

WEBINAR TECHNIQUE #17

avec LUNAWOOD

Bois thermo-chauffé : la stabilité dimensionnelle sous toutes ses formes

Mardi 16 décembre 2025 de 11h30 à 12h30

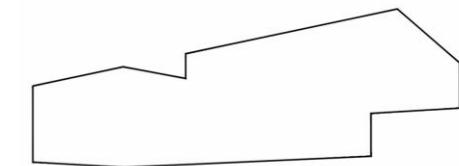
Nos intervenants



Lionel LE PAVEC ,
Architecte associé,
Agence Brengues Le Pavec Architectes



Fabrice VIOLIN,
Responsable Grands Comptes,
Société LUNAWOOD



BRENGUES LE PAVEC ARCHITECTES





Votre écosystème pour concevoir avec le bois



Estelle BILLIOTTE

Consultante Bois , Fondatrice FAÇADEBOIS

06 27 28 31 54 - estelle.billiotte@facadebois.com

LE SITE INTERNET

PRODUITS

Bardage
Autres parements ventilés
Membranes
Isolant
Enveloppe bois etc.



MÉDIATHÈQUE

Thermiques
Sécurité incendie
Acoustique
Durabilité bois extérieur
etc.



ACTUS

Flash d'actualités
Webinar technique
etc.



DES RENDEZ-VOUS PROS :

WEBINAR TECHNIQUE

SALON ÉVÉNEMENT

DU CONSEIL & AMO :

BOIS BIOSOURCÉ

PROJET NEUF REHABILITATION

Le bois en Méditerranée : deux approches architecturales face à l'ensoleillement.

- Comment le parement bois Thermowood® dialogue entre intérieur et extérieur
- Interfaces rigoureuses et rationnelles entre le bois, le béton et l'acier
- Traitement des détails d'exécution du bois en façade, en plafond et en couverture.

**Intervention de Lionel LE PAVEC , Architectes,
Agence Brengues Le Pavec**

Posez vos questions !



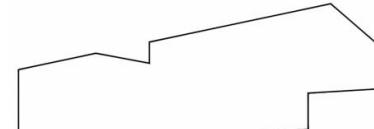
Participants



Q. et R.



Sondages



BRENGUES LE PAVEC ARCHITECTES



Les bois thermo-chauffés : stables sous toutes leurs formes :

- De la variation dimensionnelle naturelle du bois à sa stabilité grâce au traitement par chaleur et vapeur
- Détail du procédé de transformation thermique Thermowood®
- Déclinaison des caractéristiques des bois thermo-chauffés et leurs applications

Intervention de Fabrice VIOLIN, Société LUNAWOOD



Posez vos questions !



