



© CAUE de Paris - 2023

[RETOUR SUR](#)

## RELECTURE D'UN PROJET DE 12 LOGEMENTS VILLA DE L'ASTROLABE

Construction neuve et réhabilitation pour lutter contre l'habitat insalubre à **Paris**  
(75015)

à retrouver sur [www.caue-idf.fr](http://www.caue-idf.fr)

L'Observatoire de la qualité architecturale du logement en Île-de-France  
des Conseils d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement d'Île-de-France,  
soutenu par la Direction Régionale des Affaires Culturelles d'Île-de-France



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
D'ÎLE-DE-FRANCE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

Retrouvez l'ensemble des entretiens et des analyses menés par l'Observatoire sur le site internet des CAUE d'Île-de-France : [www.caue-idf.fr](http://www.caue-idf.fr)

L'Observatoire est un outil évolutif de ressources partagées. Il a été créé en 2005 par les CAUE d'Île-de-France à la demande de la Direction Générale du Patrimoine et de la Direction régionale des affaires culturelles de la région Île-de-France. Cette demande provenait d'un constat simple : l'absence de recensement qualitatif argumenté et la nécessité de réunir et de sélectionner selon des critères raisonnés des opérations de logement de qualité.

La mission confiée aux huit CAUE franciliens est de :

- collecter et analyser les informations relatives à la qualité des objets construits,
- présenter, au plan régional, une collection argumentée d'opérations qui font référence en la matière,
- créer les conditions d'émergence d'un débat pour l'animation d'un réseau.

L'Observatoire développe ainsi une réflexion approfondie sur la qualité architecturale de l'habitat qu'il diffuse par la rédaction de retours d'expérience et de publications, l'animation de séminaires de réflexion, le montage d'expositions et de visites d'opérations.

Depuis 2020, l'Observatoire concentre ses actions et réflexions sur le lien entre qualité du logement et rénovation énergétique. Au-delà des objectifs de performance énergétique poursuivis, quels sont les effets de ces opérations sur la qualité architecturale et urbaine du logement collectif ?

En 2023, l'Observatoire a souhaité porter un nouveau regard sur son corpus en questionnant, 15 ans après, des opérations analysées. L'objectif est de documenter ce qui fait encore aujourd'hui la qualité des logements et la manière dont ils évoluent face aux enjeux climatiques et sociétaux.

Deux opérations livrées en 2007 ont fait l'objet d'une nouvelle visite et d'une relecture :

- 12 logements sociaux en construction neuve THPE et réhabilitation à Paris (15e) par Koz architectes ;
- la requalification de la résidence Paul Langevin à Montfermeil (93) par Alexandre Elefant architecte.

Ces deux exemples sont des réhabilitations - l'une partielle, l'autre lourde - permettant de prolonger l'habiter sur leurs parcelles. Il est instructif d'observer aujourd'hui la tenue de ces interventions et de ces choix architecturaux.

## 01

### REPÈRES

Page 3

## 02

### CONTEXTE DU PROJET

Page 4-5

## 03

### RELECTURE 15 ANS APRÈS

Pages 6

## 04

### FICHE TECHNIQUE

Page 12

# REPÈRES

## LOCALISATION

3 Villa de l'Astrolabe  
75015 Paris

## PARCELLE INITIALE

## MAÎTRISE D'OUVRAGE

Parcelle traitée au titre de la lutte contre l'habitat indigne  
Convention publique d'aménagement signée par la SIEMP en 2002

## MAÎTRISE D'OEUVRE DU BÂTI INITIAL

Inconnue

## TYPOLOGIE

6 bâtiments préexistants  
4 bâtiments en R+1 démolis sur avis positif de la Commission du Vieux Paris en 2004

## PROJET

## MAÎTRISE D'OUVRAGE

SIEMP (aujourd'hui Elogie-Siemp)

## MAÎTRISE D'OEUVRE

KOZ architectes

## DATE DE LIVRAISON

2007

## PROGRAMME

12 logements sociaux - du 2 au 5 pièces  
(6 financés en PLUS et 6 en PLAI)  
1 atelier d'artisan  
8 places de parking en sous-sol

## TYPOLOGIE

Démolition, construction neuve et réhabilitation

## SURFACE

1 067 m<sup>2</sup> SHON

## COÛT À LA LIVRAISON

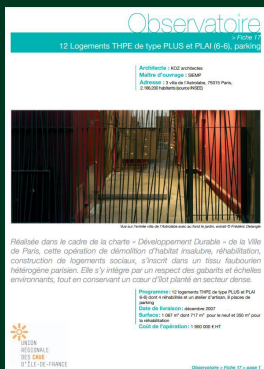
1 900 000 € HT (2007)

## PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE VISÉE

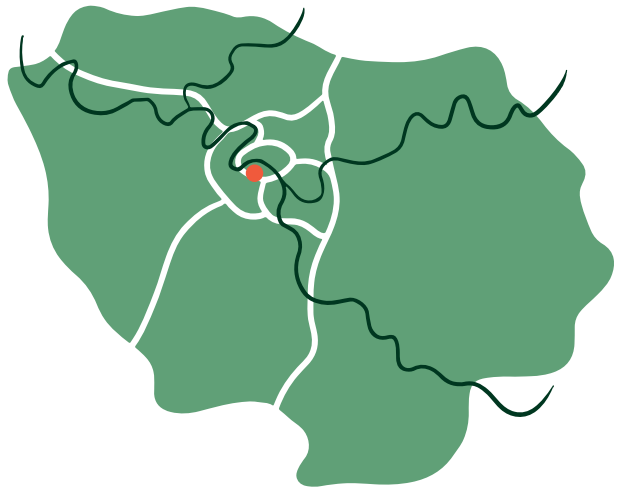
RT 2000

Inscrit dans la charte « Développement durable » de la Ville de Paris  
Certifié H&E (habitat et environnement)  
THPE (très haute performance énergétique)  
Qualitel pour le neuf  
RT 2005 (en calcul) pour le neuf

## PUBLICATION DE L'ANALYSE INITIALE



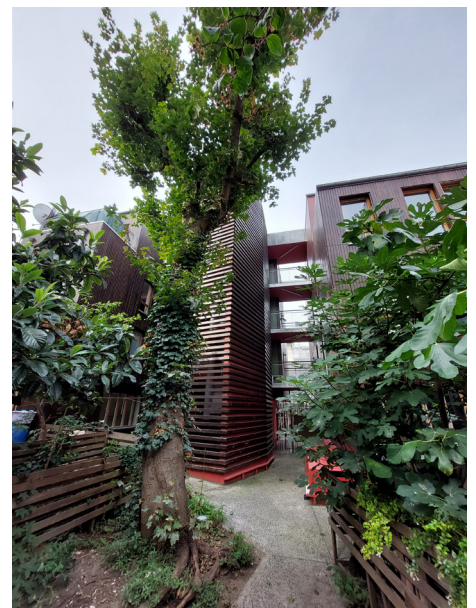
Publication en 2008, en téléchargement : [www.caue-idf.fr](http://www.caue-idf.fr)



Ce projet de démolition puis de construction neuve et de réhabilitation de 12 logements sociaux, s'inscrit dans le cadre de la lutte contre l'habitat indigne menée au début des années 2000 par la SIEMP et la Ville de Paris. La relecture de cette opération Villa de l'Astrolabe à Paris 15e, a pour objectifs de documenter ce qui fait la pérennité des qualités de l'architecture et de mettre en perspective les intentions initiales avec l'actualité de l'architecture et de l'urbanisme à Paris.

Aussi, trois sujets sont abordés dans cette publication :

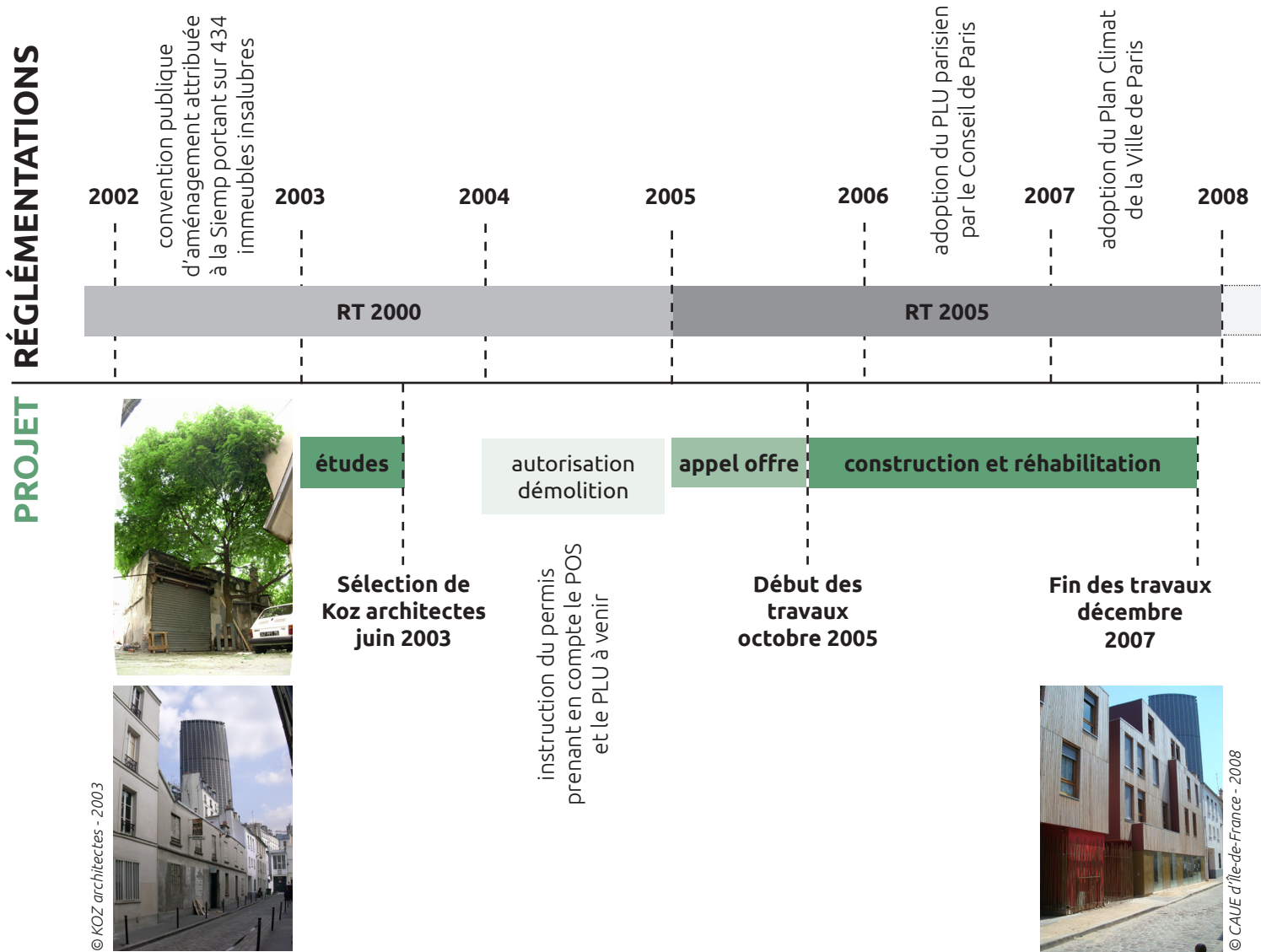
- la construction bois à Paris ;
- la cour jardin comme valeur ajoutée aux logements ;
- le confort d'habiter.



