Centre d'action sociale de
la Ville de Paris, service des
Travaux et du Patrimoine

les épinettes

RESTRUCTURATION LOURDE D'UNE RÉSIDENCE AUTONOMIE

51, rue des Épinettes
Paris 17e

→ **mémoire de présentation & pièces graphiques**

sommaire

↓ couloir-salon de la maison de retraite de Coire en Suisse, Peter Zumthor, 1993.

mémoire de présentation

20 pages

c.1 INTENTIONS GÉNÉRALES
chez soi, avec les autres — P. 7
parti pris, solutions architecturales & fonctionnelles — P. 8-9-11
dispositions environnementales — P. 12-13
6 pages

c.2 PRINCIPES TECHNIQUES
curage-désamiantage — P. 16
structure existante — P. 16
réseaux existants — P.17
solutions énergétiques & environnementales — P.18
note acoustique — P.19
aménagements extérieurs — P.20-21
6 pages

c.3 SURFACES
tableaux des surfaces — P. 25
1 page

c.4 RÈGLES D'URBANISME & SÉCURITÉ
respect du PLU — P. 28
énergie & environnement — P. 28
accessibilité PMR — P. 29
sécurité — P. 29
impacts sur le projet — P. 29
2 pages

c.5 ÉCONOMIE
compatibilité coût travaux / projet — P. 32
rémunération de la mission de base — P. 33
2 pages

c.6 CALENDRIER
calendrier général prévisionnel de l'opération — P. 37
1 page

c.7 ÉTUDES COMPLÉMENTAIRES
éventuelles études complémentaires — P. 41
1 page

c.8 ADÉQUATIONS PROGRAMME / PROJET
adéquation surfaces programme / projet — P. 45
adaptations apportées à l'existant & au programme — P. 45
1 page

pièces graphiques

e.1 plan de masse — P. 46
e.2 façade sur rue des Épinettes — P. 48
e.3 plans des niveaux — P. 50
e.4 axonométrie d'ensemble — P. 58
e.5 vues d'insertion — P. 60
e.6 plan-type d'un logement… mutualisable — P. 64
e.7 coupe transversale — P. 66
e.8 vues intérieures d'un logement — P. 68
e.9 schémas complémentaires — P. 72
e.10 choix des matériaux — P. 78
e.11 **e.12** système et performances énergétiques & environnementales — P. 80

c.1

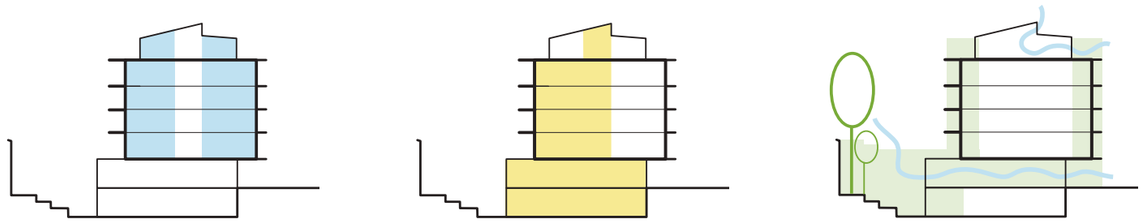
intentions générales

(1)

chez soi,
avec les autres

Impression inattendue au cours de la première visite du site, lors d'une journée ensoleillée de septembre, celle de découvrir une grande et belle maison accompagnée d'un généreux jardin. La construction tire avantage d'une double exposition est/ouest, dont l'architecte Pottier saura prendre parti, en 1965, dressant sur six niveaux une structure perpendiculaire pour l'édification de ce que l'on nommait, dans les années 1960, une maison de vieillards.

Aujourd'hui, grâce à l'attention grandissante de la société pour ses aînés, les instituations ont développé plusieurs formats d'établissements « afin d'accompagner les résidents, suivant leurs différences d'handicaps, vers une meilleure transition liée à la progression de l'âge ».



chez soi **en partage** **de plein air**

Notre intention : tirer bénéfice des atoûts de la construction, ils sont nombreux, nous les avons découverts.
Le bâtiment a été conçu, il y a déjà 60 ans, pour prendre soin de femmes et d'hommes en situation de fragilité. Ce récit ne peut être effacé.

À partir du déjà-là, cette maison sera naturellement éclairée, modernisée dans son intérieur, requalifiée au niveau des performances, valorisée par une forte et délicate transformation de ses deux façades, renforçant ainsi sa présence et sa pratique de partage au sein du chaleureux quartier des Épinettes.

la vie des autres

La résidence des Épinettes est associée au précieux mot d' autonomie. Elle est ouverte sur le quartier, propose aux riverains le service d'un restaurant solidaire, les occupants animent un club, partagent des activités, entretiennent le jardin…

Remplie de ces échanges, la personne est placée au cœur du projet, mais son habitat reste prioritaire. Sphère privée dans la résidence, le logement est le lieu de l'autonomie.
Il sera, demain, équipé de sanitaires et de cuisines individuelles, une habitation qui pourrait être, suivant les vœux, mutualisées avec un logement voisin.
Cette possibilité de relier, pour un couple, deux logements est un des partis pris développés dans la proposition. Il est aussi envisageable, en cas de perte d'autonomie, d'installer des équipements médicalisés dans un espace mieux adapté.

FLEXIBILITÉ

Le projet prend en compte cette notion d'évolutivité des logements dans la perspective, de plus en plus partagée, de rendre réversible les fonctions et les usages.

Rue des Épinettes, nous tirons parti des systèmes constructifs d'origine pour rendre possible la mutation des espaces individuels en grands formats jusqu'à créer un habitat T2, si cette option était souhaitée dans le futur.
La proposition de base offre 63 logements autonomes (sur un objectif de 62), indépendants, auto-suffisants… et éventuellement réversibles.

L'autre parti-pris du sujet s'appuie par la présence du jardin. Élément très appréciable, perceptible depuis la façade ouest du bâtiment.
Importance donnée à sa requalification, distinguant deux terrasses, haute et basse, reliées par un jeu de rampes douces, très accessibles bien sûr, promenade doublée par la création d'une seconde passerelle sur terre plein.
Désormais, depuis le jardin reconfiguré, il sera possible d'accéder indifféremment au RDC et au RDJ.

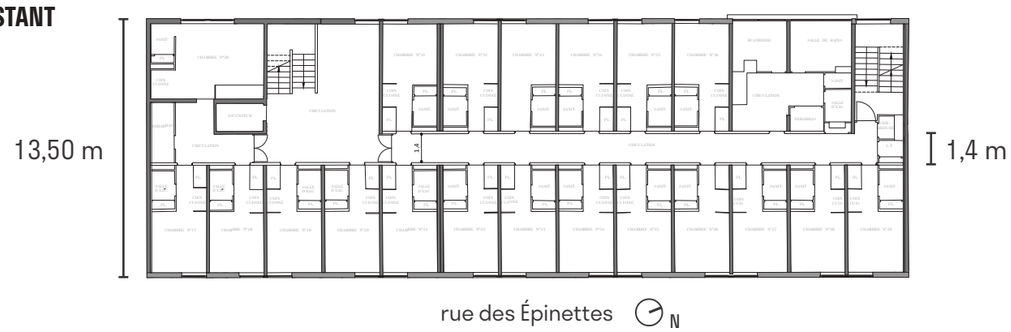
Aujourd'hui, la promesse de flexibilité de la résidence est contrariée par le mode constructif de l'immeuble scandant clairement une partition bloquante par unité de vie : un solide séparatif tous les 3 mètres sur 40 mères de longueur.

PARTAGER

Nous avons fait le choix de découper les maçonneries perpendiculaires, pour créer une nouvelle circulation centrale, large de 2,60 m, supérieure à la demande normative, avantageuse pour la vie collective … un passage intérieur, la «Grand rue», et non un couloir.
Comme une pièce où il serait possible d'échanger, de se poser, dans l'attente, par exemple, de la fin d'un cycle de séchage d'une machine à laver…
L'épaississement de l'immeuble vers le jardin (1,50 m) est consécutif à l'élargissement de la circulation centrale et au léger agrandissement des chambres facilité par l'absence d'ouvrage porteur en façade.
Cette configuration nous invite, autre avantage, à créer des balcons filants accessibles et de plain-pied pour tous les résidents, à tous les étages…

Le plan courant des niveaux dégage trois apports de lumière naturelle grâce à l'implantation stratégique des laveries et des deux circulations verticales équipées de cloisons transparentes.
Aux étages +1, +3 et +5, ce sont quatre entrées de lumière profitent à la rue intérieure grâce à la présence complémentaire des trois salons d'étage.

EXISTANT



parti-pris, solutions architecturales & fonctionnelles

Ainsi, du niveau +1 au +5, on dénombre 18 présences de clarté naturelle, comme des lanternes géantes, bénéficiant à la circulation centrale de tous les étages de la résidence.
Cette lumière est offerte gracieusement, nous l'acceptons, comme nous profiterons des courants d'air, au cours des étés chauds.

CHEZ SOI

C'est un autre regard qui est posé sur la sphère privée de chacun des résidents. Les anciennes chambres ont été redessinées, intégrant sanitaires et cuisine, services, séparés du volume de la chambre, sur une surface personnelle variant de 24 à 29 m², sauf 2 cas particuliers de 21 m².

On a vu, plus haut, tous les logements tirent bénéfice du glissement opéré sur les planchers en perçant les voiles béton : rue intérieure élargie, balcons filants sur le principe du retiré architectural.
Ainsi, tous les utilisateurs profitent d'une échappée extérieure équipée de brise-soleil et de stores à projection (en complément du volet roulant assuré pour le nocturne). Dispositifs bienvenus pour parer aux différents désordres climatiques se profilant, mais aussi, parade, aux impératifs incendie du C+D.
Enfin, magnifique support (il faut avoir la main verte !) pour créer des micro-paysages plantés au-devant de chez-soi.

ARCHITECTURE PAR L'INTÉRIEUR

Au rez-de-chaussée, les surfaces collectives ont été redéployées, l'escalier principal et l'ascenseur ont été déplacés plus au centre du bâtiment pour assurer la logique de la programmation et respecter les règles de sécurité.
La cuisine est largement agrandie sur un plan optimisé. Confort pour l'espace du personnel situé au RDJ en relation avec le jardin (été/hiver).

Cohérence au RDC : après le contrôle d'accès, la loge (en lien avec le logement du gardien-remplaçant) est stratégiquement positionnée : vision générale sur le hall, escaliers et ascenseur, proche des services internes, du bureau de la directrice, et de l'accès aux issues.
L'entrée du restaurant solidaire est bien indépendante depuis la rue des Épinettes, la logique des flux est désormais clarifiée.

Au rez-de jardin, on redécouvre l'espace principalement consacré à l'animation, 130 m², reconfigurables en 3 volumes, dédiés aux résidents et, par fréquence, aux 200 adhérents du Club Émeraude.

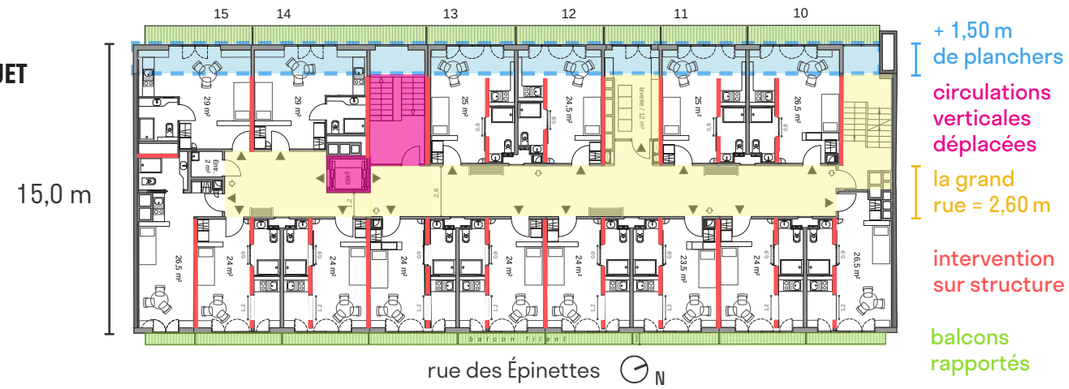
MATÉRIALITÉ

Grande qualité, fléchée, avec des associations, pour réaliser les agencements intérieurs, de préférence en concertation avec les groupes de travail de la résidence : matériaux frugaux, sourcés, basiques, réemployés dans certains cas.

Qualification des espaces communs et de la Grand rue par la maitrise des couleurs, des signes, des repérages, des éclairages…
Mobilier modulaire, déplaçable, certains démontables, à condition de prévoir de profond racks de rangements, proposés bien sûr.

Enfin, l'apparence des façades est métamorphosée.
Rue des Épinettes, comme sur le jardin, les façades de clins verticaux, en bois douglas saturé, encadrent de vastes baies ouvrantes, pour accéder aux balcons, sobres et protecteurs, profonds de 60 cm sur rue, et 90 cm sur jardin.
La toiture remaniée, offre des volumes optimisés dans les règles du PLU, pour s'inscrire dans la tradition des silhouettes parisiennes.

PROJET



La vitalité de la résidence est assurée, les interfaces sont suggérées, le confort et la sûreté sont pris en compte, la démarche environnementale est intégrée, le fonctionnement de la maison devient limpide jusqu'au seuil de chez soi… lordque le résident, suivant son rythme, retrouve son logement enfin équipé individuellement par l'ensemble des services liés à l'eau.

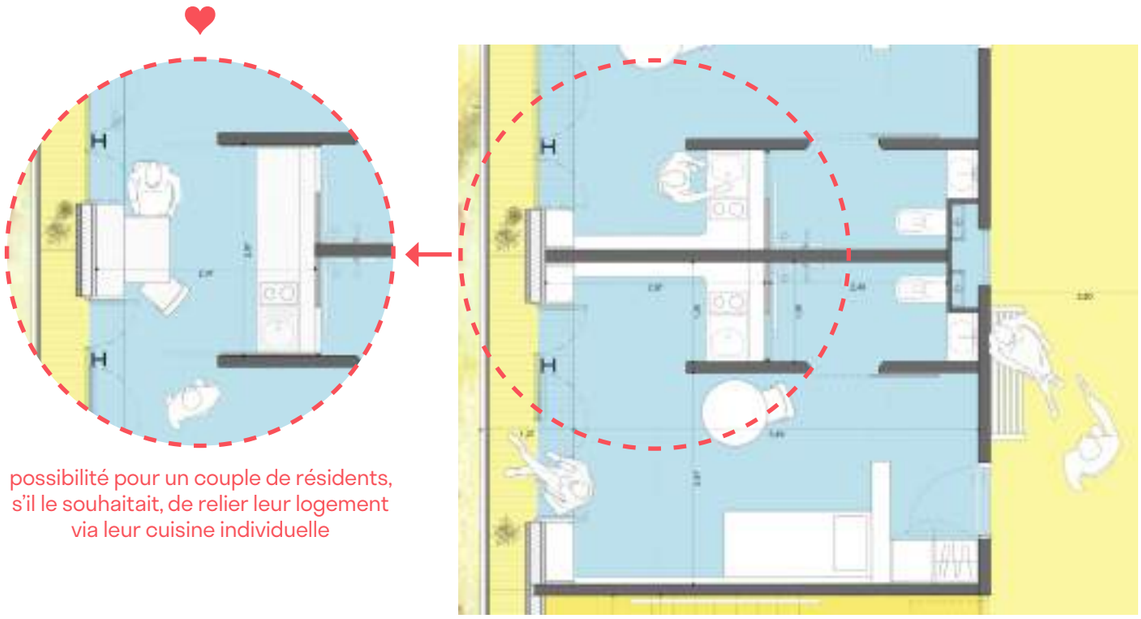
Le statut d'habitation a pris le dessus sur le statut de chambre, comme définit dans le code de l'urbanisme. Grand volume élcairé, offrant désormais en aparté, souvent non visibles, deux équipements très correctement agencés.

