

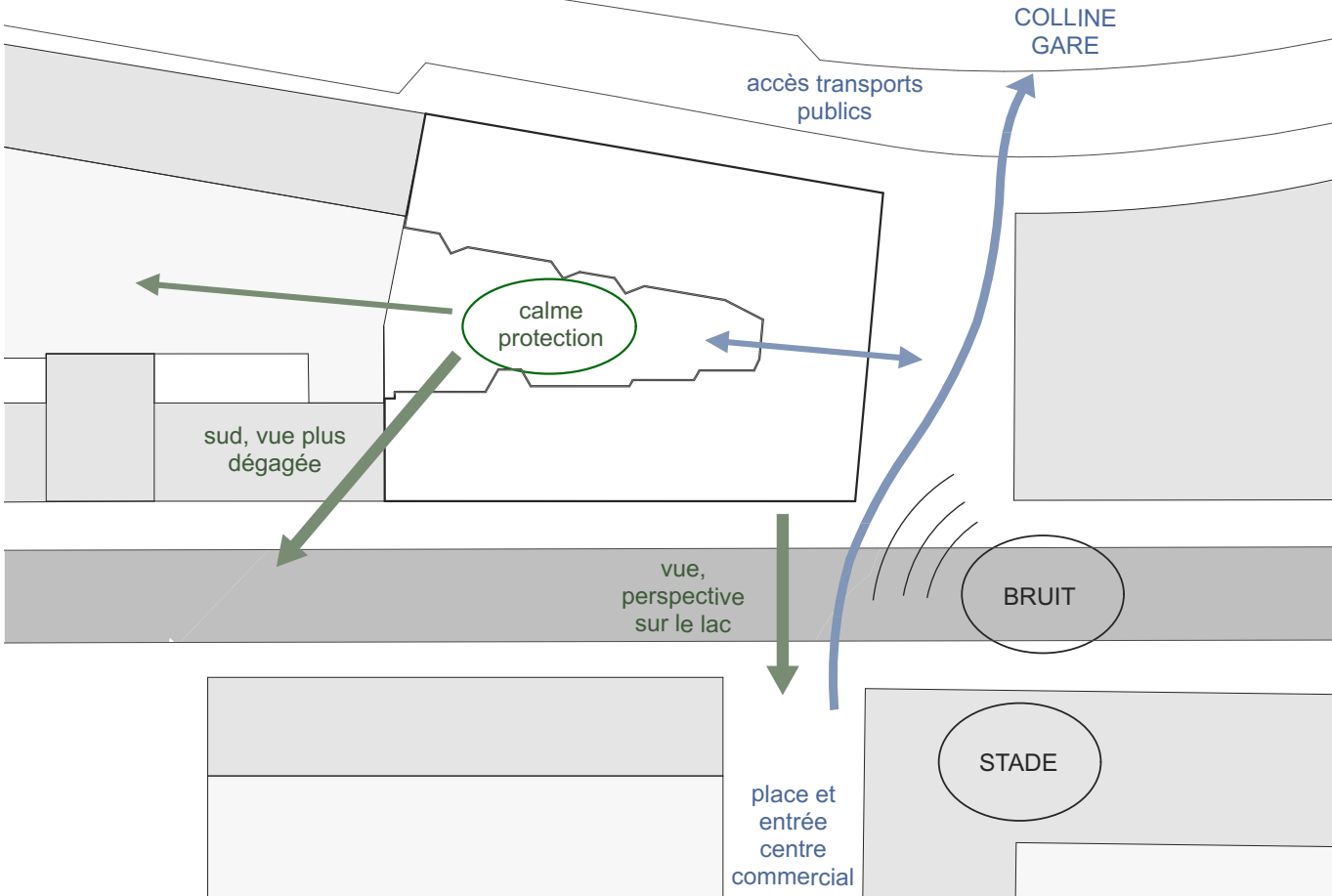
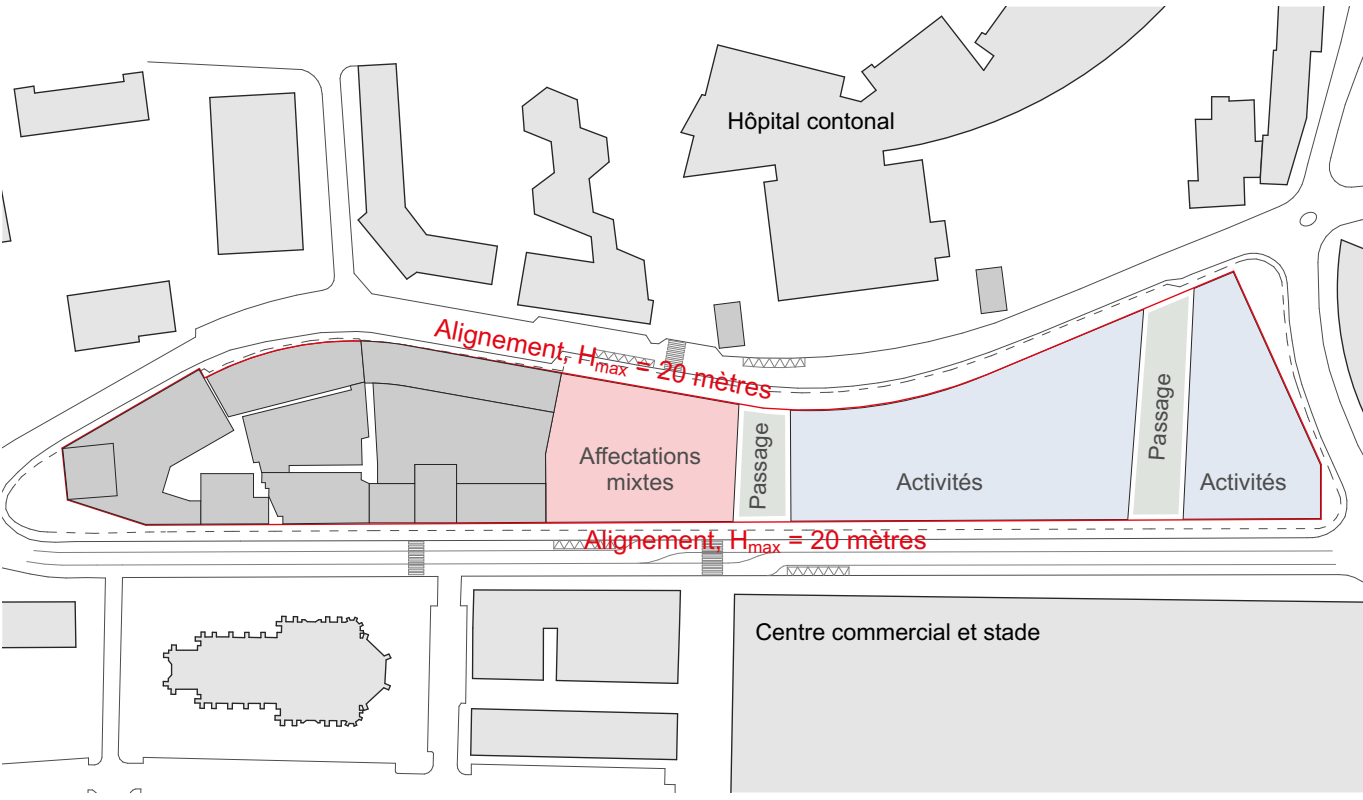
# PROTEGE DU RAYONNEMENT ELECTROMAGNETIQUE

