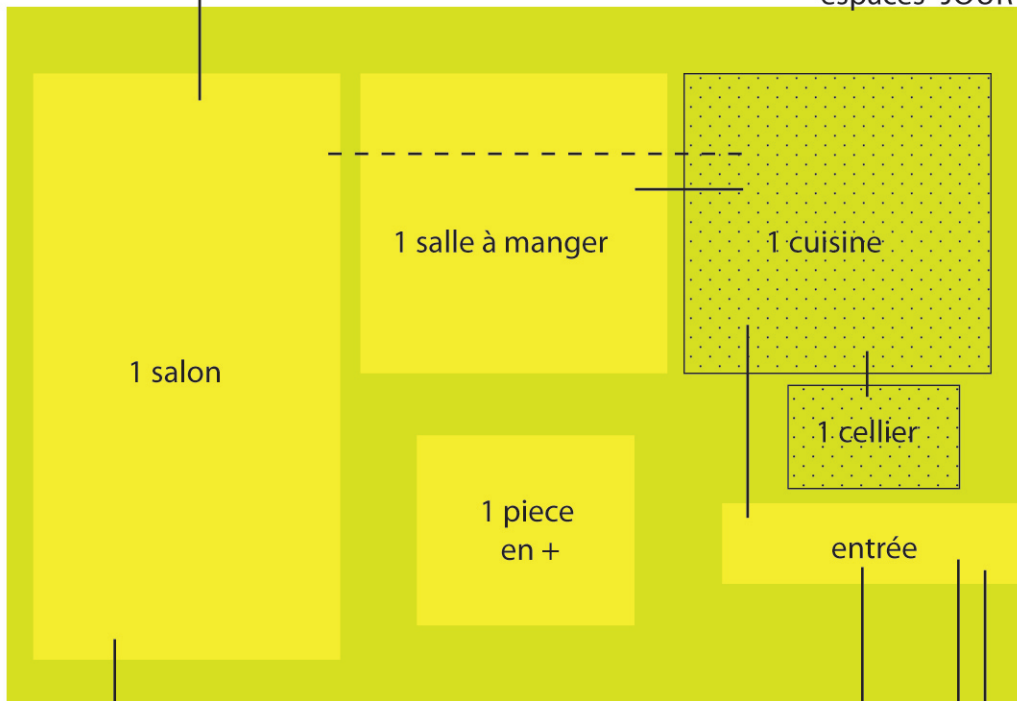
-conception des volumes d'enveloppe et inertie : préférer la compacité du /des volume(s) pour réduire les déperditions et isoler efficacement, et éviter les ponts thermiques. Des murs et sols épais emmagasinent la chaleur accumulée le jour et la redistribue la nuit.

- confort thermique, acoustique et économie d'énergie : par une isolation appropriée et des vitrages à isolation renforcée.

espaces "NUIT"



espaces "JOUR"



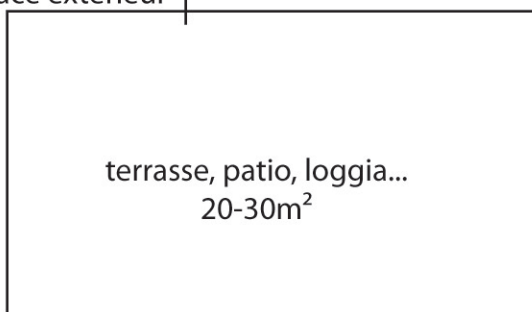
ACCES DIRECT
depuis la rue

espace indépendant

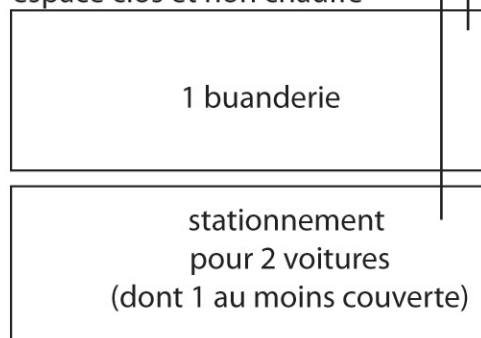


ACCES INDEPENDANT

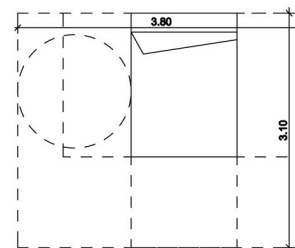
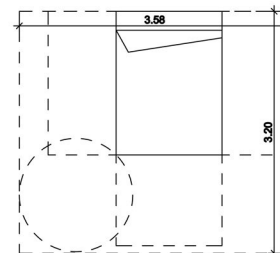
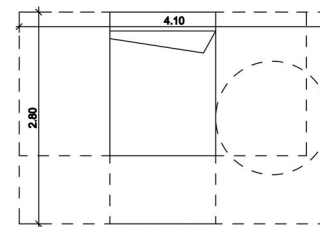
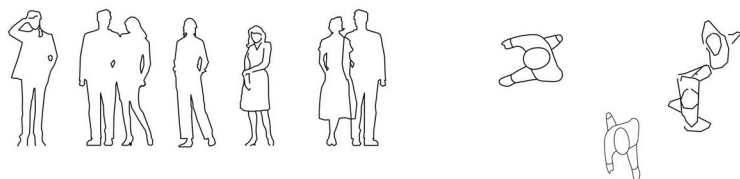
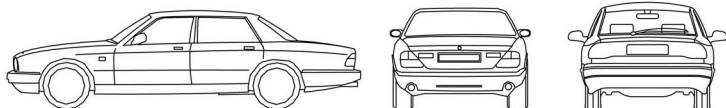
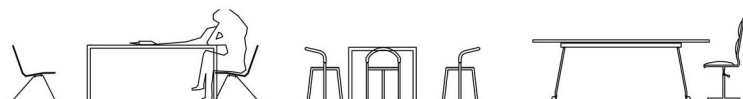
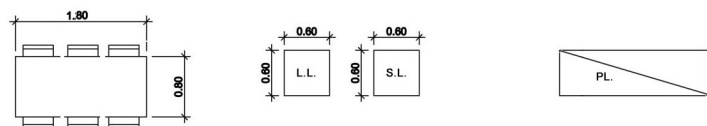
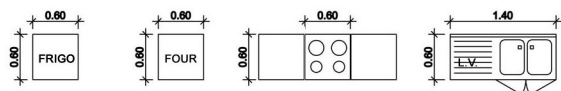
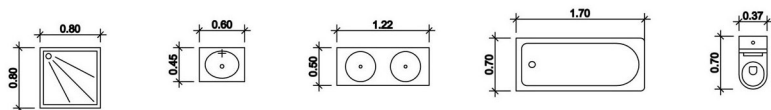
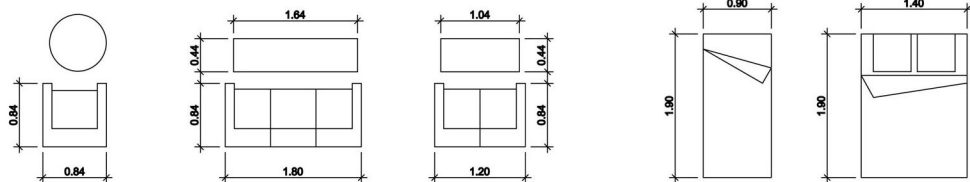
espace extérieur



