

19 mai 2021

Atelier en ligne “Extension et éco-rénovation avec du bois”

avec l'association

EcoBatissons





INTERVENANTS



AGENCE LOCALE DE
L'ÉNERGIE ET DU CLIMAT
Métropole Marseillaise

Samy MEJRI
*Conseiller en énergie
& Habitat*



Johannes JONCK
*Conseiller en énergie &
Habitat*



Serge LIEVREMONT
*Président de l'association,
Constructeur bois*



Jérôme SOLARI
*Adhérent des Ecobatissons,
Architecte / contractant général*





ECOBATISSONS

EcoBatissons

Serge LIEVREMONT
Président de l'association

EXE BOIS
ECO-CONSTRUCTION

Jérôme SOLARI
Architecte dplg
Architecte contractant général
Adhérent Ecobatissons



Mail: j.solari@orange.fr
Tel: 06 22 21 44 22
www.solari-architectes.com

- Association loi 1901 créée en 2010.
- Promotion, études et réalisations du bâti bioclimatique et éco construit.
- 30 adhérents en 2021 implantés sur le grand sud PACA : 12 corps de métier 80 professionnels qui réalisent environ 8 millions d' € de C.A h.t en 2020.
- Organisateur de leur propre salon.
- Tel : 06 23 60 27 24





PROGRAMME “Extension et éco-rénovation avec du bois”

Introduction (10')

- a. Intro structures
- b. L'éco-rénovation, c'est quoi ?
- c. Le bois dans la construction et rénovation
- d. Prévoir une extension
 - i. Cadre juridique / administrative
 - ii. cadre technique

Concevoir son projet de rénovation et d'extension (10')

- a. Préparer sa rénovation
- b. Liaison entre le bâti ancien et l'extension
- c. Prise en compte de l'environnement

Exemples projets réalisés (20')