Vue depuis le coeur d'îlot  
© CAUE de Paris - 2023



# CONTEXTE DU PROJET



## ANALYSE INITIALE

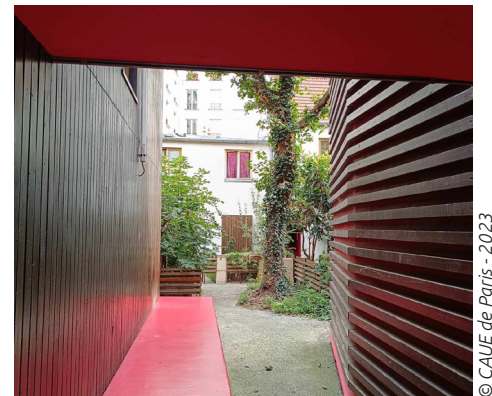
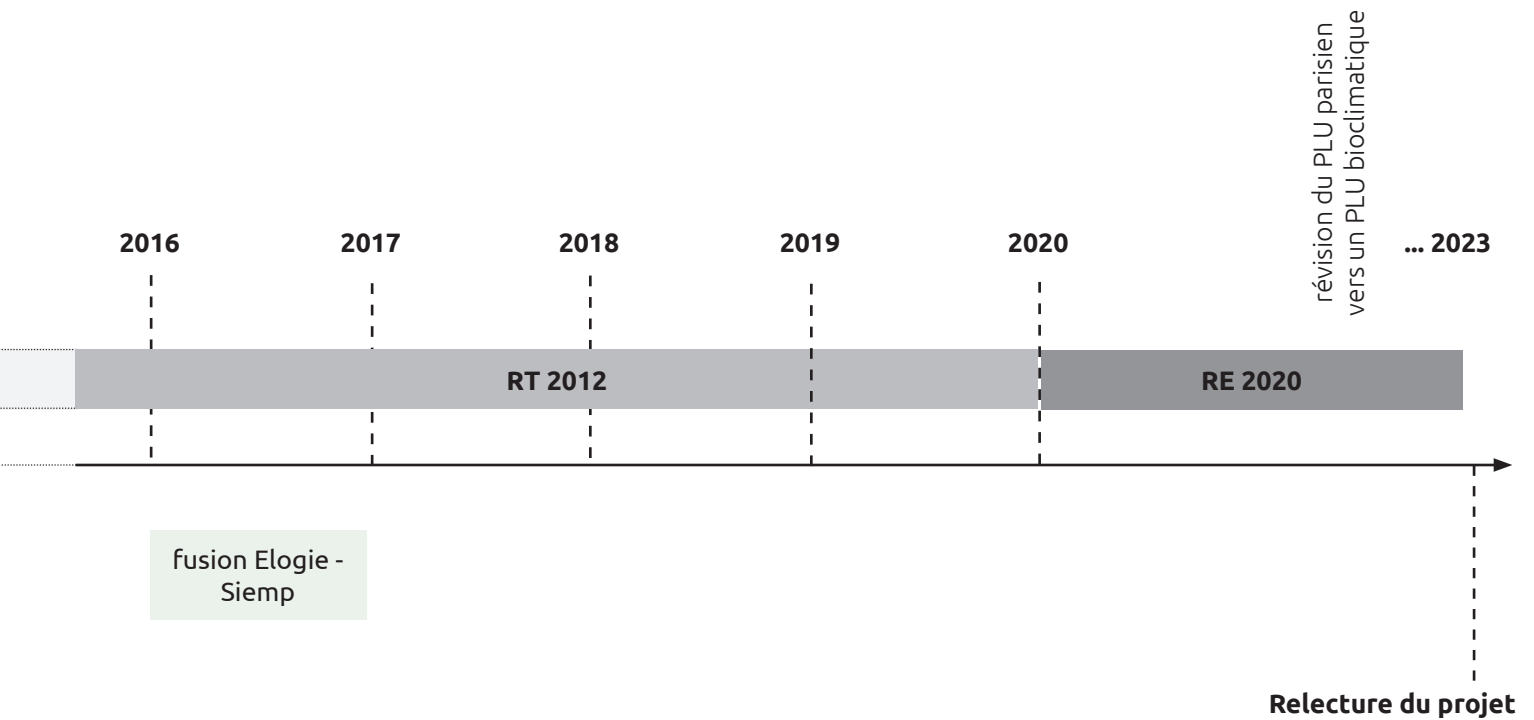
À la publication de l'analyse de cette opération de logements en 2008, les CAUE d'Île-de-France avaient repéré plusieurs éléments de qualité du projet.