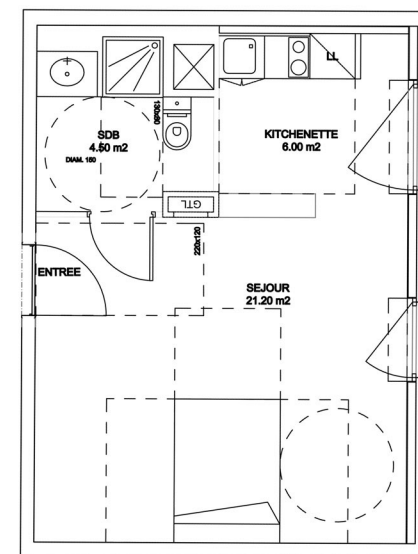
espace clos et non chauffé



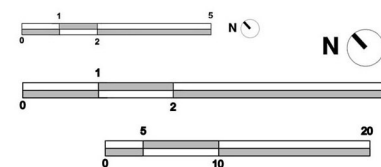
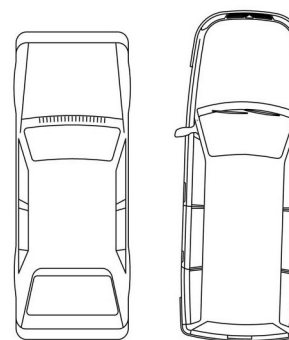
ACCES DIRECT
depuis la rue