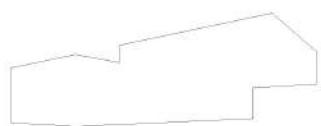
Participants
1



Q. et R.



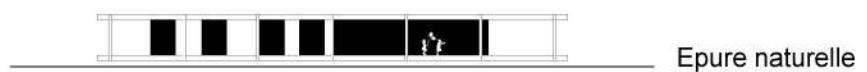
Sondages



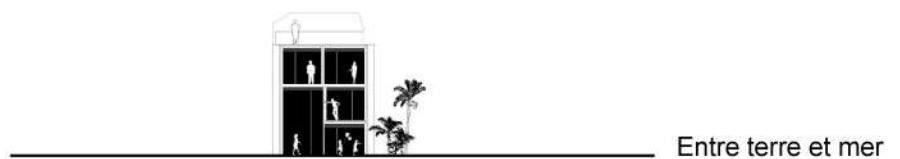
BRENGUES LE PAVEC ARCHITECTES



Entre plein et vide



Epure naturelle

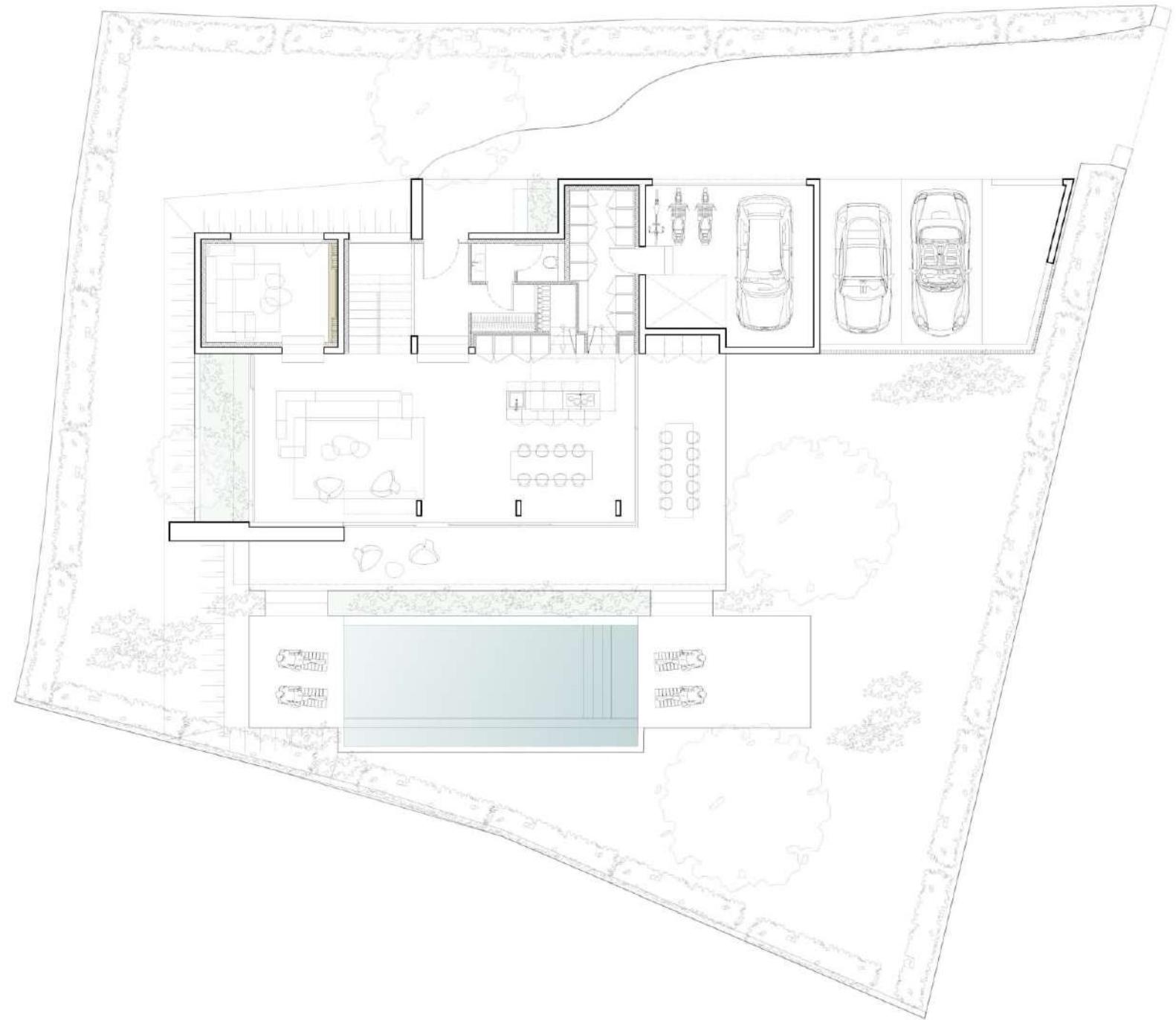


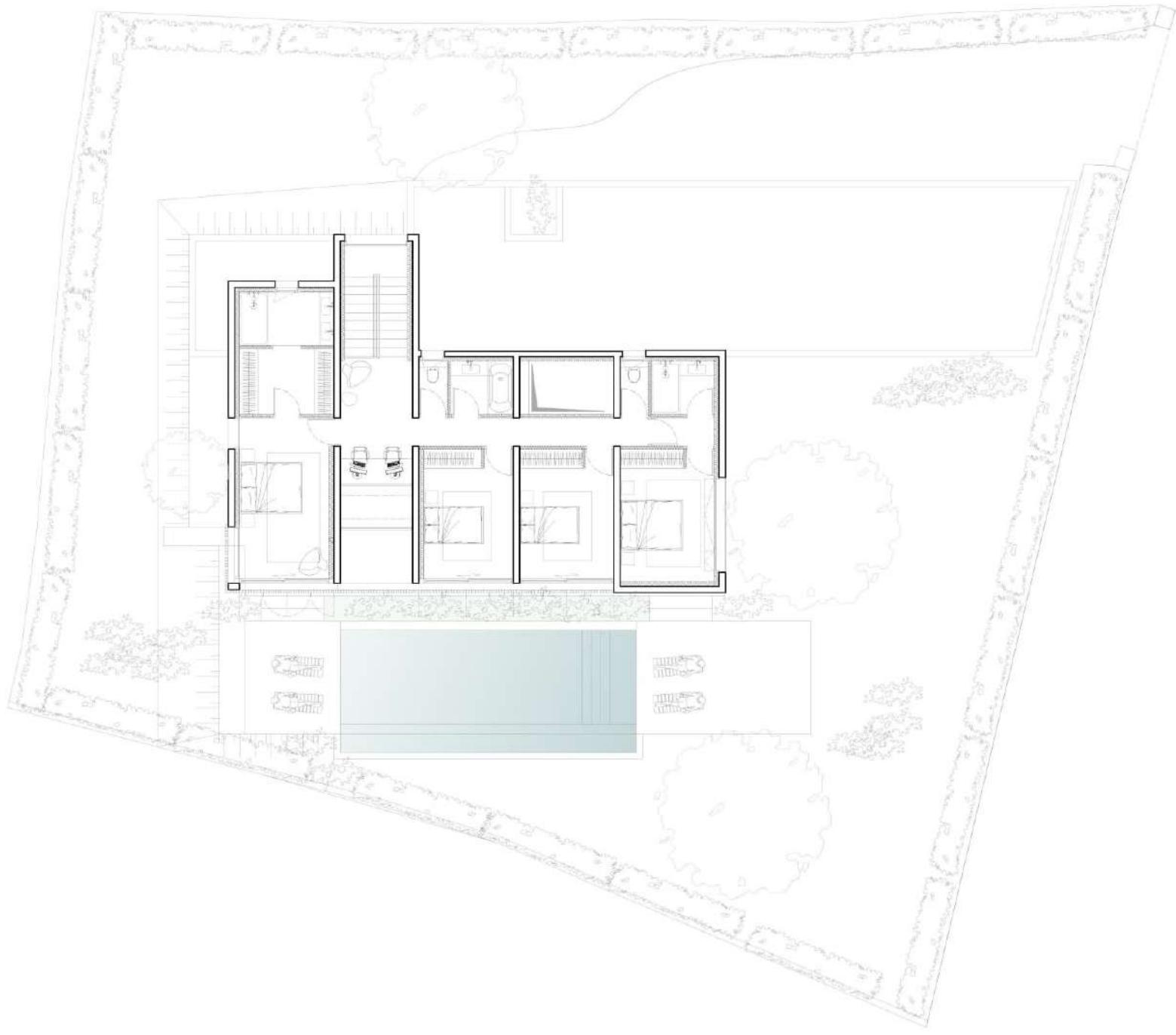
Entre terre et mer

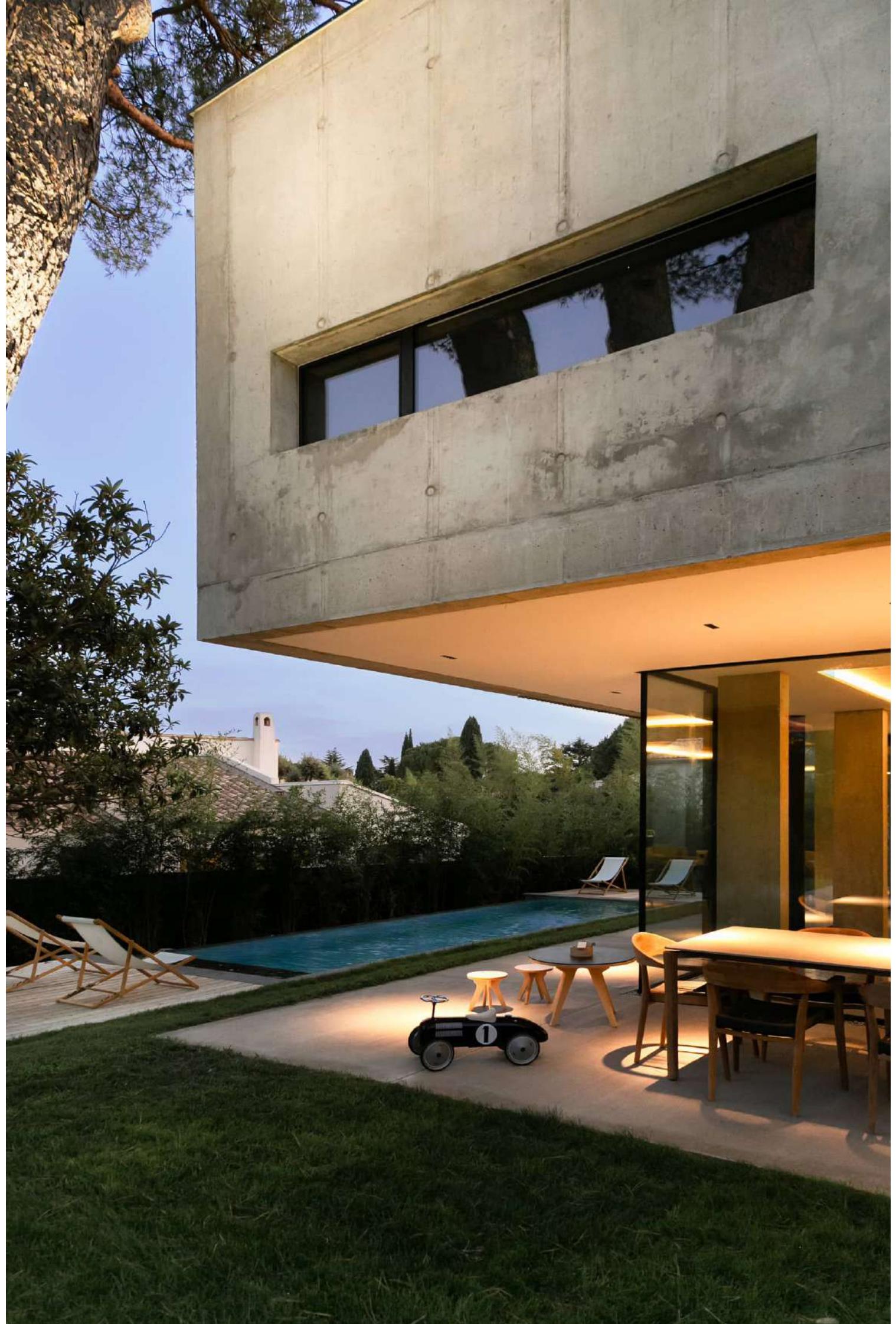


Entre plein et vide

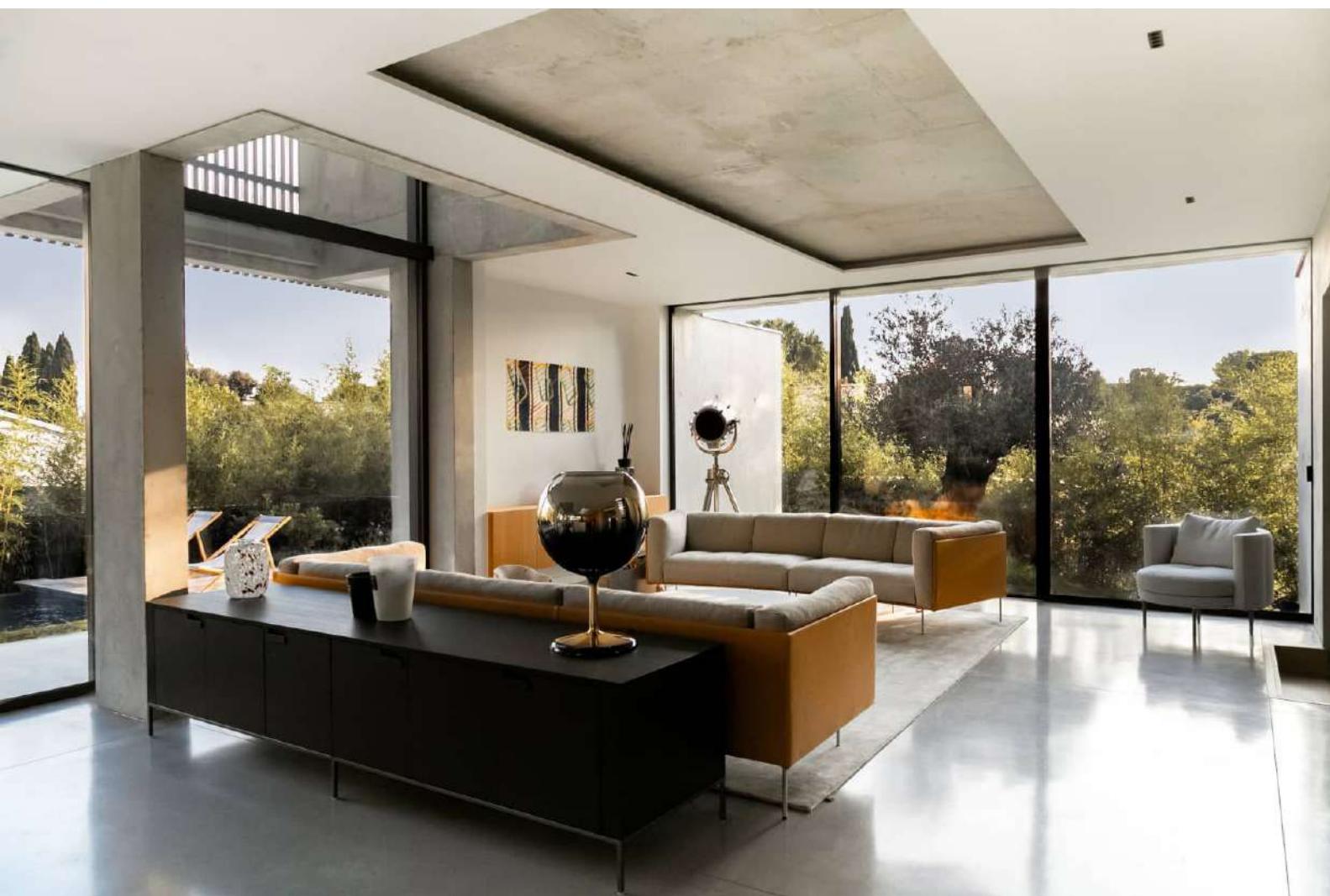


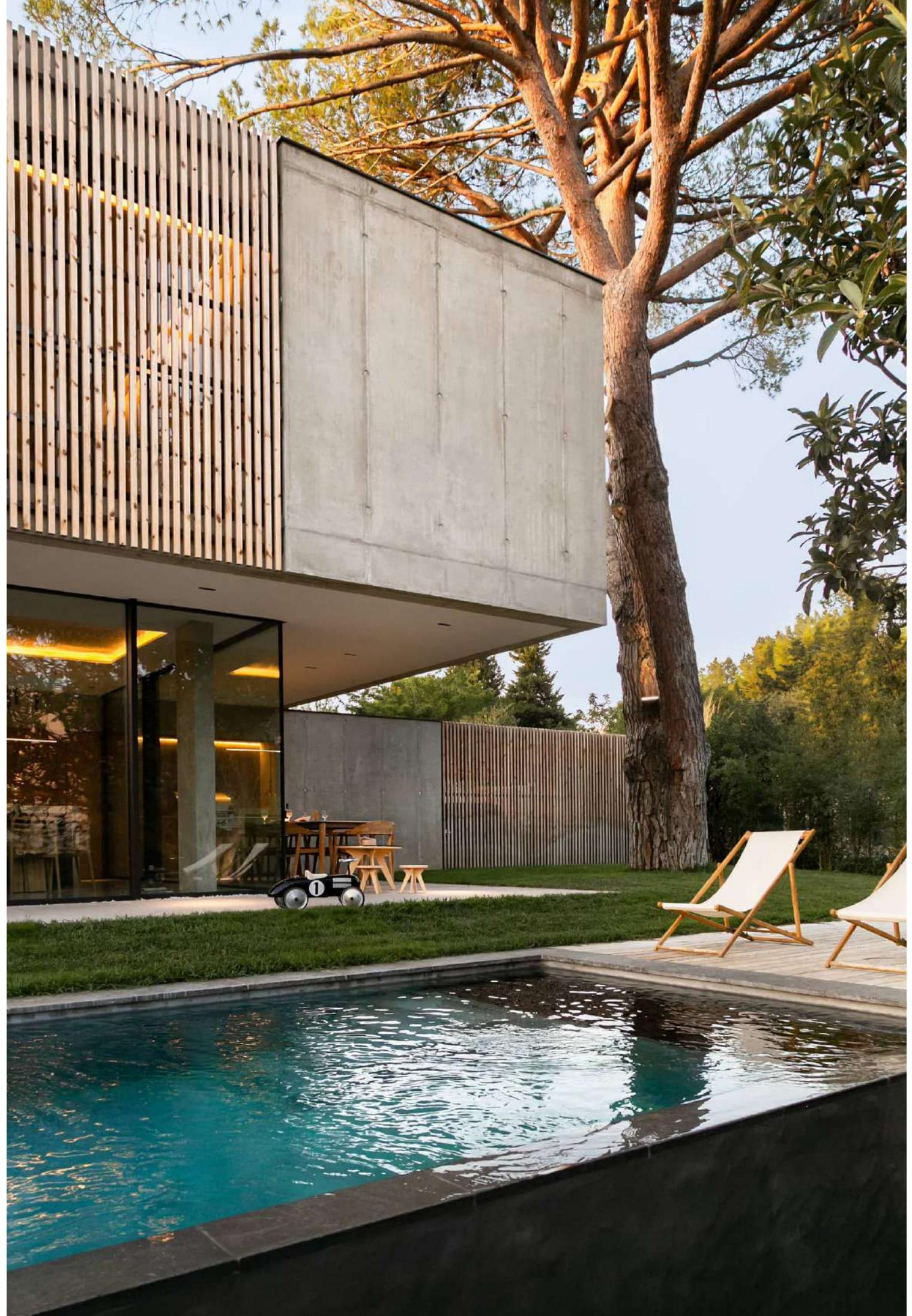






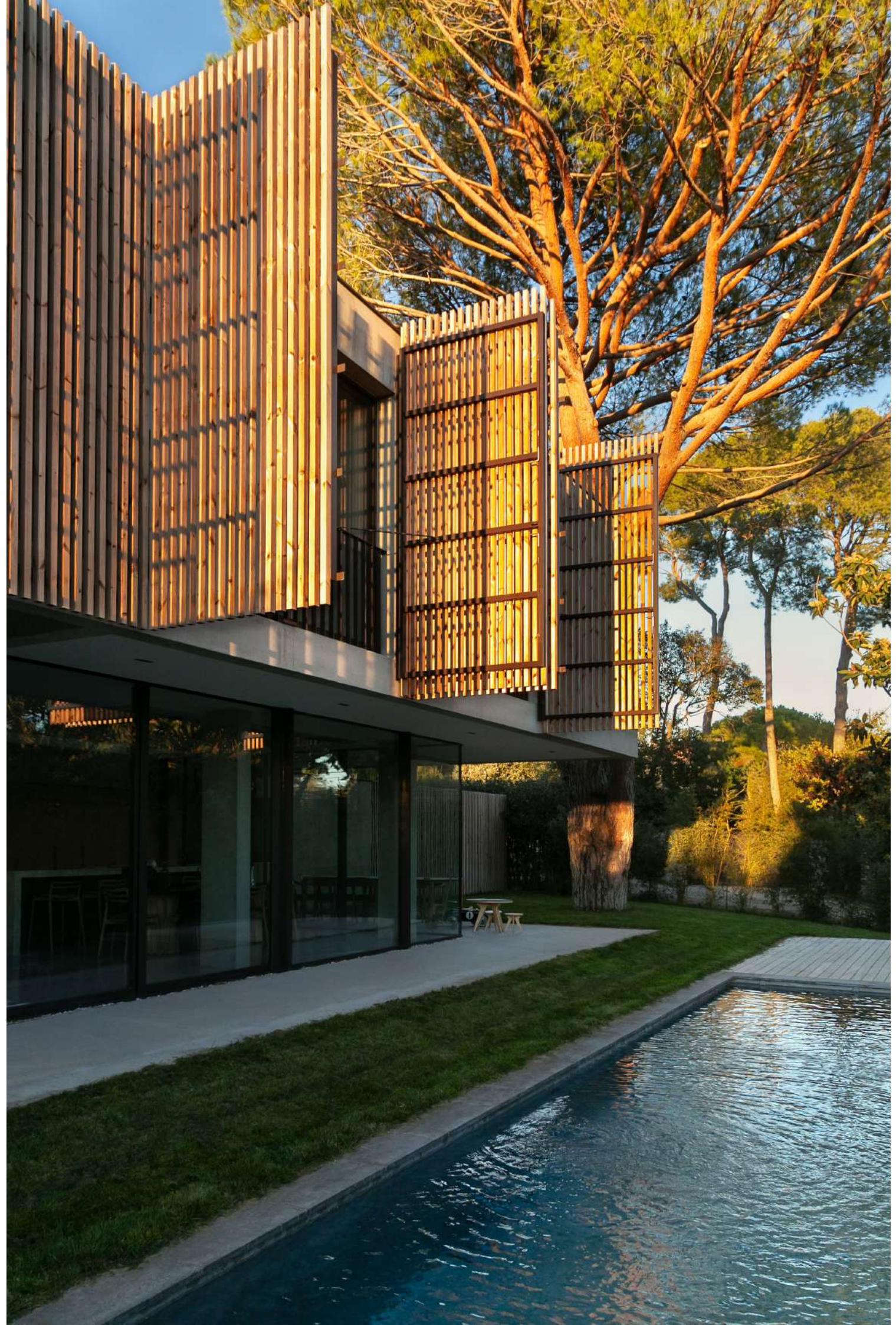


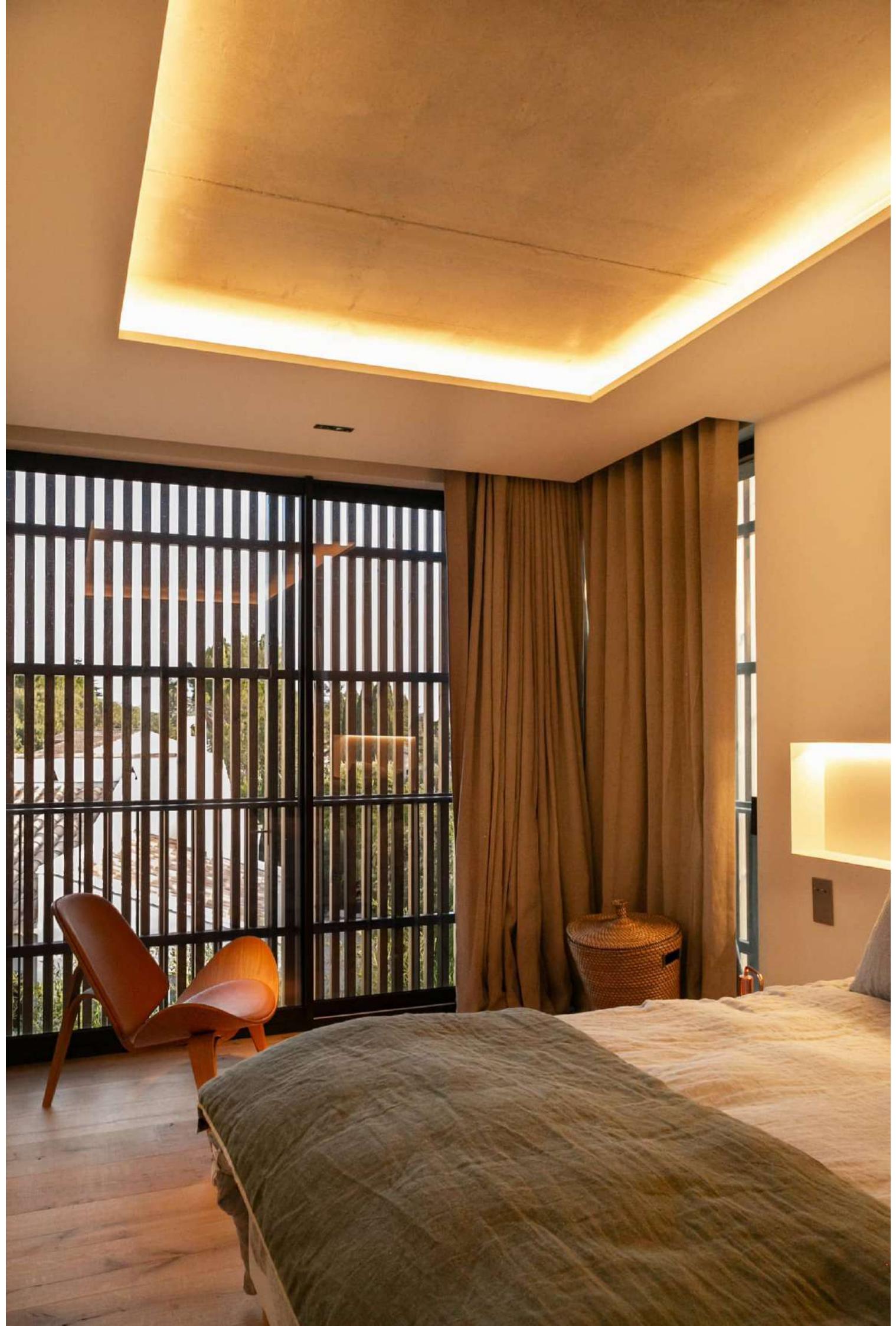




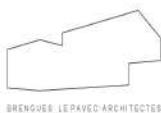
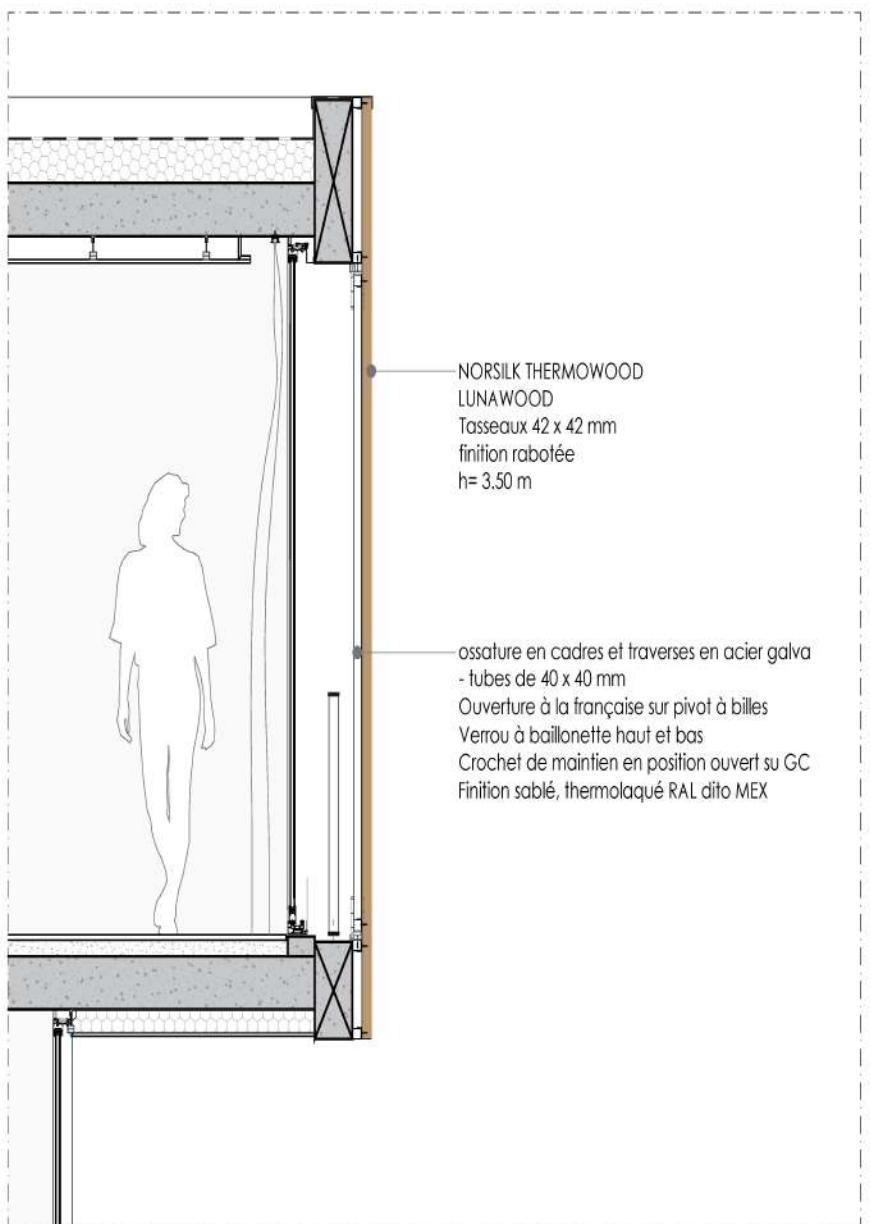