## Un immeuble neuf, sain, en milieu urbain

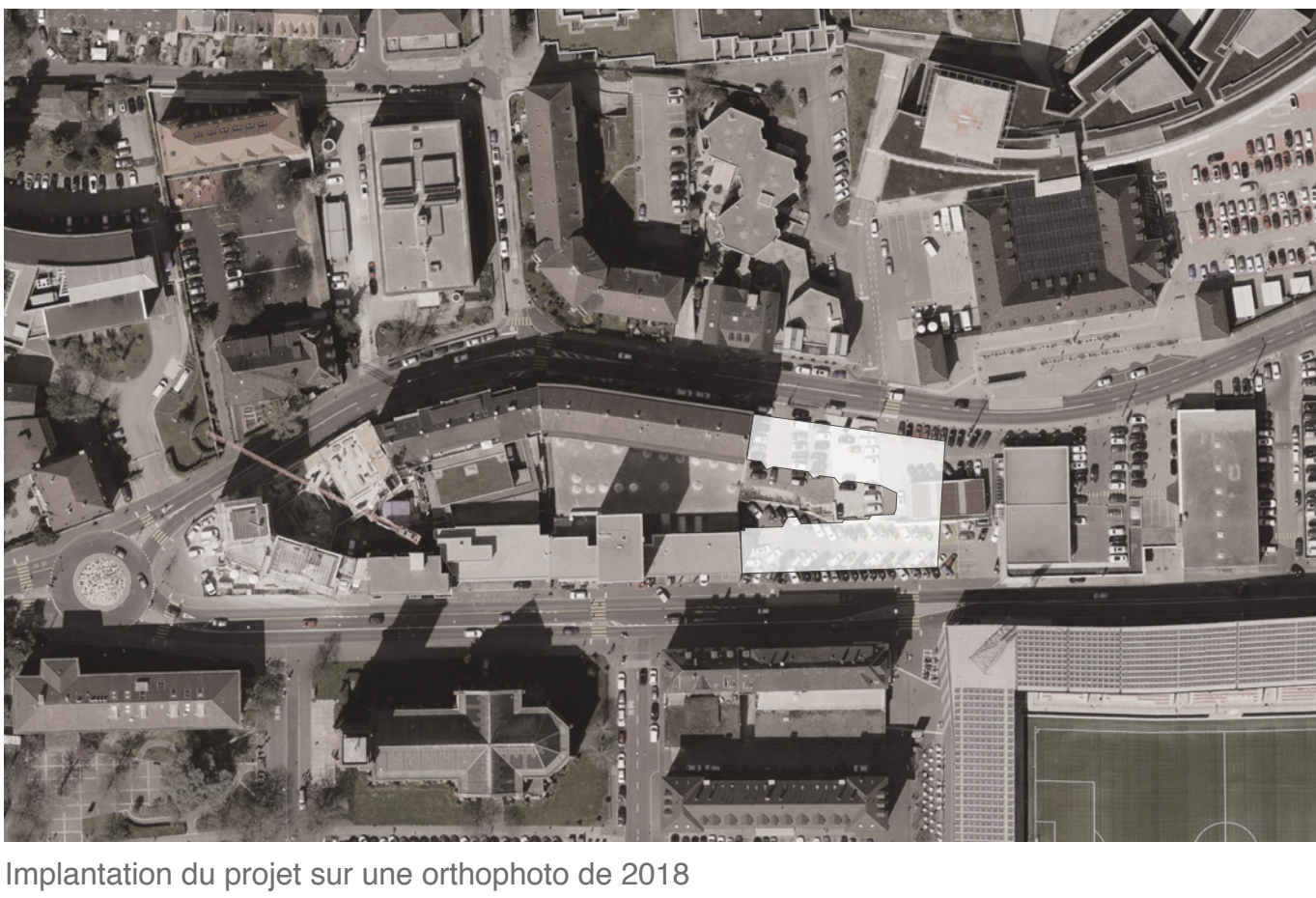
La présence continue de sources de rayonnement électromagnétique (notamment de rayonnements à haute fréquence, comme ceux des réseaux de téléphonie mobile ou du wifi) est un sujet qui inquiète et qui peut potentiellement affecter la santé. Ce projet veut proposer aux personnes sensibles à cette question un habitat prenant en compte cette problématique, tout en restant dans un contexte urbain.