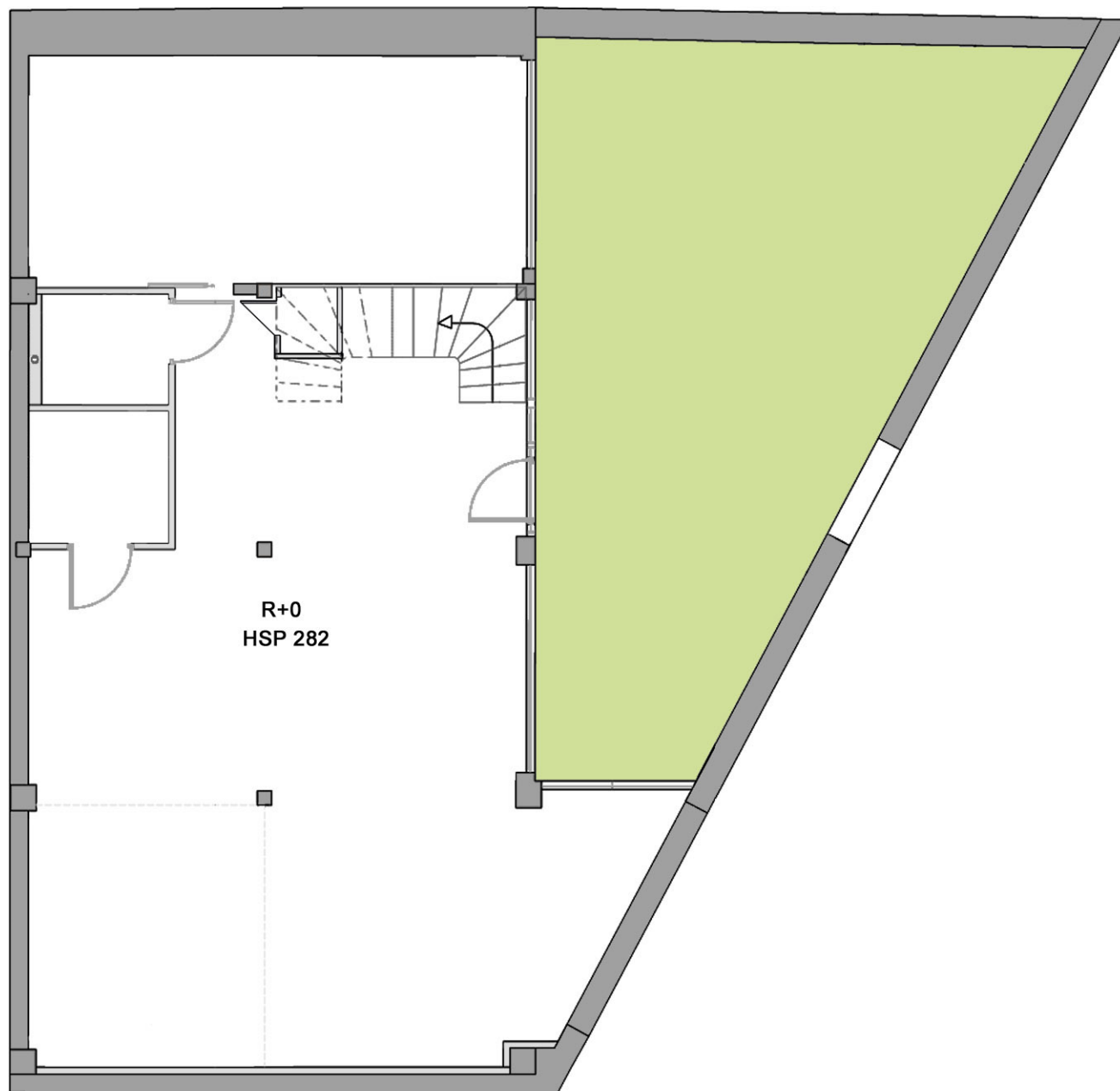


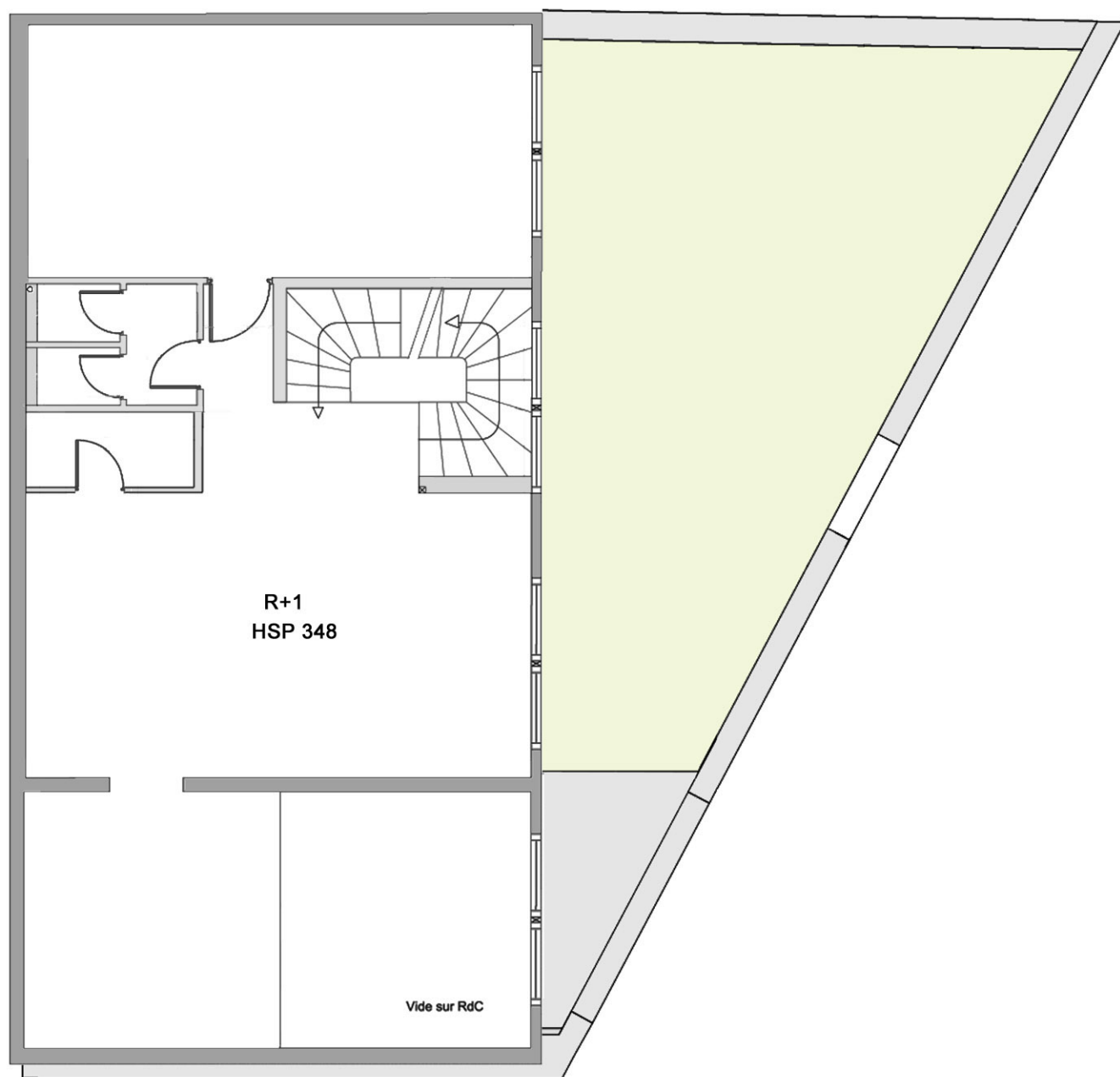
modèles de chambre PMR



exemple d'une « unité de vie »