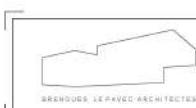
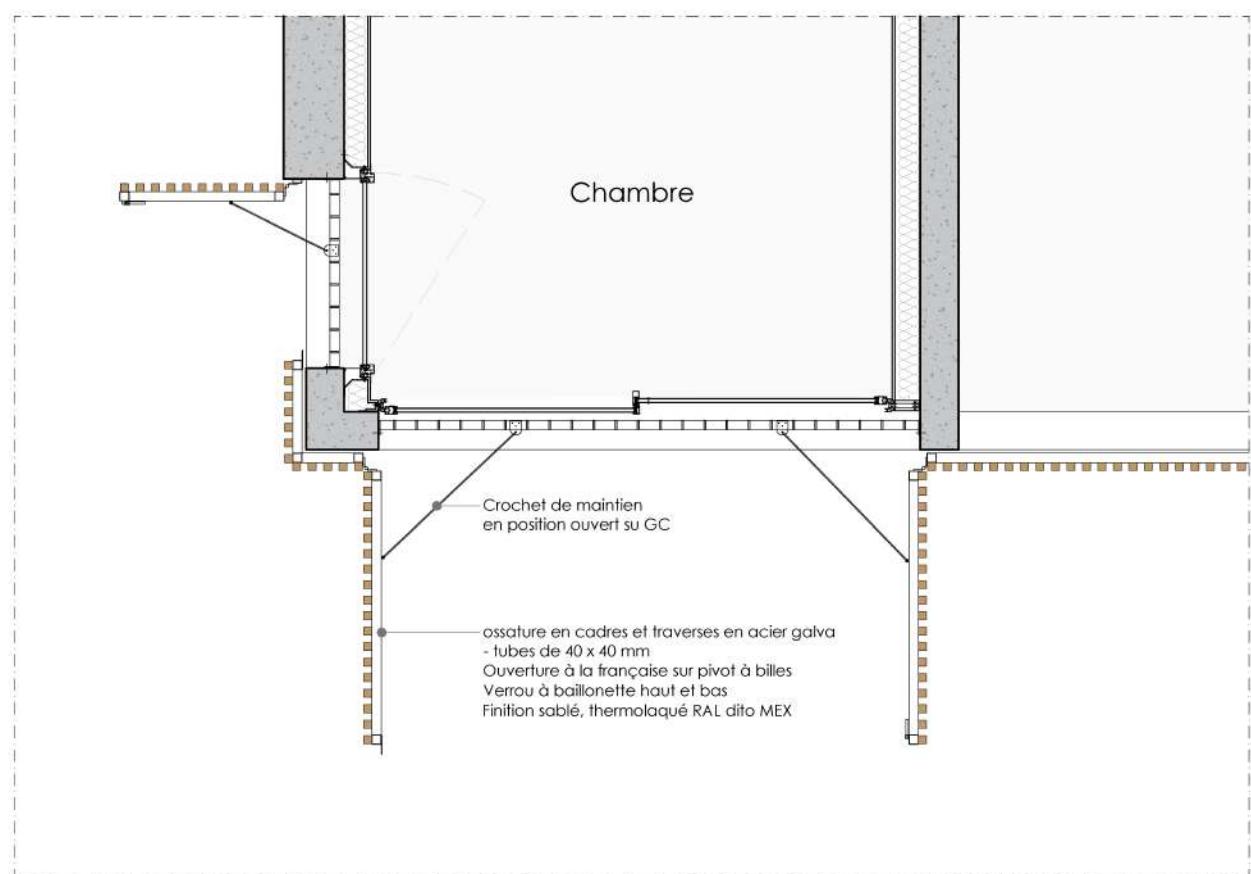




BRENGUES LE PAVEC ARCHITECTES

15 Passage Lonjon - 34 000 Montpellier
agence@brengues-lepavec.com
www.brengues-lepavec.com

FORMAT:	PRO (Etudes de projet (MI))			DETAIL 27	
PHASE:	PRO	DATE:	03-08-2021	ECHELLES: 1/20°	
OPÉRATION:	FRI	EMETTEUR:	BLP	PHASE:	PRO
				TYPE:	CPE / FAC
				ZONIFICATION:	ONX
				INDICE:	3



15 Passage Léon Jonc - 34 000 Montpellier
agence@brengues-lepavec.com
www.brengues-lepavec.com

FORMAT:	PRO (Etudes de projet (MI))				DETAIL 29	
PHASE:	PRO		DATE: 03-08-2021	ÉCHELLES: 1/20°		
OPÉRATION:	FRI	EMETTEUR	BLP	PHASE:	PRO	TYPE: CPE / FAC