Petite cuisine éclairée en premier jour, postée devant une salle de bain profitant d'un second jour grâce à la pose d'un châssis vitré.
Les chambres, principalement mesurées à 16 m², en dehors des deux services, sont facilement aménageables, si cela est souhaité avec du mobilier personnel.

(4)

Un nouvel usage est destiné au résident, devant la grande baie éclairée ou tamisée s'ouvrant sur toute sa hauteur. Délivrant un généreux espace, la partie fenêtre s'efface pour installer, aux beaux jours, une table et des sièges entre balcon fleuri et pièce à vivre baignée de lumière naturelle.
Encore une fois, les 63 logements bénéficient tous de cette transition accessible vers l'extérieur, chacun vivant ce paysage comme il le conçoit. L'encadrement peut en moduler l'usage suivant le profil des résidents.

Matériaux intérieurs pérennes, mais chaleureux et qualitatifs, comme l'expriment les perspectives imagées.
Priorité donnée aux qualités de l'air ambiant, de l'éclairage modulable et de l'acoustique garantissant le calme vis à vis du voisinnage.
Pour celles et ceux qui le remarque, l'éclairage naturel offert par la vaste baie, coté rue des Épinettes comme côté jardin, peut donner à croire que la surface du logement a été magiquement augmentée.



possibilité pour un couple de résidents, s'il le souhaitait, de relier leur logement via leur cuisine individuelle

la façade sur rue, sans prolongements extérieurs,
sans vues toute hauteur vers l'extérieur

la cour anglaise existante à combler
par un espace vert dans le cadre du projet

les couloirs existants, oppressants
et sans éclairage naturel

l'été, le calme et l'ombrage du jardin,
à sublimer dans le cadre du projet

dispositions environnementales

Le projet que nous portons s'inscrit dans une démarche de conception responsable, considérant l'impact environnemental du bâtiment dans sa globalité.
La résidence étant, sur certains points, obsolète et sa conception, ancienne et peu performante, le choix le plus raisonnable et bénéfique sur le long terme s'avère être une rénovation en profondeur.
En effet, des demi-mesures sur la rénovation ne ferait que reporter l'impact sur la partie exploitation du bâtiment.
En revanche, une rénovation plus lourde aurait certes un poids initial et ponctuel plus élevé, mais serait sur le long terme largement avantageuse.

Dans une lutte contre un phénomène qui fonctionne sur des échelles de temps longues, il s'agit de réfléchir au-delà des considérations de court terme pour prendre la meilleure des décisions.
De plus, la rénovation lourde, et notamment le remplacement des façades ainsi que la reconstruction du cinquième étage, permet l'utilisation majeure du bois comme matériaux de construction.

Les **matériaux de construction bois**, s'ils sont bien choisis, possèdent une longue durée de vie et un coût carbone de mise à disposition tout à fait raisonnable. De plus, contrairement aux autres matériaux de construction plus courant, il a l'opportune capacité de pouvoir stocker du carbone. En effet, durant la croissance du bois, celui-ci vient à capter le CO_2 dans l'air et, par conséquent, soustrait à l'atmosphère un gaz jouant un rôle prépondérant dans le réchauffement climatique.
C'est un immense avantage que de pouvoir décaler dans le temps les émissions devant être émises, et c'est d'ailleurs une caractéristique importante pour l'ACV dynamique qui est la méthode de calcul retenue pour la nouvelle règlementation RE2020.

Les **performances d'isolation thermique** des matériaux organiques sont aussi à souligner. Leur utilisation aura, comme pour le sujet de l'empreinte carbone, un effet bénéfique sur la réduction des déperditions, actuellement considérable, de la résidence des Épinettes.

Comme pour les matériaux de construction, le choix des **systèmes permettant le fonctionnement du bâtiment** en exploitation se doit d'être judicieux. Premièrement, afin d'éviter les consommations inutiles, et deuxièmement, pour que les consommations irréductibles soient aussi peu impactantes que possible.

Dans cette démarche, Nous avons étudié la mise en œuvre d'une combinaison de système afin d'avoir une réponse complémentaire aux différents besoins sans surdimensionnement, ni pertes évitables.
Le noyau principal de cette association de solution sera le **raccordement au réseau de chaleur urbain de la ville de Paris** (CPCU).

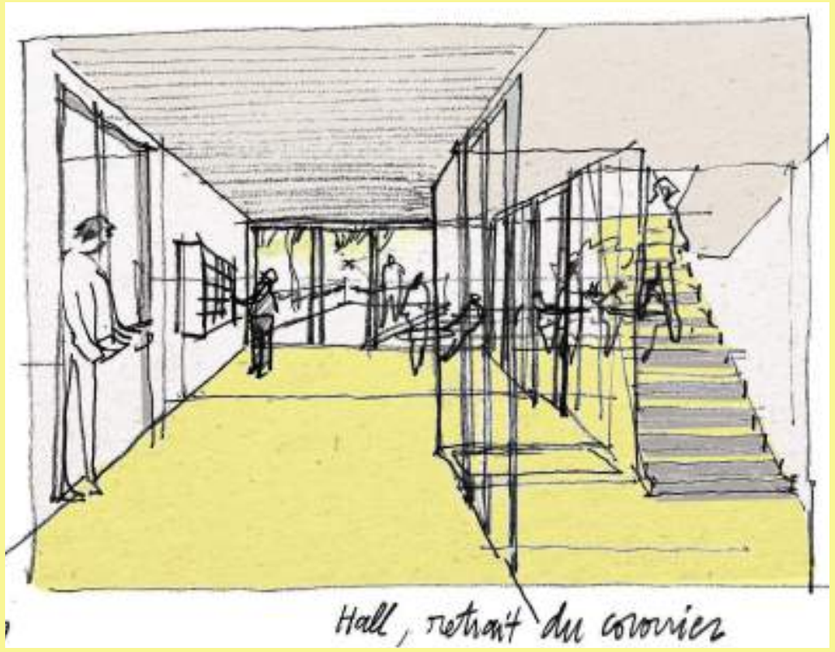
En effet, la plus grande partie de la consommation, c'est-à-dire le chauffage et une partie de l'eau chaude sanitaire, sera assurée par ce système.
C'est une solution de loin plus respectueuse de l'environnement que les chaudières à gaz actuellement en fonctionnement. Elle s'inscrit dans une démarche d'économie circulaire puisque le système permet la valorisation des déchets ménagers de la ville de Paris.
La valorisation de l'inévitable incinération des déchets ménagers permet d'éviter de produire une quantité d'énergie supplémentaire pour le besoin auquel répond cette valorisation.

Ensuite, nous proposons la mise en place d'un **système de récupération de l'énergie perdue dans les eaux grises**.
Cette installation a pour but d'éviter la consommation d'énergie nouvelle en récupérant celle qui est à disposition et n'est, la grande majorité du temps, pas valorisée.
Ainsi les besoins énergétiques pour la production d'ECS en seront grandement réduits, et donc, cette pratique s'inscrit également dans un principe d'économie circulaire.

Toujours sur le sujet de l'usage d'ECS, son deuxième poste de consommation, qui sera probablement la cuisine, pourra être assuré par des **panneaux solaires thermiques**.
L'énergie renouvelable apportée par le soleil permettra de réduire la production du CPCU en la remplaçant par une énergie totalement renouvelable.
Avec ce système, le projet portera un éventail très large de solutions respectueuses de l'environnement et démontrera une implication véritable de ses concepteurs.

Le confort des occupants de la résidence a également été sérieusement pris en considération.
Un **système de ventilation performant** pour l'ensemble des logements est mis en œuvre. Nous avons donc proposé l'utilisation d'une **ventilation mécanique simple flux** pour chacun des logements pour assurer cette fonction essentielle.
Le sujet du **confort d'été** a aussi été traité avec attention sachant la fragilité des occupants vis-à-vis de la chaleur.
Pour répondre à ce besoin, deux systèmes fixes ont été mis en place pour obstruer l'ensoleillement de la journée : des **balcons sur l'ensemble des étages accouplés avec des stores à l'italienne**. Cette combinaison permettra de limiter la température intérieure des logements.
Des **systèmes de rafraichissement actif** sont également présent dans le projet sur les espaces communs de chaque étage du bâtiment.

Enfin, d'autres mesures ayant un impact sur le projet moins élevé que les précédentes citées mais étant tout autant dans l'esprit de celui-ci seront mises en œuvre.
Parmi ceux-ci, **un système de récupération de l'eau de pluie, un point de collecte et stockage des déchets ménagers** et enfin **une végétalisation du site en plusieurs points** afin d'augmenter le bien-être de ses occupants.



c.2

principes techniques

curage-désamiantage

Suivant le rapport de repérage établi par Pyamide Conseils le 18 mars 2020, il a été repéré des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante (ensemble des sols, colle de plinthe et carrelage, tablier de douches, conduit fibre ciment).

Il sera prévu la dépose des éléments amiantés comprenant :

- mise en place d'un confinement des zones d'intervention ;
- réalisation des mesures d'empoussièrement réglementaires ;
- dépose et l'évacuation des matériaux en décharges appropriées.

À la suite des travaux de désamiantage, et dans le cadre du réaménagement du bâtiment existant, il est prévu le curage complet du bâtiment avec démolition des cloisonnements existants, démolition du 5e étage, démolition de l'escalier principal ouvert et dépose de l'ensemble des façades.

Durant tout le déroulement des démolitions, il sera apporté un soin particulier à la protection des ouvrages environnants et en particulier à la signalisation.
Une protection particulière sera requise pour la protection des vides tout au long des travaux.
Une goulotte de démolition sera mise en place dès le démarrage du chantier et laissée en place durant toute sa durée, elle sera conforme à la réglementation du travail.

Un diagnostic déchet sera réalisé afin de mesurer l'opportunité de recycler certains matériaux.

structure existante

DESCRIPTION DE LA STRUCTURE ACTUELLE

Le bâtiment est de forme rectangulaire de 40 m par 14 m. Il est recoupé par un joint de dilation transversal en deux blocs de 15 m et 25 m. Il comporte cinq niveaux sur un sous-sol. Le RDC est à 44.38 NVP et le sous-sol à 41.61 NVP (hauteur de 2,77 m). La structure a fait l'objet d'investigations en 2020 par Akila Ingénierie (rapport daté du 08 octobre 2020).

La structure porteuse est en béton armé. La dalle entre étage courant est de 17 cm avec un revêtement souple ou de 14 cm avec une chape et un revêtement dur de 5 cm. La dalle est de 20 cm entre le RDC et le premier niveau. Les façades, en briques creuses, ne sont pas porteuses.
La tenue au feu et la capacité des structures reconnues est suffisante pour le projet (REI de 60 mn, charge d'exploitation de 150 kg / m2 pour les chambres).

Le système constructif est de type poteaux-poutres au niveau attique et par voiles porteurs du 1er étage au 4e étage. Le fonctionnement en console des murs au 1er étage a permis de reculer la façade du RDC et de créer une salle du réfectoire sans porteurs.
Les toitures comportent des formes de pente en béton jusqu'à 13 cm.

CONTEXTE HYDRO-GEOTECHNIQUE

Le site est dans le périmètre de recherches de vide de dissolution du gypse antéludien défini par arrêté préfectoral. Selon les investigations réalisées en 1963 (source infoterre), le calcaire de Saint-Ouen a été rencontré à 3.65 de profondeur, soit un mètre en dessous du sous-sol. Les fondations sont probablement superficielles.
Les variations de la nappe phréatique liée à la Seine située vers 25-26 NVP n'impacte le sous-sol.

PRINCIPAUX TRAVAUX ENVISAGÉS

Les travaux principaux comprennent :

- le curage des terrasses jusqu'à la dalle brute (dépose des étanchéités, protections lourdes formes de pentes en béton et les étanchéités en terrasses ;
- la démolition des façades en briques sur rue et jardin et leur remplacement par une façade en ossature bois ;
- la démolition du niveau attique et des édicules techniques et une reconstruction en bois ;
- la démolition des poutres pergola au N5 pour la création de surface de plancher supplémentaires ;
- la mise à niveau du futur N5 avec les terrasses par un sur-plancher en bois pour permettre l'accessibilité PMR ;
- le déplacement de l'ascenseur de l'escalier principal vers une position plus centrale ;
- la création d'ouverture dans les refends pour créer de plus grandes chambres. La reprise des charges se fera par des poutres en plancher du RDC à l'aplomb des murs percés réalisées au préalable ;
- la démolition de portions de refends pour augmenter la largeur de la circulation ;
- l'agrandissement du bâtiment vers le jardin par une dalle béton en console portée par les refends ;
- la pose de balcon en structures métalliques sur rue et sur jardin ;
- la démolition et la reconstruction de la passerelle vers le jardin ;
- la démolition des excroissances faisant office de SAS d'entrée dans l'emprise de la bande végétale imposée par le PLU le long du bâtiment en retrait du RDC ;

Globalement, le poids du bâtiment ne variera pas. Le poids des zones de planchers ajoutés (N5), des balcons et des jardinières est compensé par le remplacement des façades briques par un système léger constitué de bardage bois, la démolition des formes de pente en béton sur les terrasses et par le nouveau niveau R+5 réalisé en bois.

Le joint de dilatation sera fermé afin d'améliorer le contreventement du bâtiment dans le sens longitudinal.

La nouvelle fosse ascenseur sera posée sur longrines pour reporter les charges sur les fondations adjacentes.

RESPECT DU C+D

Les dispositions de la 3e famille A s'applique. La règle du C+D est respectée avec un minimum de 110 cm (linteau + terrasse + profondeur d'ébrasement de baie) car les façades en ossature et bardage bois prévues au projet présenteront une masse combustible mobilisable supérieure à 130 MJ/m².

Une plaque de plâtre sera positionnée coté intérieure de la façade ossature bois et un écran thermique sera placé coté extérieur conformément aux solutions de l'appréciation de laboratoire « bois construction et propagation du feu par les façades » (version 3.1 du 7 décembre 2020 réalisé par le CSTB et le FCBA).