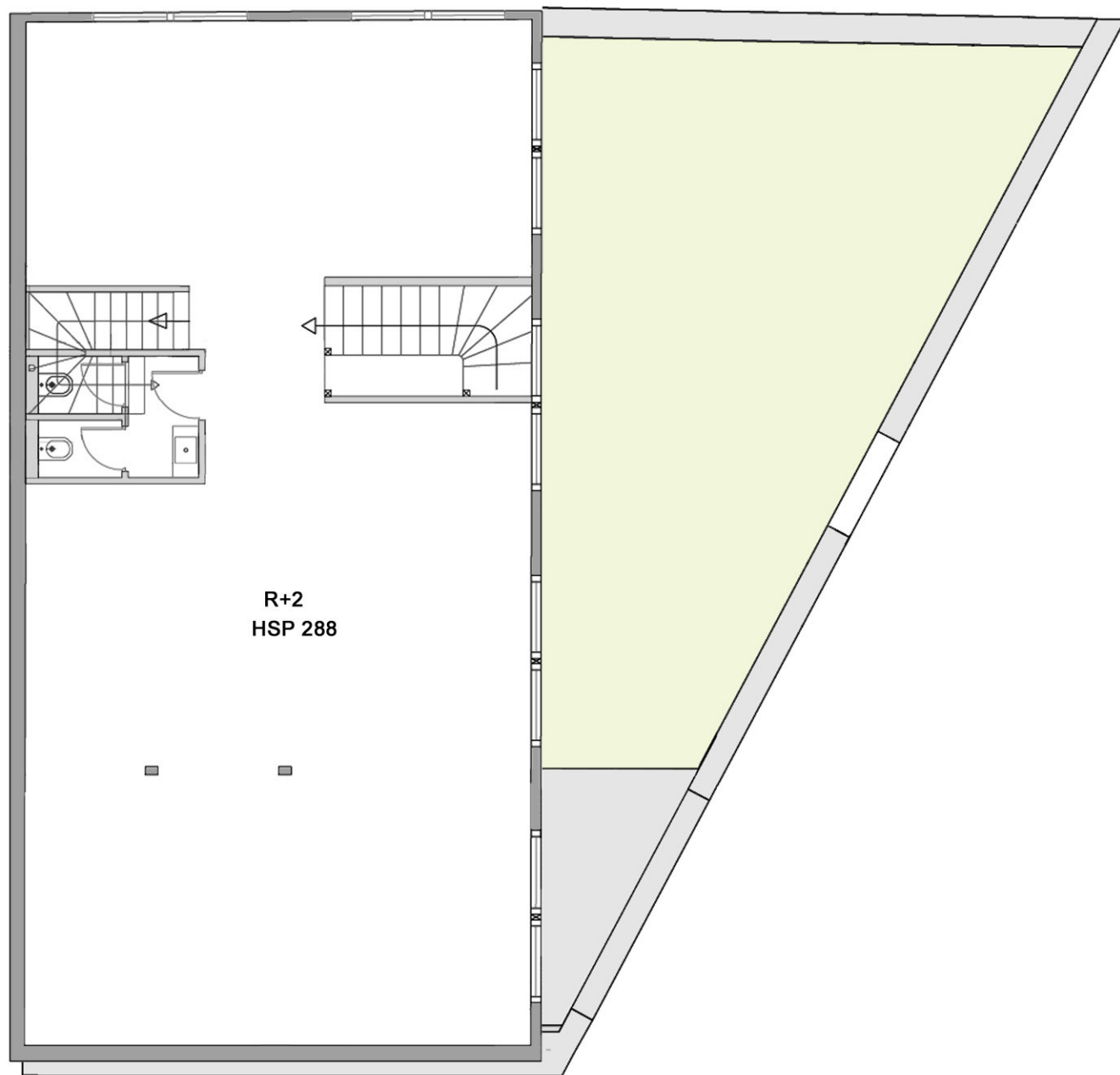




R+1
HSP 348

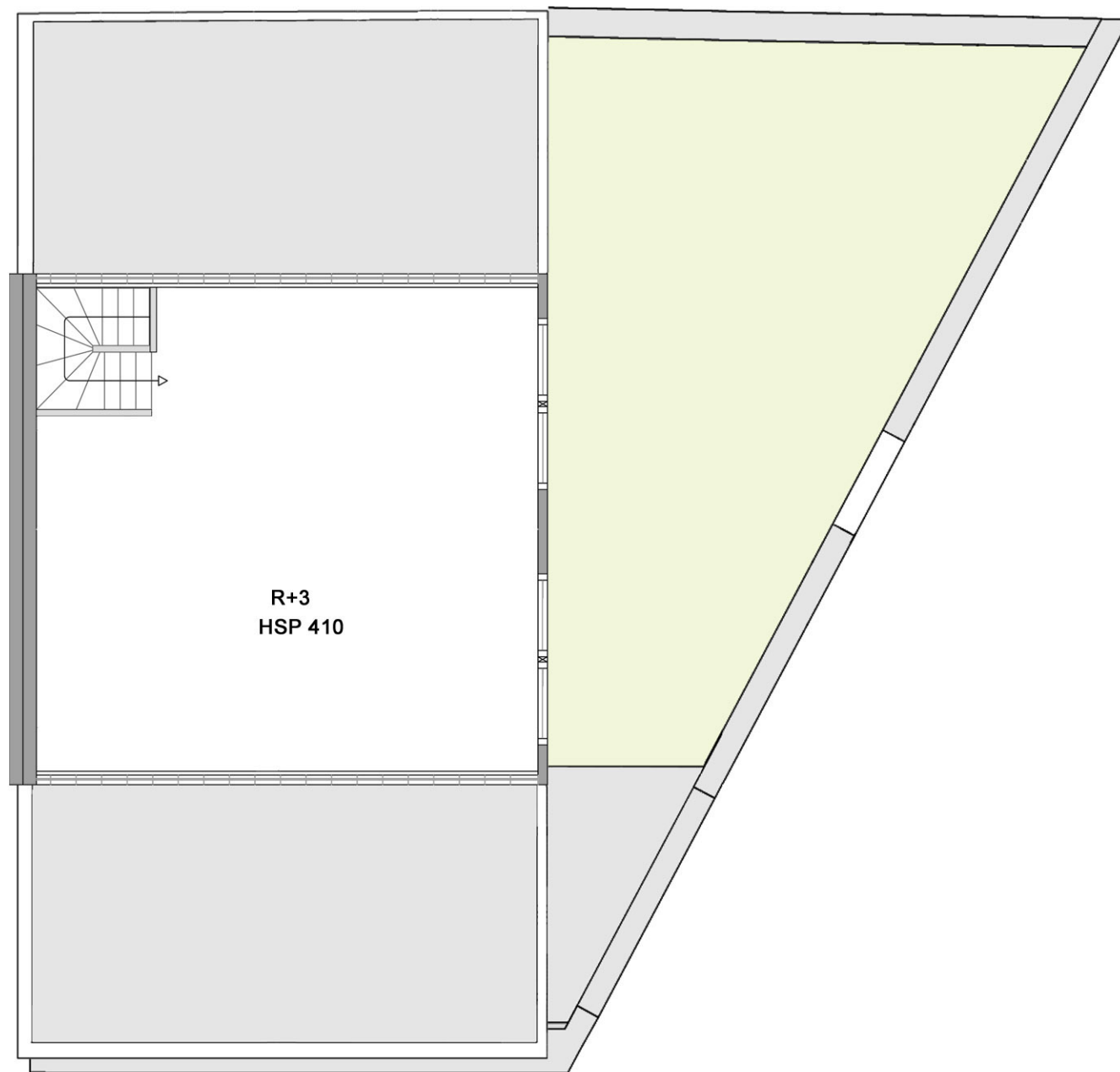
Vide sur RdC

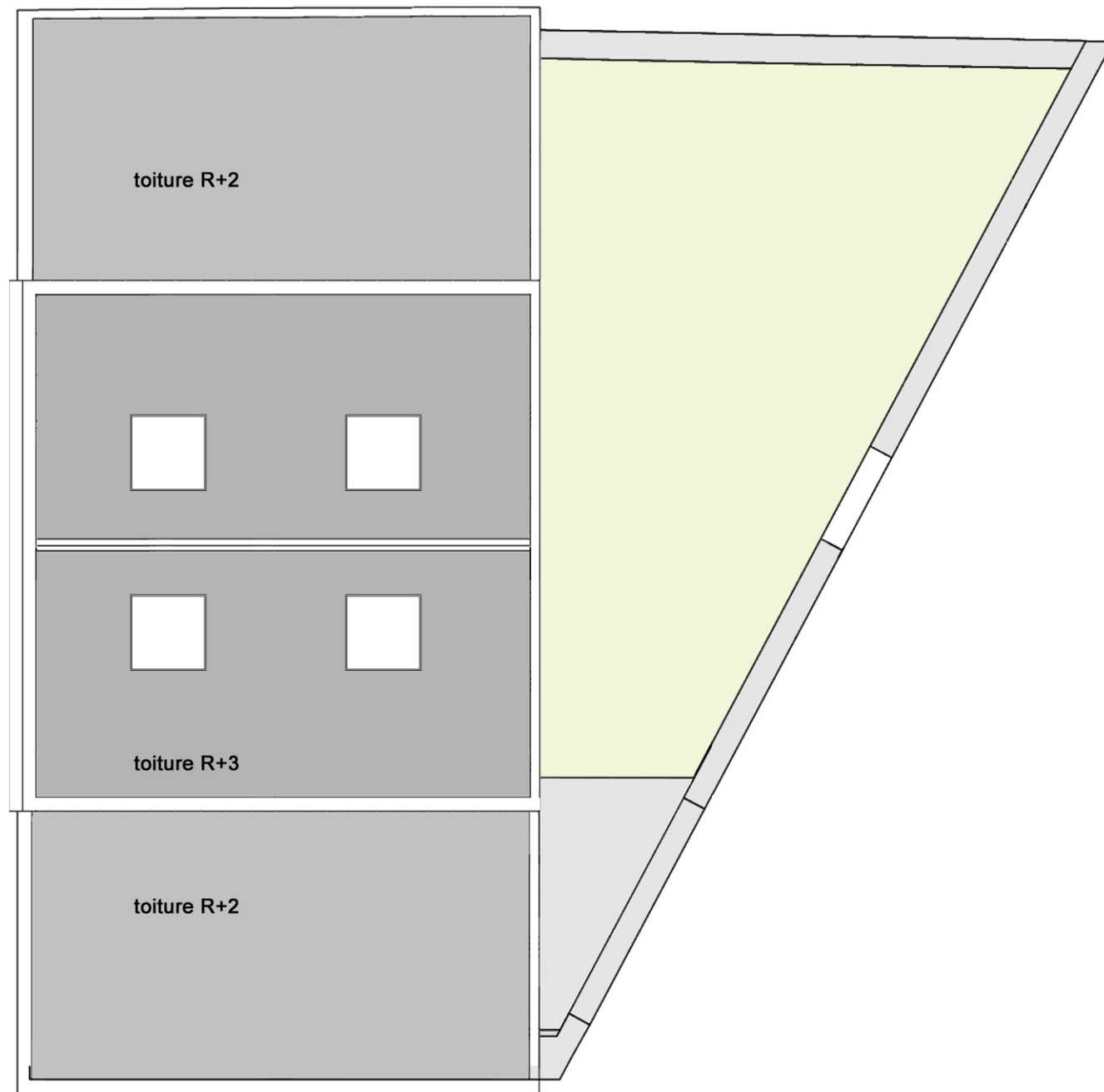