## INSERTION URBAINE

Les CAUE ont salué l'écriture architecturale à la fois contemporaine et d'une grande justesse de proportion, dans le paysage urbain hétérogène de la Villa de l'Astrolabe. Parce que c'est un petit projet discret, dans une impasse, l'ensemble des acteurs - élus d'arrondissement, ABF et architecte voyer - ont validé sa réalisation. La conservation d'un bâti en fond de cour a permis aux architectes (optimisant le COS sur la parcelle) de monter moins haut sur rue. Ils ont, par un dialogue entre l'ancien et le neuf, instauré "l'âme du lieu". Depuis la rue, une faille permet de voir l'arbre conservé dans la profondeur de la parcelle.

## DIMENSION ESTHÉTIQUE

En 2007, proposer un revêtement en bois en façade sur rue était un choix fort que les CAUE soutenaient. À cette époque, la construction bois à Paris peinait à entrer dans les mœurs et se cantonnait trop souvent à des constructions à l'intérieur des parcelles, invisibles sur rue. La réalisation de KOZ a démontré que le bois s'intégrait bien au tissu parisien, elle a apporté un regard neuf sur ce matériau dans la construction. Le traitement paysager du cœur d'îlot contribue fortement à l'esthétique de cette opération.



## CHOIX CONSTRUCTIFS, TECHNIQUES & ENVIRONNEMENTAUX

Les CAUE souhaitent valoriser la construction d'un petit collectif, isolé par l'extérieur et en bardage bois à Paris. L'agence KOZ a privilégié la mise en œuvre de choses élémentaires : une bonne ventilation, une bonne orientation des logements et une isolation correcte (évitant les ponts thermiques). Pour des raisons d'acoustique et de résistance au feu la construction est mixte béton (structure) et bois (bardage). Deux éléments techniques ont été ajoutés : un récupérateur d'eaux pluviales sur cour (pour l'arrosage du

jardin), ainsi que des panneaux solaires en toiture pour la production d'eau chaude sanitaire. Ces enjeux ont été soutenus par une maîtrise d'ouvrage convaincue.

## FONCTIONNALITÉ, VALEUR D'USAGE ET HABITABILITÉ

L'agence KOZ s'est attachée à quelques règles simples qui sont pour elle des gages de confort :

- éclairage naturel des parties communes (hall, garage vélos...) et des lieux de distribution (escaliers, paliers et coursives) ;
- de la rue à chez soi : les cheminements sont variés (par la coursive, depuis le jardin ou par un accès privatif) ;

- les courettes et la faille sont des puits de lumière et de ventilation pour les salles de bain et cuisines (séparées) des logements neufs ;
- les logements ont une double orientation (sauf ceux en fond de cour réhabilités) ;
- les logements bénéficient dès que possible d'un espace extérieur (balcon, terrasse ou jardin privatif).

# RELECTURE 15 ANS APRÈS

## CONSTRUIRE EN BOIS À PARIS

### CONTEXTE EN 2007

Dès la création de leur agence en 1999, les architectes Nicolas Ziesel et Christophe Ouhayoun développent un parcours de concepteur / constructeur lié au bois. Avec une première réalisation de maison individuelle en bois, ils se familiarisent avec des sujets simples mais essentiels : isoler, ventiler. Ils bénéficient alors de retours d'expériences (positifs ou négatifs) quasi instantanés sur le chantier puis sur l'usage. Le client privé de cette maison apprécie l'aspect **sain, beau et brut** du bois et de l'**architecture bio-climatique**.

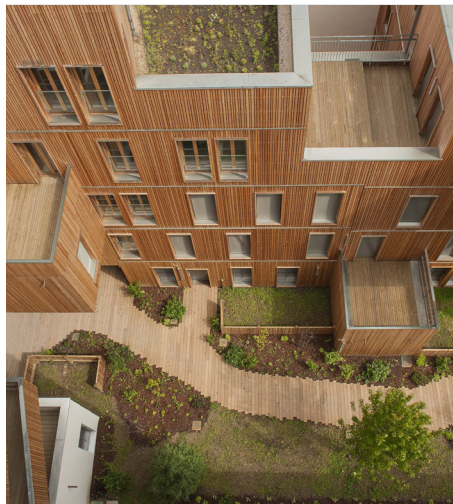
Cinq ans après la création de leur agence, l'agence KOZ est sélectionnée par la SIEMP pour le traitement de bâti insalubre et la création de 12 logements sociaux. Au début des années 2000, la construction neuve en bois n'était pas adaptée à la construction française de logements, la maîtrise d'ouvrage a néanmoins soutenu avec constance la maîtrise d'œuvre sur des sujets cruciaux :

- maîtrise du coût des travaux, par le choix de matériaux économiques ;
- absence d'avis technique sur la mise en œuvre du bardage ;
- Document Technique Unifié (DTU) feu en retard ;
- mobilisation d'acteurs de la construction compétents (les charpentiers) ;
- gestion de l'impact du chantier par une réalisation partielle « hors site »...