Le projet s'inscrit dans un contexte délimité, qui reprends des règles élaborées dans un schéma directeur établi en 2015, proposant une transformation de ce quartier situé à l'entrée du centre-ville.

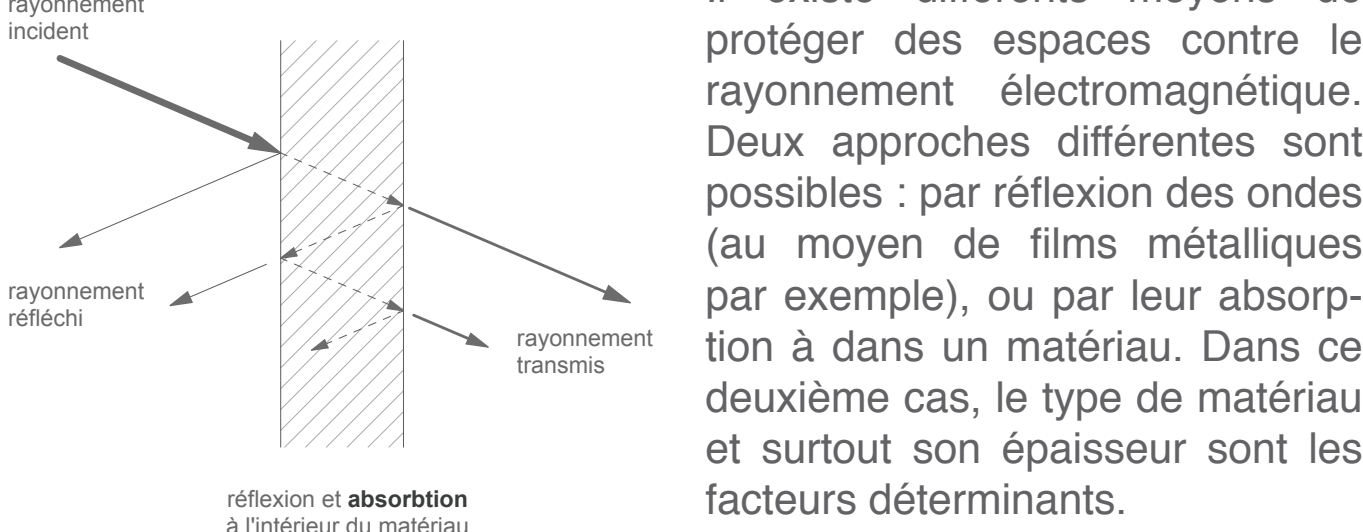


Parmi les éléments de l'environnement du bâtiment pris en compte, figure notamment une route pouvant générer passablement de bruit. L'organisation autour d'une cour fermée permet de limiter l'exposition au bruit. Dans le même but, les loggias de la partie sud sont équipées de vitrages en façade.