R+2
HSP 288











R+1



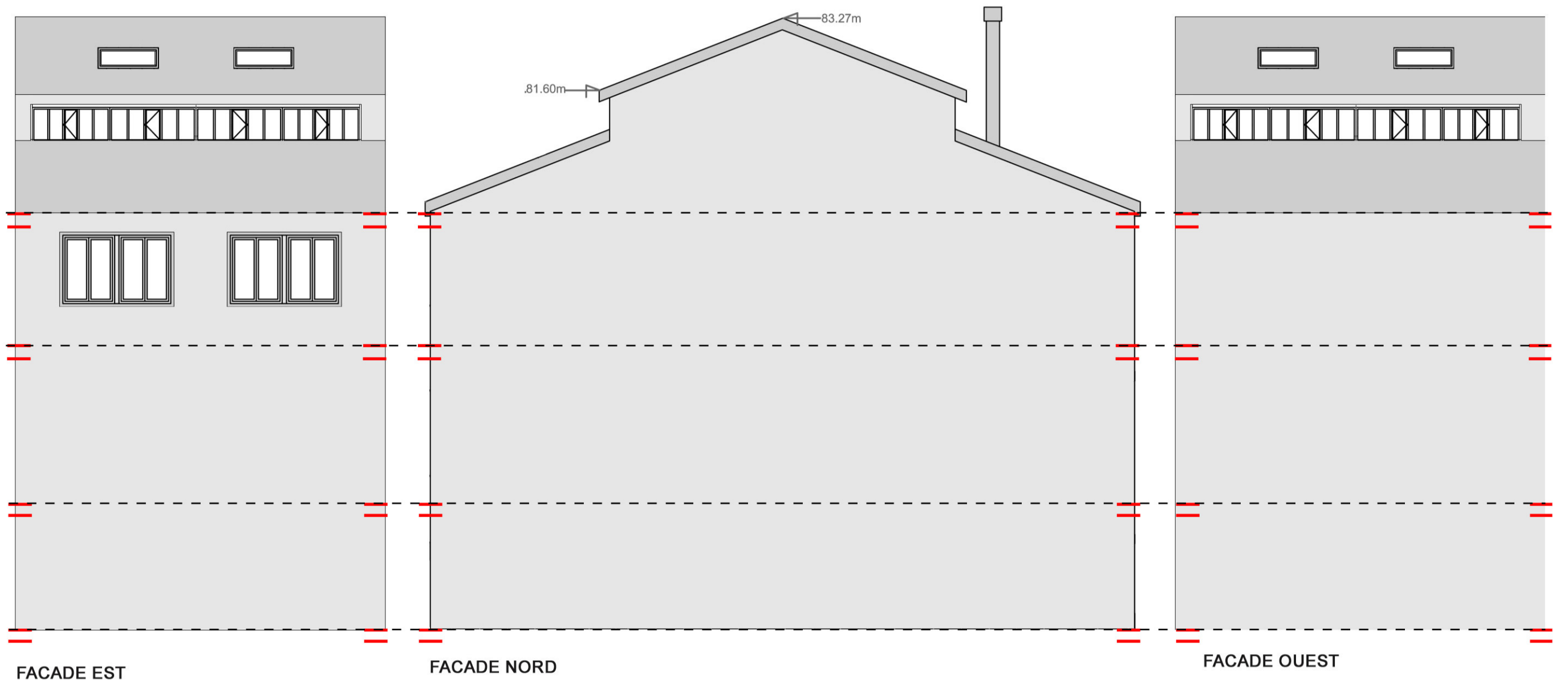
R+3

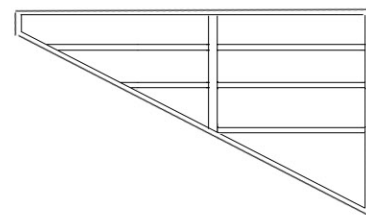


RDC