Nicolas Ziesel  
architecte, KOZ architectes

« En matière de développement durable, la diffusion d'un bon retour d'expérience nécessite 10 ans d'attente. Le monde de la construction a une inertie énorme, mais aujourd'hui, on n'a plus le temps d'attendre pour changer les choses. L'agence cherche comment faire - en restant dans les modes de production normale du bâtiment - pour transformer les pratiques : à la fois les nôtres, celles des maîtres d'ouvrage et des politiques. »

Si l'opération de la Villa de l'Astrolabe a permis un véritable élan dans le développement de l'agence, elle n'a pas pour autant beaucoup impacté l'évolution du paysage urbain parisien. Les projets bois à Paris à cette époque restaient majoritairement destinés à des constructions sur cour et non sur rue.



Projet « Tête en l'air » - Paris 18e - 2007-2013 - SIEMP  
© KOZ architectes



Projet « Skyline » - Paris 8e - 2007-2019 - SEMPARISEINE  
© KOZ architectes

**Rappel de la matérialité de la construction neuve sur rue :**

- Bardage en pin rétifé
- Pose verticale non jointive
- Mise en œuvre d'un pare-pluie
- Pas de bois au rez-de-chaussée
- Panneaux « glasal » rouge agrafés
- Isolation extérieure en laine de roche
- Fenêtres menuiserie bois
- Stores occultants extérieurs



« Villa de l'Astrolabe » - 2008  
© CAUE d'Île-de-France



« Villa de l'Astrolabe » - 2023  
© CAUE de Paris

## LE BOIS AUJOURD'HUI

Si en 2007, l'enjeu principal était de développer la filière bois, aujourd'hui il est de contribuer à la réduction de l'empreinte carbone du bâti. Actuellement à Paris, 20 % des projets sont en construction bois<sup>1</sup>. Ce volume concerne majoritairement les programmes de logements collectifs en construction neuve.

Lionel Mure  
chargé de mission politique  
environnementale et innovation  
technique, Elogie-Siemp

« Elogie-Siemp a signé en 2020 le pacte bois-biosourcés avec Fibois Île-de-France. Ce pacte a pris la suite de notre engagement dans la première charte bois construction en Île-de-France. Le développement des matériaux bas carbone, dont le bois, et des produits biosourcés, est une des solutions pour réduire notre impact environnemental. »

Depuis 20 ans, KOZ architectes maintient son engagement dans l'aventure de la construction bois et compte ainsi dans ses références des projets d'envergure, tel que le plus haut immeuble en structure 100 % bois de France (à Strasbourg, 2019).

Nicolas Ziesel  
architecte, KOZ architectes

« Construire en bois est une évidence :

- parce que de la forêt à la maison, c'est le seul puits de carbone massivement disponible aujourd'hui pour ralentir le changement climatique ;
- parce que c'est une matière vivante qui apporte un bien-être à tous nos sens ;
- parce que c'est de beaux métiers qui font se rencontrer tradition et innovation. »

La pérennité des façades par le choix des matériaux est un élément de vigilance aujourd'hui reconnu par les architectes. Forts de leurs diverses expériences, ils préconisent en milieu urbain le mélèze ou éventuellement le douglas, avec une protection pour adoucir leur vieillissement (soit par saturateur, soit par des huiles végétales). Pour le projet de l'Astrolabe, le matériau était du pin rétifé d'entrée de gamme, choisi pour des raisons économiques et de robustesse (très résistant). En 15 ans, il a dû être entretenu pour éviter l'aspect non homogène du grisement naturel.

<sup>1</sup> La construction bois en Île-de-France : une dynamique bien engagée, Note rapide Energie, n°888, Institut Paris Région, 2021.

Pour la maîtrise d'œuvre comme pour la maîtrise d'ouvrage, le recours au bois s'argumente de manière contextuelle. Il permet de répondre à des contraintes d'accessibilité de chantier, à des problématiques structurelles, à des ambitions de certification, ou des logiques de préfabrication pour maîtriser les temporalités de chantier.



## UNE COUR JARDIN, VALEUR AJOUTÉE AUX LOGEMENTS

### CONTEXTE EN 2007

La notice du permis de construire se fait l'écho du « secteur de renforcement du végétal » dans lequel se situe le projet, c'est-à-dire une parcelle où le végétal doit être accentué.

Nicolas Ziesel  
architecte, KOZ architectes

« Dès la faisabilité, on a proposé à notre maître d'ouvrage de garder l'arbre. »

Trois paramètres du projet rendaient difficile la conservation de l'érable au cœur d'îlot : la construction du parking en sous-sol (avec un terrassement à la limite des racines), l'installation d'une grue dans la parcelle (la rue étant trop étroite) et la conservation des édifices en fond de cour (en vue de leur réhabilitation). Pourtant tout a été mis en œuvre pour éviter son abattage et le valoriser depuis la rue via la faille d'entrée de la parcelle.

Les jardins privatifs sont délimités par des palissades basses en bois. Ils sont engazonnés et plantés de grimpantes (chèvrefeuille, actinidia, glycine, jasmin et schizophragma). L'arbre existant (érable) est conservé et aucune fouille n'est prévue dans un rayon de 3 mètres autour de son tronc. Un socle engazonné est prévu entre le noyau vertical et l'atelier. Il est planté de 3 arbustes.