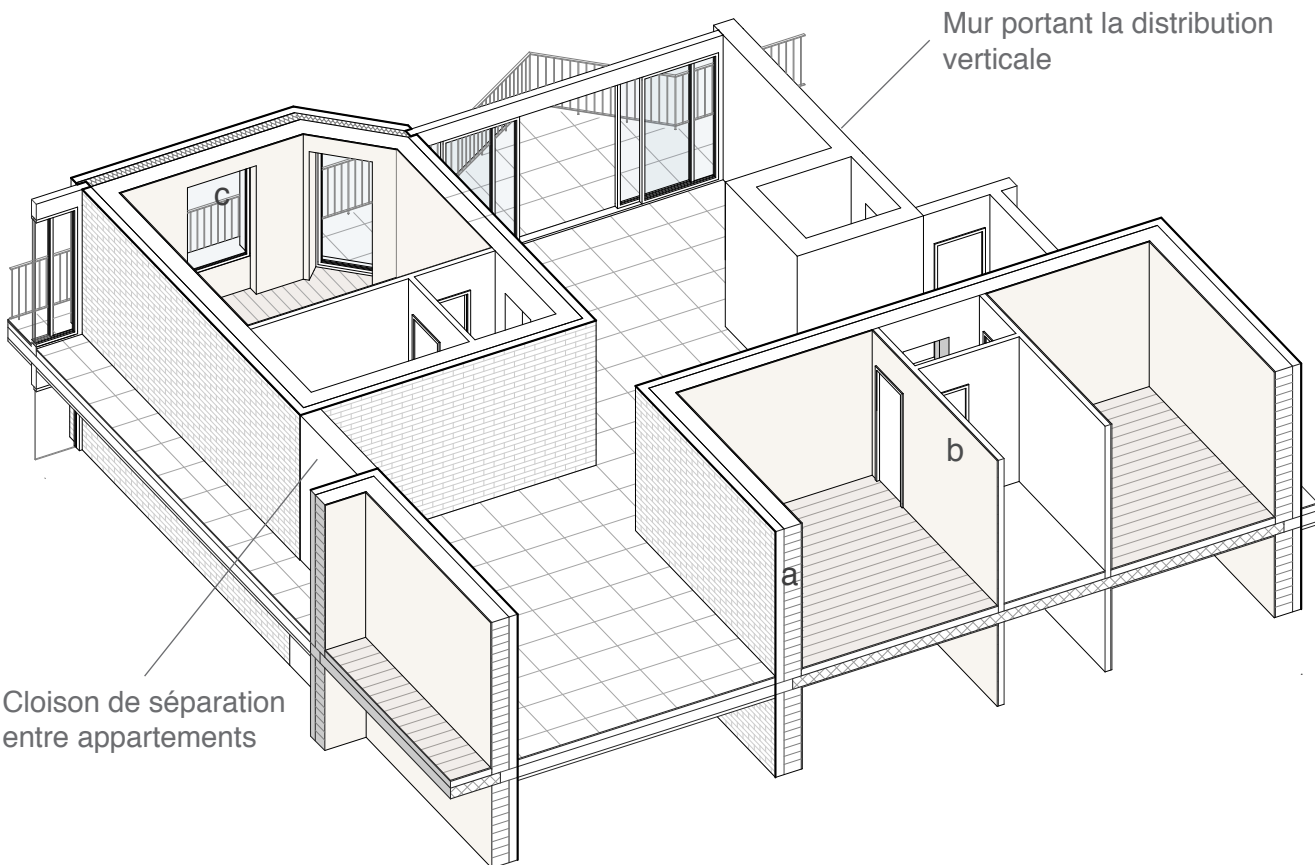
### Les moyens de protection contre le rayonnement électromagnétique

Si les éventuels effets de l'exposition aux ondes est un sujet encore très débattu, la limitation de l'exposition au rayonnement durant les moments de la journée où l'on n'a pas besoin d'accès connecté peut constituer une application judicieuse du principe de précaution. Cette réflexion conduit à proposer des lieux isolés du rayonnement au sein du logement.