QUESTIONS-RÉPONSES



MISSION DE SERVICE PUBLIC



Le service public de la rénovation énergétique

> **DES CONSEILS NEUTRES ET GRATUITS**

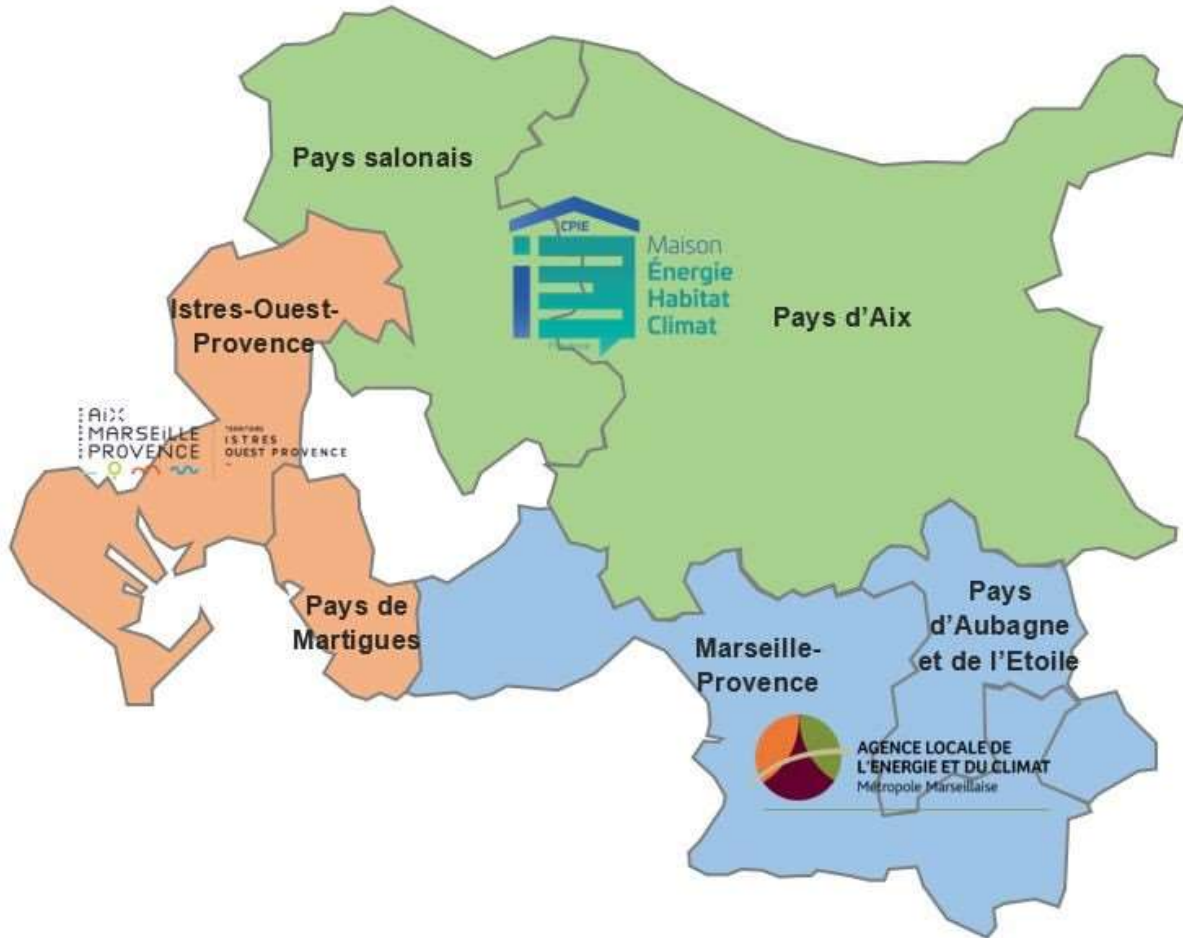


Conseils, animation d'ateliers thématiques, animation d'un réseau de professionnels,...





MISSION DE SERVICE PUBLIC



DÉPARTEMENT BOUCHES DU RHÔNE
AIX MARSEILLE PROVENCE

UN PROJET DE RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE ?
UN SEUL NUMÉRO

Allo rénov'énergie
04 88 60 21 06
numéro gratuit



INTRODUCTION



INTRODUCTION

L'éco-rénovation, c'est quoi ?

- connaître et respecter les caractéristiques du patrimoine bâti, caractéristiques techniques et esthétiques et historiques.
- dépenser le moins d'énergie possible, pendant les travaux en choisissant des techniques et des matériaux adaptés et après les travaux, en isolant suffisamment, pour chauffer le moins possible.
- utiliser des techniques et des matériaux adaptés aux bâtiments anciens, suffisamment perméables à la vapeur d'eau, le plus possible issus des ressources locales, le plus possible produits et transformés localement
- créer des espaces adaptés à nos modes de vie, rénover, transformer ou agrandir, pour des espaces modernes, lumineux, et sains.



INTRODUCTION

Le bois dans la rénovation et l'extension

- Matériaux bio sourcé et réserve de carbone.
- Approvisionnement Français (à 60 % en croissance ...)
- Légèreté en construction sur bâti existant. (5 à 6 fois moins lourd que le tradi)
- Préfabrication et précision d'exécution.
- Chantier propre et rapide.
- Murs respirants avec l'étanchéité à l'air maîtrisée.
- Isolation thermique bio sourcée et performante.
- Rapport qualité/prix supérieur au béton.



Le bois dans la rénovation et l'extension

- isolants bio-sourcés
 - Les traditionnels : Bottes de paille de blé / béton de chanvre.
 - Les standards : Fibre de bois en panneaux souples ou rigides,
Ouate de cellulose, fibre de bois en vrac, Métis (coton recyclé)
Les nouveaux : Paille de riz (FBT), Balles de riz, Chanvre et Lin en panneaux,
Fibre de chanvre en vrac insufflé, Liège (marginal)
-
- Moins énergivores à la fabrication = moins de CO2
 - Ressources renouvelables et naturelles
 - Non issus de la pétrochimie donc moins polluants
 - Produits largement disponibles et prix comparables (avec les tradi)
 - Création d'emplois locaux



INTRODUCTION

Le bois dans la rénovation et l'extension

- Issus de la valorisation des chutes de bois : entretien des forêts, charpentes et menuiseries

Composition :

- Panneaux rigides : bois résineux (94 à 98%), paraffine, colle dispersion, résine (2 à 6%)
- Panneaux souples : bois, polyoléfine, ammonium, polyphosphate
- Inconvénient : Consommation d'énergie importante pour la fabrication, surtout en panneaux rigides.
- Avantage : Très bon confort thermique en été