Le balcon sera en structure métallique protégée au feu avec un bac acier support d'un platelage bois. La structure porteuse est constituée de console au droit de chaque refend.

réseaux existants

En raison du remaniement général des chambres, l'ensemble des réseaux sera déposé. Cela concerne en particulier les installations de courants forts, courants faibles, chauffage, ventilation et plomberie.

Toutefois lors de la phase diagnostic, dans le cadre de l'objectif du respect du label BBCA et de la politique de notre groupement de s'inscrire dans une politique de réutilisation des matériaux, nous étudierons la possibilité de réutiliser les réseaux de chauffage et les radiateurs ainsi que certains éléments de plomberie tels que les évacuations d'eaux usées et d'eaux pluviales.

La distribution secondaire sera réalisée par des radiateurs à eau chaude équipés de robinets thermostatiques.
Ces multiples départs permettront une différenciation de la distribution par façade et, par conséquent, les consommations non utiles seront réduites.
Des sous-comptages par départ permettront le relevé de ces consommations afin d'identifier les éventuels disfonctionnements ou anomalies de consommation.
Enfin, pour limiter l'impact carbone sur le contributeur « produits de construction et équipements non amortie », la conservation des réseaux en façade alimentant les radiateurs des chambres sera étudiée.

La distribution d'eau chaude sanitaire sera effectuée par un bouclage permettant de maintenir le réseau à une température supérieure à 55°C jusqu'au piquage de la chambre. Chaque retour de boucle sera équipé d'une sonde de température permettant de détecter et d'archiver toute anomalie sur le bon fonctionnement du réseau.
La longueur de la distribution terminale sera inférieure à 8 m afin d'obtenir un volume d'eau inferieur à 3 L. L'installation ainsi conçue permettra de s'assurer de sa bonne efficacité et éliminera tout risque de développement de la légionnelle.
La ventilation des chambres sera réalisée par un système simple flux hygroréglable qui permettra le bon renouvellement d'air des locaux en optimisant les débits maximaux en fonction de l'hygrométrie. Un système de ventilation double flux avec récupération d'énergie (efficacité à 80%) assurera la ventilation des espaces communs tel que la salle à manger, la salle de polyvalente et les bureaux.

Les salons d'étages, la restauration et la salle polyvalente seront rafraichis par des systèmes VRV, fonctionnant sur le principe de l'aérothermie.

Le désenfumage des circulations des logements foyers est mis en place et assuré naturellement.

Le raccordement au réseau ENEDIS se fait par comptage Tarif Jaune. Les logements et les services généraux sont distribués depuis un tableau TGBT.
Chaque logement reçoit coffret électrique et tableaux divisionnaires de zone.

Des tableaux divisionnaires particuliers sont mis en place pour la cuisine et la salle polyvalente

Un tableau de désenfumage se situe dans la loge gardien. Le désenfumage des circulations est asservi par détecteurs automatiques de fumée.

Des dispositifs sonores d'alarme incendie se trouvent à chaque niveau dans les circulations. Il convient d'installer un équipement d'alarme de type 3 pour les ERP de 5e catégorie.

Un réseau VDI est mis en œuvre dans l'ensemble du bâtiment. Un local d'arrivée fibre optique reçoit les arrivées câble du site. Des sous-répartiteurs VDI sont répartis dans le bâtiment.

Les câbles capillaires sont de catégorie 6a blindés F/FTP. Le câblage est banalisé. Les prises terminales sont de type RJ45. De même, les équipements courants faibles du batiment sont complétés par un réseau appel malade et TV.

solutions énergétiques et environnementales,

PRODUITS DE CONSTRUCTION

Dans le cycle de vie d'un bâtiment, l'empreinte carbone est essentiellement dûe aux matériaux de construction du bâtiment. De plus, le label BBC Effinergie conduisant à réduire la consommation conventionnelle du bâtiment, l'effort à entreprendre pour l'obtention du label BBCA concernera définitivement le choix des produits de construction et équipements. Le choix est d'autant plus important dans le cadre de l'obtention du label BBCA car le stockage carbone y est comptabilisé.

Ainsi, nous avons privilégié, autant que cela était raisonnablement avantageux, l'utilisation de produits de construction en bois. Les façades étant remises à neufs dans le projet que nous proposons, celles-ci pourront être reconstruite en ossature bois [1]. Une solution associant des avantages structurels et de mise en œuvre, en plus de l'aspect environnemental. L'isolant que nous préconisons pour la double isolation du mur à ossature bois est la laine de roche. C'est un des isolants les plus performants actuellement utilisés. De plus, l'impact carbone de cet élément étant quasiment négligeable relativement au reste des composants du bâtiment, nous avons optés pour une solution ayant le meilleur rapport Empreinte Carbone/Prix. Dans le cas où le MO souhaiterait réaliser absolument tous les efforts environnementaux possibles et aller au-delà des objectifs déjà établis, l'utilisation de laine de bois deviendra la nouvelle alternative. L'isolation supplémentaire, à l'isolant interne à l'ossature bois, se situera en l'intérieur afin de réduire les ponts thermiques linéique induit par la structure du mur. Un bardage en bois fera également partie de la façade afin d'améliorer le rendu visuel du bâtiment tout en ayant un impact carbone négatif après déduction faite du stockage carbone sur les émissions provenant de la mise à disposition du composant.

De même, l'ensemble des menuiseries extérieures sera réalisé en bois car c'est une solution technique apportant une isolation thermique performante au bâtiment, ayant une empreinte carbone raisonnable, et permettant de stocker du carbone.

Enfin, le cinquième étage sera entièrement reconstruit en bois. En plus des façades, la toiture sera également réalisée en bois afin de maximiser le stockage carbone sur le projet. Cet ensemble de choix stratégique sur la conception du bâtiment et la nature des matériaux neufs de la rénovation permettra d'atteindre la condition imposée par le label BBCA sur les produits de construction et équipements (Eges PCE max) ainsi que les performances énergétiques exigées au travers du label BBC Effinergie (Cep max).

ÉQUIPEMENTS ÉNERGÉTIQUES

La production d'énergie sera assurée par une sous-station d'échange CPCU [2]. Le réseau de chaleur CPCU affiche une part d'Energie Renouvelable & Récupération de plus de 50%. Cette part élevée d'énergie peu carbonée sur la source majoritaire d'alimentation énergétique du bâtiment aura une incidence très favorable sur le contributeur « consommation d'énergie » du label BBCA.

Nous proposons également l'utilisation de solutions à énergie renouvelable pour l'usage d'ECS. Un mix de deux solutions est envisagé. La première partie est constituée d'un système de récupération de l'énergie fatale perdue dans les eaux grises [3] (Power pipe). Afin de diminuer les consommations d'ECS et de s'adapter au plus près des besoins, des récupérateurs d'énergie seront mis en place sur les eaux grises pour la partie hébergement. Les récupérateurs de type vertical, disposés en gaine techniques au plus près de l'évacuation et des besoins, chauffent un tube d'évacuation en cuivre. L'eau froide est réchauffée par son passage dans un réseau en spirale à contre-courant autour du tube. La récupération d'énergie serait de l'ordre de 50% de l'énergie utilisée initialement pour chauffer l'eau. Cette solution permet de récupérer l'énergie chaque fois que l'eau chaude est utilisée quel que soit les volumes d'eau consommés. Elle s'inscrit donc dans les systèmes de récupération d'énergie et dans le principe d'économie circulaire. La deuxième partie du mix envisagé est une solution de type panneaux solaires thermiques [4]. Leur utilisation est envisagée pour la production d'ECS de la cuisine qui sera le deuxième consommateur le plus important pour ce poste.

MESURES SUPPLÉMENTAIRES

Les travaux de rénovation seront accompagnés d'une végétalisation du bâtiment sur tous les espaces qui s'y prêtent. Notamment, des bandeaux de végétation [6] seront aménagés en trois lieux de la parcelle : au RDC côté jardin, sur la toiture du RDC et enfin sur la terrasse du R+5 côté rue. Ces dispositions permettront d'améliorer le confort de vie des habitant de la résidence.

Il est envisagé de définir et réserver un lieu de collecte et de stockage des déchets ménagers pouvant être recyclé. C'est une mesure qui s'inscrit naturellement dans le principe d'économie circulaire et renforcera sa dimension sur le projet
La mise en œuvre d'un système de récupération des eaux de pluviales est également prévu. Ainsi, l'arrosage sera alimenté par le réservoir stockant l'eau de pluie récupérée afin de réduire ce poste de consommation.

NIVEAUX ATTEINTS

Le pré-calcul ACV que nous avons réalisé sur le contributeur « Produits de constructions et équipements », le stockage carbone induit par l'utilisation massive de bois, et enfin, les faibles émissions à prévoir sur le contributeur « Consommation d'énergie » avec l'obtention du label BBC Effinergie permettant l'obtention du label « BBCA Performance », grade au-dessus du label « BBCA Standard ».

Le calcul thermique Th-C-Ex réalisée avec le logiciel ClimaWin, simulant les solutions techniques que nous envisageons, délivre un niveau de consommation de 77.12 kWhep/m²/an. Ce résultat permettrait l'obtention du label BBC Effinergie -20%. Les cibles obligatoires du référentiel BEE déterminées par le profil « Ville de Paris » seront prisent en considération (compteurs d'énergie par usage, sous comptage des consommations d'eau par usage, ...) et le nombre de point obtenu pour ce référentiel sera nécessairement bien au-dessus des 180 points obligatoires grâce à notre réponse sur les exigences des deux autres labels.

note acoustique

Les modes constructifs acoustiques intégrés dans un bâtiment existant doivent s'adapter aux critères de qualité et de confort en valorisant les signaux sonores les plus utiles dans le respect des exigences programmatiques et de démarche environnementale.

Pour cela, l'approche méthodologique acoustique est fondée sur les critères suivants :

- zonage des locaux avec regroupement par entité fonctionnelle limitant les systèmes de renforcement acoustique ;
- intégration de la structure et propriétés acoustiques du bâtiment existant en regard des objectifs fixés ;
- prise en compte de l'environnement extérieur ;
- création de flux sonores doux dans les espaces communs pour le confort acoustique interne des usagers

L'ISOLATION ACOUSTIQUE DES FAÇADES

L'objectif programme est une amélioration de 5 dB de l'existant ou l'objectif défini par l'arrêté du 23 juillet 2013. Pour cela, une campagne de mesures sera réalisée *in situ* pour connaître l'isolation existante des façades.

La rénovation des façades sera composée de menuiseries vitrées avec doublages thermo-acoustique indépendantes pour chaque logement.
Les façades à ossature bois seront composées de voile de contreventement extérieur en bois plein + isolation thermo-acoustique + doublage placostil intérieur désolidarisé.
Les façades seront réalisées avec coupure des transmissions acoustiques latérales au droit des séparatifs entre logements par meneaux bois et doublages non filants.

Au RDC, les sas thermo-acoustiques sur rue vis-à-vis du hall et du restaurant limitera l'émergence du bruit urbain lors de l'ouverture des portes

L'ISOLATION ACOUSTIQUE ENTRE LOCAUX

Logements : les cloisons entre logements seront de type cloisons plâtre à ossature métallique indépendante par parement et mises en œuvre toute hauteur, avec un affaiblissement acoustique RA ≥ 58 dB.

Circulations : les cloisons sur circulations seront recoupées par les cloisons de refends et intégreront des portes palières acoustiques.
En l'absence de réglementation acoustique dans le cadre d'une rénovation, l'objectif est de se rapprocher de la réglementation des bâtiments neufs.
Les objectifs seront précisés en fonction des résultats du diagnostic acoustique *in situ* permettant de qualifier et quantifier le comportement acoustique du bâtiment et de sa structure existante.

Les réseaux techniques des logements seront distribués depuis des gaines verticales isolées dans les pièces humides, évitant ainsi les dévoiements et interphonies entre locaux.
Au RDC, les chutes EU et EV issues des logements seront isolées et encoffrées acoustiquement.

Laveries : les machines à laver et sèches-linges seront disposés sur un socle béton renforcé et sur plots antivibratiles. Les réseaux alimentant ces équipements seront désolidarisés des parois séparatives des logements mitoyens. Les laveries seront fermées vis-à-vis des circulations par une cloison vitrée acoustique.

Salles communes sur paliers d'étages : dotées d'un voile séparatif vis-à-vis des logements et d'une cloison vitrée sur circulation, les salles communes bénéficient d'une isolation acoustique renforcée, préservant le calme dans les logements à proximité.

LE NIVEAU SONORE AUX BRUITS DE CHOCS

Le plancher béton plein existant apporte une inertie acoustique favorable.
Les revêtements de sols seront équipés de sous-couche acoustique, assurant une atténuation acoustique de 18 dB minimum.
Pour répondre à l'objectif programme entre logements de 58 dB, un diagnostic acoustique *in situ* sera réalisé au préalable pour recalage des systèmes constructifs.

LE CONFORT SONORE DES ESPACES COMMUNS

Les circulations seront équipées de faux-plafond à haute performance d'absorption acoustique, apportant une aire d'absorption acoustique équivalente supérieure à ¼ de la surface au sol (niveau 2 suivant le programme).

Les locaux communs recevront un faux-plafond acoustique à plénum fermé. Ces plafonds répartis de façon homogène, permettent de créer des ambiances sonores douces et apaisées, et limiter ainsi l'amplification du bruit dans les espaces de convivialité et d'échanges et les zones de flux.

Les espaces de restauration et le hall, lieux de convivialité et de détente, seront équipés de matériaux acoustiques à haute performance d'absorption acoustique, répartis sur 100% des plafonds. Des ilots suspendus et habillages acoustiques muraux ponctuels en retombée de faux-plafond acoustiques apporteront les traitements acoustiques complémentaires pour offrir une ambiance sonore chaleureuse.

Les cuisines seront équipées de plafond acoustique hygiène limitant le bruit d'exposition pour le personnel et l'émergence sonore vers la salle de restauration.

exemple de dalles acoustiques suspendues pouvant être installées dans les circulations / espaces communs

le jardin des feuillages, sur rue des Épinettes

le jardin des goûts, sur jardin arrière

les terrasses jardinées, sur rue et sur jardin arrière

le jardin vertical, sur jardin arrière

D'UN PAYSAGE À L'AUTRE...

