



ARCHITECTURE PASSIVE





ARCHITECTURE PASSIVE | RESIDENCE SENIOR

LE PRIEURÉ ESPACIL

programme : 23 LOGEMENTS SENIOR

Localisation : NOYAL SUR VILAINE (35)

Labellisation-certification : PassivHaus

Techniques constructives :

Structure BOIS / BETON / BIO BRIQUE
Isolation thermique extérieure et intérieure
Laine de chanvre
Bardage et enduit

Energies renouvelables :

Panneaux photovoltaïques sur le toit (200m²)





ARCHITECTURE PASSIVE | RESIDENCE SENIOR

LE PRIEURE ESPACIL

programme : 23 LOGEMENTS SENIOR

Localisation : NOYAL SUR VILAINE (35)

Labellisation-certification : PassivHaus

Coût : 2,36 M€ (1750 €HT/m² SHAB)

Surface : 1350 m²

Planning : démarrage travaux en DEC 2022

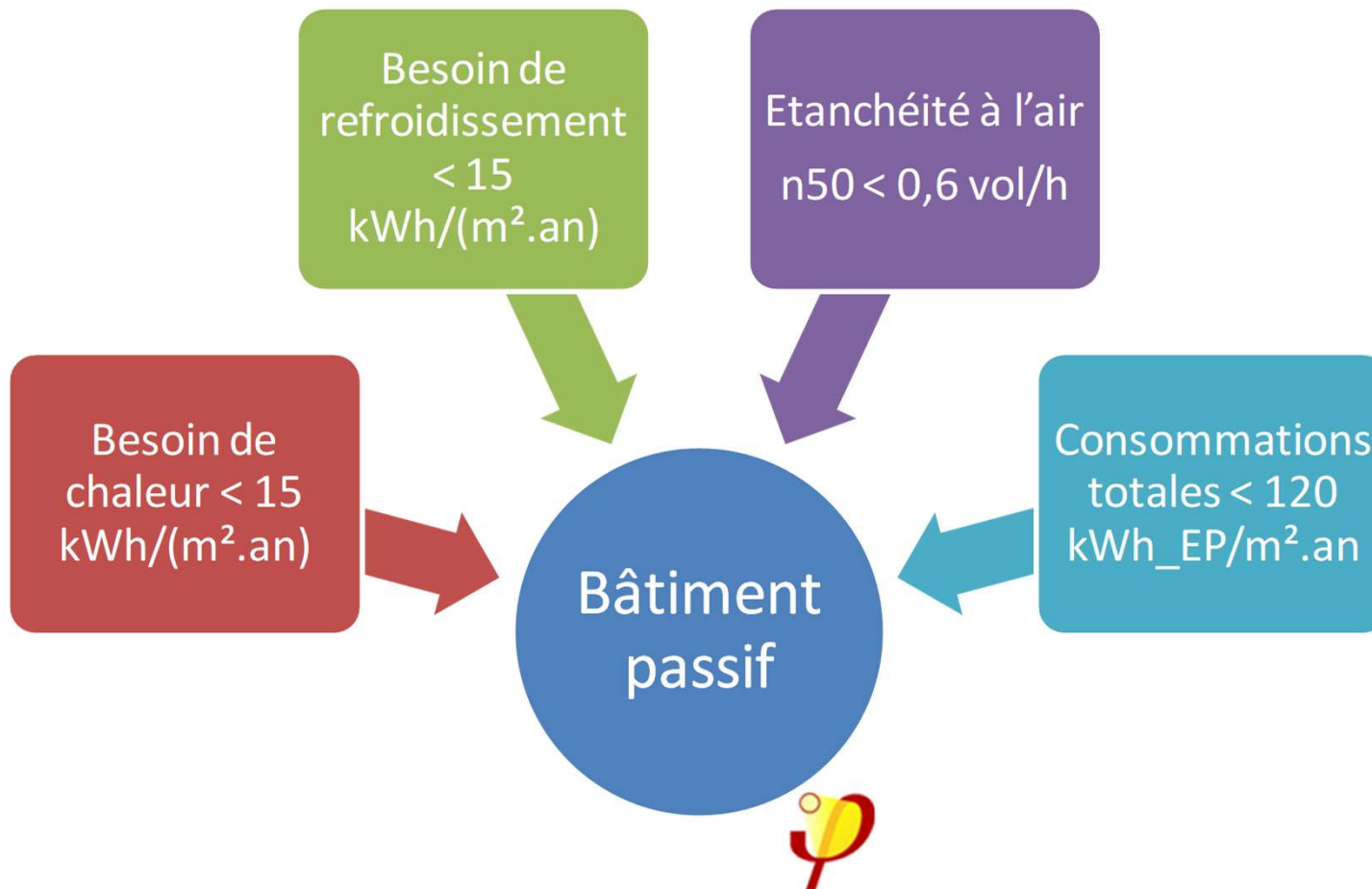
Date de livraison: JANV 2025





CRITERES PERFORMANCE PASSIVHAUS

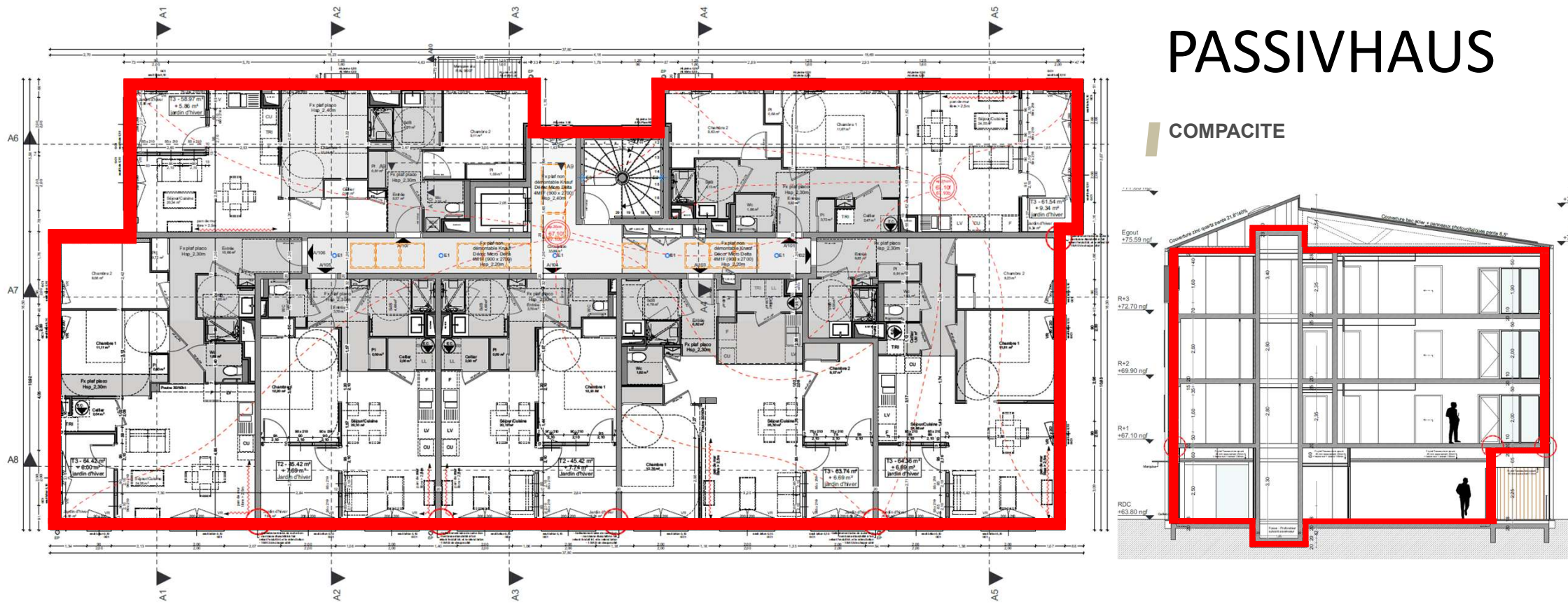
un bâtiment passif consomme deux fois moins d'énergie de chauffage, et quatre fois moins d'énergie totale, électroménager inclus.