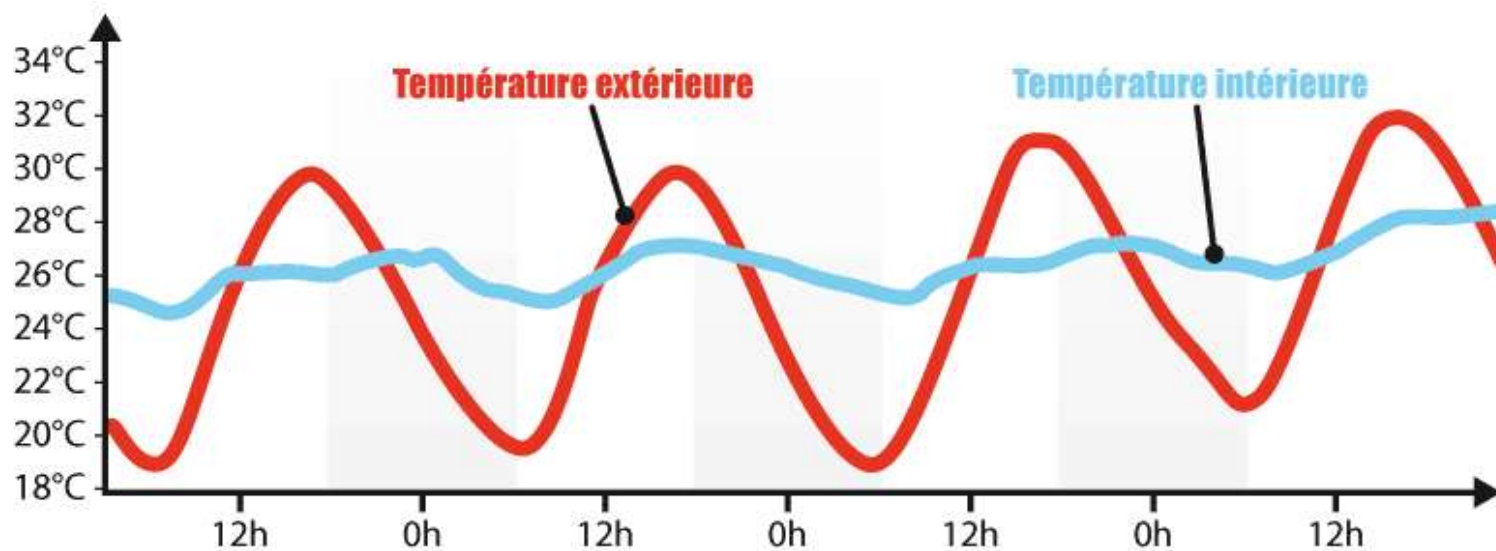
Isolants rigides en fibre de bois



INTRODUCTION

Le bois dans la rénovation et l'extension

- Le confort d'été.
- Retarder au maximum de flux de chaleur.
- Matériau avec une grande inertie thermique = Déphasage thermique = Température confortable





Prévoir une extension / renovation

- **Cadre juridique:**

- **réglementation de l'urbanisme**

- Une autorisation d'après 5 m² construit (surface de plancher ou emprise au sol).
 - Jusqu'à 40 m² de surface de plancher (SdeP) : **déclaration préalable** (si plu, zone urbaine et travaux sur existant).
 - Au delà de 40 m² (SdeP) : **permis de construire obligatoire**
 - Au-delà de 150 m² (SdeP) : **architecte obligatoire**

Surface de plancher: surface mesurée à l'intérieur des murs extérieurs (hors escaliers et gaines) : favorise les enveloppes épaisses (isolation par l'extérieur, ect...)

- **capacité de desserte en réseaux** (Électricité, eau, assainissement, défense incendie,...)
- **Servitude d'utilité publique sur parcelle** (Gaz, bruit, haute tension,...)
- **plans de prévention des risques PPRI** (argiles, inondation, incendie, ...)
- **Réglementation thermique et environnementale** (RT 2012, RE 2020,...)



INTRODUCTION

Prévoir une extension / renovation

- **Démarches administratives**

1- S'Informer en mairie sur le type d'autorisation et la réglementation.

2. Déposez en mairie un dossier complet.

récépissé avec Numéro de dossier - Délai d'instruction.

3. Instruction du dossier.

Pendant le 1er mois, vous pourrez recevoir de la mairie :

- Courrier de majoration de délai

- Courrier dossier incomplet (à fournir dans un délai de 3 mois)

Tout au long de l'instruction, transmission éventuelle d'avis de services extérieurs (concessionnaires réseaux, SDIS....)

4. Obtention d'une décision : - avant le délai de fin d'instruction : accord ou refus

- pas de réponse de l'administration à la date de fin d'instruction : autorisation tacite

5. Affichage sur le terrain et constat d'huissier.

6. Attendre la Purge du recours des tiers (2 mois) et préfecture (1 mois).

7. Début des travaux possible si....



Prévoir une extension / rénovation

Début des travaux possible si...l'approche technique est ok !

- **Des études préalables:**

- diagnostics techniques de l'existant (en particulier pour les surélévations)
- Etudes de sols et des fondations de l'existant (extension horizontales)
- Estimation financière

- **Importance des études et du suivi:**

- Une maîtrise d'oeuvre qualifiée est indispensable (architecte, maître d'oeuvre, contractant général, bureau d'études)
- études des interfaces existant / extension
- impact et rénovation de l'existant

Il faut penser le projet de façon global !