ÉCHELLES: 1/20°

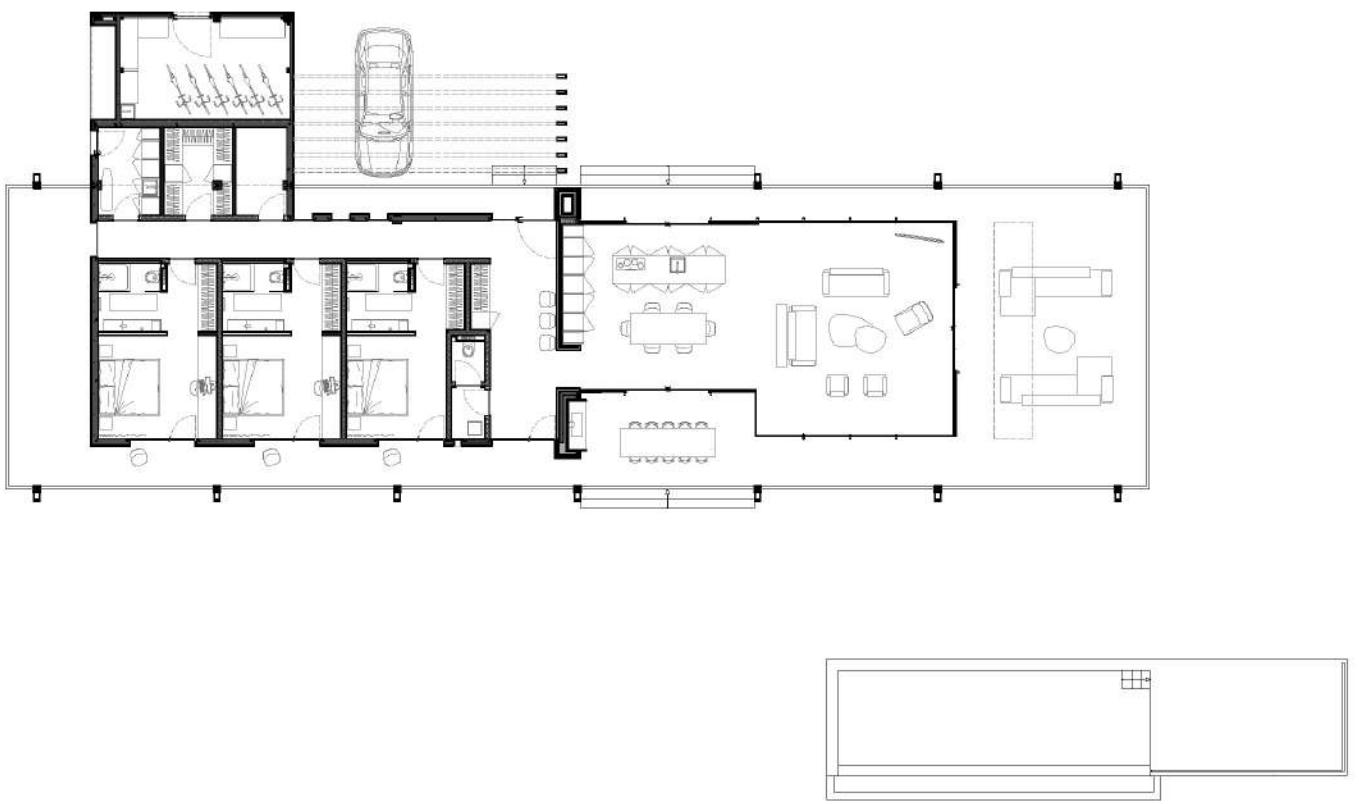
ONX

INDICE: 3



Epure naturelle





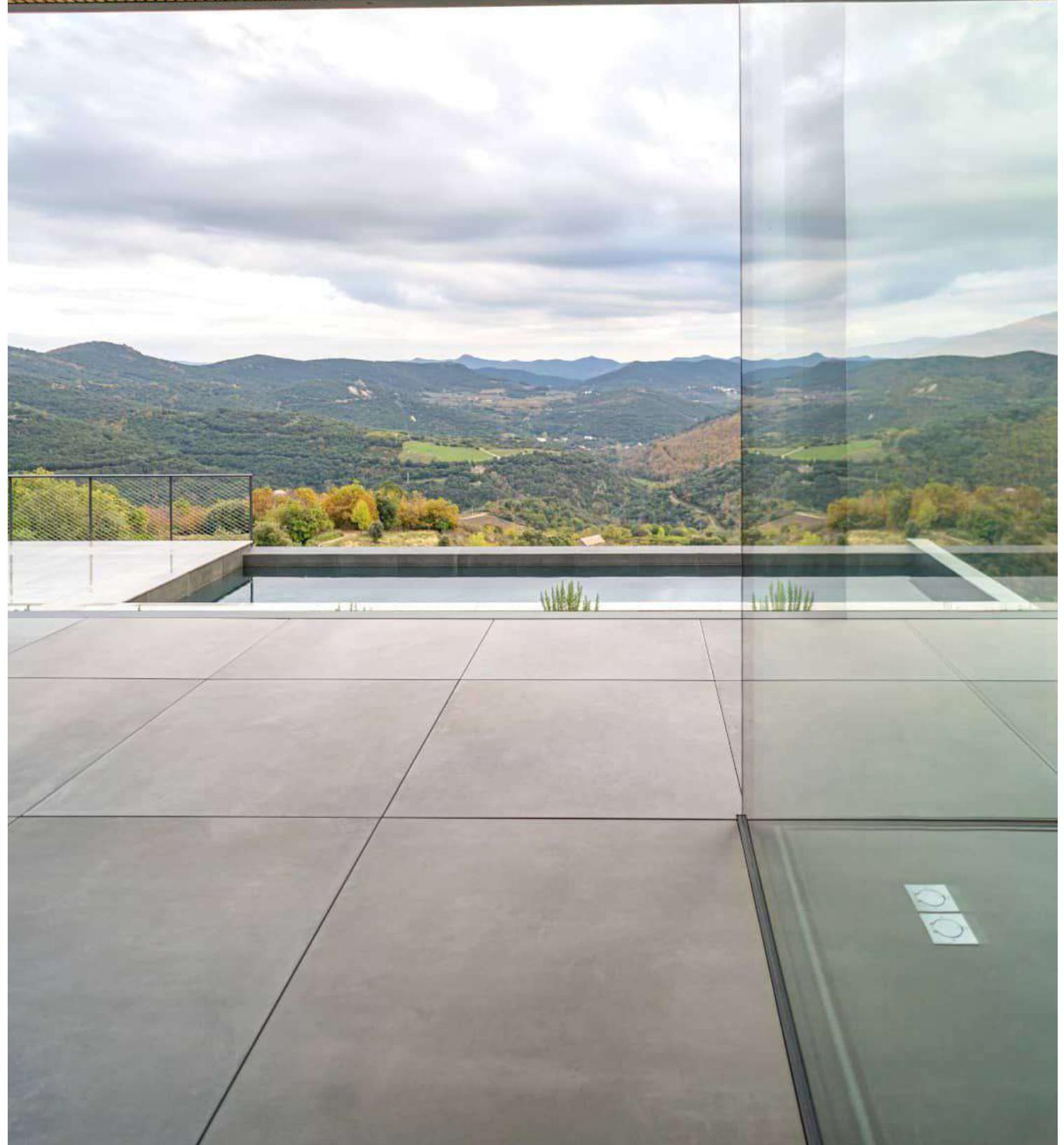




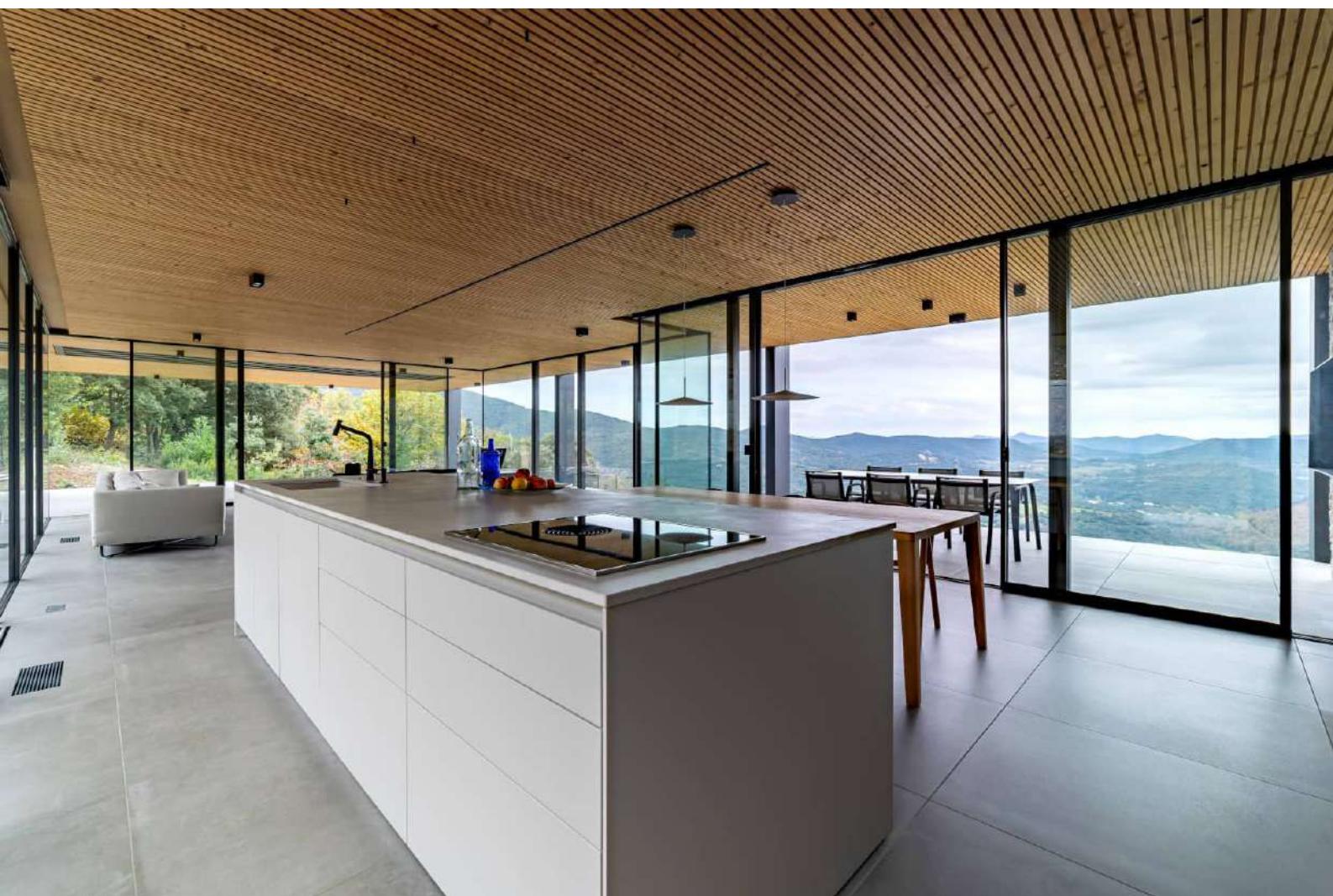




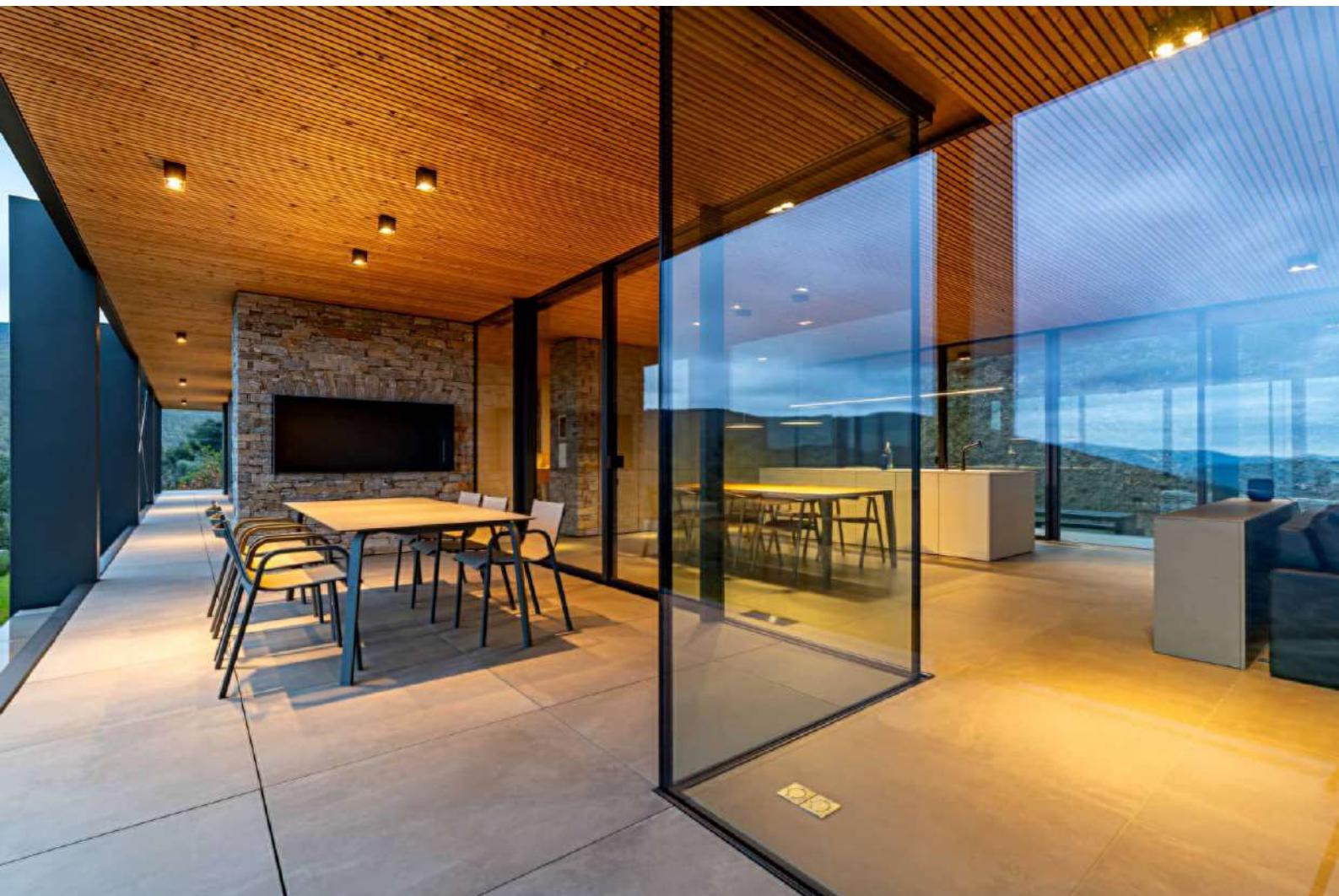






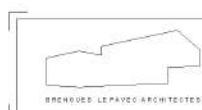
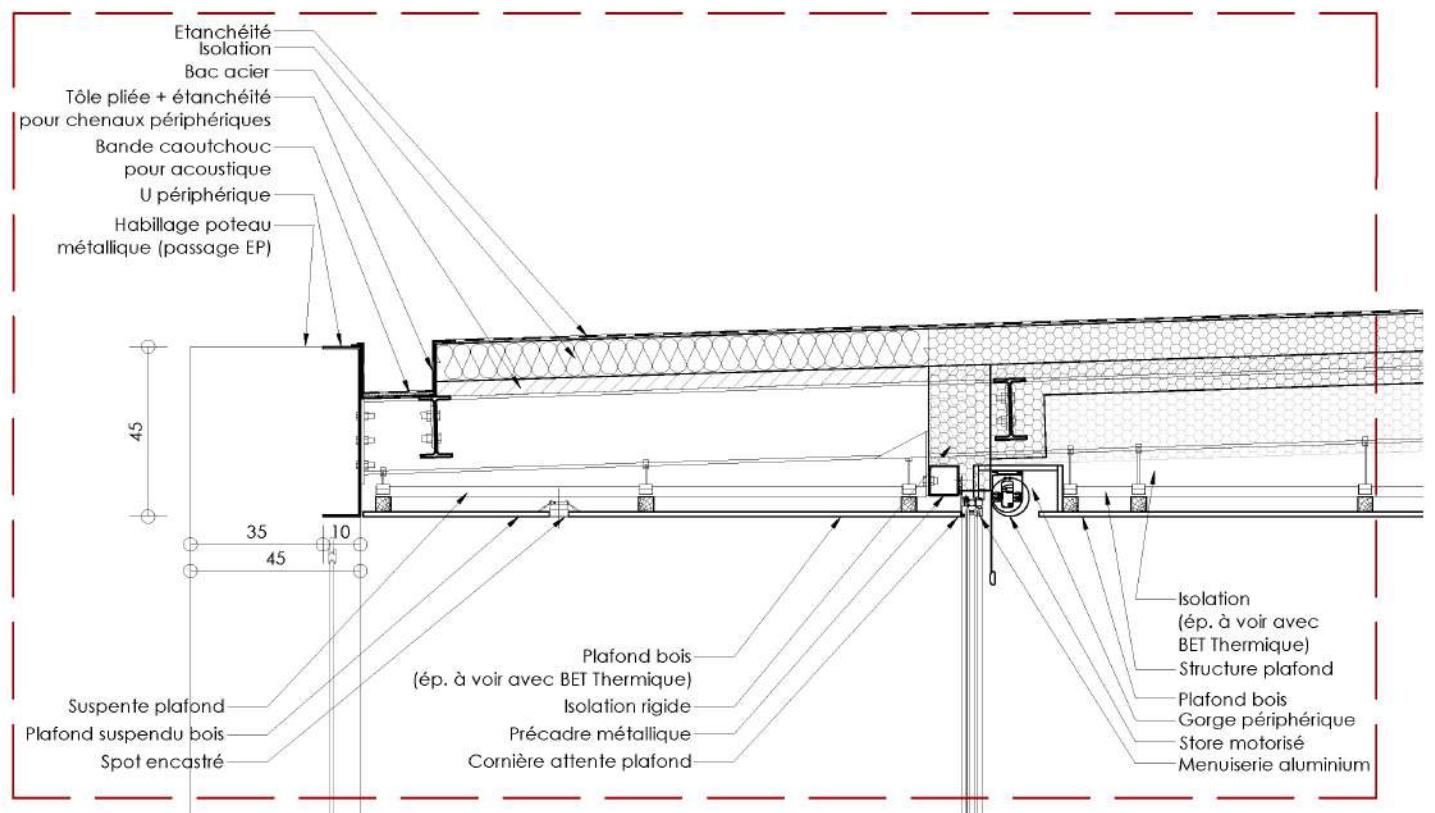