CRITERES PERFORMANCE PASSIVHAUS

COMPACITE



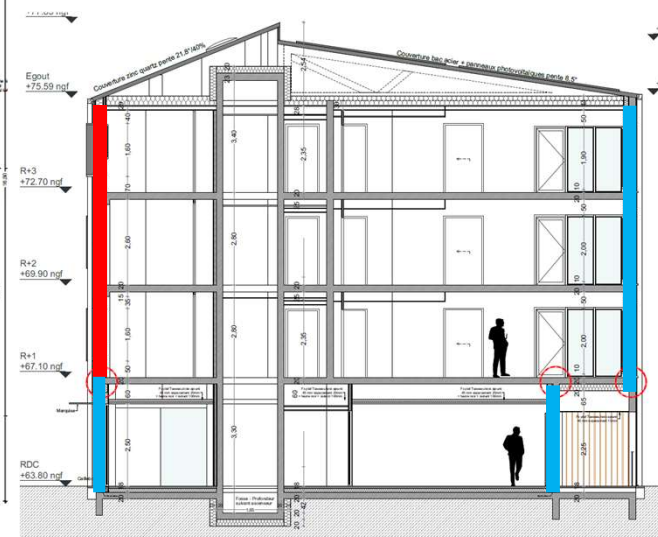
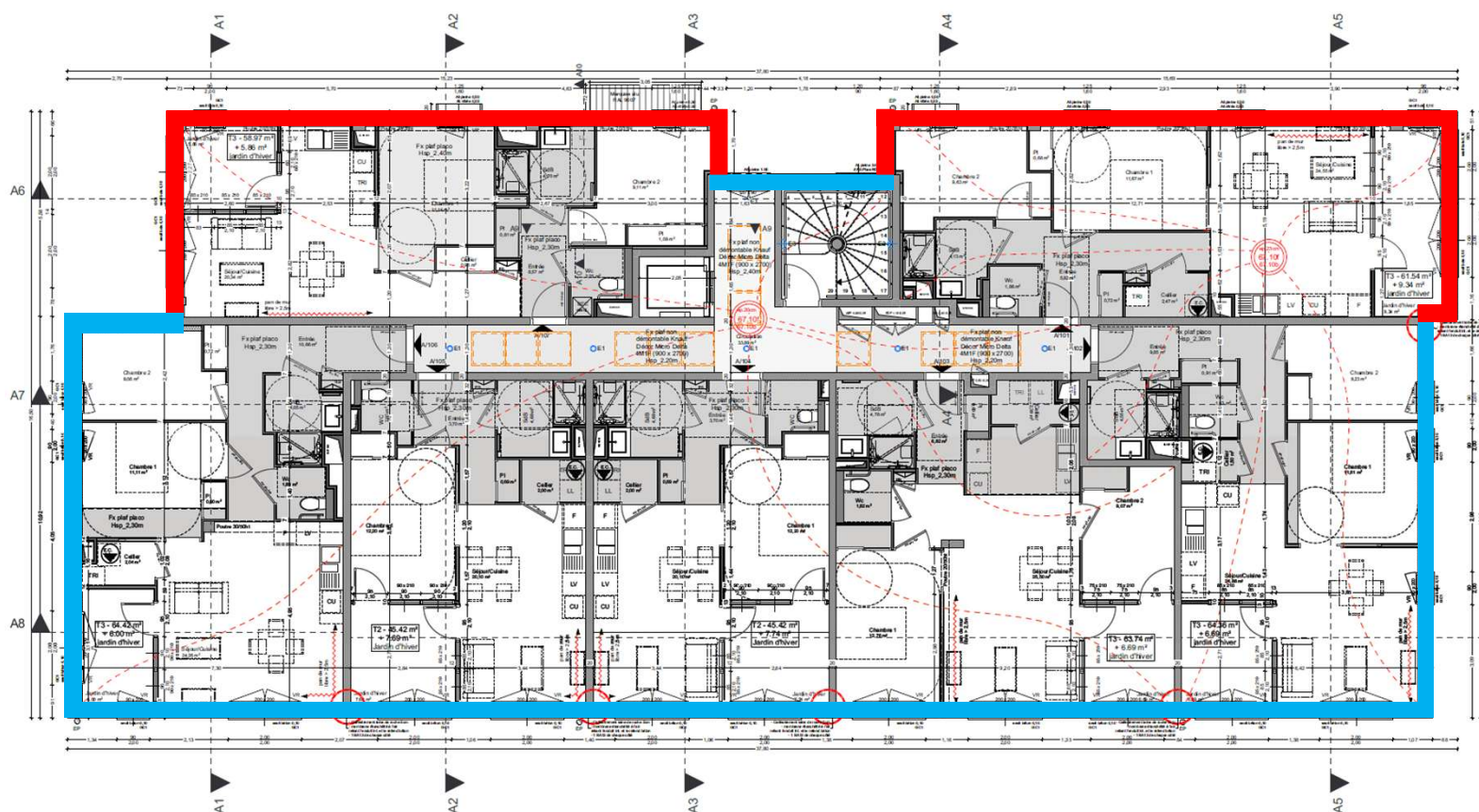