Se poser les bonnes questions dès le départ pour de bons objectifs

Accepter de mettre un peu d'argent dans les études et le suivi

Choisir les bons professionnels (projets plus complexes que le neuf

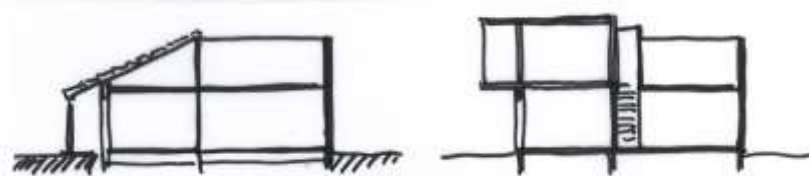
!)



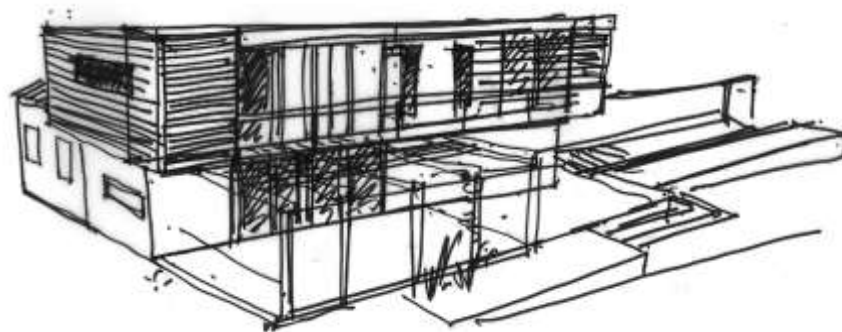
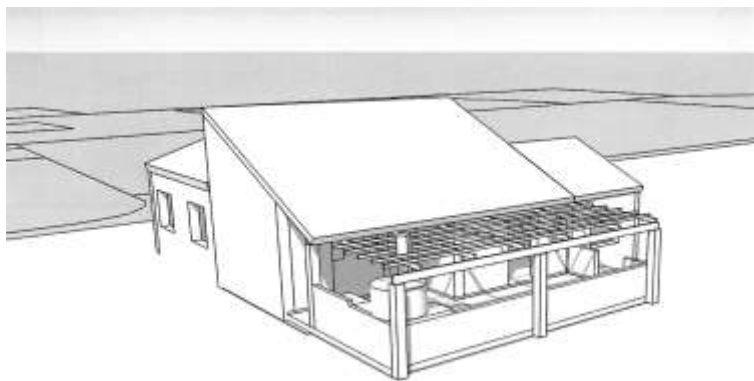
INTRODUCTION

Prévoir une extension / renovation

Exemple d'une expérience malheureuse ...



- Un bâti ancien fragile et des objectifs ambitieux
- Refus de faire un diagnostic structure en amont du permis
- Mauvaises fondations et planchers de l'existant constatés après coup.
- Surcoûts de 25 %





INTRODUCTION

Prévoir une extension / renovation

Exemple d'une expérience malheureuse ...

Résultat: Abandon du projet malgré un PC obtenu et un Procès !



Concevoir son projet de rénovation et d'extension

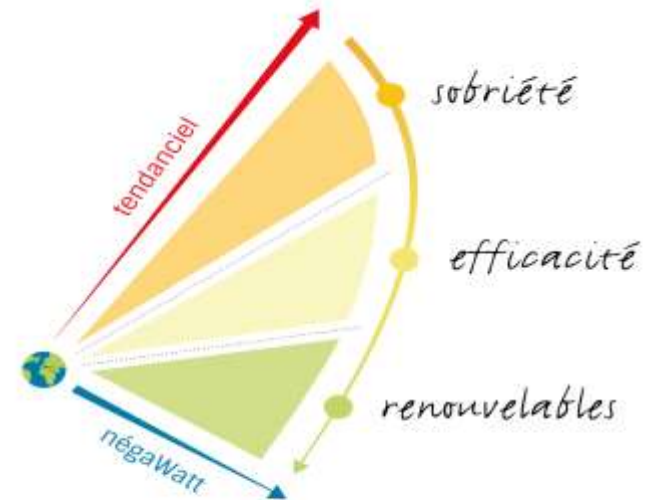
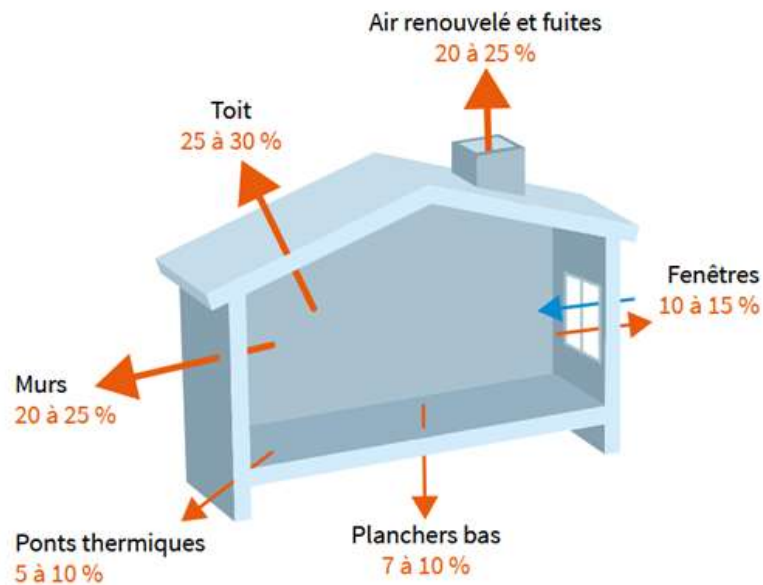