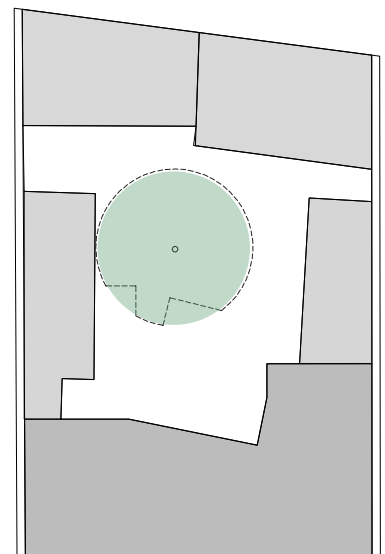
Extrait de la notice du permis de construire

### LA COUR JARDIN AUJOURD'HUI

Les ambitions de végétalisation de ce projet sont plus que d'actualité en 2023. La révision du Plan Local d'Urbanisme (PLU) parisien en PLU bioclimatique<sup>2</sup> a pour objectif de limiter l'imperméabilisation des sols et de conserver les espaces végétalisés. La logique de création d'îlot de fraîcheur impacte également le choix des revêtements de sol, la matérialité des clôtures et la diversification des strates végétales.



Parcelle initiale insalubre - 2003  
© KOZ architectes



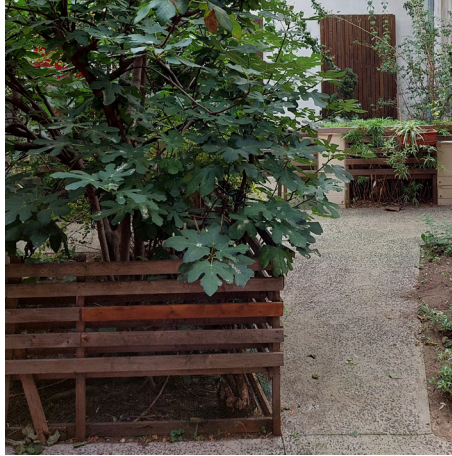
2003 - cour imperméable 243 m<sup>2</sup>, érable existant  
plan schématique d'après photo aérienne historique  
© CAUE de Paris

<sup>2</sup> Plan Local d'Urbanisme bioclimatique de Paris, projet arrêté par délibération 2023, [plubioclimatique.paris.fr](http://plubioclimatique.paris.fr)





Clôture bois, perméable à la faune, revêtement de sol clair



Figier toujours en place



Pied d'arbre perméable et planté (multi-strates)

Nicolas Ziesel  
architecte, KOZ architectes

« Un sol vivant permet de favoriser la biodiversité et de stocker du carbone. Nous avons planté le long des clôtures en bois. Je me souviens d'un figier, de chèvrefeuilles, de kiwis et de vivaces. Toutes ces plantes ont été choisies dans une pépinière avec le label Agriculture Biologique. »

## LES SERVICES RENDUS PAR UN ARBRE EXISTANT

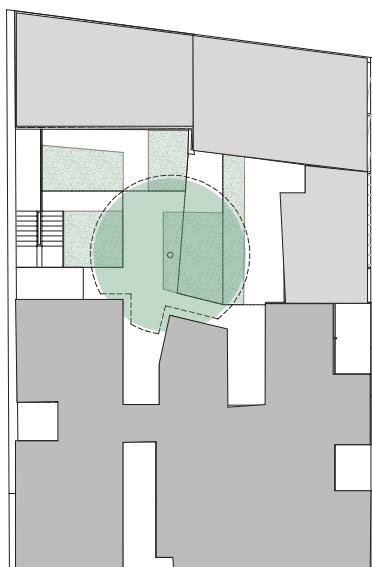
Les arbres fournissent des services indispensables dans la lutte contre le changement climatique. La protection des arbres existants est essentielle en milieu urbain dense. La conservation de l'érable en cœur d'îlot était une gageure et a permis de maintenir en place le carbone séquestré, de préserver la biodiversité, de capter l'eau pluviale, d'agir sur la température l'été et l'impact paysager depuis la rue.

Lionel Mure  
chargé de mission politique  
environnementale et innovation  
technique, Elogie-Siemp

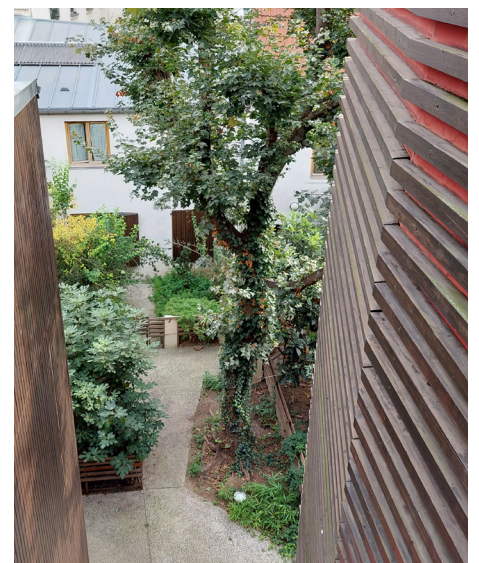
« Depuis décembre 2023, Elogie-Siemp est signataire de la charte de l'arbre à Paris. Cette démarche s'inscrit dans la continuité de nos propres engagements environnementaux, affirmés dans notre plan climat. La mise en valeur du patrimoine végétal est dans une logique climatique, écologique mais aussi d'amélioration de la qualité de vie des locataires. »