À l'échelle de la parcelle, quatre micro-paysages :

le jardin des feuillages (ELV)
Une large bande végétale constituée d'arbustes vient animer le rez-de-chaussée sur rue avec des essences colorées. La végétation sera dense et pour la plupart persistante ou semi-persistante. L'apport en eau sera assuré par les descentes d'eau pluviales des toitures du R+5.

le jardin vertical
Nous proposons d'habiller de plantes grimpantes caduques et résistantes le grand mur mitoyen du jardin arrière, afin d'offrir un paysage feuillu tout au long de l'année. En complément, des arbres fruitiers à palisser le long du mur pourront être plantés. Dans le cadre des ateliers de jardinage, ils pourront être entretenus par les résidents.

le jardin des goûts
Le projet propose un aménagement de bacs jardinières constitué au minimum de 50 cm de terre végétale hors sol qui permette aussi bien à une personne assise que debout de jardiner en tout confort. Les activités de jardinage proposés par la résidence permettront aux personnes de les cultiver librement.
Des arbustes fruits seront plantés à différents endroits sur le jardin pour favoriser le développement de la biodiversité et permettre au visiteur de goûter tout au long de sa visite.

les terrasses jardinées
Au R+1 sur jardin et au R+5 sur rue, des jardinières filantes viennent prolonger les espaces intérieurs et donnent des vues vers le jardin. Elles peuvent être plantées librement par les habitants quand elles sont situées sur l'emprise de leurs balcons, ou être aménagé par les résidents lorsqu'elles se trouvent au niveau des espaces partagés. Les jardinières contribuent aussi à apporter de la fraicheur dans ces espaces.

UNE PALETTE VÉGÉTALE LOCALE

La bande sur rue sera composées de vivaces nécessitant de peu de lumière (fougères, œillets, anémones). Le jardin du mur sera composé de graminées, annuelles et vivaces, œuvrant à la multiplication de la faune
Nous proposons de conserver les arbres existants puisqu'ils contribuent à apporter de l'ombre et de la fraicheur.
Des nichoirs et des ruches pourront venir agrémenter ces espace dans une logique de favoriser le développement de la biodiversité.

aménagements extérieurs

Le projet propose de placer le jardin au cœur du projet. Dorénavant, le jardin sera visible depuis tous les espaces, qu'ils soient privés, publics ou destinés au personnel.
Il est une prolongation des espaces intérieurs et il contribue largement au confort intérieur du bâtiment.

Au rez-de-chaussée, l'accessibilité vers le jardin est assuré par des passerelles en platelage bois.
La passerelle existante en béton est démolie et reconstruite en structure légère afin d'augmenter l'apport de lumière au niveau -1. Elle s'inscrit dans la prolongation du hall traversant et donne une grande visibilité du jardin dès l'entrée dans le bâtiment.
Une deuxième rampe, sur pleine terre, permet de relier directement le restaurant au jardin.
Ces rampes respecterons les réglementations PMR.
Une terrasse le long du mur et reliant les deux passerelles permettra l'installation de tables et de chaises pour se restaurer, échanger ou participer à des jeux à l'extérieur, ainsi que des bancs pour se rencontrer et discuter.
La terrasse sera constituée de pavés de bois en harmonie avec la végétation.

Afin d'ouvrir les espaces d'activités du niveau -1 vers le jardin, nous proposons de créer une rampe depuis laquelle des bacs jardinés, hors sol, seraient facilement accessible par tous.
Le nouveau terrassement permet un meilleur apport de lumière à ce niveau d'entre-sol et une meilleure connexion visuelle avec la salle où se déroulent les activités de jardinage.

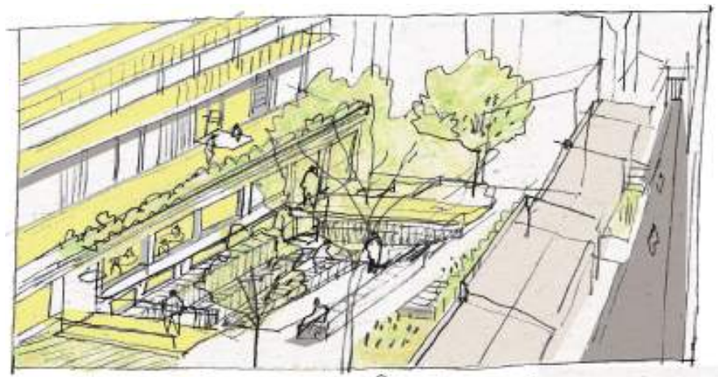
Les espaces extérieurs seront agrémentés d'un éclairage réglementaire, mais aussi d'un éclairage d'ambiance mettant en valeur le jardin à la nuit tombée.

GESTION ET ENTRETIEN

Nous sommes convaincus de la nécessité d'installer et de proposer aux services de maintenance des espaces extérieurs une méthode de gestion allant dans le sens d'une économie des moyens et d'une revalorisation des déchets (principe de gestion différenciée pour faciliter la maintenance, palette végétale réclamant très peu d'arrosage).
Le choix des matériaux ainsi que la palette végétale sont la clef d'une simplification de la gestion. Les essences proposées nécessiteront peu d'entretien et de faibles besoins en eau. La récupération des eaux pluviales ccuvrira ainsi 80 % des besoin en eau du jardin.

plan RDC

plan R-1



c.3
surfaces

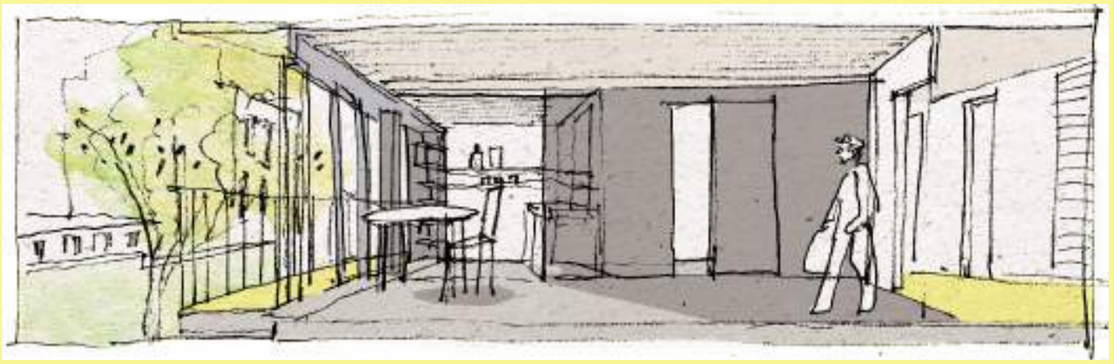
tableaux des surfaces

Tableau récapitulatif des surfaces utiles

	Fonction / Espaces	Nb	S.U. Totale (m^2)	Niveau
A	**Accueil**			
A1	SAS		69,7	RDC
A2	Hall d'entrée			
A3	Local poubelle		9,3	
A4	Loge		7,9	
	Sous-total		86,9	
B	**Administration**			
B1	Bureau de passage		11,2	RDC
B2	Salle réunion		11,9	RDC
B3	Photocopie		5,2	RDC
B4	Bureau directeur		11,9	RDC
	Sous-total		40,2	
C	**Vie du personnel**			
C1	Salle du personnel		26,4	SS
C2	Vestiaire - sanitaires		32,8	SS
C3	Logement gardien remplaçant / T1		20,1	RDC
C4	Logement gardien / T2		44,0	R+5
C5	Logement de fonction / T4		90,0	R+5
	Sous-total		213,3	
D	**Hébergements résidents**			
D1	R+1 : Logement individuel	14	350,0	R +1
	R+2 : Logement individuel	15	379,0	R+2
	R+3 : Logement individuel	*14*	350,0	R+3
	R+4 : Logement individuel	15	379,0	R+4
	R+5 : Logement individuel	*5*	116,2	R+5
	Total	***63***		
	Sous-total		1 574,2	
E	**Vie commune**			
E1	Atelier		34,9	SS
E2	Salle polyvalente 1		37,3	SS
E3	Salle polyvalente 2		61,0	SS
E4	Salon de coiffure		17,0	R+5
E5	Espace activités	3	75,6	R+1 / +3 / +5
	Sous-total		225,8	
F	**Restauration**			
F1	Vestiaires		15,5	RDC
F2	Contrôle bagagerie		5,6	
F3	LOCAL Réserve Réception march./Sèche & froide		21,2	
F4	Local poubelle réfrigéré		5,9	
F5	Bureau chef restauration		5,9	
F6	Salle à manger		99,0	
F7	Local produits entretien		1,8	
F8	Sanitaires PMR		12,2	
F9	CUISINE « marche en avant » :		75,7	
	Sous-total		242,8	
G	**Locaux support**			
G1	Buanderie		11,5	SS
G2	Laverie (1 par niveau : R1, R2, R3, R4, R5)	5	57,5	R+1 /+2 +3 +4 +5
G3	Local entretien (à répartir)	5	11,3	SS / R+1 à R+4
G4	Stockage linge propre		4,0	SS
G5	Stockage linge sale		2,1	SS
G6	Stockage résidence		15,8	SS
	Sous-total		102,2	
	TOTAL		**2 485**	

Tableau récapitulatif des surfaces utiles

	Fonction / Espaces	S.U. Totale (m^2)	%
A	**Accueil**		
	Sous-total	87	3%
B	**Administration**		
	Sous-total	40	2%
C	**Vie du personnel**		
	Sous-total	213	9%
D	**Hébergements résidents**		
	Sous-total	1 574	63%
E	**Vie commune**		
	Sous-total	226	9%
F	**Restauration**		
	Sous-total	243	10%
G	**Locaux support**		
	Sous-total	102	4%
	TOTAL	**2 485**	



c.4

règles d'urbanisme & sécurité

respect du PLU

Au PLU de Paris, le 51 rue des Épinettes est situé en zone UG.

PATRIMOINE & AVIS ABF

La parcelle est située dans un périmètre de site inscrit au patrimoine, ainsi un avis conforme de l'ABF (car des démolitions partielles sont prévues) sera requis lors de l'instruction du PC, ce qui portera le délai d'instruction de la mairie à 5 mois.

VÉGÉTALISATION & ESPACES LIBRES

La parcelle est située dans le périmètre d'un secteur de mise en valeur du végétal avec pour prescription de végétaliser l'espace libre en retrait situé le long de la rue des Épinettes. Le projet prend en compte cette contrainte en revégétalisant cet espace et en lui redonnant les attributs d'un espace en pleine terre (voir plans et perspectives).

SALUBRITÉ ET SECURITÉ

La parcelle est en zone comportant des poches de gypse antéludien, il faudra y être attentif en cas de renfort des fondations. Également, le site comporte un risque d'exposition au plomb et aux termites d'après le PLU.
Les diagnostic devront être approfondis sur ces points en phase DIAG.

ANALYSE DU PLU PAR ARTICLE CONCERNANT LE PROJET

Article UG-7_Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives : l'avancée des étages sur le jardin (épaississement de 1,5 m + terrasse filante de 1,0 m) reste en bande E et adossée aux limites séparatives latérales, sans porter atteinte à l'éclairement du 49 rue des Épinettes puisque celui-ci est situé au Sud.
Les extrémités des terrasses seront équipées de pare-vues afin de respecter l'absence de vues en limite séparative.

Article UG.10.2 - Gabarit-enveloppe en bordure de voie : la parcelle est marquée par un tireté court violet qui défini un gabarit enveloppe en bande E avec une verticale de 15 m à l'alignement puis un gabarit de ½ sur une hauteur de 3 m (**contrairement à ce qui est indiqué au document « projet d'aménagement » daté d'octobre 2020 et joint au DCC, pages 20-21**).
Ce gabarit enveloppe est à mesurer à partir du plan de côte ronde de nivellement de la parcelle située à 45.00 NVP (bâtiment situé à 44.00 NVP et plus).
Il est à noter que le dernier niveau de la construction existante, en attique, est en dépassement ponctuel du gabarit de ½ sur rue, sans dépasser la partie supérieure du gabarit enveloppe. située à 18 m.
Ce segment sera conservé, réisolé et réhabilité pour loger les locaux sur rue du niveau 5, tandis que les volumes sur jardin de ce dernier niveau seront démolis et reconstruits suivant un nouveau profil penté maintenu sous la partie supérieure du gabarit enveloppe (hauteur inférieure à 18 m). Voir coupe.

Article UG.11 - Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords, protection des immeubles et éléments de paysage : le projet restitue le principe des trois registres de façade (soubassement, façade et couronnement) dans une nouvelle écriture contemporaine.

Article UG.11.2 - Saillies d'éléments de construction : les balcons filants proposés sur rue représentent une saillie inférieure à 0,60 m car la rue des Épinettes est d'une largeur comprise entre 10 m et 12 m. Il sont bien en retrait de 0,60 m vis-à-vis des limites séparatives latérales.

Le plus bas des balcons, au niveau R+1, est bien situé au-dessus de 3,20 m par rapport au niveau du trottoir.
En outre, la surface totale de ces saillies (balcons + garde-corps) représente 34% de la surface délimitée définie au PLU (moins que les 50% autorisés).

UG.11.4 – Clôtures : la configuration particulière du jardin sur rue protégé situé à l'aplomb du bâtiment nous engage à positionner une clôture basse (hauteur de main courante), de même aspect qu'aux étages, pour fonction de mise à distance tout en préservant la plus grande porosité visuelle vers les activités du rez-de-chaussée.

Article UG.12 - Obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'aires de stationnement : le projet prévoit un stationnement de véhicules à moteur en correspondance avec le programme : soit trois places pour PMR. Le projet étant un CINASPIC car établissement d'action scciale, un espace pour attacher les vélos répondant aux besoins des utilisateurs est prévu, sur une surface de 10 m² au pied de la cheminée existante, à proximité de la zone de parking.

Article UG.13 - Espaces libres et plantations, végétalisation du bâti : le projet consiste en une intervention sur une construction existante. Ainsi, il prévoit de maximiser la perméabilité des sols en ne réduisant jamais les espaces de pleine terre existants.
Un jardin sur rue est créé dans la bande de mise en valeur du végétal tandis que les cheminements du jardin arrière seront perméables (pavés bois, platelage bois…).
Le jardin fait l'objet d'une amélioration des plantations, afin de garantir le confort d'été des équipements du RDC.
Aux étages, les terrasses filantes permettront de positionner des plantations en pots, tandis que deux jardinières filantes sont prévues : au niveau 1 sur jardin, pour une surface de 44 m² et 60 cm d'épaisseur et une seconde au niveau 5, sur rue, pour une surface de 29 m² et 40 cm d'épaisseur.

Article UG.15 – Performances énergétiques et environnementales : le projet veillera scrupuleusement à garantir un débit de fuite en correspondance avec les objectifs de la ville. Une rétention sera prévu si nécessaire.
Un local déchet est positionné idéalement à proximité de la rue, avec une aire de présentation. Des composteurs seront prévus dans le jardin.
L'équipe de maîtrise d'oeuvre prévoit, dès la phase concours, de remplir les objectifs de performance thermique et bas carbone de la ville de Paris avec notamment des dispositifs d'économie et de récupération d'énergie, une isolation par l'extérieur avec ossature bois, le recours à des matériaux biosourcés, renouvelables, recyclables (usage massif du bois et de l'isolant en laine de bois).
Évidemment, le confort acoustique des logements et des locaux sera maximal grâce au concours d'ITAC acoustique.