Concevoir son projet

Préparer sa rénovation

- Diagnostic de l'existant
- Priorisation des travaux / objectifs énergétiques et bioclimatiques
 - déperdition thermique d'un bâti ancien

PERTES DE CHALEUR D'UNE MAISON D'AVANT 1974 NON ISOLÉE



©Association négaWatt - www.negawatt.org



Concevoir son projet

Préparer son extension: thermique, énergie et étanchéité à l'air !

Surface de l'extension (SRT) ==>	< 50 m ²	Entre 50 et 100 m ²	> 100 m ²
Réglementation à appliquer	RT existant par éléments	RT2012 intermédiaire permis de construire *	RT 2012 complète

Extension avec une surface SRT inférieure à 50 m², elle est soumise aux exigences relatives aux caractéristiques thermiques de la Réglementation Thermique dans l'Existant » élément par élément » qui liste l'ensemble des travaux visés et donne les exigences associées.

Extension avec une surface SRT ≤ à 50 m² et < 100 m², elle est soumise en partie à la RT 2012 (calcul du Bbio, respect des 1/6^{ème} minimum de surface vitrée par rapport à la surface habitable, système de régulation tous les 100 m², 30% de surface ouvrable sur toutes les fenêtres donnant sur des pièces de vie: chambres, cuisine, séjour...).

Extension avec une surface SRT ≥ 100 m² elle est soumise en totalité à la RT 2012 (calcul du Bbio, respect des 1/6^{ème} minimum de surface vitrée par rapport à la surface habitable, obligation d'une énergie renouvelable, calcul du Cep



Concevoir son projet

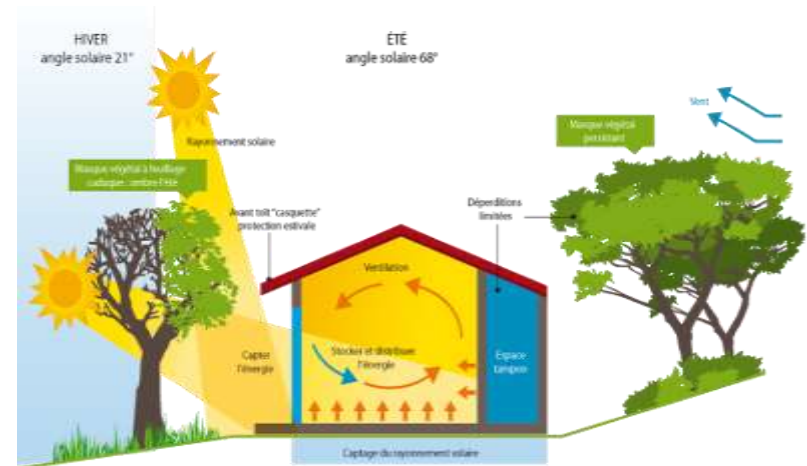
Prise en compte de l'environnement - evolution bioclimatique

1- Le bioclimatisme: prise en compte des éléments naturels et contextuels pour une conception performante, saine et confortable: orientation, apports passifs, matériaux, objectifs de performances,...

2- Analyse du lieu, de l'existant et identification des potentiels (constructibles, bioclimatiques, d'aménagement, et écologiques)

l'évolution bioclimatique n'est pas toujours possible, la rénovation écologique oui !

3- Une extension oblige à repenser (et des fois à rénover) l'ensemble.





Concevoir son projet

Interfaces bâti ancien / extension: un point technique complexe !