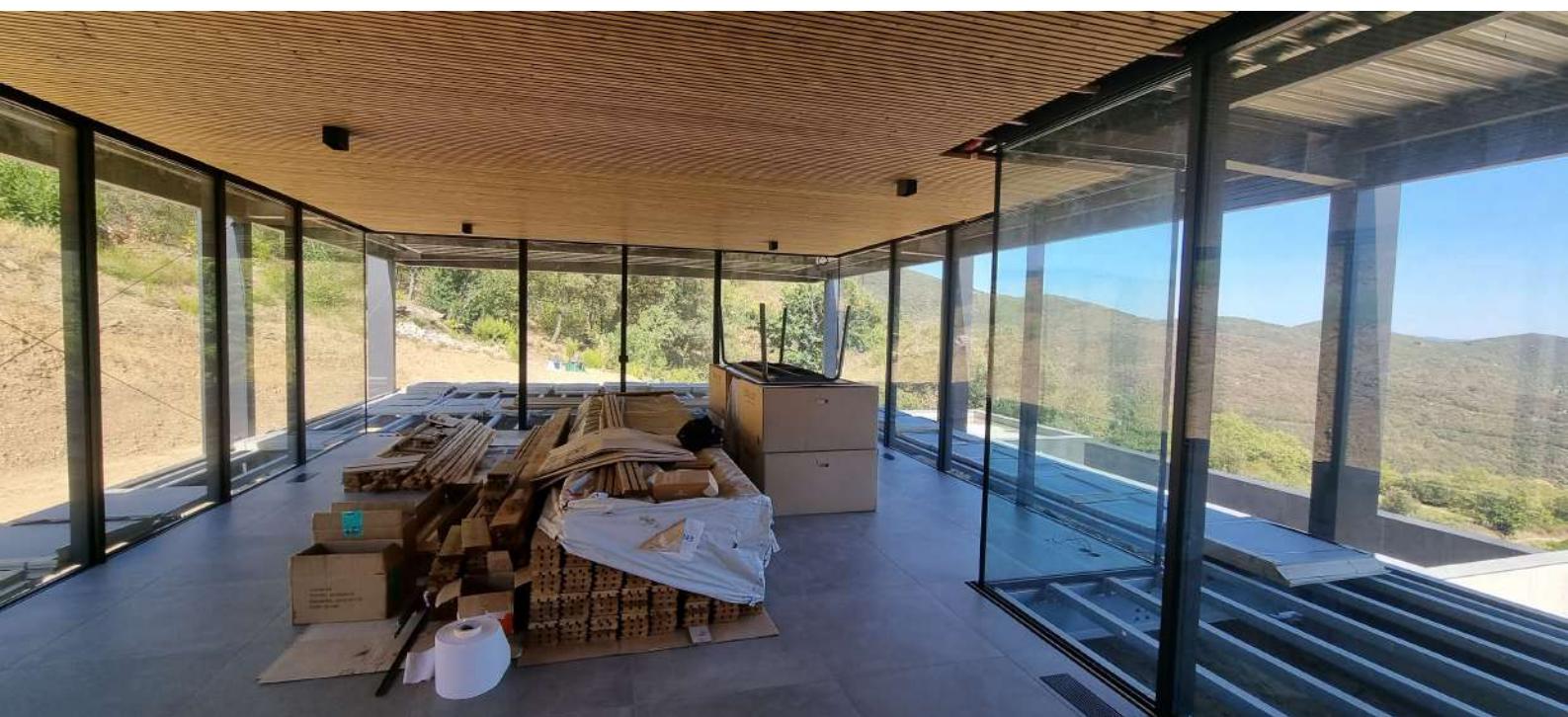


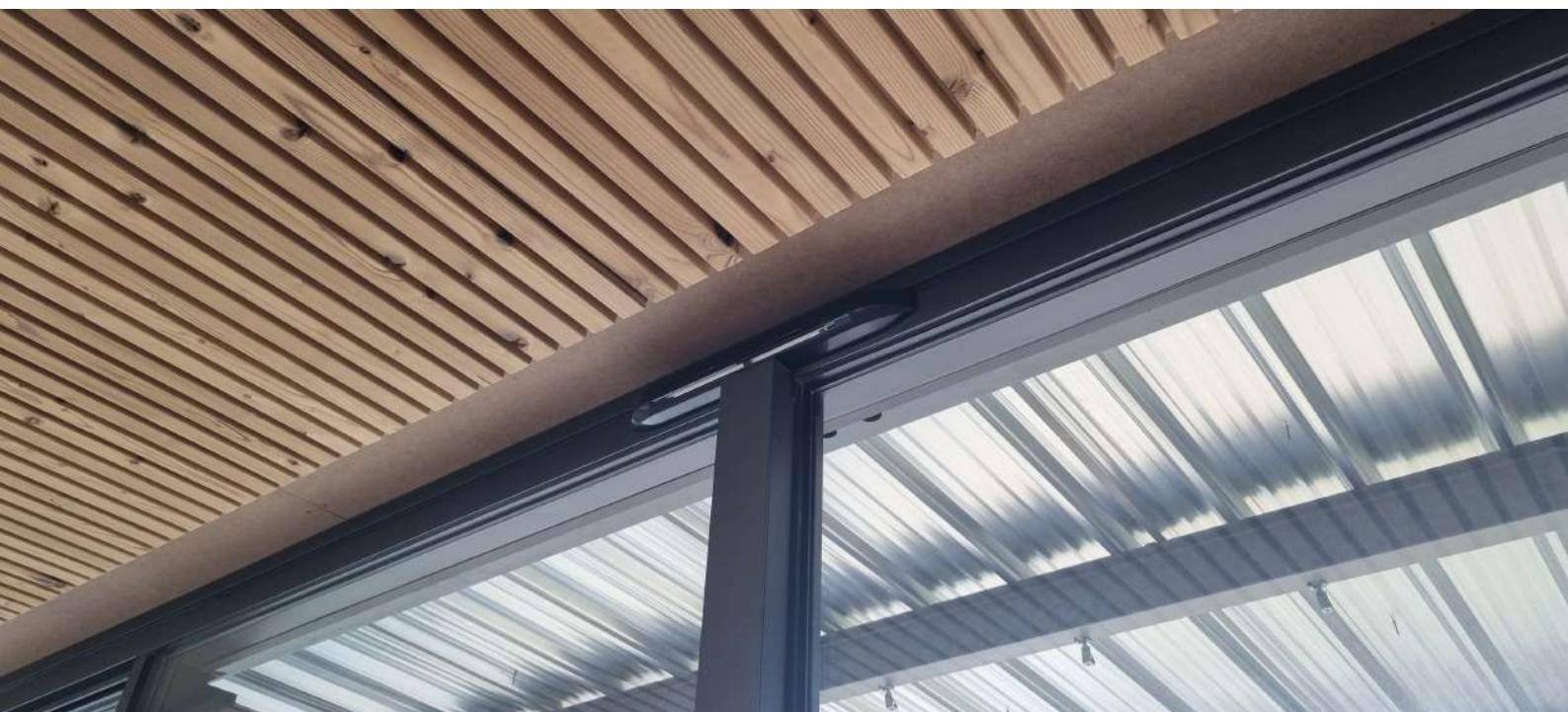
DETAIL 5



15 Passage Lamois - 34 000 Montpellier
Tel: 04 67 91 47 99 - Fax: 08 66 62 78 16
agence@franchise-lexavez.com

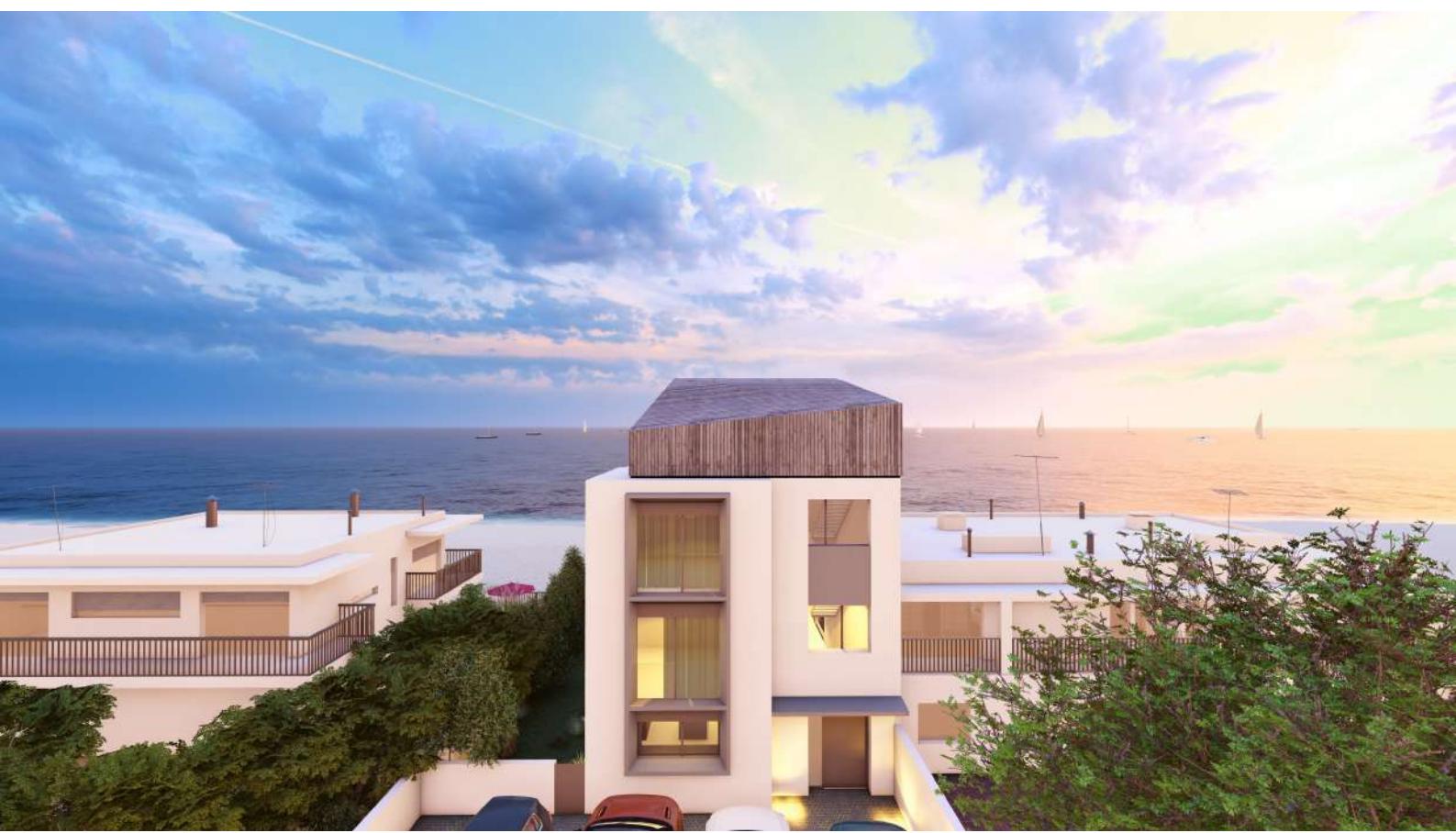
FORMAT:	PRO (étude de projet)			CARNET DETAILS - OS				
PHASE: PRO	DATE: 22-03-2023			ÉCHELLES: 1/10 ^e				
OPÉRATION	WRP	NETTOIEUR	BLP	PAUSE	PRO	TITE	DET	
						TONN/MÉTRE	ONX	INCH