énergie & environnement

Les règles appliquées au projet comprennent la labellisation Effinergie BBC rénov' avec Cep< 80 kwep/m² an, la certification BEE Rénovation avec 180 points minimum, la labellisation BBCA niveau standard pouvant être portée à niveau performant et la conformité à l'arrêté du 8 août 2008 portant approbation de la méthode de calcul Th-C-E ex prévue par l'arrêté du 13 juin 2008 relatif à la performance énergétique des bâtiments existants de surface supérieure à 1 000 m², lorsqu'ils font l'objet de travaux de rénovation importants.

accessibilité PMR

La résidence répondra aux prescriptions de l'arrêté du 1er août 2006 modifié, à tous les textes en vigueur au moment du dépôt du PC ainsi qu'aux exigences du programme.

Tous les niveaux du bâtiment sont desservis par un ascenseur.
L'escalier majeur d'accès aux étages et ceux d'accès au sous-sol seront remplacés et dessinés afin de prévoir des marches plus confortables, à moins de 16 cm de hauteur, équivalent à la réglementation ERP.
L'escalier secondaire conservé (en extrémité Nord) présente des hauteurs de marche conforme à la réglementation logement et sera conservé (hauteurs de marches inférieures à 17 cm).
L'intégralité des portes permettront le passage de fauteuils roulants.

Les étages, classés en logement, respecteront les dispositions d'accessibilités en vigueur mais avec une conception renforcée pour les logements, ceux-ci étant destinés à un public de personnes agées, avec notamment :

- des espaces de manoeuvres réglementaires aux passages des portes, avec poignée accessible (à plus de 40 cm de tour retour de cloison) ;
- des espaces d'usage autour des lits, devant les plans de travail des cuisines ;
- des appareillages situés à une hauteur accessible (entre 0,9 m et 1,3 m) ;
- des salles d'eau anticipant la possibile mobilité réduite des résidents (cercle de giration de 150 cm, espace d'usage latéral au WC, vide sous lavabo, porte coulissante, douche à l'italienne) et prévoyant les mesures conservatoires pour l'installation ultérieure d'accessoires d'accessibilité (barres de maintien, et rails de transferts pour accès à la douche depuis le lit…).

Dans les espaces partagés (salons, laveries, restaurant…), l'usage des équipements sera rendu accessible aux personnes en fauteuil roulant dès la livraison avec notamment des segments de plans de travail à moins de 80 cm avec vide conforme pour passage des jambes.

Les locaux classés en ERP, dont certains sont déjà cités ci-dessus, respecteront les dispositions d'accessibilités renforcées en vigueur avec notamment :

- des espaces de manoeuvres de portes élargis à 1m40 ;
- des sanitaires intégralement équipés pour accessibilité en fauteuil roulant.

Sur l'ensemble de l'équipement, les dispositifs de signalétique, de confort visuel, de préhension seront choisis avec attention afin de facilité la déhambulation et offrir le meilleur confort aux usagers de la résidence.

Les espaces en code du travail respecteront également la réglementation accessibilité, notamment pour les vestiaires et sanitaires du personnel (voir plans).

sécurité

Notre projet est conçu pour présenter des ouvrages conformes à la réglementation avec des techniques traditionnelles de mise en œuvre, sans dérogation.

Classement : Le bâtiment est classé en logement foyer pour personnes âgées 3e catégorie type A. Le rez de chaussée et le sous-sol sont classés ERP de 5e catégorie avec activité de type L ,N et U.

Desserte et accessibilité : Au rez-de-chaussée, les accès des escaliers sont atteints par une voie échelle : la rue des Épinettes.

Principes généraux de sécurité : Les éléments porteurs en béton existants sont déjà stables au feu 1H et les planchers coupe-feu 1h. Les renforts métalliques prévus au projet le seront également.
La règle du C+D est respectée avec un minimum de 110 cm (linteau + terrasse + profondeur d'ébrasement de baie) car les façades en ossature et bardage bois prévues au projet présenteront une masse combustible mobilisable supérieure à 130 MJ/m².

Dégagements : Les niveaux de superstructure sont évacués par deux escaliers encloisonnés tandis que l'ascenseur n'est pas contenu dans le volume d'encloisonnement de l'escalier.
Les escaliers menant au sous-sol sont distincts des escaliers de superstructure.
En superstructure les portes des logements sont à moins de 10 m des escaliers afin de rester en 3e famille A.

Désenfumage : Les escaliers encloisonnés desservant la superstructure sont prévues désenfumés naturellement par amenée d'air au RDC haut et ouverture en partie haute d'un exutoire de 1 m².
Toutes les circulations sont prévues désenfumées avec amenée d'air naturelle.

Installation technique : L'ensemble des installations technique sont remplacées et mises aux normes : tableau de désenfumage à la loge gardien, désenfumage des circulations asservi par détecteurs automatiques de fumée, dispositifs sonores d'alarme incendie à chaque niveau dans les circulations, équipement d'alarme de type 3 pour les ERP de 5e catégorie.

impacts sur le projet

L'impact des réglementations sur le projet concernent principalement :

- l'encloisonnement des escaliers et leur reconstruction pour partie, la mise en place du désenfumage des circulations,
- le remplacement complet des façades et de la couverture pour atteindre les exigences phoniques, thermiques et environnementales, la conception de dispositifs bioclimatiques passifs pour le meilleur confort d'été (balcons filants, stores à projection),
- le recours au matériau bois, largement généralisé pour diminuer l'impact carbone du projet, l'augmentation de la masse de biodiversité dans le projet avec la végétalisation de nombreux espaces,
- le remplacement de la production énergétique du bâtiment avec la création d'une sous-station CPCU, la mise en place d'une production d'énergie renouvelable sur site avec mise en place de panneaux solaires thermiques.

c.5
économie

compatibilité coût prévisionnel travaux / projet

Mandataire du groupement candidat	
date	2/11/21

date de valeur : janvier 2021

	Nature des prestations	RESTRUCTURATION	TOTAL
1	**INSTALLATION DE CHANTIER**	322 000 €	**322 000 €**
	CLOS-COUVERT		**3 788 033 €**
2	DÉSAMIANTAGE	447 782 €	
3	DÉMOLITION - CURAGE	383 304 €	
4	STRUCTURE - GROS ŒUVRE	1 750 990 €	
5	COUVERTURE (étanchéité et isolation)	244 697 €	
6	MENUISERIES EXTÉRIEURES	499 696 €	
7	TRAITEMENT DE FAÇADES (ravalement et revêtement)	461 564 €	
...			
	SECOND ŒUVRE		**1 262 863 €**
8	SERRURERIE - MÉTALLERIE	115 800 €	
9	MENUISERIES INTÉRIEURES	305 715 €	
10	SIGNALÉTIQUE	12 168 €	
11	CLOISONS	177 761 €	
12	PLAFONDS	146 380 €	
13	PEINTURE - REVÊTEMENTS MURAUX	505 039 €	
14	REVÊTEMENTS DE SOLS		
15			
...			
	ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES		**1 778 580 €**
16	CVC - DÉSENFUMAGE - GTB	634 358 €	
17	PLOMBERIE - SANITAIRE	354 494 €	
18	ÉLECTRICITÉ COURANTS FORTS	373 152 €	
19	ÉLECTRICITÉ COURANTS FAIBLES	186 576 €	
...	EQUIPEMENTS DE CUISINE	230 000 €	
20	**APPAREILS ÉLÉVATEURS**	34 960 €	**34 960 €**
21	**VRD**	73 867 €	**73 867 €**
22	**ESPACES VERTS**	40 000 €	**40 000 €**
	Travaux Tous Corps d'État (€ HT)	**7 300 303 €**	**7 300 303 €**
	SURFACE DE PLANCHER	*4 056,00 m²*	*4 056,00 m²*
	(ratio €/m²)	*1 799,88 €/m²*	*1 799,88 €/m²*

rémunération de la mission de base

RAPPEL DU BUDGET DU MOA

L'enveloppe financière prévisionnelle affectée à l'opération est de 7 000 000 € HT, valeur Mo janvier 2021.
Cette enveloppe comprend :

- le coût des travaux de construction et de réhabilitation ;
- le coût de l'ensemble des travaux d'aménagement des abords et extérieurs.

MODE DE CALCUL

L'estimation est réalisée sur la base d'avant-métrés, de ratios et de prix unitaires d'ouvrages issus de bordereaux d'entreprises récents pour des ouvrages similaires.

Elle tient compte des données d'entrée disponibles au moment du concours, ainsi que du programme du Maître d'ouvrage. Les montants par lot sont indiqués dans les tableaux ci-après.

L'approche de notre équipe de maitrise d'œuvre s'inscrit dans l'optimisation d'un cout global prenant en compte les incidences de maintenance, consommations énergétiques et gros renouvellement.

Notre approche prend également en compte notre responsabilité environnementale dans l'acte de construire Ainsi Les couts prennent en compte en particulier la présence d'amiante dans le bâtiment et le respect de trois labels :

- le label BBCA standard ;
- le label BEE ;
- le label BBC Effinergie.

Le cout des travaux tient compte également de la récente flambée des prix sur certains matériaux.

DECOMPOSITION FINANCIERE PAR LOT

La décomposition financière est disponible au format Excel dans l'Annexe 02-c.5.

Le coût de travaux est estimé à ce jour à 7 300 303 €HT.
Cette estimation est légèrement supérieure au budget du maitre d'ouvrage (+4 ,29 %).
Dans le cadre des études DIAG et APS, nous travaillerons avec l'équipe projet du CASVP pour optimiser notre projet et respecter l'objectif budgétaire du maitre d'ouvrage.

c.6
calendrier

calendrier général prévisionnel de l'opération

Introduire le dossier du Permis de Construire, le plus en amont possible, par exemple après l'approbation de la phase APS, devrait avantager le calendrier de l'opération.

En dénombrant 7 mois, entre instruction et délais de recours, la date présumée d'obtention du PC pourrait ainsi se trouver avant lancement de l'appel d'offre et permettre d'intégrer les éventuelles observations des services instructeurs au DCE.

		Délais	Actions
	CONCOURS Sept > Nov. 2021	3 mois	• Lancement de la consultation d'architectes par le CASVP • Projet remis • Désignation du lauréat
TRANCHE FERME	DIAG APS Janvier > Avril 2022	DIAG : 4 semaines APS : 6 semaines	• Référentiel M.O. : réglages du CSVP • Sources géométrales et géotechniques, sondages sur parcelle • Sondages pollution et amiante, fixation des nivellements • Évaluation de la faisabilité technique de l'opération • Remise du dossier DIAG architecture et technique • Recentrage de l'APS après retour du M.O • Contrôle de l'estimation financière après retours des sondages • Revue de projet, avant remise APS • Observations sur dossier par le M.O. (*3 semaines*)
TRANCHE FERME	APD Mai > Juin 2022	APD : 8 semaines	• Production APD • Approbation de l'APD par le M.O. (*3 semaines*)
TRANCHE FERME	PC Juillet 2022	PC : 2 semaines	• Recueil des données diagnostic • Approbation MO de l'avant-projet et du programme réactualisé • ***Dépôt du dossier de permis de construire***
			Instruction du PC temps masqué : 4 mois + 2 mois recours + 1 mois
TRANCHE OPTIONELLE	PRO Sept. > Nov. 2022	PRO : 8 semaines	• Production PRO • Approbation du PRO par le M.O. (*3 semaines*)
TRANCHE OPTIONELLE	DCE / ACT MARCHÉS Déc. 2022 > Août 2023	9 mois	• ***Obtention certifiée du PC (janvier 2023)*** • Édition du DCE • Consultation des entreprises • ACT / analyse des offres • Mise au point des marchés entreprises • ***Purge du PC (avril 2023)***
TRANCHE OPTIONELLE	VISA / DET TRAVAUX Sept. 2023 > Mai 2025	20 mois	• Notification des marchés à l'entreprise générale / OS chantier N°1 • Période de préparation du chantier • Réalisation des travaux, équipements et espaces extérieurs
TRANCHE OPTIONELLE	AOR / DOE RÉCEPTION Juin 2025	6 semaines	• Commission de sécurité ERP • Réception des travaux bâtiment et paysage • OPR, levée des réserves et réception • Départ de la période de GPA
	JUIN 2025		• Remise des clés aux utilisateurs
	ÉQUIPEMENTS INSTALLATION DE LA RESIDENCE Juillet > Août. 2025	9 semaines	• Agencements des chambres et services • Équipements spécifiques et mobiliers catalogues • Réglage de la logistique, contrôles, période d'essais • Finitions et déploiement du jardin boisé • Livraison de l'établissement aux équipes du CSVP

Retour de Sondages par M.O

4 mois dont ABF

3 mois dont 1 mois compl.

c.7
études complémentaires

éventuelles études complémentaires

Nous établirons un programme des reconnaissances structurelles qui s'avèreront nécessaires pour compléter celles déjà réalisées dans les zones impactées par les travaux structurels et notamment les fondations.

La mission diagnostic permettra une reconnaissance précise des éléments nécessaire au projet :

reconnaissance des structures, de le leurs capacités portantes et de leurs ferraillage en complément des rapports déjà fournis ;

reconnaissances des pathologies des éléments structurels conservés ;

diagnostic amiante et plomb avant travaux ;

relevé des réseaux de chauffage et de plomberie qui seront éventuellement conservés ;

état zéro de l'ambiance acoustique.

ÉTUDES COMPLÉMENTAIRES NÉCESSAIRES

Des études géotechniques complémentaires indispensables devront être menées :

déterminer la capacité portante des fondations des ouvrages impactés par les aménagements et le cas échéant, il sera envisagé le renforcement des fondations par élargissement ou micro-pieux ;

recherche d'éventuels de vides de dissolution de gypse.

En complément, mais avec un caractère moins critique, il serait judicieux pour la qualité du projet de prévoir :

une étude d'« agencement », afin de permettre à la maîtrise d'oeuvre de parfaitement étudier l'ergonomie des agencements sur mesure qui seront à intégrer dans les chambres (cuisine, salle d'eau, meuble formant sas d'entrée, restaurant, accueil...) ;

une étude, ou une mission AMO relative au «mobilier» afin de proposer un choix de mobiliers en cohérence avec le projet de construction, grâce aux conseils des architectes ;

enfin, pour garantir le meilleur confort et la qualité des espaces partagés, et notamment le restaurant ouvert au public extérieur, une étude sur «l'éclairage» serait opportune.

c.8

adéquations programme / projet

adéquation programme / projet

ajusté oct 21

Tableau récapitulatif des surfaces utiles					
	Fonction / Espaces	S.U. Totale (m^2)	%	S.U. Totale (m^2)	%
		PROGRAMME		PROJET	
A	Accueil				
	Sous-total	97	4%	87	3%
B	Administration				
	Sous-total	41	2%	40	2%
C	Vie du personnel				
	Sous-total	199	8%	213	9%
D	Hébergements résidents				
	Sous-total	1 538	63%	1 574	63%
E	Vie commune				
	Sous-total	198	8%	226	9%
F	Restauration				
	Sous-total	261	11%	243	10%
G	Locaux support				
	Sous-total	94	4%	102	4%
	TOTAL	2 428		2 485	

AMÉLIORER LE CONFORT D'ACCÈS AUX LOGEMENTS

Afin de garantir un confort acceptable dans la desserte des logements, aux étages, notre groupement considère indispensable un élargissement de 1,20 m des anciens couloirs des niveaux 1 à 4, pour en faire de véritables lieux de rencontre, aérés *a contrario* de la situation actuelle qui présente des couloirs étouffants et tristes.
En conséquence, ce constat signifie un besoin d'augmentation raisonné de la surface existante des étages courants. Cet élargissement, côté jardin, reste mesuré car, dans notre projet, les circulations sont courtes, entrecoupées par les respirations des placettes d'accès à la laverie, au salon d'étage… L'impact sur l'entretien des circulation sera donc faible.