- A traiter en horizontale et en verticale
(joint sismique, thermique, étanchéité à l'air)
- Etudes associées indispensables
- (relevés précis, diagnostic structure et sols, détails d'exécution)



Un dévers de + de 14 cm entre existant et neuf

Exemples projets réalisés



PROJET 1

Projet J - Aix la Duranne



Deux extensions en surélévation d'une maison de lotissement



Travaux



Etat initial sur Rue





PROJET 1

Projet J - Aix la Duranne



Etat initial sur jardin





PROJET 1

Projet J - Aix la Duranne



Type : Surélévations en site occupé

Surface Extension: 70 m² / surface totale: 230 m²

Prix Rénovation: 24 300 Euros TTC soit 152 euros /m²

Prix Neuf: 236 400 Euros TTC soit 3377 Euros TTC / M²

Prix global (Hors Mo et études) : 260 700 euros TTC soit 1133 euros TTC / m² (pas de Vrd)





PROJET 1

Projet J - Aix la Duranne

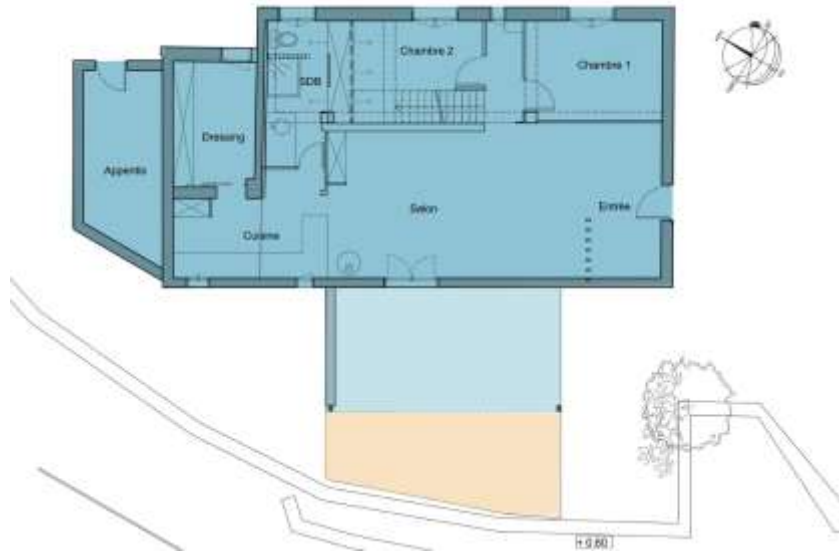


Intérieurs volumes sur jardin

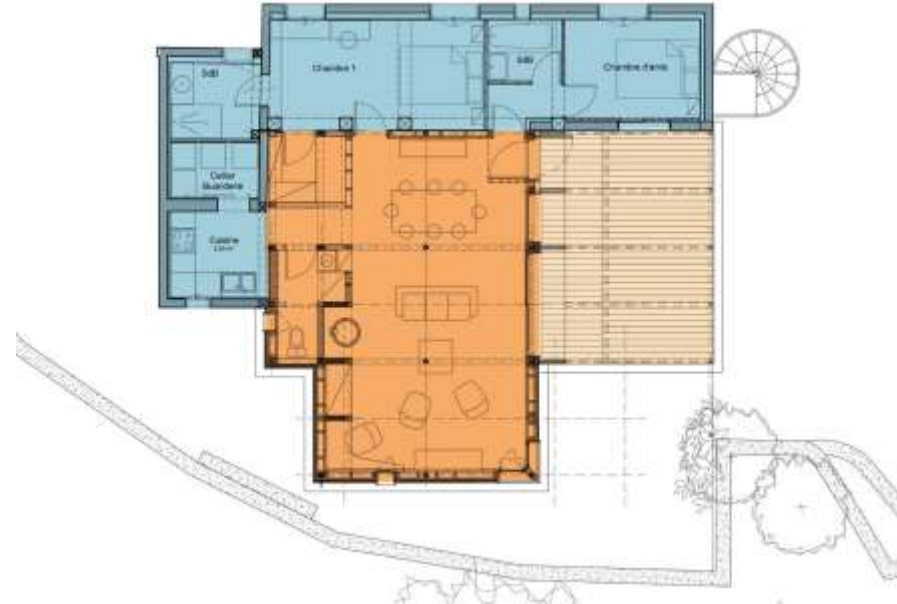


PROJET 2

Projet S - La Destrousse



Etat initial



Projet





PROJET 2

Projet S - La Destrousse



Etat initial





PROJET 2 Projet S - La Destrousse



Etat initial



Réalisation

Type : Extension / Rénovation lourde en RDC. Site occupé / zone argiles gonflantes / Transformation bioclimatique / Taki concept