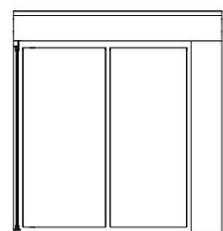


R+2

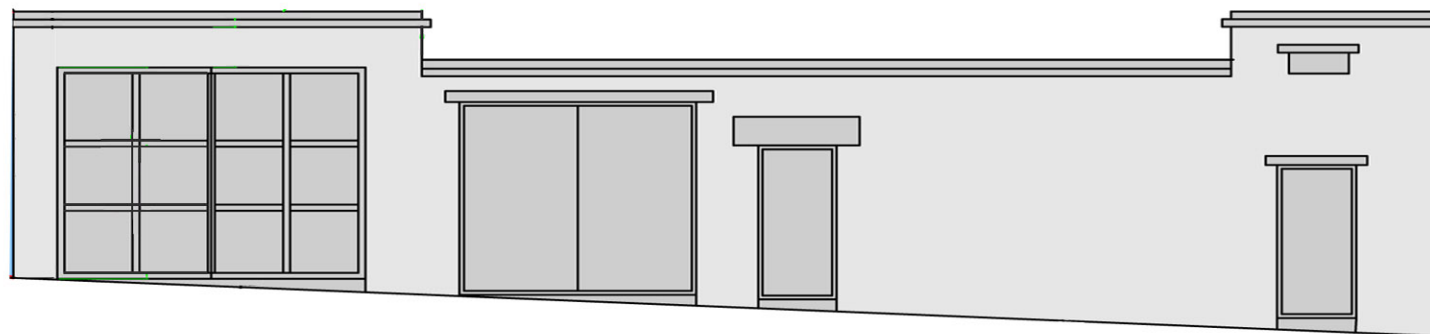




TOITURE VERRIERE



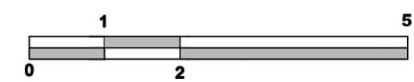