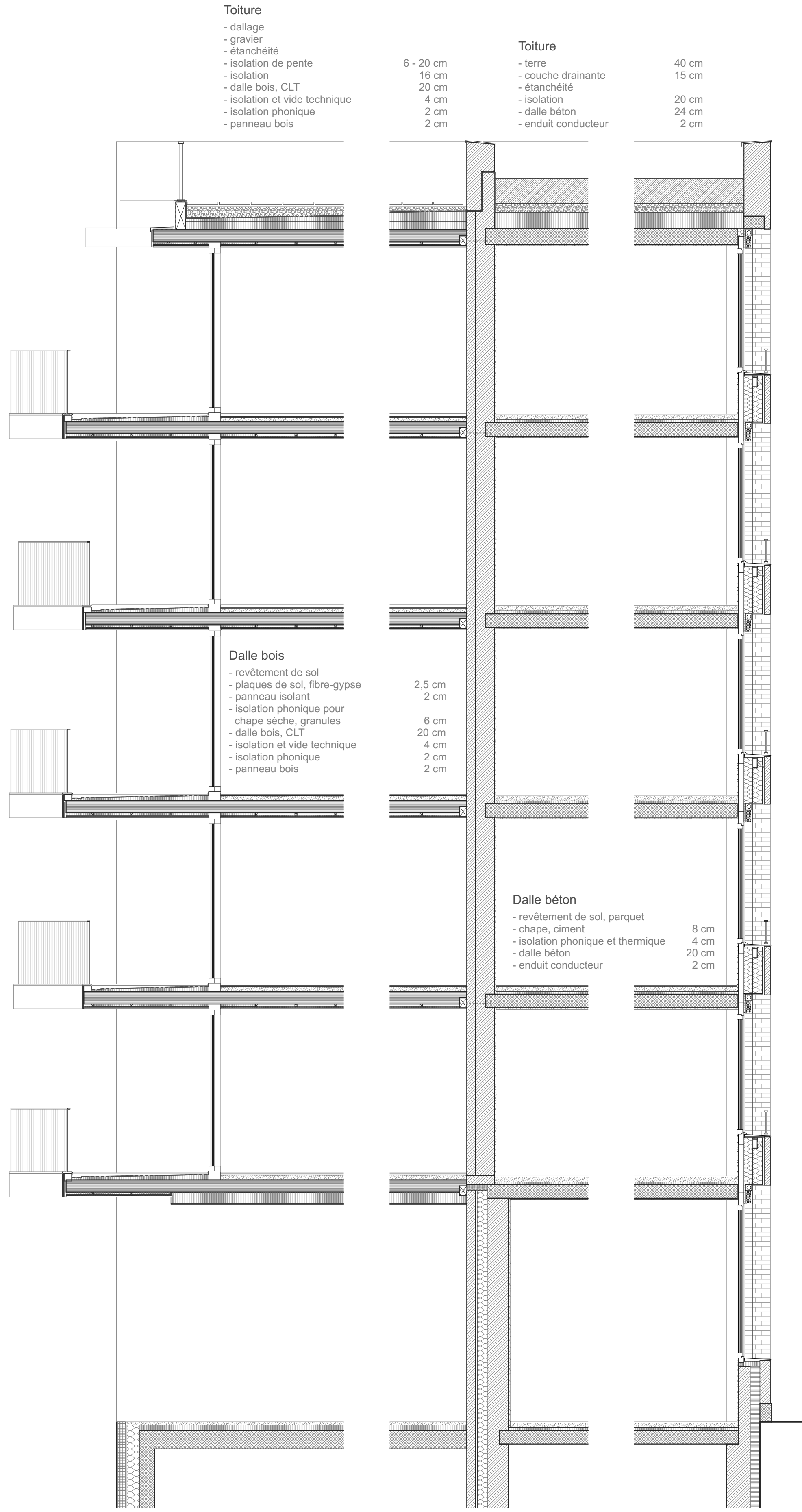
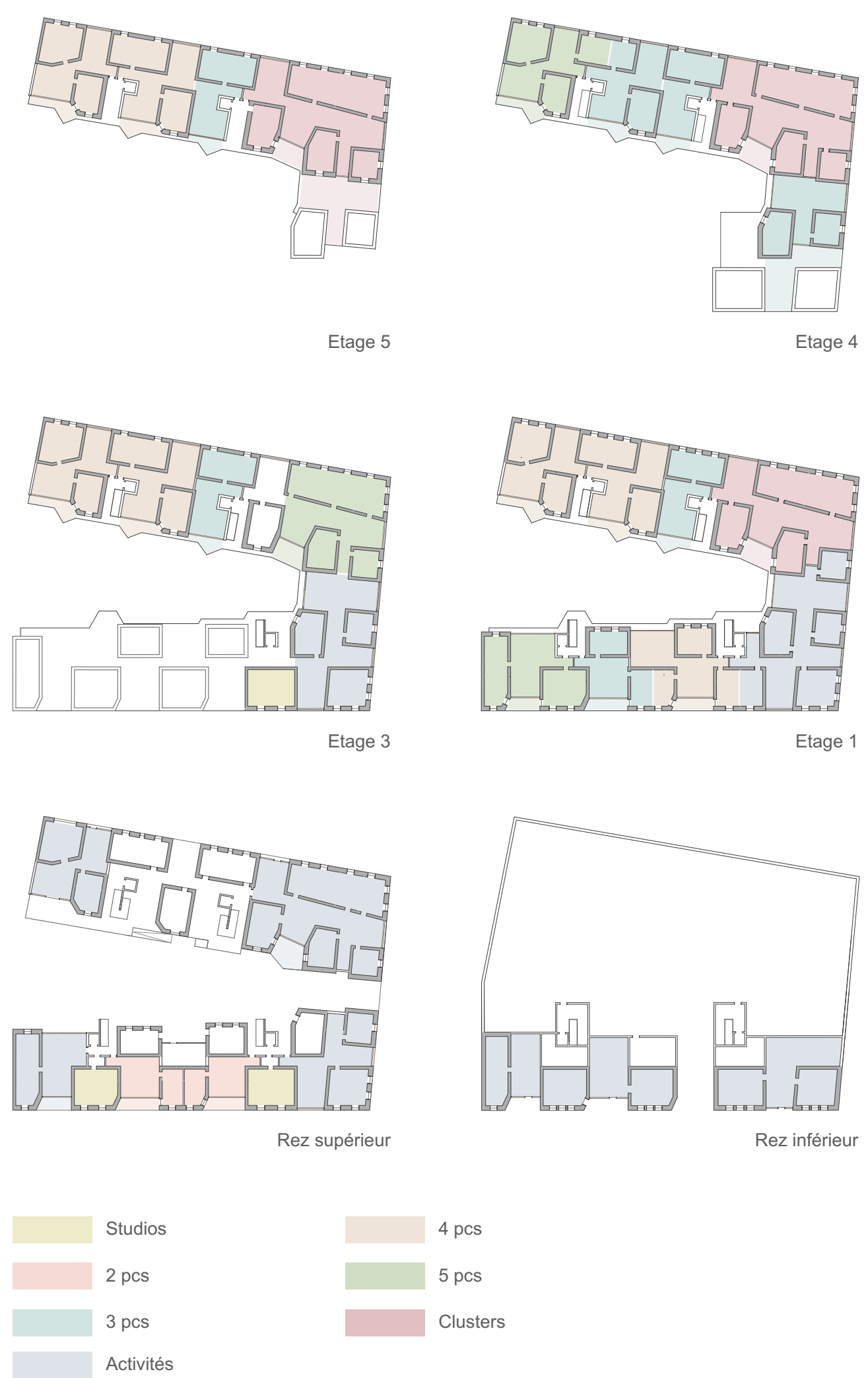
La protection par absorption du rayonnement est privilégiée car elle évite une augmentation de l'exposition aux ondes par réflexion dans les espaces situés entre les lieux protégés.

Les murs en maçonnerie protégeant les espaces libres de rayonnement sont en briques de terre crue stabilisée. Ce matériau offre une bonne protection contre le rayonnement, notamment de par sa teneur en humidité. De même les toitures de ces nœuds protégés comprennent une épaisse couche de terre végétalisée.



- a) Enveloppe portante absorbant le rayonnement, maçonnerie en terre crue stabilisée
- b) Un enduit conducteur à base d'argile et de graphite peut être posé en complément à l'intérieur des pièces, assurant ainsi un barrage quasi total au ondes.
- c) Fenêtre double vitrage à basse émissivité (low-e), qui protègent également contre le rayonnement à haute fréquence.

### Proposition d'occupation des différents étages



- Facade**
- brique de parement, terre crue stabilisée
  - isolation, laine de roche
  - enduits extérieurs, terre crue stabilisée
  - fenêtres bois/alu avec vitrage basse émissivité
  - enduit intérieur conducteur
- 10 cm
- 15 cm
- 40 cm