Surface Extension: 46 m² / surface totale: 108 m²

Prix Rénovation Existant: 108 700 Euros TTC / 1753 Euros TTC / m²

Prix Neuf: 120 710 Euros TTC / 2624 Euros TTC / m²

Prix global + Vrd (hors MO/études/DO) 239 410 E TTC soit 2217 euros TTC / m²

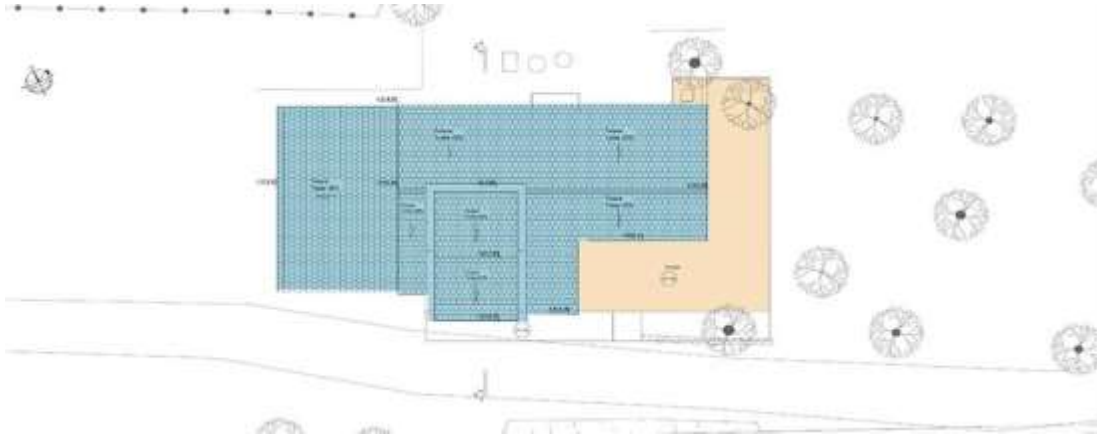


Projet

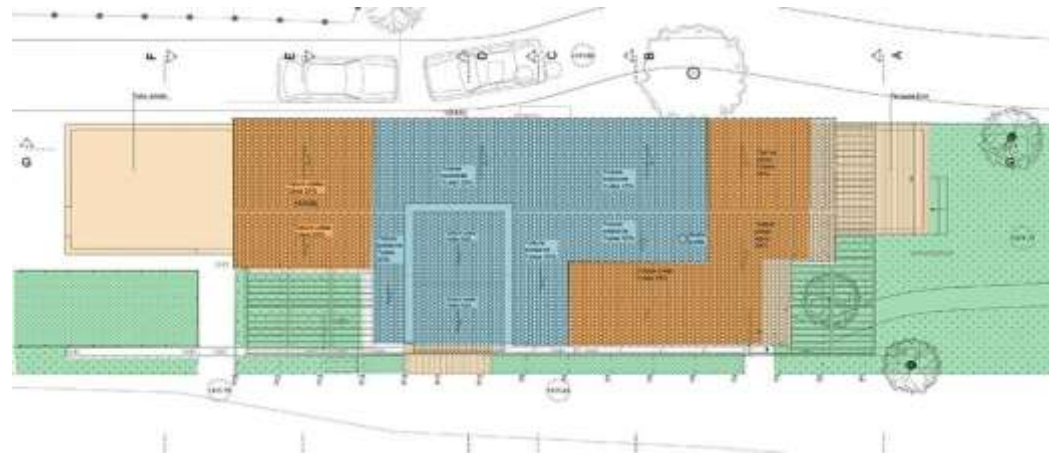


PROJET 3

Projet H - Puylobier



Etat initial



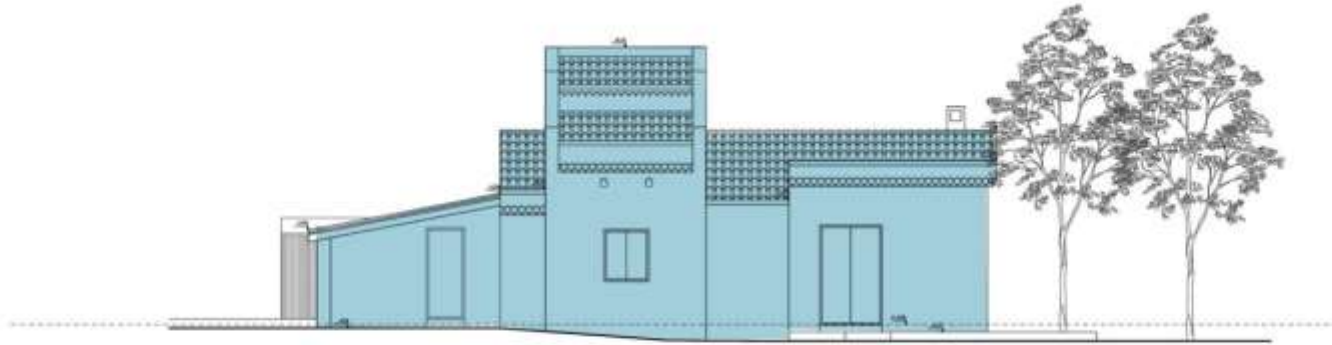
Projet





PROJET 3

Projet H - Puylobier





Ateliers en ligne

GRATUIT

PROJET 3 Projet H - Puylobier



AVANT



APRES





PROJET 3

Projet H - Puylobier



Etat initial





PROJET 3

Projet H - Puylobier



Etat initial





PROJET 3 Projet H - Puylobier



Type : Extension / Rénovation lourde en RDC et Etage

Surface Extensions: 49 m² / surface totale: 122 m²

Prix Rénovation de l'existant : 96 322 Euros TTC / 1310 Euros TTC /m²

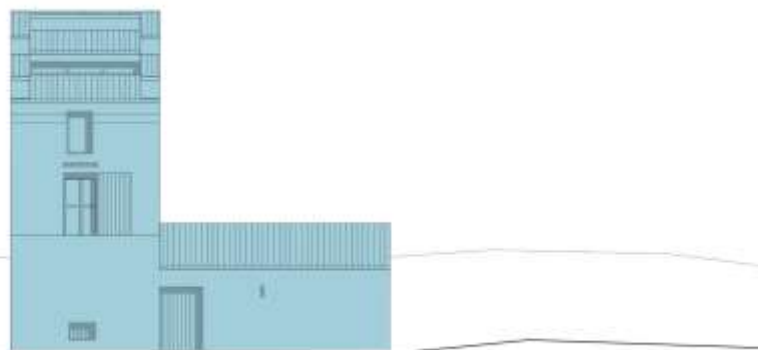
Prix Neuf + Extérieurs : 146 455 Euros TTC / 2988 Euros TTC / m²

Prix global avec VRD (hors MO et études): **257 777 euros TTC soit 2 113 euros TTC /m²**



PROJET 4

Projet R - Forcalquier (04)





PROJET 4

Projet R - Forcalquier (04)





PROJET 4

Projet R - Forcalquier (04)



Type : Surélévation bois / Rénovation lourde en RDC et pigeonnier

Surface surélévation bois : 47 m² / surface totale: 121 m²

Prix Renovation (Existant RDC/ pigeonnier) : 130 000 Euros TTC / 1756 Euros TTC /m²

Prix Neuf: 110 000 Euros TTC / 2340 Euros TTC / m²