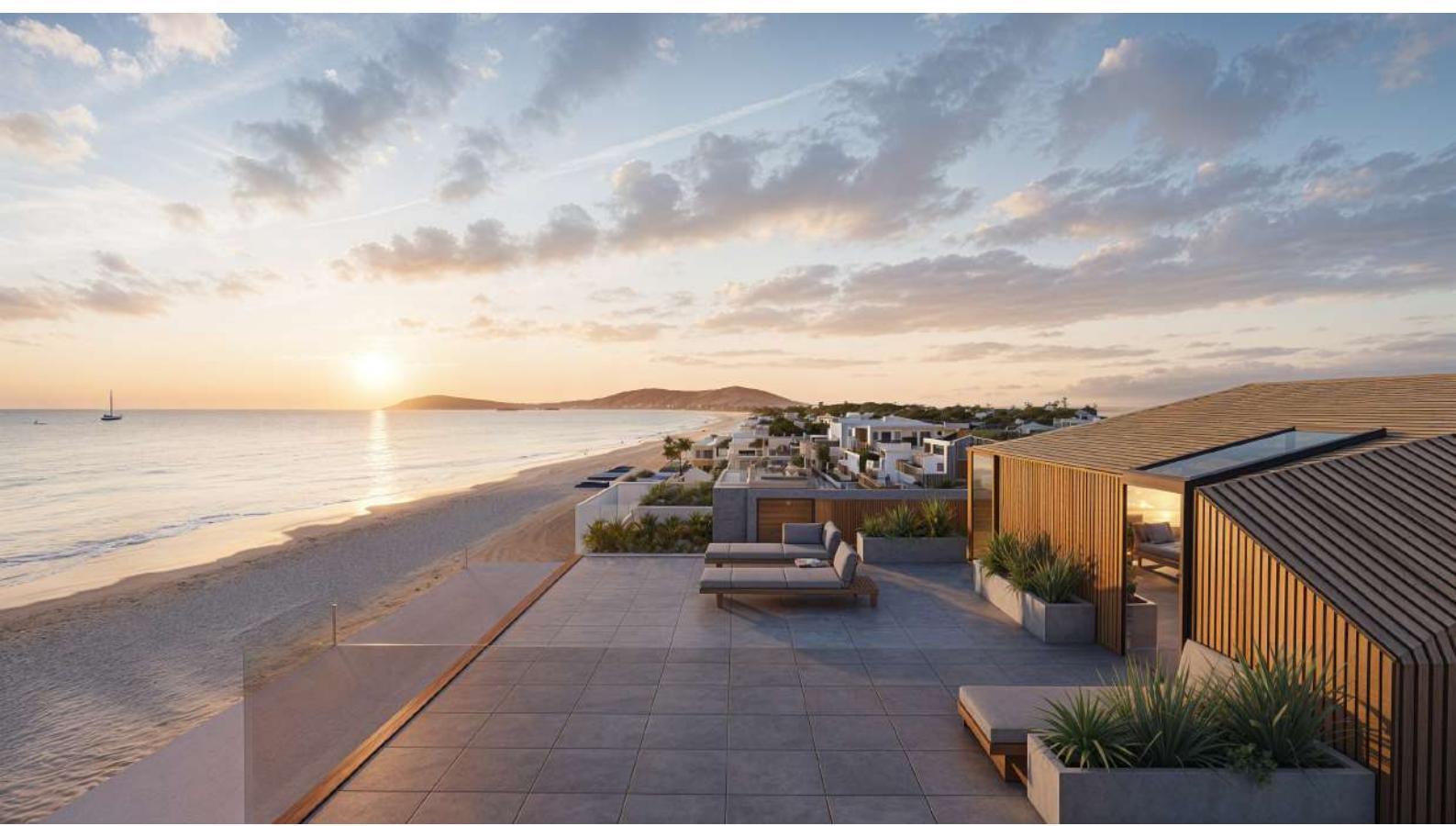


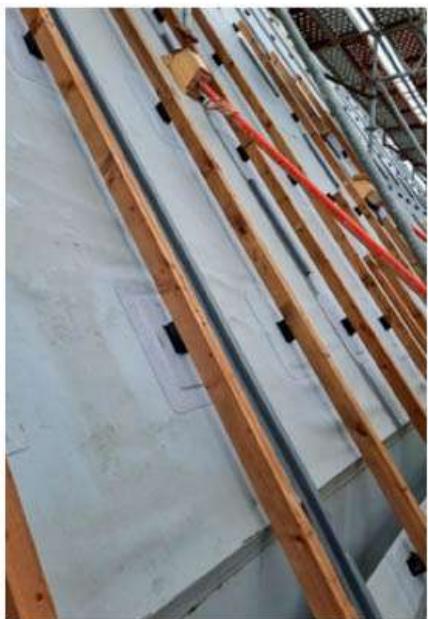


Entre terre et mer











LUNAWOOD

Présentation de l'entreprise

lunawood.com
@lunawood.official

Lunawood Thermowood® est un bois haut de gamme exempt de produits chimiques pour tous les climats. Il permet d'utiliser le bois de manière innovante et durable.

Nos valeurs



Précurseur en matière de développement durable

Le développement durable guide notre travail et notre prise de décision. Nous exigeons la durabilité de toutes nos parties prenantes tout au long de la chaîne de valeur.



Ensemble des résultats

Nous travaillons en équipe et nous nous faisons confiance. Nous veillons à un bon esprit de travail et à la sécurité sur le lieu de travail.



Innovateur

Nous développons nos activités avec audace et osons innover. Nous nous encourageons mutuellement, nous encourageons nos partenaires et nos parties prenantes à réussir.

Lunawood en chiffres



Chiffre d'affaires
59,1 M€/année*



Distributeurs dans
plus de 60 pays



140
professionnels



172 000 m³
Capacité de production

Lunawood globalement

Grâce à notre équipe internationale et à notre réseau mondial de partenaires, nous opérons dans 60 pays.

■ Les clients de Lunawood

Nos usines en Finlande et aux États-Unis

Lunawood possède deux unités de production en Finlande et une aux États-Unis, qui produit du bois thermique et des produits rabotés. Un vaste réseau de sous-traitants axé sur les produits transformés garantit notre niveau de service client et un résultat de traitement de haute qualité.



La meilleure qualité de matières premières sélectionnées



Matériaux en bois sain
sélectionnés.



Seul le bois scié au centre
est utilisé.



Le classement se fait par le
côté du cœur et les bords.

Phase 1.

Augmentation lente de la température

Le bois est séché jusqu'à ce que son taux d'humidité soit proche de zéro

- Augmentation contrôlée de la température jusqu'à 190 - 212 °C
- Vapeur d'eau pour éviter la fissuration et la combustion du bois

Phase 2.

Modification thermique

- Les changements chimiques et physiques sont principalement dus à la dégradation thermique des hémicelluloses dans le bois

Phase 3.

Refroidissement lent et ajustement de l'humidité

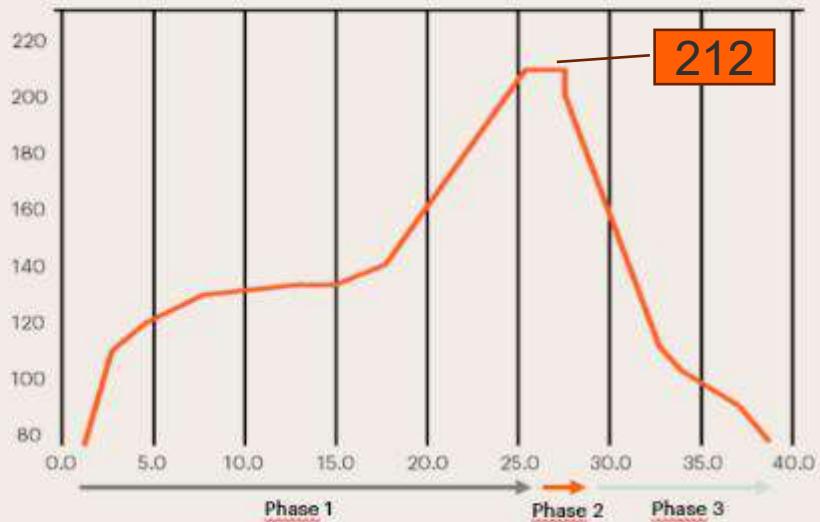
- Abaissement de la température en utilisant de l'eau pulvérisée
- Ajustement du taux d'humidité à un niveau de 4-7 %

Phase 1

Phase 2

Phase 3

Procédé breveté ThermoWood®



Phase 1 : Augmentation lente de la température

- Le bois est séché jusqu'à ce que son taux d'humidité soit proche de zéro
- Augmentation contrôlée de la température jusqu'à 212°C
- Vapeur d'eau pour éviter la fissuration et la combustion du bois

Phase 2 : Modification thermique

- Le Bois subit une transformation permanente à haute température contrôlée. La dégradation thermique des hémicelluloses provoque des changements chimiques et physiques permanents dans le Bois.
- Durabilité améliorée : atteint la classe de durabilité 2, offrant une plus grande résistance à la décomposition.
- Stabilité dimensionnelle améliorée : La réponse du bois à l'humidité est considérablement minimisée, ce qui réduit la déformation et le gonflement du bois.
- Couleur marron uniforme et sans résines. Les résines sont éliminées pendant le processus et le bois acquiert une couleur marron uniforme.

Phase 3 : Refroidissement lent et ajustement de l'humidité

- Abaissement de la température en utilisant de l'eau pulvérisée
- Ajustement du taux d'humidité à un niveau de 4-7 %

Épicéa et Pin nordique 100% from Finland



Épicéa modifié thermiquement
(Thermo-D)



Pin modifié thermiquement (Thermo-D)

Grisaillement naturel

- Comme tout autre produit en bois, Lunawood prend également une couleur gris argenté en raison des **rayons UV** et de l'**humidité**
- Le processus de grisaillement des revêtements et des terrasses dépend des conditions climatiques, de l'orientation du bâtiment, de la pollution de l'air et de la conception elle-même
- Les premières nuances de gris sont visibles dans les 3 à 6 mois suivant l'installation
- Si le bois ne reçoit pas suffisamment de rayons UV et d'humidité, le processus de grisonnement est lent



12 mois de grisaillement naturel en Finlande

Lunawood ThermoWood® Description

Caractéristiques essentielles	Pin (Pin sylvestre)	Épicéa (Épicéa commun)	Norme harmonisée
Densité	420 kg/m ³	420 kg/m ³	SFS-EN 317
Réaction au feu	D-s2,d0*	D-s2,d0*	SFS-EN 13501-1 + A1
Résistance à la traction des vis (Screw traction resistance)	19,45 ± 1,47 N/mm ²	-	SFS-EN 13446
Conductibilité thermique	0,09 W/mK	0,09 W/mK	EN ISO 13787 + EN 12667
Classe de durabilité	Thermo-D classe 2	Thermo-D classe 2	EN 350-1
Classe d'utilisation	Thermo-D classe 3	Thermo-D classe 3	EN335
Stabilité, retrait et gonflement	Direction tangentielle des fibres 4 % Direction radiale des fibres 2 %	Direction tangentielle des fibres 4 % Direction radiale des fibres 2 %	SFS EN 317
Équilibre hygrométrique	6,40 %	7,30 %	EN 13183-1
Dureté Brinell	1,4 N/mm ²	1,52 N/mm ²	SFS-EN 1534
Dureté Janka	1700 N	1700 N	ASTM D143-94
CVOT	Thermo-D 0,077 mg/m ² h	Thermo-D 0,022 mg/m ² h	ISO 16000-9:2006 SFS-EN 16516:2017
Émissions de CO ₂ (EPD)	117 kg CO ₂ eq/m ³	117 kg CO ₂ eq/m ³	Lunawood EPD

*Les produits de bardage plat à rainures et languettes Lunawood en pin et épicéa d'une épaisseur réelle minimale de 17 mm ont une classification au feu de classe D.

Valeur ajoutée supplémentaire

Produits traités en surface :

Lunawood constitue une excellente base pour divers traitements de surface du bois grâce à sa stabilité dimensionnelle et à son absence de résine.

Protection incendie :

Grâce à la méthode d'imprégnation BurnBlock®, Lunawood peut être protégé contre le feu pour atteindre la classe de feu B selon la norme EN13501

Garantie :

En gage de la qualité élevée et constante de nos produits, nous offrons une garantie de 20 ans pour les projets réalisés dans les pays de l'UE et dans ceux qui acceptent la norme européenne EN 335



Le premier fabricant de ThermoWood® à avoir un objectif climatique validé

2030

42 % d'émissions en moins dans nos propres activités (SBTi)
Initiative Science Based Target validée

2035

Nos activités sont neutres en carbone





La durabilité en chiffres

Notre bois

100 %

provenant de fournisseurs finlandais certifiés

Empreinte carbone

117 kg CO₂ eq/m³

l'empreinte carbone de nos produits est sensiblement faible (du berceau à la porte)

Processus de fabrication

0 %

aucun produit chimique n'est utilisé

Stockage de carbone

5/1

Nos produits stockent cinq fois plus de carbone que les émissions liées à la production.



Matière première nordique certifiée

Nous achetons du pin et de l'épicéa du Nord certifiés PEFC auprès de scieries finlandaises certifiées.

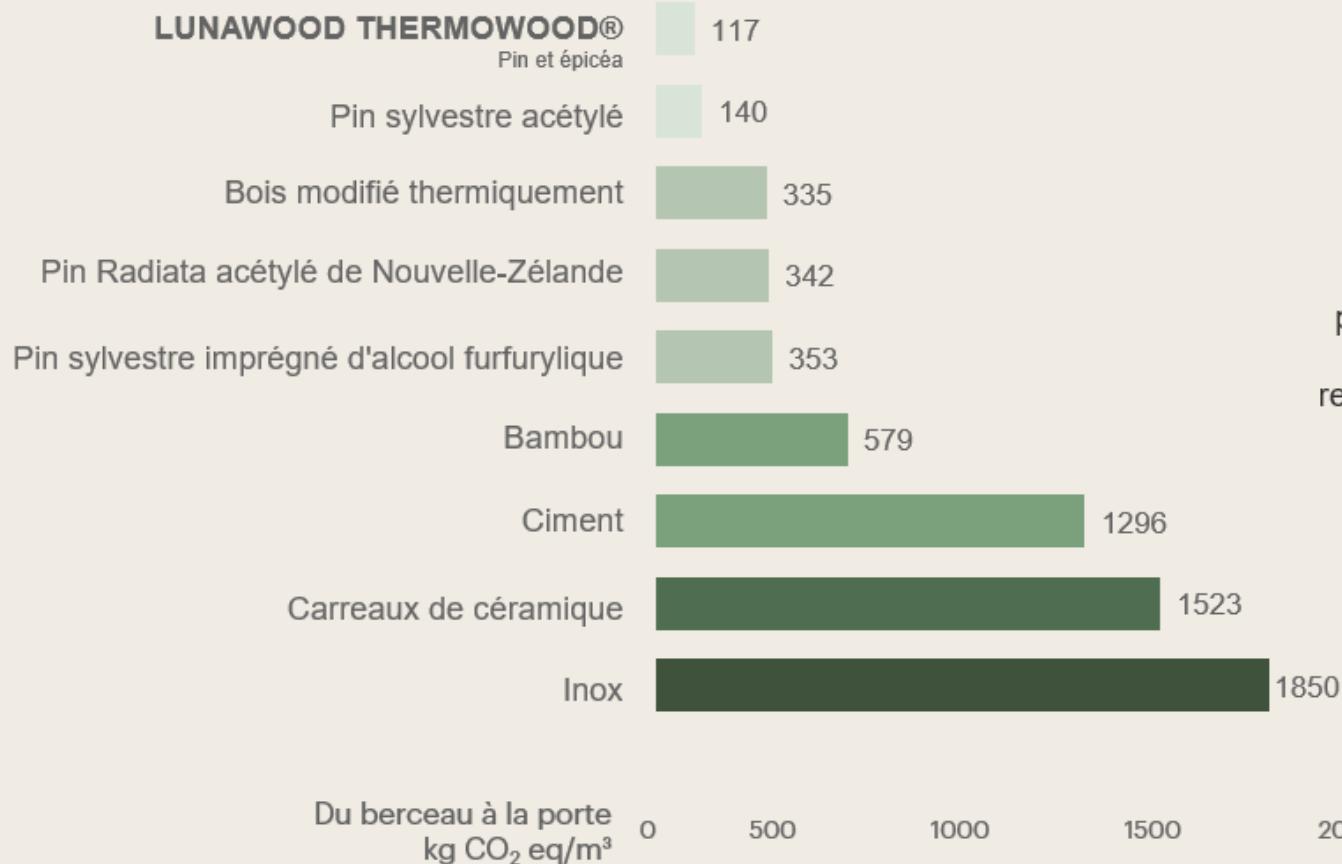
En Finlande, 150 millions de plants d'arbres sont plantés en moyenne chaque année. Chaque arbre abattu est remplacé par quatre plants, exclusivement avec des essences locales.