DES PROLONGEMENTS EXTÉRIEURS EN ADDITION

Afin de rester dans une enveloppe de surfaces au plus proche de l'existant, tout en respectant les objectifs de confort de logement (projet avec une moyenne de 24 m² shab par logement contre entre 20 et 25 m² au programme), notre proposition prévoit l'ajout de terrasses filantes extérieures, en greffe sur la structure existante.
Installer des loggias dans le volume construit existant aurait généré trop de complications techniques (ponts thermiques, étanchéité…) et aurait grévé la surface SHAB des logements. Sur ce point, l'exiguité des surfaces existantes n'est donc pas problématique.

3 STUDIOS DEVIENNENT 2 LOGEMENTS

La principale adaptation des existants, qui aura permise d'obtenir des logements de 24 m² au lieu des logements existants de 16 m², a consisté en le percement régulier, et vigilant, des refends porteurs qui séparent aujourd'hui chaque studio. C'est une grande contrainte structurelle, à laquelle nous avons pu échapper partiellement côté jardin, par le biais de l'épaississement de la façade.

UN LOGEMENT SUPPLEMENTAIRE

Notre proposition intègre 63 logements pour un minimum exigé au programme de 62 logements.
Confirmant ainsi la possibilité de se rapprocher de l'objectif initial de 64 logements dans les surfaces dégagées par le projet.

LES ÉQUIPEMENTS DU SOCLE

L'installation du programme du socle a demandé un grand travail de réglage afin de positionner les locaux malgré les contraintes de l'existant. Cependant, nous avons pu atteindre cet objectif sans agrandissement du bâtiment ni en sous-sol, ni en rez-de-chaussée.

EN CONCLUSION

La surface utile du projet est très proche de celle visée au programme 2485 m² pour 2428 m², avec une surface dans oeuvre qui sera nécessairement un peu augmentée par rapport à l'existant (+234 m² SDO au total) du fait de l'épaississement du bâtiment de 1,50 m.

e.

pièces graphiques

e.1 plan masse

0 1 10 20

N

éch. 1/500

e.2 façade sur rue des Épinettes

0 1 5 10 N

éch. 1/200

e.3 plans des niveaux

-1

ACCÈS
LIVRAISON

ACCÈS
RESTO
SOLID.

rue des Épinettes

ACCÈS
RÉSIDENCE

0

0 1 5 10 N

éch. 1/200

0 1 5 10 N

éch. 1/200

apports de lumière naturelle :

en premier jour dans les circulations verticales & espaces communs

en second jour dans la large rue centrale intérieure

+1

0 1 5 10

N

14 logements

éch. 1/200

e.3 plans des niveaux

+2

0 1 5 10

N

15 logements

éch. 1/200

apports de lumière naturelle :

en premier jour dans les circulations verticales & espaces communs

en second jour dans la large rue centrale intérieure

+3

0 1 5 10

N

14 logements

éch. 1/200

e.3 plans des niveaux

+4

0 1 5 10

N

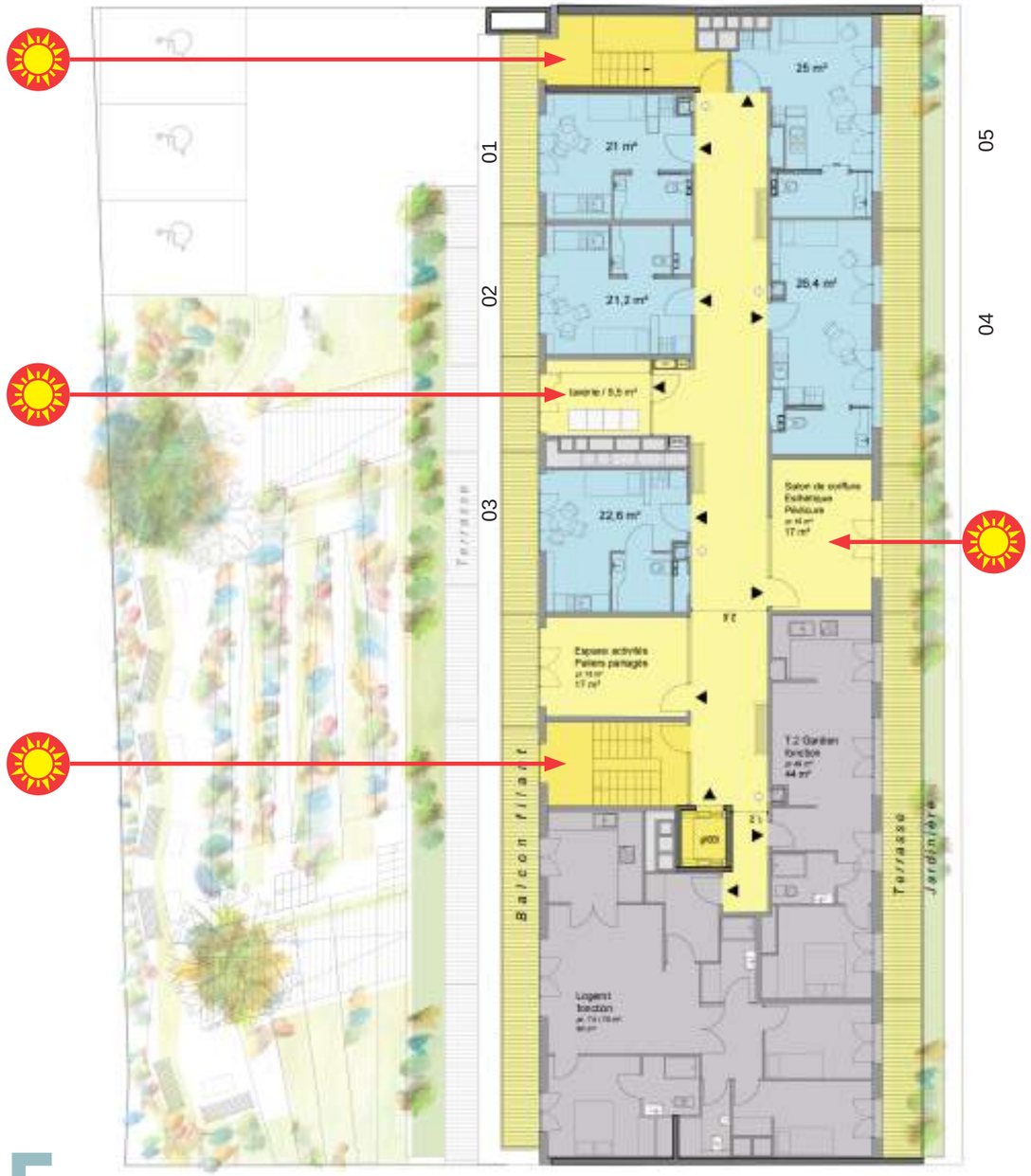
15 logements

éch. 1/200

apports de lumière naturelle :