Prix global avec Vrd (hors MO et études): **270 000 euros TTC / soit 2 231 euros TTC / m²**



Conclusion

Conclusion

L'extension / Rénovation , la solution d'avenir ?

- un potentiel d'évolution bioclimatique et bio sourcés qui s'évalue
- un projet qui se prépare et nécessite des études
- un chantier qui s'accompagne et se coordonne
- une solution financière intéressante dans un contexte immobilier très tendue
- Écologiquement la réponse la plus pertinente...



Événement respectant les consignes sanitaires



Vous invitent à l'événement

3ème édition

RENCONTRES ÉCO-CONSTRUCTION & RÉNOVATION 2021

Tables d'échanges, conférences et stands sur :
Conception - Réalisation - Énergies - Rénovation

Rencontrez les professionnels et le service public de la rénovation énergétique qui vont vous aider dans votre projet

- Jeudi 5 novembre 14h - 20h
- Vendredi 6 novembre 10h - 18h
- Samedi 7 novembre 10h - 14h

> Dates à confirmer <

📍 Hall des Mineurs / Pôle Morandat, 1480 Avenue d'Arménie, 13120 Gardanne

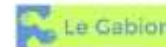
INSCRIPTION GRATUITE & OBLIGATOIRE : www.weezevent.com/rencontres-Gardanne



PARTENAIRES



Semag



envirobatbdm





EcoBatissonsS

EXE BOIS
ECO-CONSTRUCTION

Architectes
SOLARI
& ASSOCIÉS

Ooki
CONSTRUCTION

Merci pour votre attention !

> Questions / réponses <

FAIRE AVEC

AGENCE LOCALE DE
L'ÉNERGIE ET DU CLIMAT
Métropole Marseillaise

ONE
Maison
Énergie
Habitat
Climat