La croissance des forêts est assurée par la loi forestière Finlandaise qui date de 1866: +20million de m³ de croissance nette de bois vivant sur pied chaque année, et un accroissement net global de +66% depuis 1960

Plus de 75 % de la superficie de la Finlande est couverte de forêts.

Nos ressources en matières premières sont situées à proximité de nos usines. La distance moyenne de transport des matières premières jusqu'à nos usines n'est que de 235 km.

Empreinte carbone



L'empreinte carbone indique l'impact environnemental total du produit. Lunawood Thermowood a une empreinte carbone remarquablement faible par rapport aux matériaux non renouvelables et au bois chimiquement modifié.

Basé sur les données EPD.

Ecolabels et certificats



Lunawood est membre de l'**International ThermoWood Association**, qui contrôle la qualité de la production de ses entreprises membres.



BRE est en mesure de conclure que la durée de vie attendue du LunaThermo-D utilisé comme revêtement extérieur est de 30 ans si l'on suit les lignes directrices de Lunawood.



La certification PEFC démontre que les forêts sont gérées de manière durable.



La certification internationale KOMO garantit la résistance du produit à la décomposition.



La marque "Design from Finland" démontre que le produit ou l'entreprise représente une forte expertise finlandaise en matière de design.



Le Nordic Swan Ecolabel démontre qu'un produit est un bon choix environnemental.



Tous les produits Lunawood sont conçus et fabriqués en Finlande.

Excellentes caractéristiques du produit



Stabilité dimensionnelle

Stabilité dimensionnelle nettement améliorée. Lunawood conserve mieux sa forme d'origine que le bois non traité.



Peu d'entretien

Lunawood ne nécessite aucun traitement de surface, quel que soit le climat. Lorsqu'il n'est pas traité, il prend progressivement une belle couleur argentée.



Pour tous les climats

Il est prouvé qu'il fonctionne bien, même dans les climats les plus difficiles. Lunawood ne réagit pas aux variations d'humidité.



Matériau pur

Produit véritablement naturel, sans produits chimiques. Pas d'émissions nocives dans l'air intérieur ni des fuites de résine, même aux températures les plus élevées.

Excellentes caractéristiques du produit



Durable dans l'ensemble

Matière première nordique certifiée provenant de forêts proches. Lunawood agit comme un réservoir de carbone et est 100 % recyclable.



Santé

Lunawood sur les surfaces décoratives augmente le confort. Les effets physiologiques et psychologiques du bois sur l'homme sont indéniables.



Caractéristiques agréables

Un plaisir pour tous les sens: le toucher, l'aspect et le parfum sont sophistiqués mais naturels.



Nordique

Conçu et fabriqué en Finlande. L'approche nordique s'étend à l'architecture et à la façon dont nous travaillons.

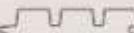
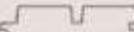
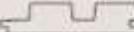
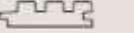
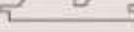
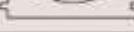


Collection Lunawood

La collection Lunawood incarne le design scandinave et la beauté organique du bois, en s'appuyant sur les caractéristiques techniques supérieures du bois thermoformé Lunawood. La collection Lunawood facilite la réalisation efficace de projets de différentes tailles, avec un délai d'exécution réduit.

Produits de revêtement 3D

Les revêtements 3D de Lunawood confèrent aux murs, aux plafonds et aux avant-toits un aspect moderne, tridimensionnel et contemporain, tout en étant faciles à installer.

Profil	Essence de Bois	Longueur (m)	m / m ²
	Luna Triple 32x140	Épicéa 3,6-5,4	7,57 m
	Luna Duple 32x140	Épicéa 3,6-5,4	7,57 m
	Luna Duo 32x140	Épicéa 3,6-5,4	7,57 m
	Luna Block 32x140	Épicéa 3,6-5,4	7,57 m
	Luna Trio 26x92	Pin 3,0-4,5	11,90 m
	Luna Ferma 26x142	Épicéa 3,9-5,4	7,46 m
	Luna Dual 26x142	Épicéa 3,9-5,4	7,57 m
	Luna Triple HF 26x140	Épicéa 3,9-5,4	7,84 m
	Luna Aalto 32x142	Pin 3,6-5,1	7,46 m

Claire-Voie

Les Claire-Voie ThermoWood® Lunawood indéformables de différentes tailles donnent un aspect moderne aux façades, à l'aménagement paysager et aux espaces intérieurs.

	Profil	Essence de Bois	Longueur (m)	Espacement des solives
	Luna SHP 19x92	Pin	3,0 / 3,6-4,5	
	Luna SHP 19x117	Pin	3,0 / 3,6-5,1	
	Luna SHP 19x140	Pin	3,6-5,1	
	Luna SHP 26x92	Pin	3,0 / 3,6-4,5	450 mm
	Luna SHP 26x117	Pin	3,0 / 3,6-5,4	450 mm
	Luna SHP 26x140	Pin	3,6-5,1	450 mm
	Luna SHP 40x185	Pin	3,6-5,4	600 mm
	Luna SHP 42x42	Pin	3,0 / 3,6-4,8	
	Luna SHP 42x68	Pin	3,0 / 3,6-4,2	
	Luna SHP 42x92	Pin	3,0 / 3,9-5,4	600 mm
	Luna SHP 42x117	Pin	3,6-5,4	600 mm
	Luna SHP 42x140	Pin	3,6-5,4	600 mm
	Luna Parallelogram SSS 20x92	Pin	3,0 / 3,6-4,5	
	Luna Parallelogram SSS 26x68	Pin	3,0 / 3,6-4,8	
	Luna Half Parallelogram HSS 28/42x42	Pin	3,0 / 3,6-4,8	
	Luna Post 88x88 CONTRECOLLE	Pin	3,0 / 4,2	
	Luna Post 140x140 CONTRECOLLE	Pin	3,0 / 4,2	

Produits Luna ARCTIC

- Les produits Luna Arctic permettent d'obtenir une surface uniforme et pré-grisée pour les applications extérieures et intérieures.
- Excellente solution pour les projets où une finition grise instantanée est souhaitée.
- Les produits Luna Arctic sont recouverts d'un revêtement translucide à base d'acrylique et d'eau.
- Convient pour l'intérieur, l'extérieur et les saunas Le revêtement se dégrade au fil des ans, révélant un bois naturellement gris (5-10 ans)
- Aucun entretien n'est nécessaire
- Uniquement pour les applications industrielles
- Disponible uniquement pour les surfaces brossées



LUNAWOOD



Luna Arctic Triple Brushed

Gamme de produits Luna Arctic

Luna Arctic Layer

Profil	Essence de Bois	Longueur (m)	m / m²
	Luna Arctic Layer 19x142 Brushed	Épicéa	3,6-5,1
	Luna Arctic Layer 19x188 Brushed	Épicéa	3,6-5,4
	Luna Arctic SHP 19x92 Brushed	Pin	3,0 / 3,6-4,5
	Luna Arctic SHP 19x117 Brushed	Pin	3,0 / 3,6-5,1
	Luna Arctic Triple 32x140 Brushed	Épicéa	3,6-5,4
	Luna Arctic Sharp HF 20x142 Brushed	Épicéa	3,6-5,1

Photo: Luna Arctic Triple 32x140 Brushed



Sport



Pôle Haute Performance – Sports Center

Architect: Ligne Architecture

Location: Cap Breton, France

Product: Luna SHP Battens

Year: 2024

Photos: Thomas Liaunet



Architizer

A+ AWARDS

WINNER
2022

Bureaux

HOTEL UMANI

Architect: STARH

Year: Location: Bulgaria 2022

Product: Luna SHP Battens

Photographer: DSP Studio, Dian Stanchev



FFWS - Université

République tchèque, 2019 et 2023

Produit : Revêtement Lunawood naturellement altéré



Rénovation maison individuelle

Architect: Arnaud LACOSTE

Location: St-Cloud, France

Product: Luna SHP Battens

Year: 2023



Université

Aurum

Finland, 2021

Architect: Aihio Architects

Photo: Wellu Hämäläinen / Lunawood





Chais

Domaine Clos Rougeard

France, 2023

Architect: Atelier Mazieres Architectes

Product: Luna Panel System



Domaine Clos Rouéard

France, 2023

Architect Atelier Mazzoni Architectes

Product: Luna Panel System





Lahofer Winery

Architecte: Chybik + Kristof Architects & Urban Designers

Année: 2020

Lieu: République Tchèque

Produit: Lunawood Claire-Voie

"Lunawood est un matériau qui peut être utilisé aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur. Il est connu pour sa durabilité et sa résistance aux intempéries."