« Villa de l'Astrolabe » - 2008  
© CAUE d'Île-de-France



2007 - cour plantée à 37 %, érable existant  
plan schématique d'après plan masse du projet  
© CAUE de Paris



« Villa de l'Astrolabe » - 2023  
© CAUE de Paris

## LE CONFORT D'HABITER

Nicolas Ziesel  
architecte, KOZ architectes

« Le « cahier des charges » de l'agence en termes de qualité du logement n'a pas changé et se résume en 8 points incontournables :

- conserver les arbres existants ;
- penser les usages collectifs des espaces extérieurs ;
- lumière naturelle dans les parties communes et jusqu'à la porte d'entrée du logement ;
- double, triple orientation et traversant recherché ;
- plusieurs activités dans le séjour ;
- accès à un espace extérieur depuis deux pièces différentes ;
- cuisine ouverte ou fermée ;
- salle de bain avec fenêtre. »

La préservation de l'érable est au centre du projet et impacte la distribution du plan. Les chambres sont sur rue et les salons sur cour pour profiter de l'aménagement paysager. La faille d'entrée sur la parcelle, les coursives et la colonne d'escalier donnent sur l'arbre. Les prolongements extérieurs des logements sont également tournés sur le jardin. Dans cet immeuble, de la rue à l'entrée du logement, les habitants sont à l'extérieur dans des espaces non chauffés et éclairés naturellement. Cette distribution entre en adéquation avec les enjeux actuels de développement d'une architecture bioclimatique et contextuelle<sup>2</sup> (favoriser la ventilation naturelle, les logements traversants, l'éclairage naturel des locaux, des espaces extérieurs généreux...).

Les surfaces du programme sont toujours valables au regard des préconisations issues du vademecum pour la construction neuve<sup>3</sup>. La principale évolution programmatique est la place dédiée au stationnement. Obligatoire dans le PLU de 2006 pour les logements neufs, le stationnement automobile en sous-sol n'est plus une obligation dans le PLU en vigueur en 2023. Par ailleurs, si le stationnement vélos et poussettes de l'opération comporte plusieurs qualités d'appropriation - accessible en rez-de-chaussée et éclairé naturellement, il serait aujourd'hui plus généreux en surface. À terme, le PLU bioclimatique de la ville a pour ambition de doubler les surfaces dédiées au vélo.

	Surfaces des logements (programme 2003)	Surfaces globales minimales (vademecum)
3 x T2	de 42,10 m <sup>2</sup> à 48,60 m <sup>2</sup>	45 m <sup>2</sup>
4 x T3	de 60,60 m <sup>2</sup> à 61,50 m <sup>2</sup>	62 m <sup>2</sup>
4 x T4	de 77 m <sup>2</sup> à 80,20 m <sup>2</sup>	79 m <sup>2</sup>
1 x T5	103 m <sup>2</sup>	96 m <sup>2</sup>

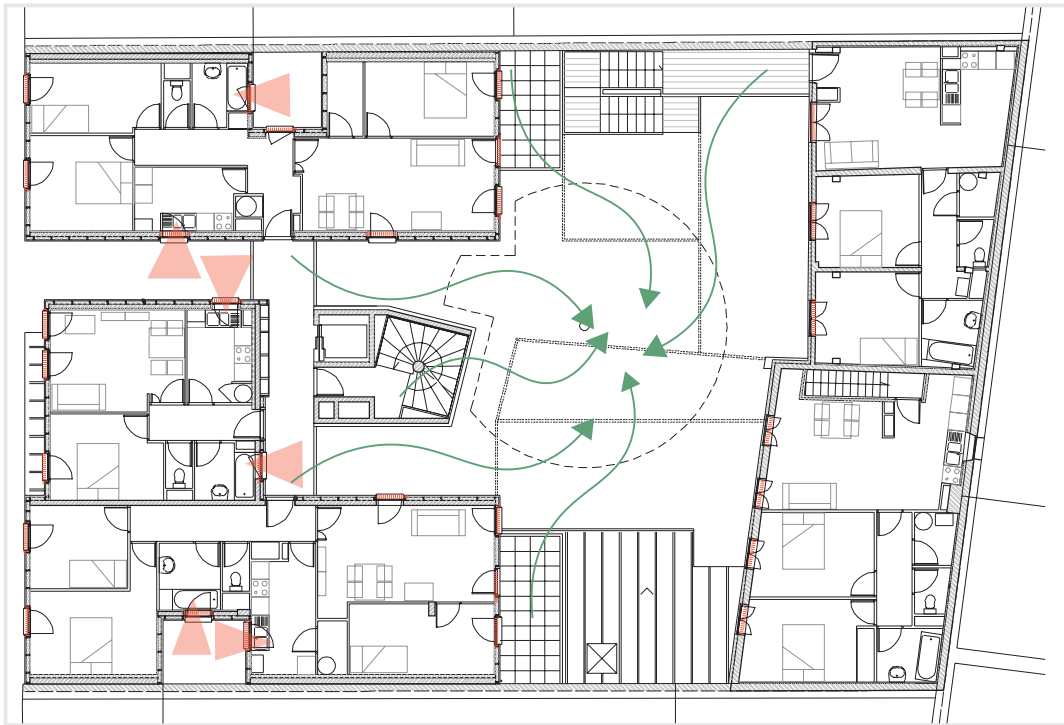
<sup>2</sup> Plan Local d'Urbanisme bioclimatique de Paris, projet arrêté par délibération 2023, plubioclimatique.paris.fr

<sup>3</sup> Vademecum en faveur d'une architecture du logement de qualité, Croaif et CAUE d'Île-de-France, 2022.