ITE : MOB + laine de chanvre

ITI : Brique + laine de chanvre

CRITERES PERFORMANCE PASSIVHAUS

Enveloppe : Isolation INT et EXT



A

ARCHITECTURE PASSIVE | RESIDENCE SENIOR

CRITERES PERFORMANCE PASSIVHAUS

ENVELOPPE THERMIQUE TRES
PERFORMANTE

Mur FOB - 280mm
 $U = 0,14 \text{ W/m}^2.\text{K}$

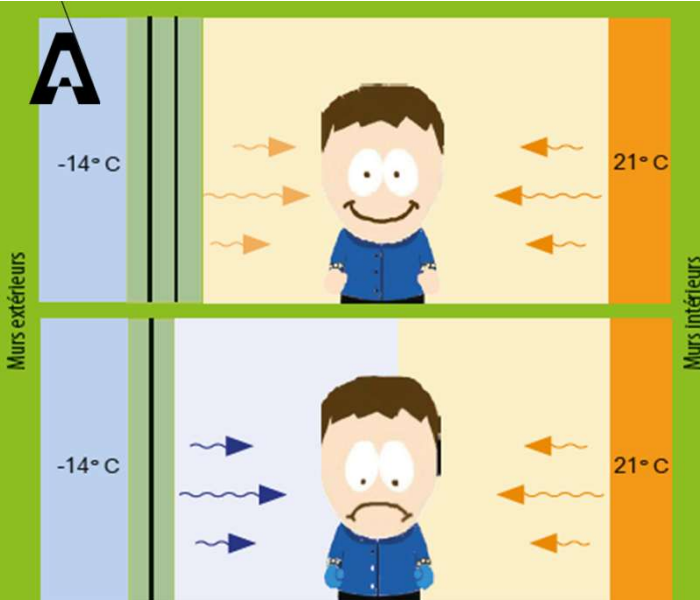
Toiture
laine de chanvre 300mm
 $U = 0,115 \text{ W/m}^2.\text{K}$

**Menuiseries triple
vitrage**
 $U_w = 0,84 \text{ W/m}^2.\text{K}$

Mur brique 200mm
laine de chanvre 140mm
 $U = 0,28 \text{ W/m}^2.\text{K}$

Plancher 180mm PSE
 $U = 0,165 \text{ W/m}^2.\text{K}$





Triple vitrage

- température de rayonnement sur la partie droite : **20,5° C**
- température de rayonnement sur la partie gauche : **18° C**

Double vitrage

- température de rayonnement sur la partie droite : **20,5° C**
- température de rayonnement de la partie gauche : **15° C**

DES VITRES "CHAUDES"

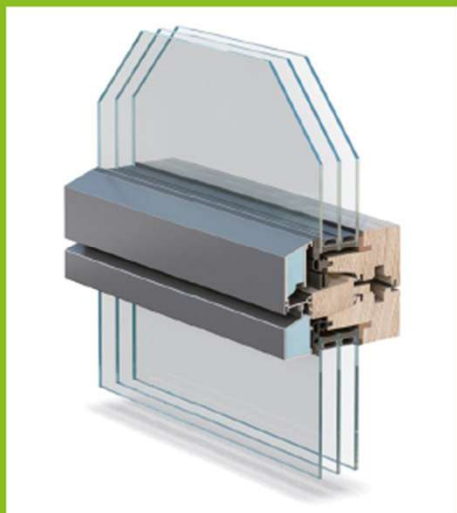
Une fenêtre fortement isolée augmente le confort parce que sa température de surface intérieure ne descend jamais en dessous de 17°. Quelle que soit la rigueur de l'hiver, la température sur le vitrage intérieur ne baisse quasiment pas.

ARCHITECTURE PASSIVE | RESIDENCE SENIOR

CRITERES PERFORMANCE PASSIVHAUS

MENUISERIES EXTERIEURES
TRIPLE VITRAGE

La nouvelle génération de fenêtres Bâtiment Passif (ici, la Smartwin - mixte bois/aluminium), plus légère et sans pont thermique d'installation.