Chybik + Kristof

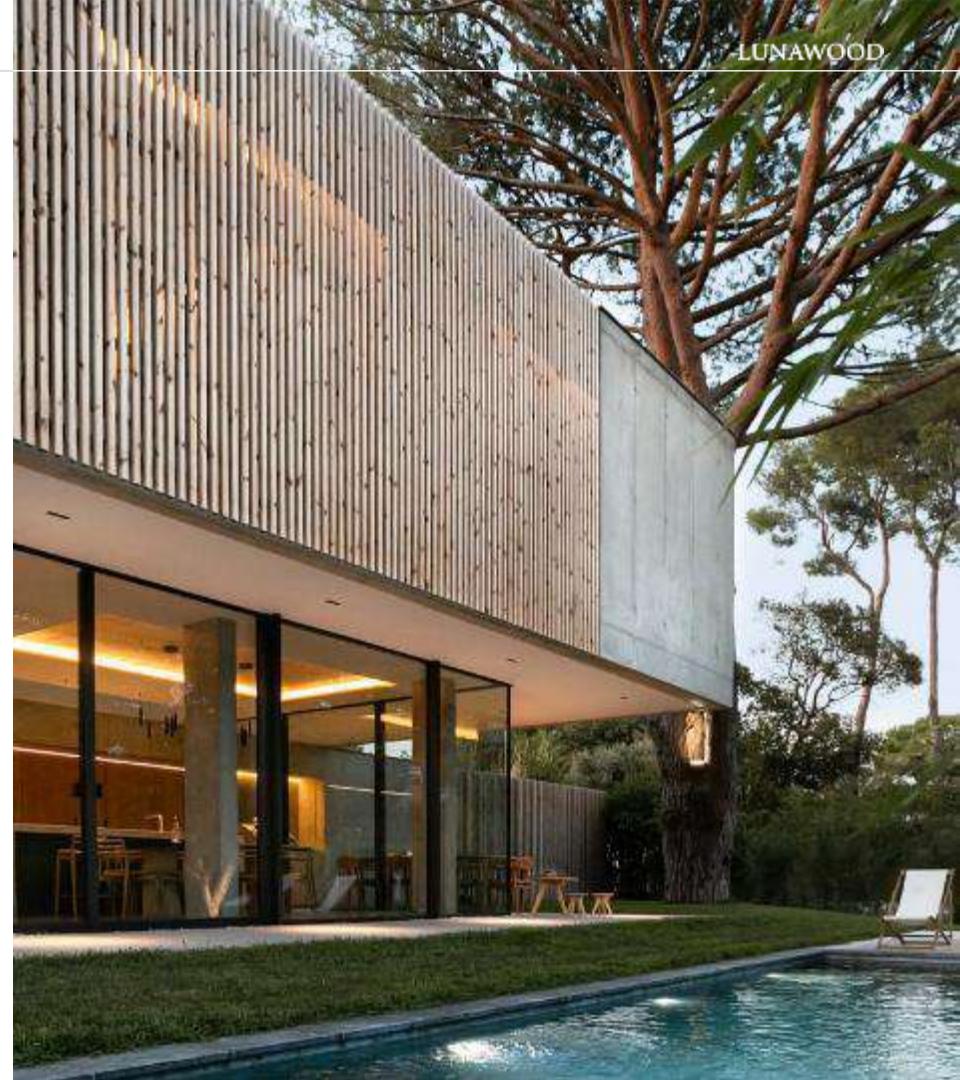
Villas

FRI's House

France, 2023

Architect: Brengues Le Pavec architectes

Photo: Zoé Chauderuge





Casa A
Portugal, 2020

Architect: REM Arquitectos

Product: Lunawood naturally weathered Façade with full parallelogram profile

Sauna & spa

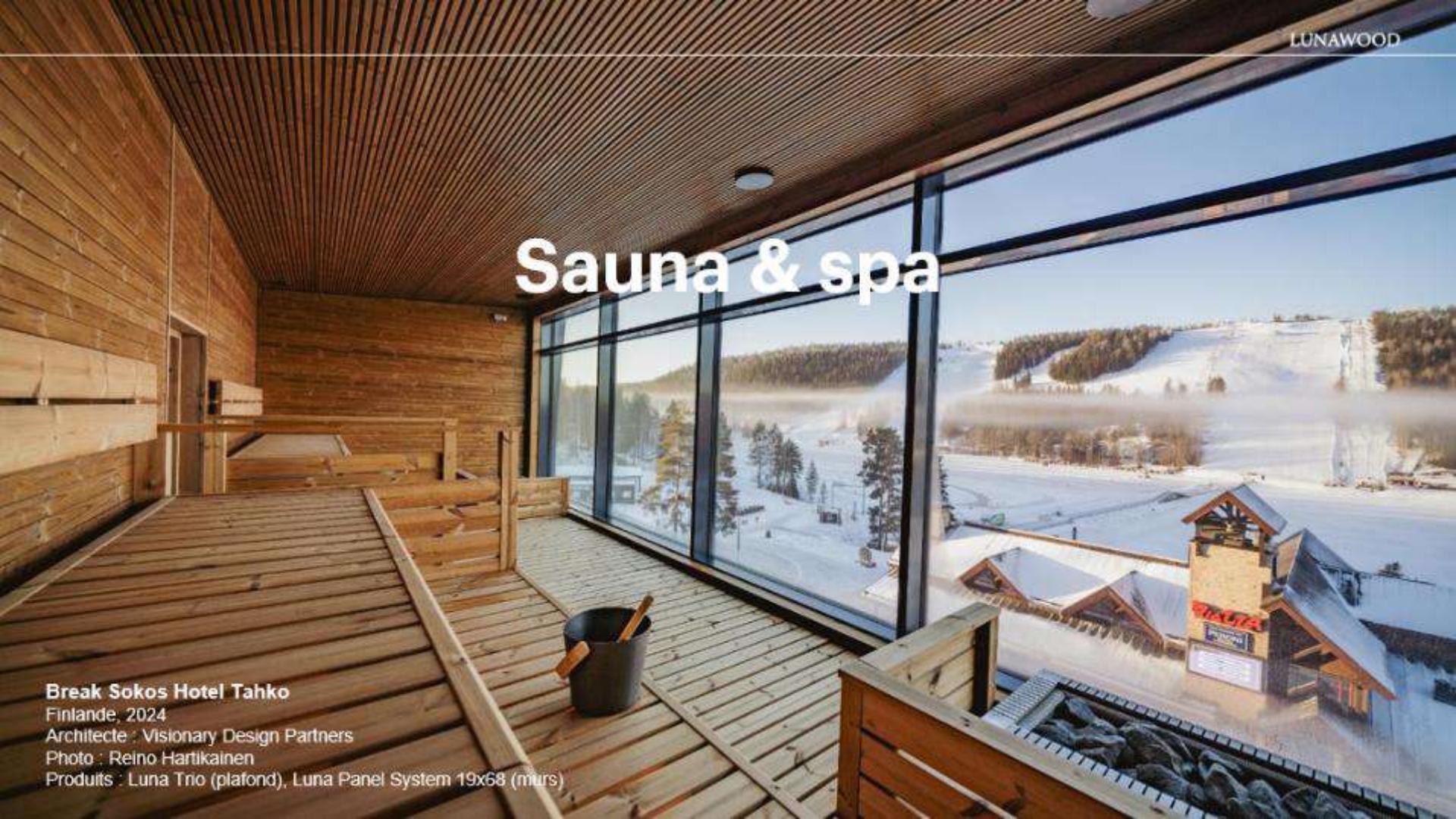
Break Sokos Hotel Tahko

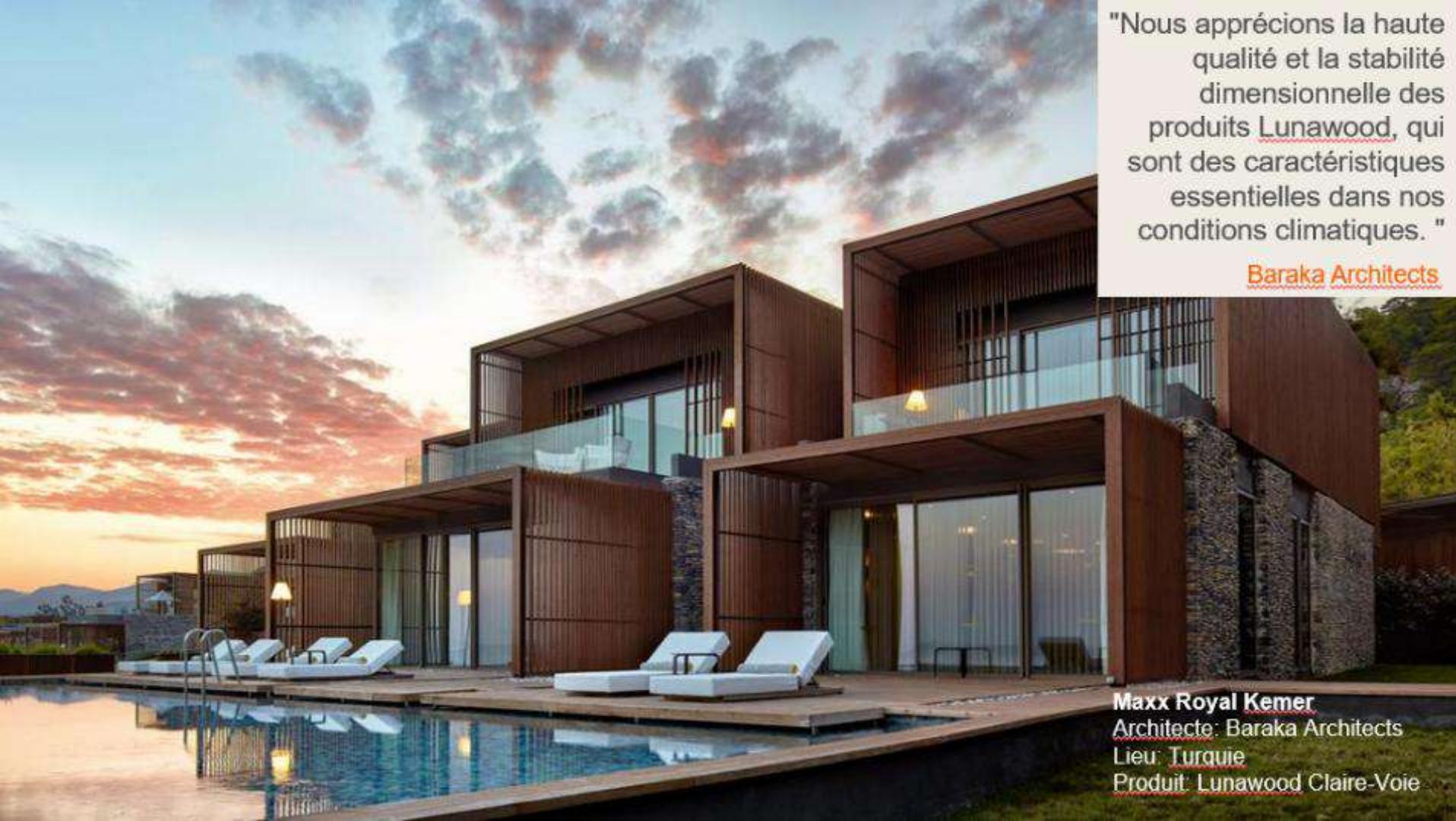
Finlande, 2024

Architecte : Visionary Design Partners

Photo : Reino Hartikainen

Produits : Luna Trio (plafond), Luna Panel System 19x68 (murs)





"Nous apprécions la haute qualité et la stabilité dimensionnelle des produits Lunawood, qui sont des caractéristiques essentielles dans nos conditions climatiques."

Baraka Architects

Maxx Royal Kemer
Architecte: Baraka Architects
Lieu: Turquie
Produit: Lunawood Claire-Voie



Escapade Silverstone

Architecte: Twelve Architectes

Année: 2022-2024

Lieu de réalisation: Royaume-Uni

Produit: Bardage Lunawood traité en surface



Merci de votre attention !



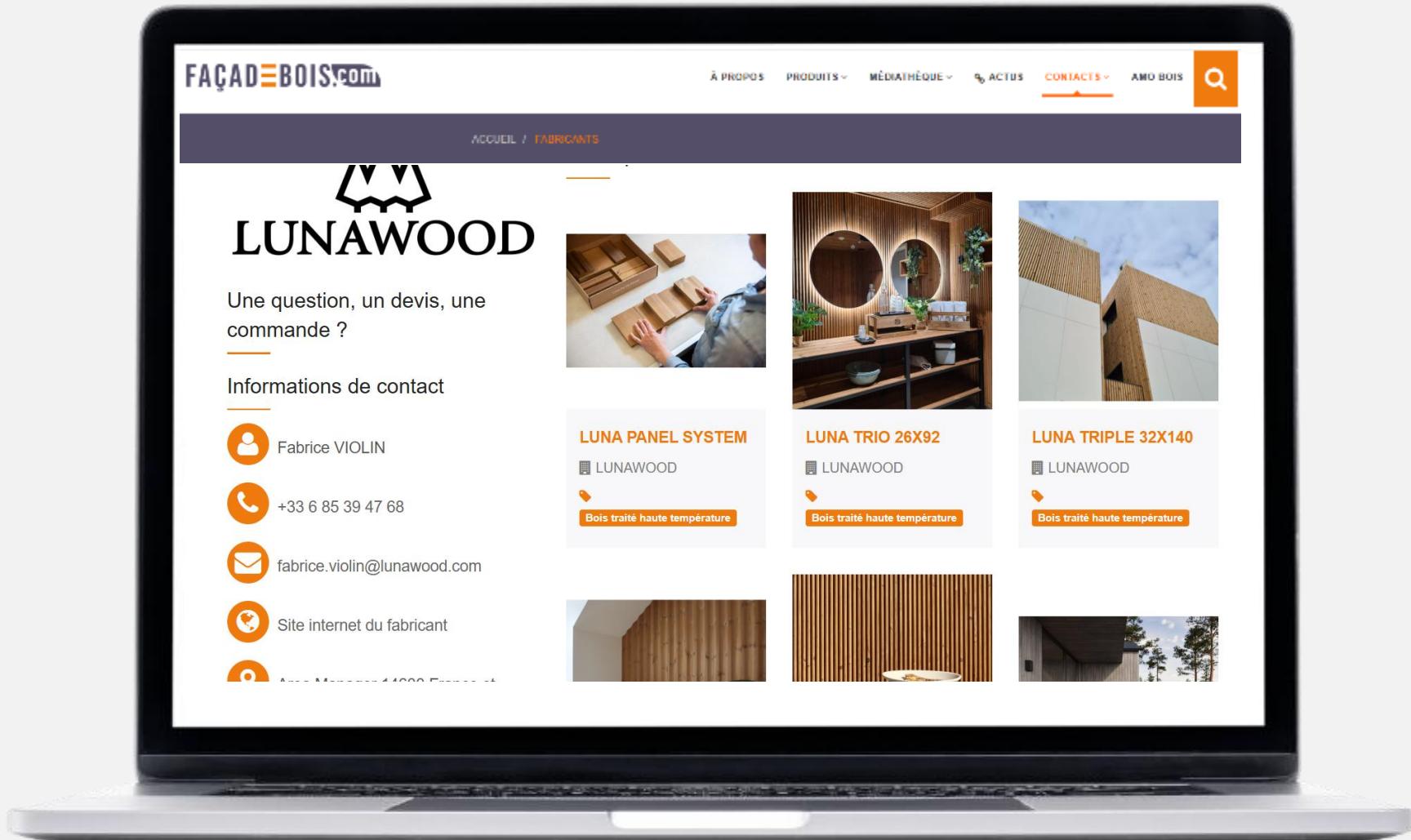
Votre écosystème pour concevoir avec le bois

Dans la rubrique :

- CONTACTS
- FABRICANTS

Contactez:

- LUNAWOOD



Retrouvez le REPLAY et la présentation dans la rubrique :

➤ ACTUS / WEBINAR

➤ YOUTUBE



The screenshot shows the FAÇADEBOIS.com website interface. At the top, there is a navigation bar with links to ACCUEIL, BLOG, A LA UNE, SECURITE INCENDIE, NOS ASTUICES, REALISATIONS, WEBINAR, and social media icons for LinkedIn and YouTube. Below the navigation, there is a large orange banner featuring a wooden facade background. On the left side of the main content area, there are two cards for webinars:

- INVITATION** (with a thumbnail image of a wooden structure) - **WEBINAR TECHNIQUE** (with a thumbnail image of a modern building).

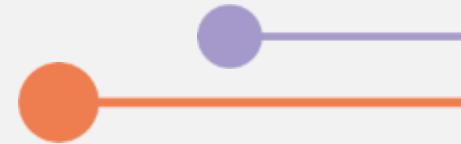
INVITATION WEBINAR #13 | Des ossatures bois inédites jusqu'en 4ème famille | le 20 juin à 11h30
17 mai 2023
FAÇADEBOIS.COM organise cette visio-conférence technique avec son partenaire LOGELIS SOLUTION BOIS, spécialiste des murs et façades ossature bois préfabriqués pour le marché de la construction neuve et rénovation. Découvrez les dernières innovations en matière de conception et de fabrication des ossatures bois.
- REPLAY** (with a thumbnail image of a building under construction) - **WEBINAR TECHNIQUE** (with a thumbnail image of a modern building).

REPLAY WEBINAR #11 | DOERKEN Membranes | Les seuls pare-pluie sous Avis Technique
20 avril 2023
La gestion de l'étanchéité à l'eau de façade sur support bois nécessite l'emploi de membranes de protection performantes, et communément appelé pare-pluie. La durabilité des membranes est aussi un enjeu majeur.

On the right side of the website, there are several call-to-action buttons:

- Voir les PRODUITS
- Voir la MÉDIATHÈQUE
- Publiez votre RÉALISATION
- Affichez votre MARQUE
- INSCRIPTION NEWSLETTER

Pour terminer votre inscription, vous devez confirmer l'email que nous vous avons envoyé.



● Prochains RENDEZ-VOUS :

WEBINARS TECHNIQUES

- Le 27 janvier à 11h30 avec
FUNDERMAX > Atex sur FOB

● Restez connecté :



Prochain salon :

Forum Bois Construction à Paris du 25 au 27 février 2026

- Stand FAÇADEBOIS.COM avec ses partenaires :
 - LUNAWOOD
 - BATICHÈNE
 - LOGELIS
 - EQUITONE
 - FUNDERMAX



Belles fêtes de fin d'année !