FACADE VERRIERE



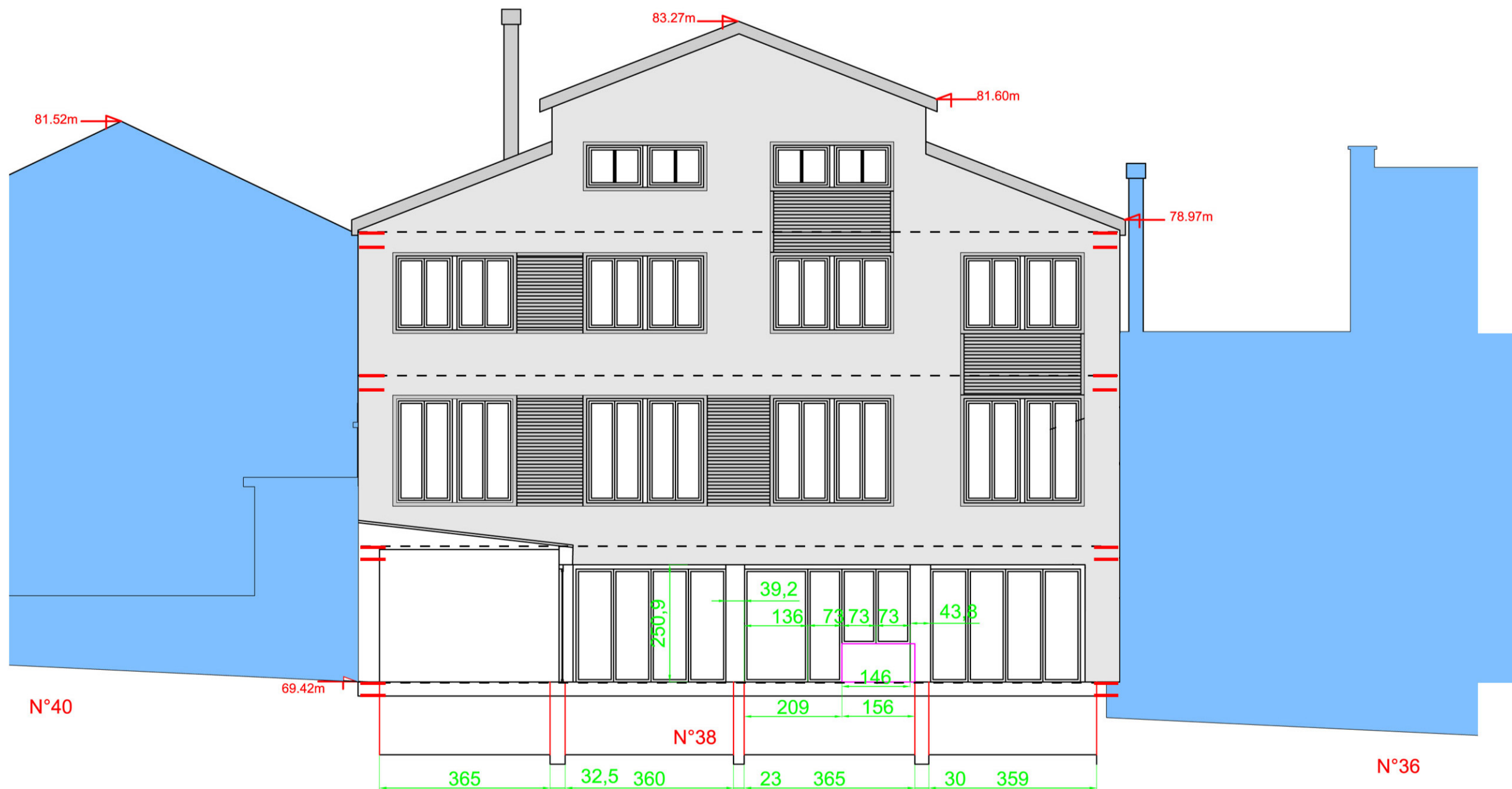
MUR COUR SUR RUE

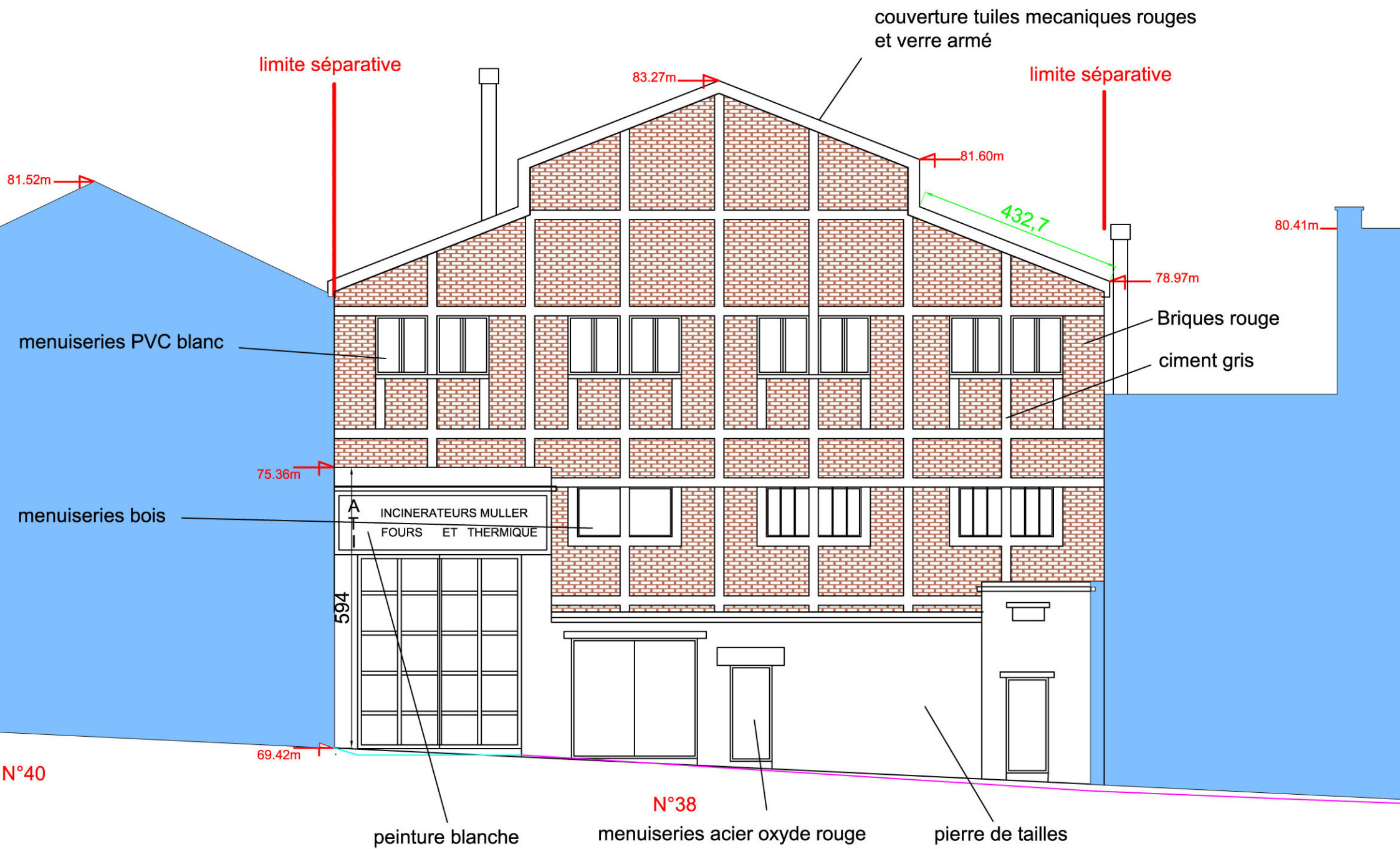


MUR LATERAL COUR