en premier jour dans les circulations verticales & espaces communs

en second jour dans la large rue centrale intérieure



+5

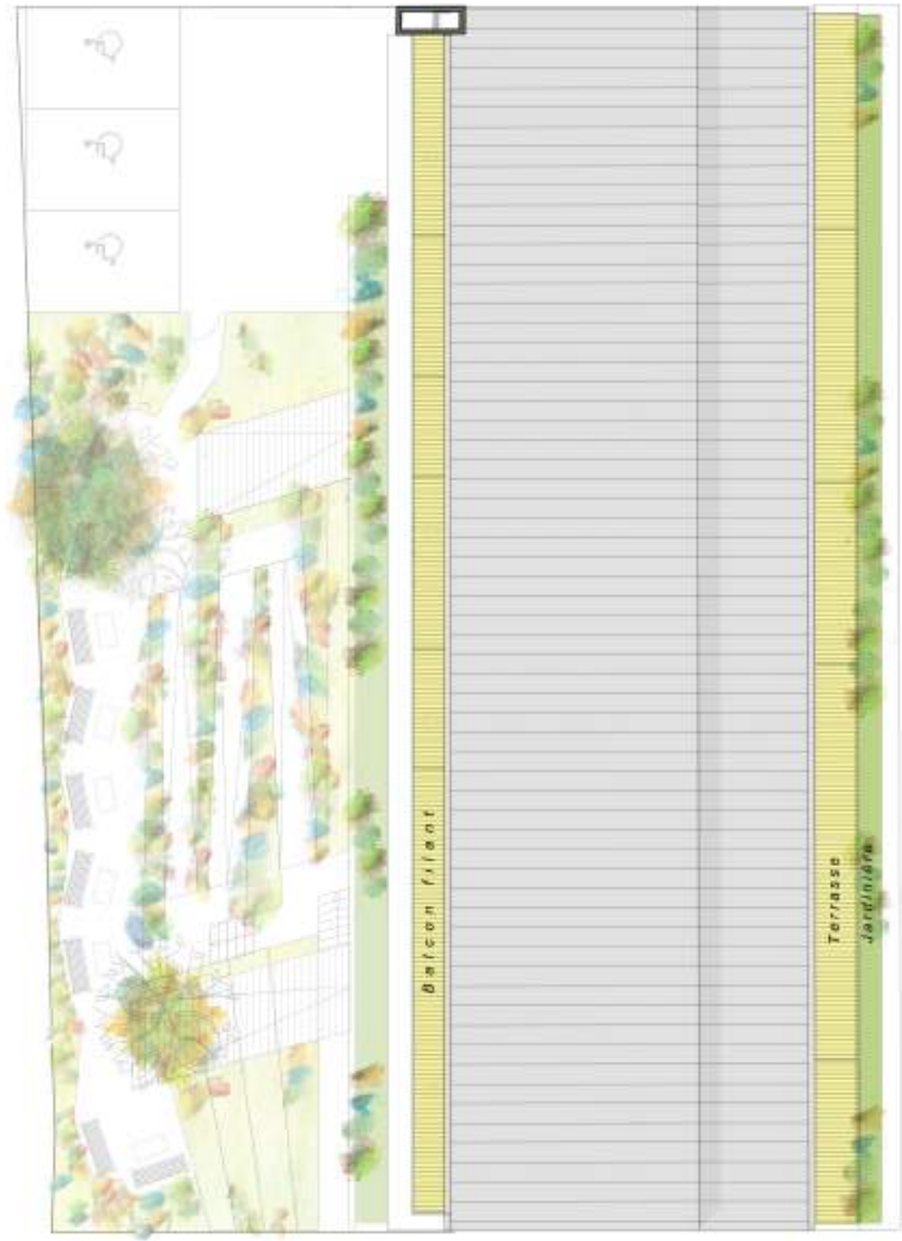
0 1 5 10

N

échelle 1/200

5 logements

e.3 plans des niveaux

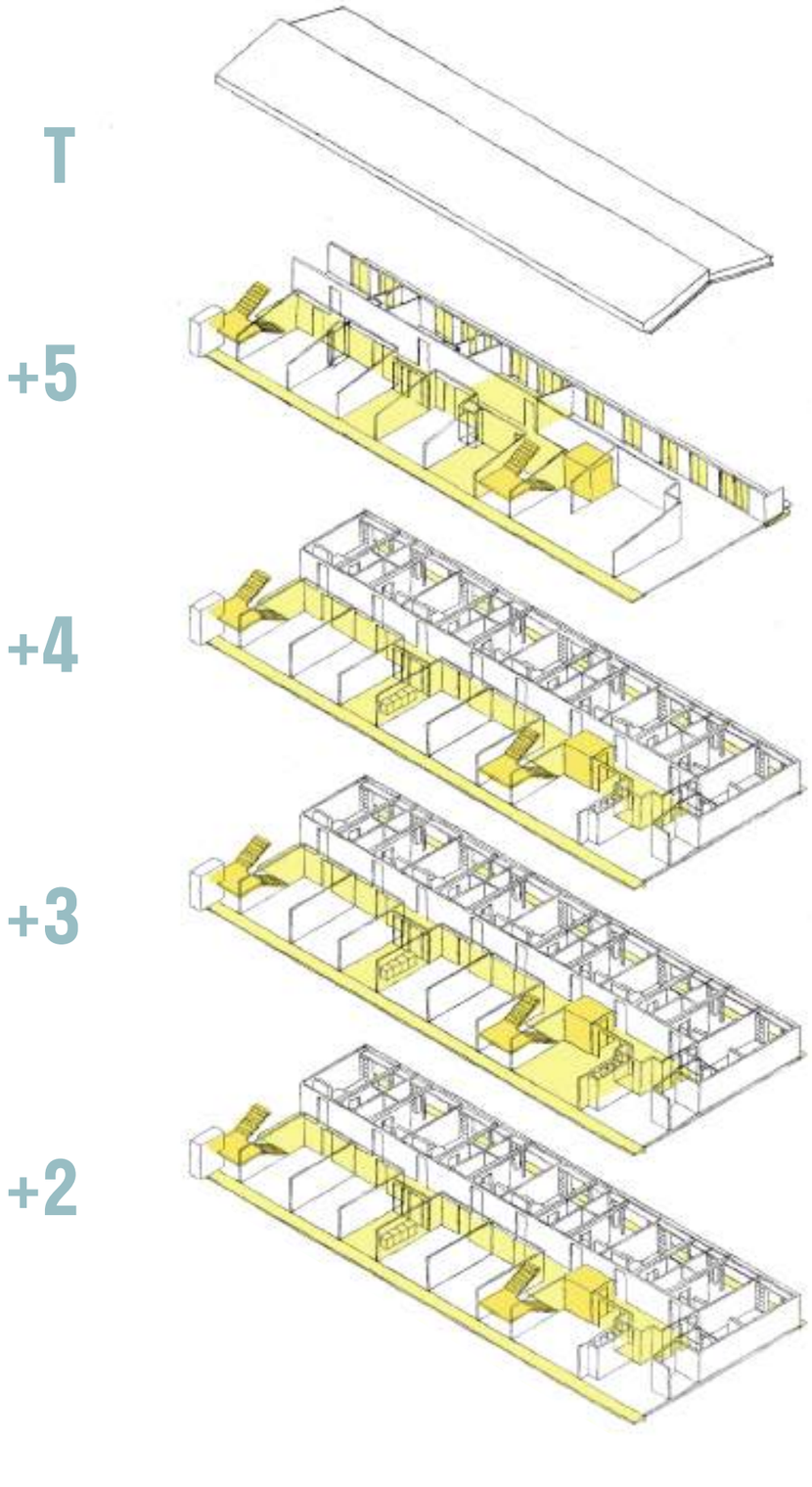


T

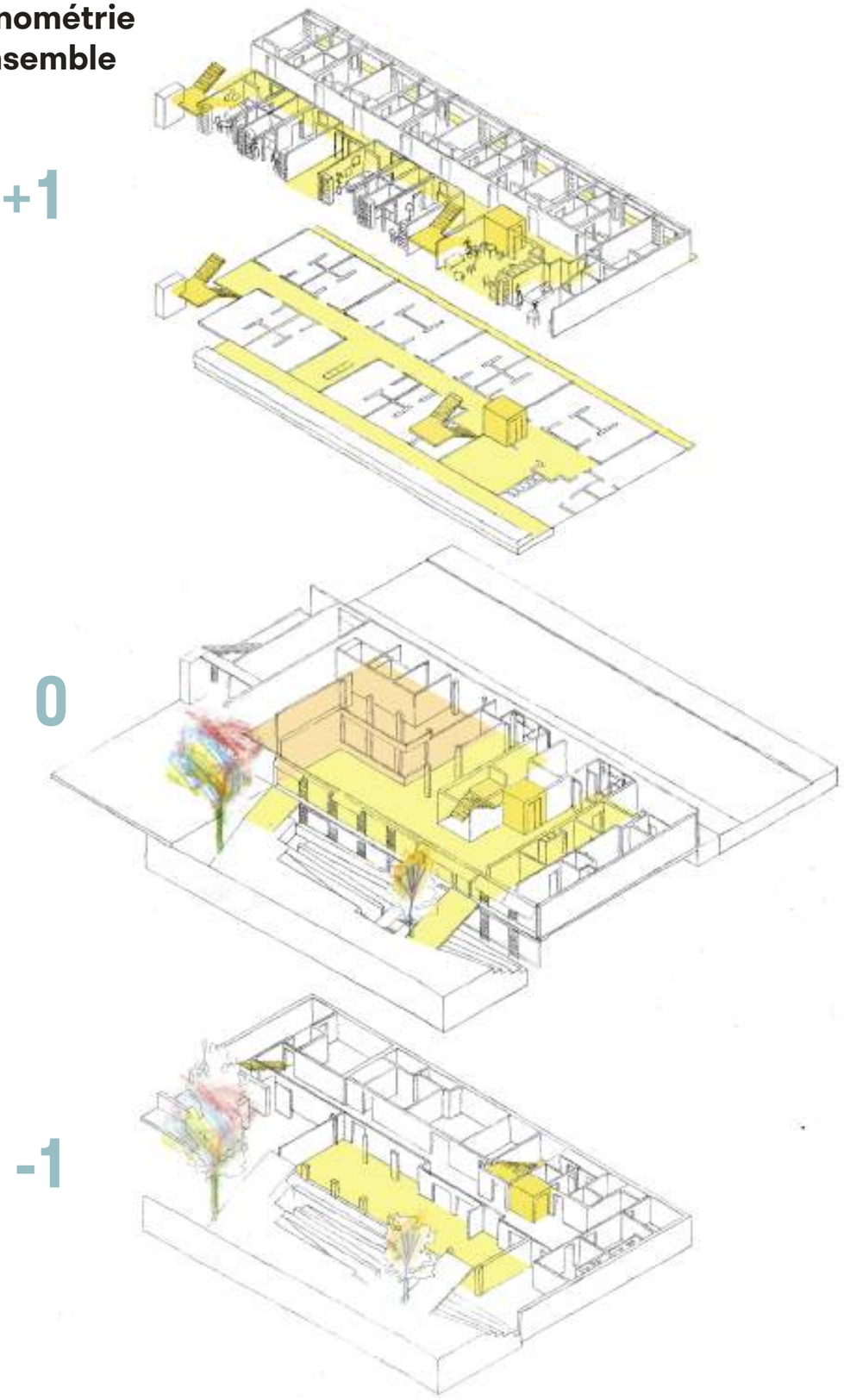
0 1 5 10

N

échelle 1/200



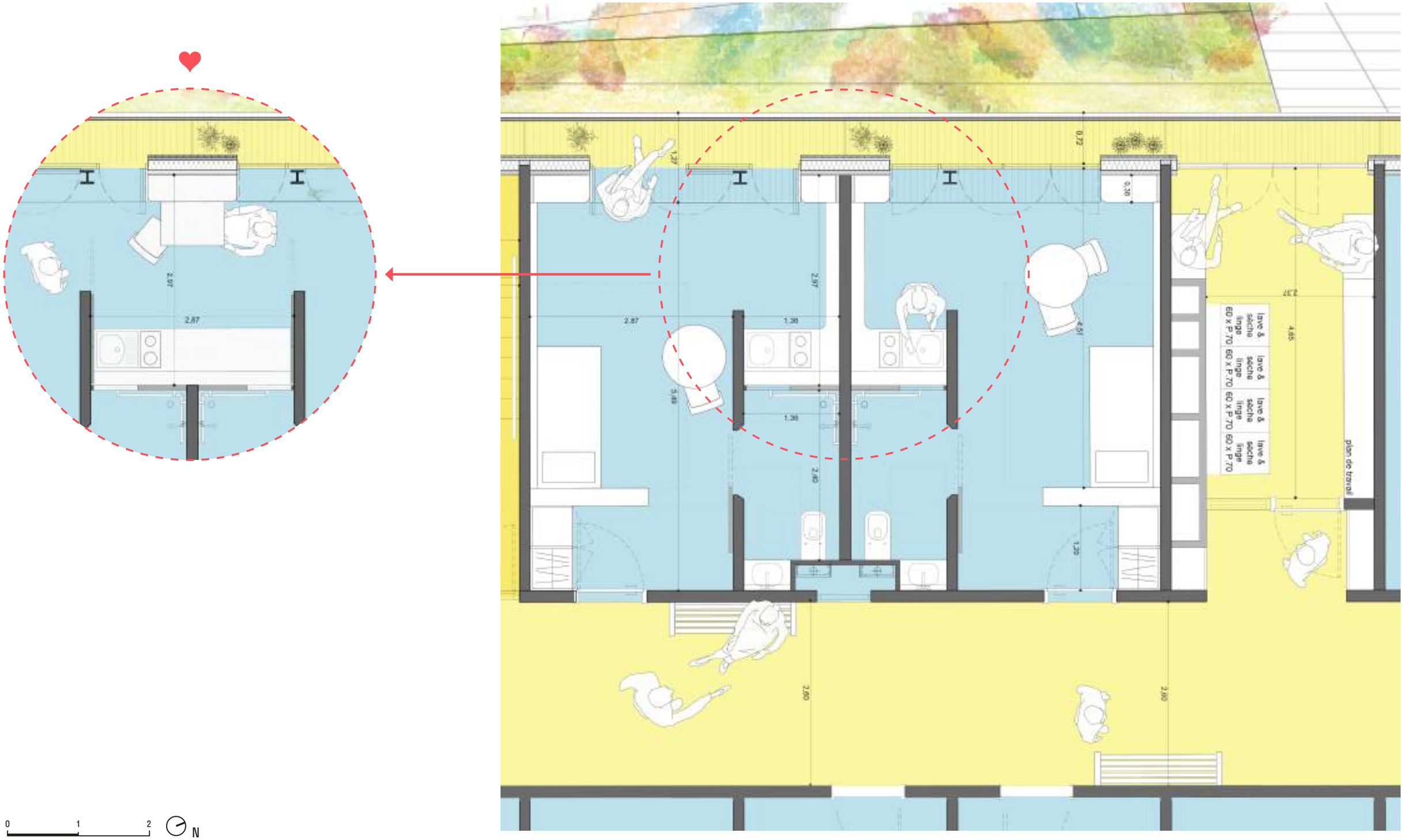
e.4 axonométrie d'ensemble



e.5-1 vue d'insertion — rue des Épinettes

e.5-2 vue d'insertion — jardin arrière

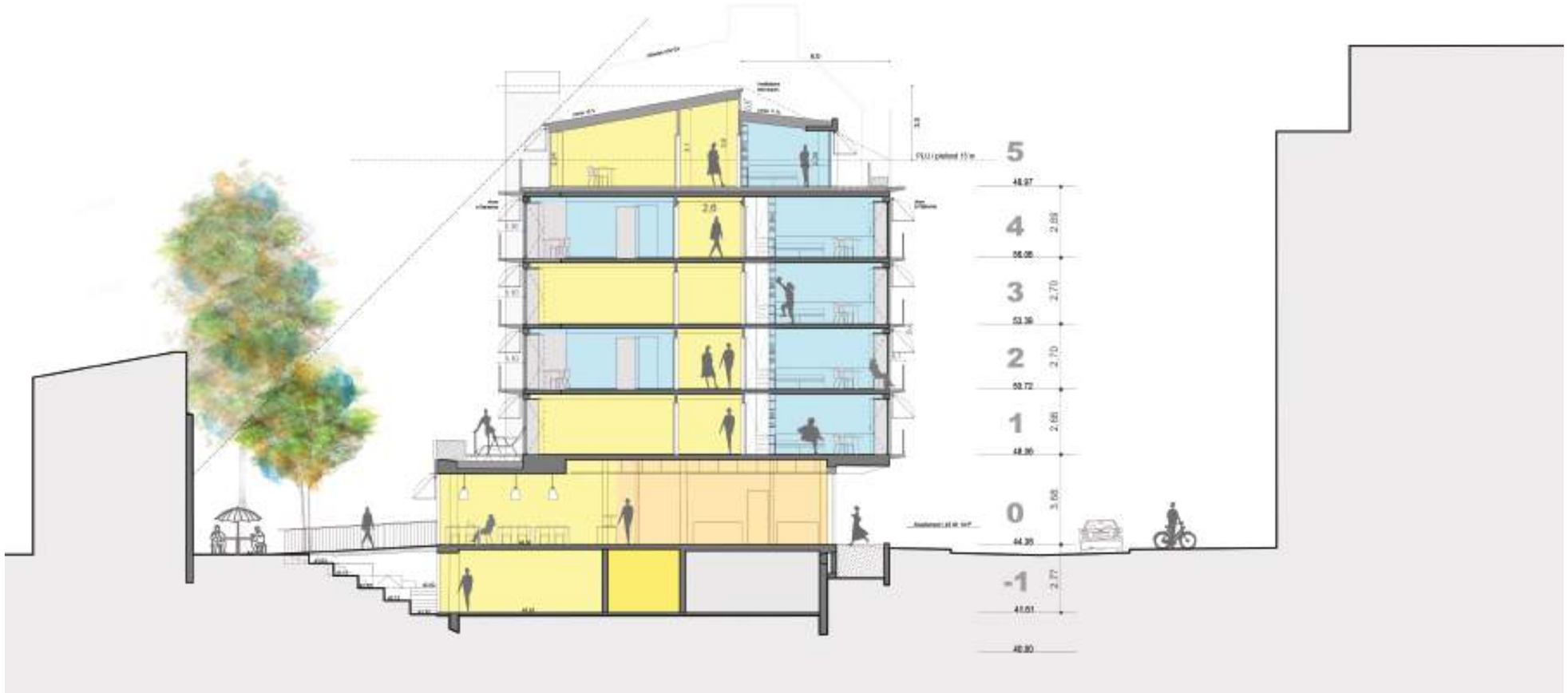
e.6 plan-type d'un logement... mutualisable



0 1 2 N

éch. 1/50

e.7 coupe transversale



0 1 5 10

N

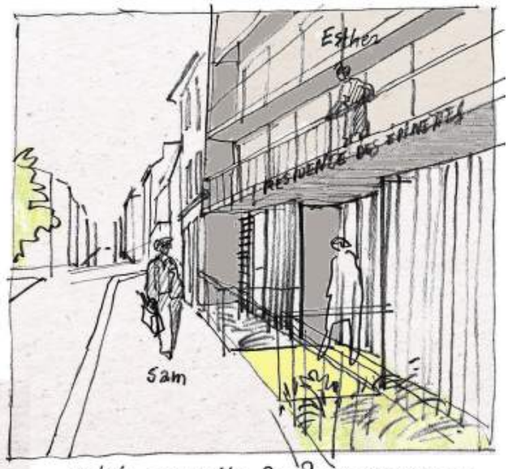
éch. 1/200

e.8-1 vue intérieure d'un logement sur jardin

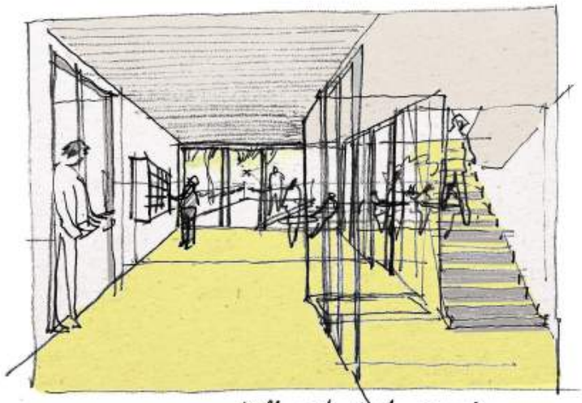
e.8-2 vue intérieure d'un logement sur jardin

Prologue

Rue des Épinettes



Entrée, apparition des deux personnages



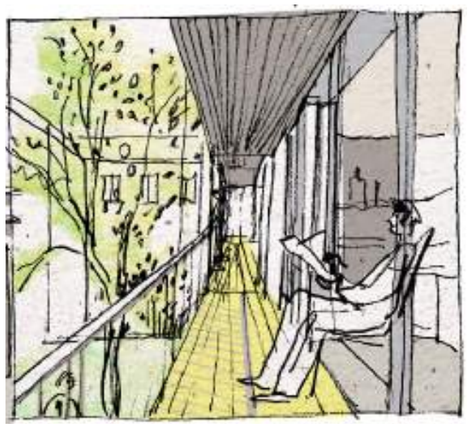
Vers l'habitation →

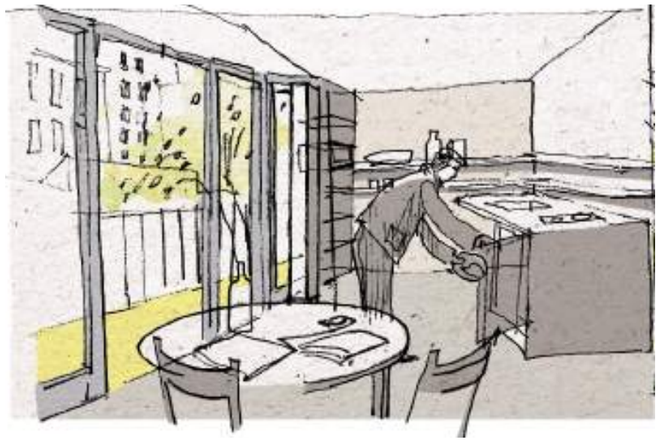
Hall, retrait du courrier

Pilier partagé

sortie de l'ascenseur vers logement

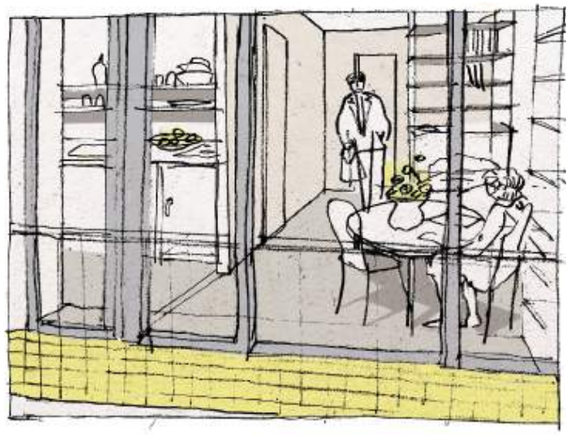
e.9 balade illustrée





Logement de Sam, côté jardin

champ



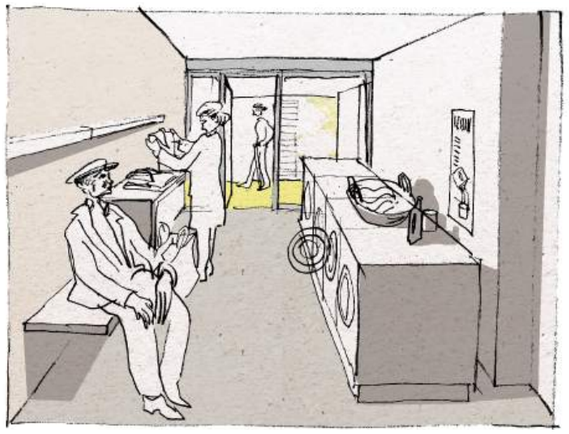
contre-champ

e.9 balade illustrée

Anniversaire d'Esther au Salon partagé du 1er étage sur terrasse côté jardin

Sam réalise des sculptures en bois dans le club, activités horticoles dans le jardin