	Programme 2003	Obligations actuelles
stationnement vélos	16,5 m <sup>2</sup>	10 m <sup>2</sup> minimum 3 % de la SDP (environ 21 m <sup>2</sup> )
stationnement automobiles	8 places en sous-sol	pas d'obligation de création



## 12 LOGEMENTS SOCIAUX - VILLA DE L'ASTROLABE

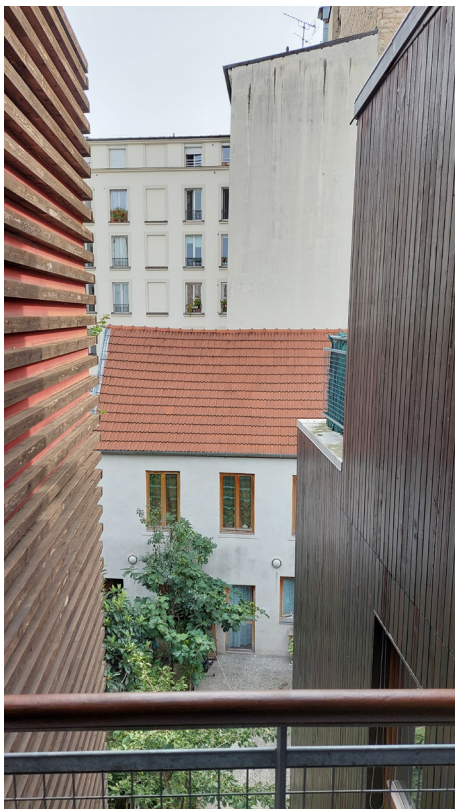


fenêtre dans chaque pièce

lumière naturelle dans les cuisines et salles de bain

espaces tournés vers le jardin (coursive, terrasse...)

Plan du 1er étage  
Document © KOZ architectes - 2007



Vue sur le jardin depuis la coursive  
© CAUE de Paris - 2023



Colonne d'escalier ouverte sur le jardin par des claustras bois  
© CAUE de Paris - 2023



# ENTRETIENS

Pour mener à bien cette analyse, l'Observatoire a cherché à mettre en évidence les réflexions des acteurs du projet et leur recul critique après plusieurs années de vie du bâtiment.

- Nicolas Ziesel, architecte KOZ architectes 19/10/2023
- Lionel Mure, chargé de mission politique environnementale et innovation technique, Elogie-Siemp 10/01/2024

**RÉDACTION**  
Solène MOUREY, CAUE de Paris

**CONTACT**  
contact@caue-idf.fr

**RETROUVEZ CETTE FICHE SUR :**  
[www.caue-idf.fr](http://www.caue-idf.fr)

Les  
**c|a.u.e**  
d'Île-de-France

# FICHE TECHNIQUE

## LOCALISATION

3 Villa de l'Astrolabe  
75015 Paris

## PARCELLE INITIALE

## MAÎTRISE D'OUVRAGE

Parcelle traitée au titre de la lutte contre l'habitat indigne  
Convention publique d'aménagement signée par la SIEMP en 2002

## MAÎTRISE D'OEUVRE DU BÂTI INITIAL

Inconnue

## TYPLOGIE

6 bâtiments préexistants, 4 bâtiments en R+1 démolis sur avis  
positif de la Commission du Vieux Paris en 2004

## PROJET

## PROGRAMME

8 logements neufs et 4 réhabilités + un atelier d'artisan  
8 places de parking

## MAÎTRE D'OUVRAGE

SIEMP (aujourd'hui Elogie-Siemp)

## MAÎTRE D'OEUVRE

KOZ architectes  
EVP, bureau d'études structure  
Delta Fluides, bureau d'études fluides  
Eric Loiseau, économiste

## ENTREPRISES

FARC

## COÛT ET SURFACE

Coût : 1 900 000 € HT (2007)  
Surface : 1 067 m<sup>2</sup> (SHON)

## CALENDRIER

Marché négocié : 2004  
Livraison : 2007

## MATÉRIAUX

Menuiseries châssis bois pour le neuf et la réhabilitation  
Isolation en laine de verre (panolène) + bardage bois pour le neuf  
Toitures zinc + tuiles mécaniques pour le bâtiment existant au sud

## ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES

Récupérateur d'eaux pluviales sur cour  
Panneaux solaires en toiture pour la production d'eau chaude  
sanitaire

## RÉGLEMENTATION THERMIQUE APPLIQUÉE

RT 2000

## PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

Inscrit dans la charte « Développement durable » de la Ville de Paris  
Certifié H&E (habitat et environnement)  
THPE (très haute performance énergétique)  
Qualitel pour le neuf



Publication : avril 2024

*Cette oeuvre est diffusée selon les termes de la licence Creative Commons  
(contrat paternité - pas d'utilisation commerciale - pas de modification)*