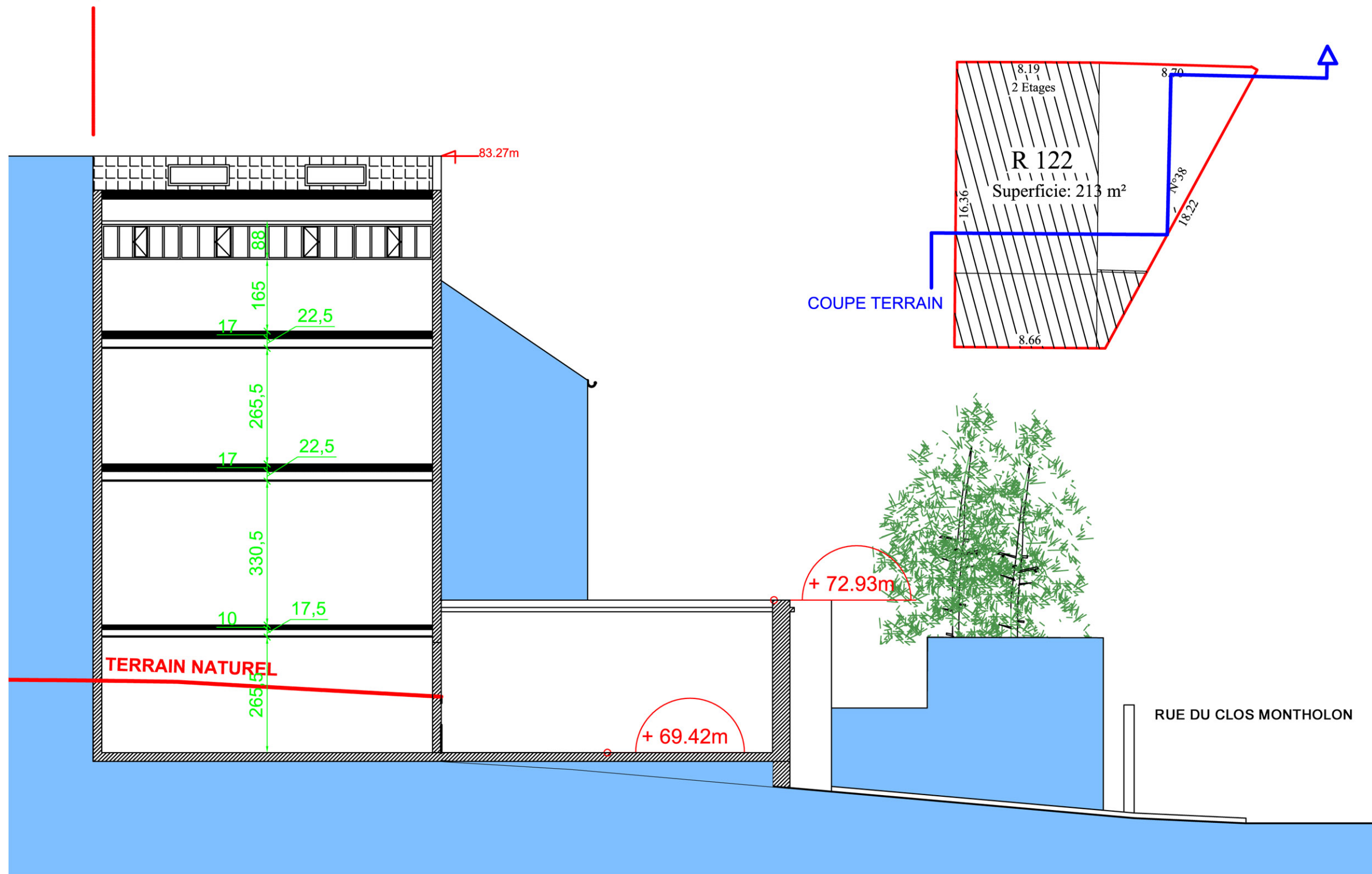








limite séparative



COUPE TERRAIN

R 122

Superficie: 213 m²

+ 72.93m

+ 69.42m

RUE DU CLOS MONTHOLON