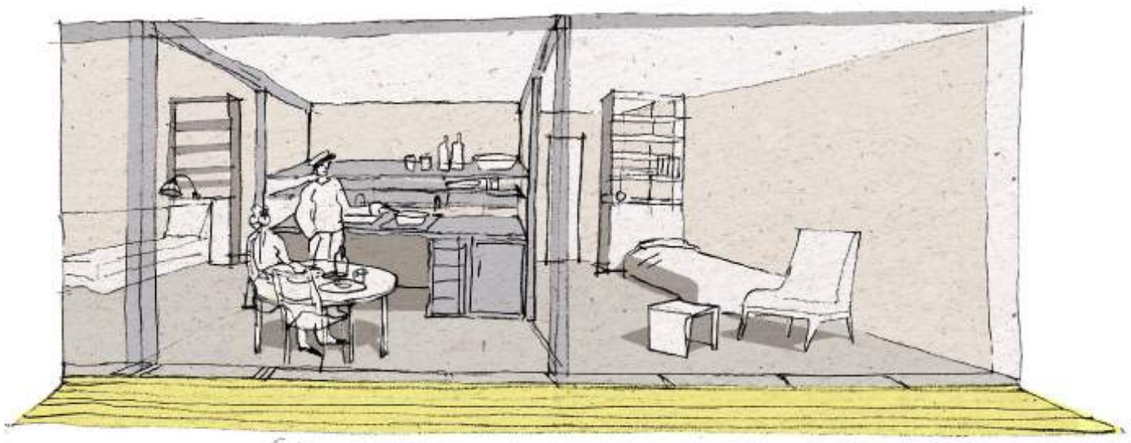
Activités dans les espaces partagés ou de rencontre de la résidence.



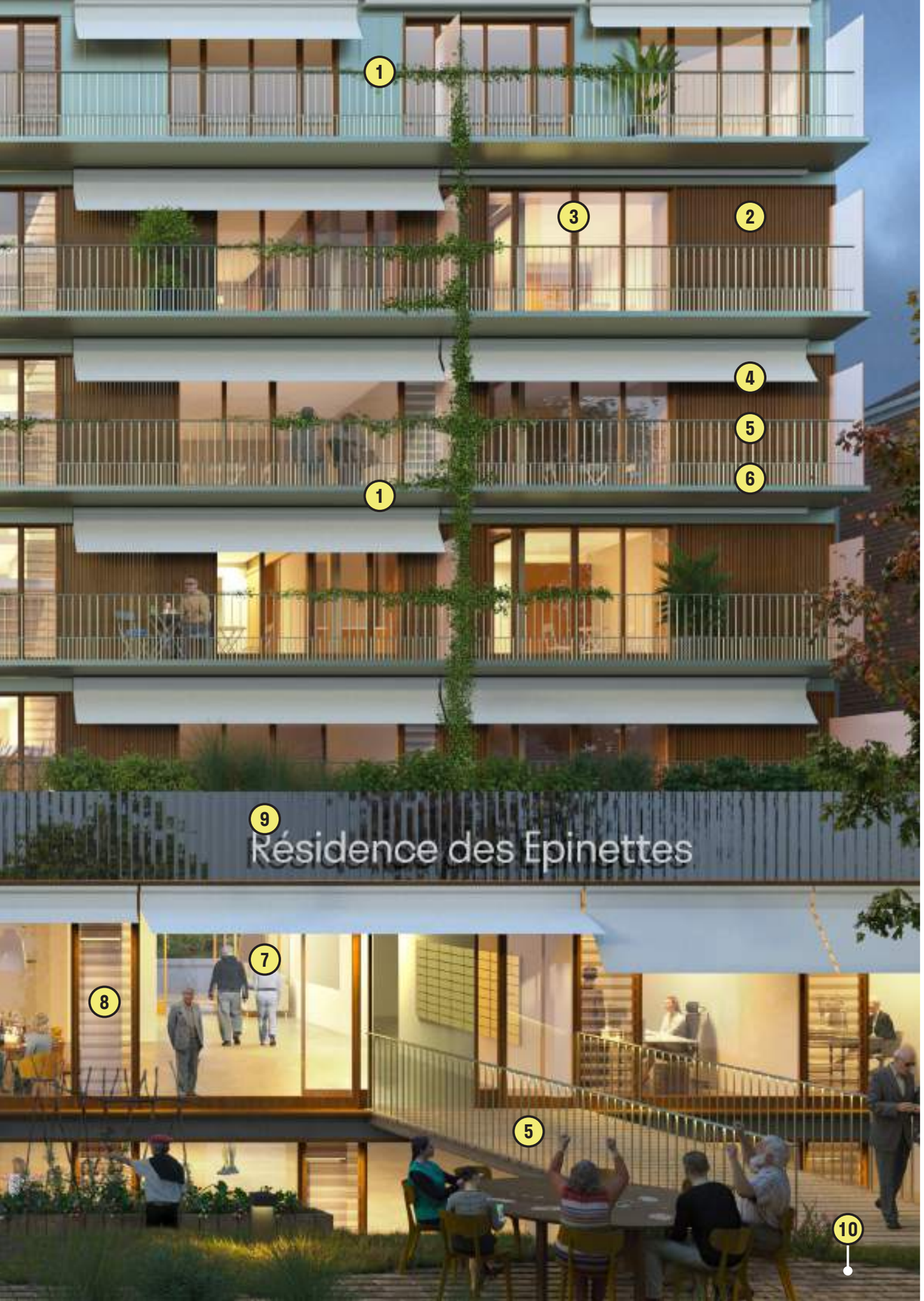
Sam attend Esther qui sort de la lancée

e.9 balade illustrée

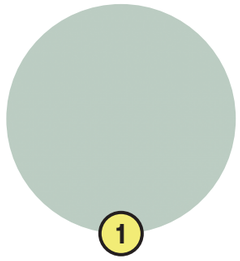
Esther et Sam habitent habitent un appartement partagé



Cuisine commune, réunion des cuisines de chaque logement



e.10 choix des matériaux

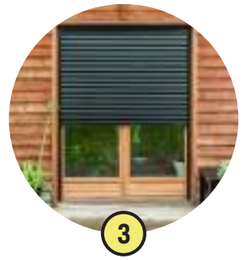


1

teinte céladon des bardages et carénages métalliques des terrasses filantes

2

bardage bois teinté par saturateur

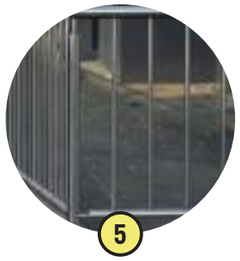


3

menuiseries extérieures bois avec volets roulants intégrés dans la façade en ossature bois pour le confort d'hiver

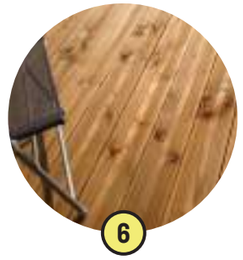
4

store toile à projection pour le confort d'été



5

garde-corps inox des terrasses filantes



6

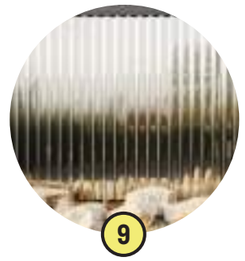
platelage bois anti-dérapant rainuré, teinté par saturateur

7

filtre visuel sur rue en serrurerie inox

8

ventelles d'aération naturelle des espaces partagés

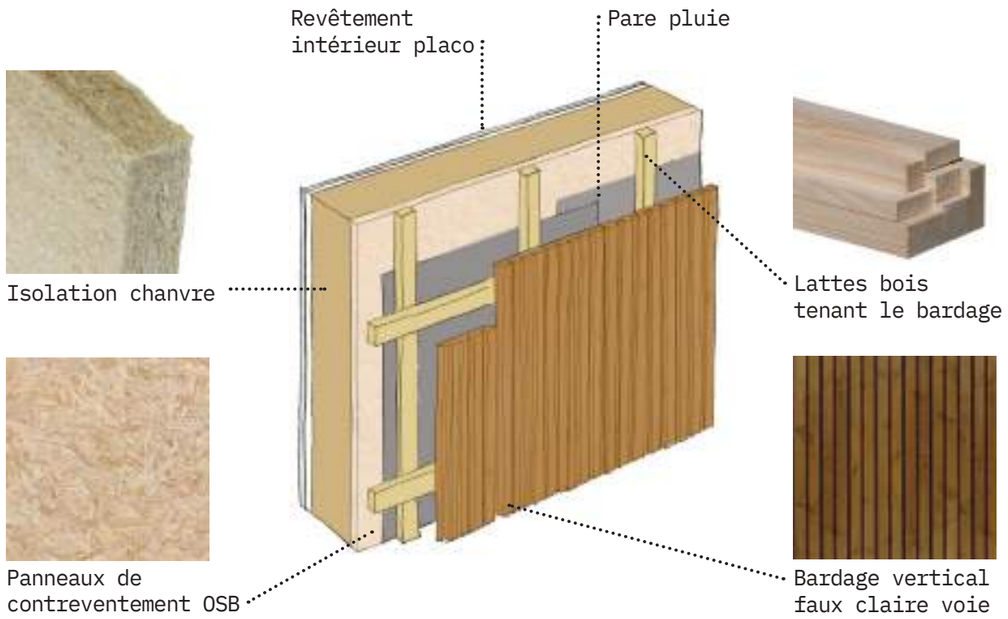


9

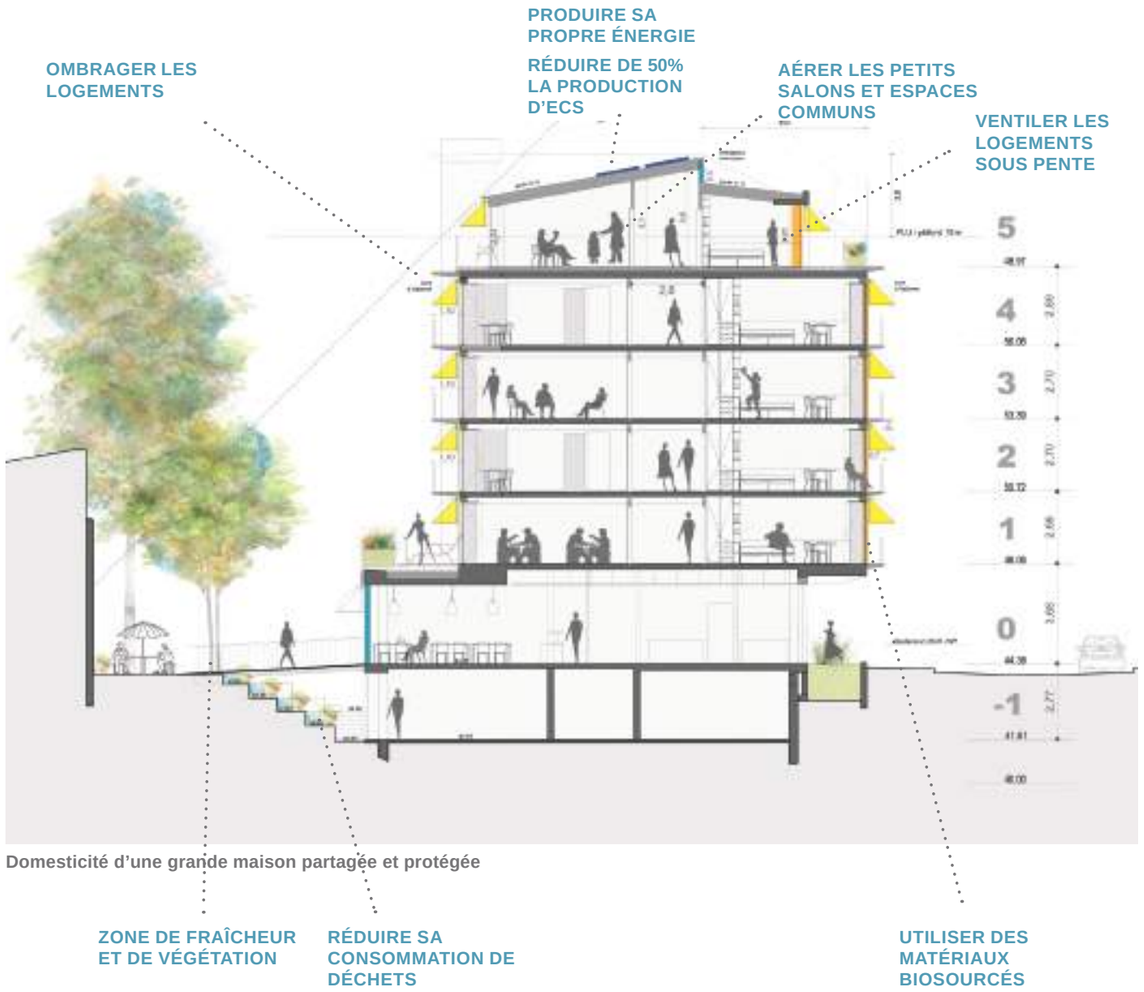
bardage en inox recuit brillant réfléchissant le jardin

10

emmarchements et cheminements en pavés bois



e.11 ; e.12 système et performances énergétiques & environnementales



Domesticité d'une grande maison partagée et protégée

notes