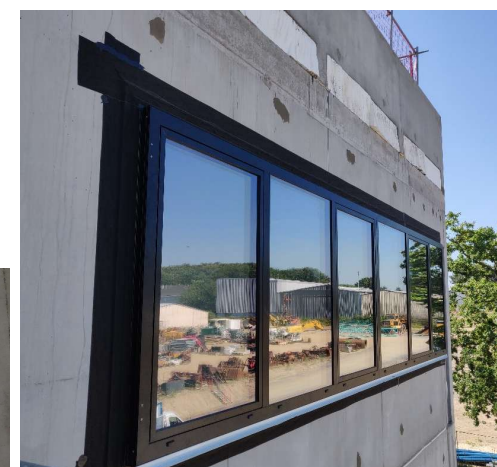
ARCHITECTURE PASSIVE | RESIDENCE SENIOR

CRITERES PERFORMANCE PASSIVHAUS

ETANCHEITE A L'AIR

Test par infiltrométrie

Résultat final : $n_{50} = 0,35 \text{ vol/h}$



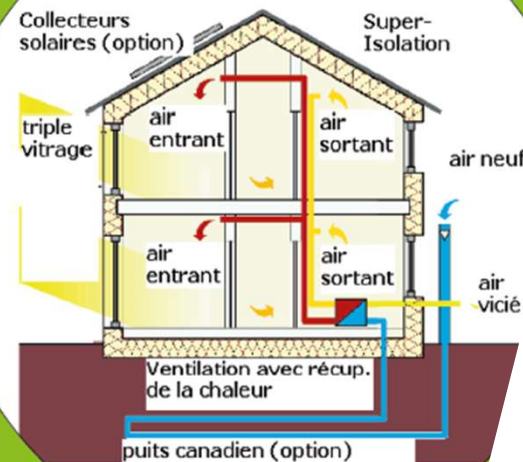


CRITERES PERFORMANCE PASSIVHAUS

VENTILATION DOUBLE FLUX Avec échangeur à haut rendement

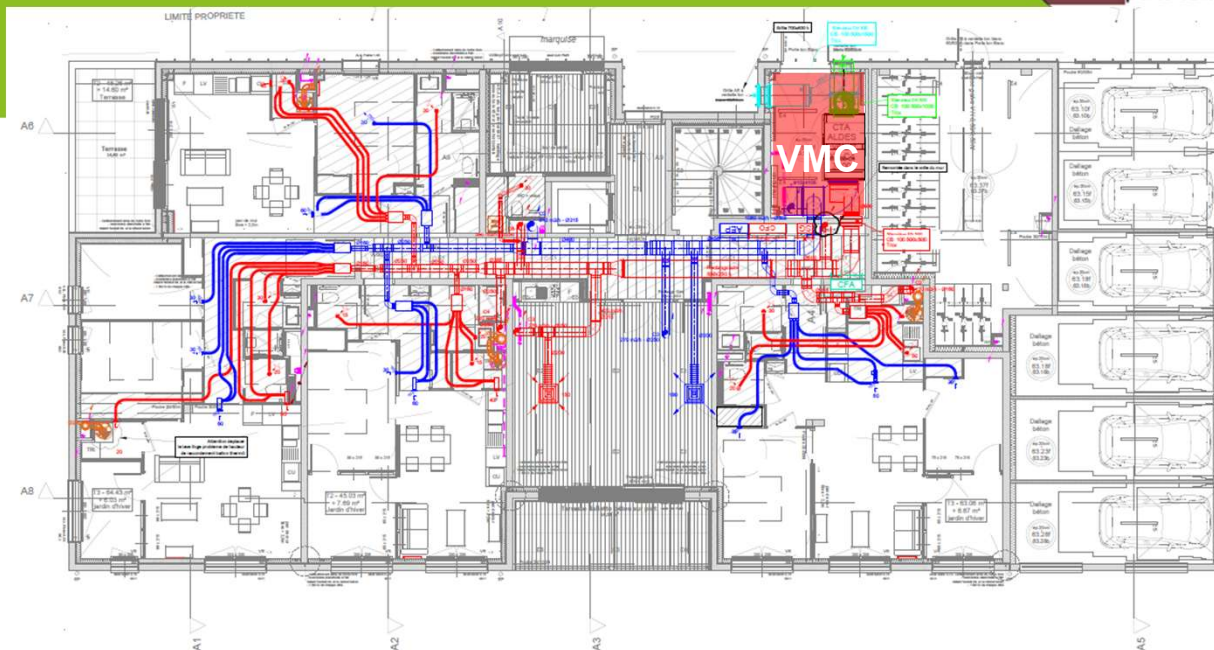
Une ventilation double flux permet de bénéficier :

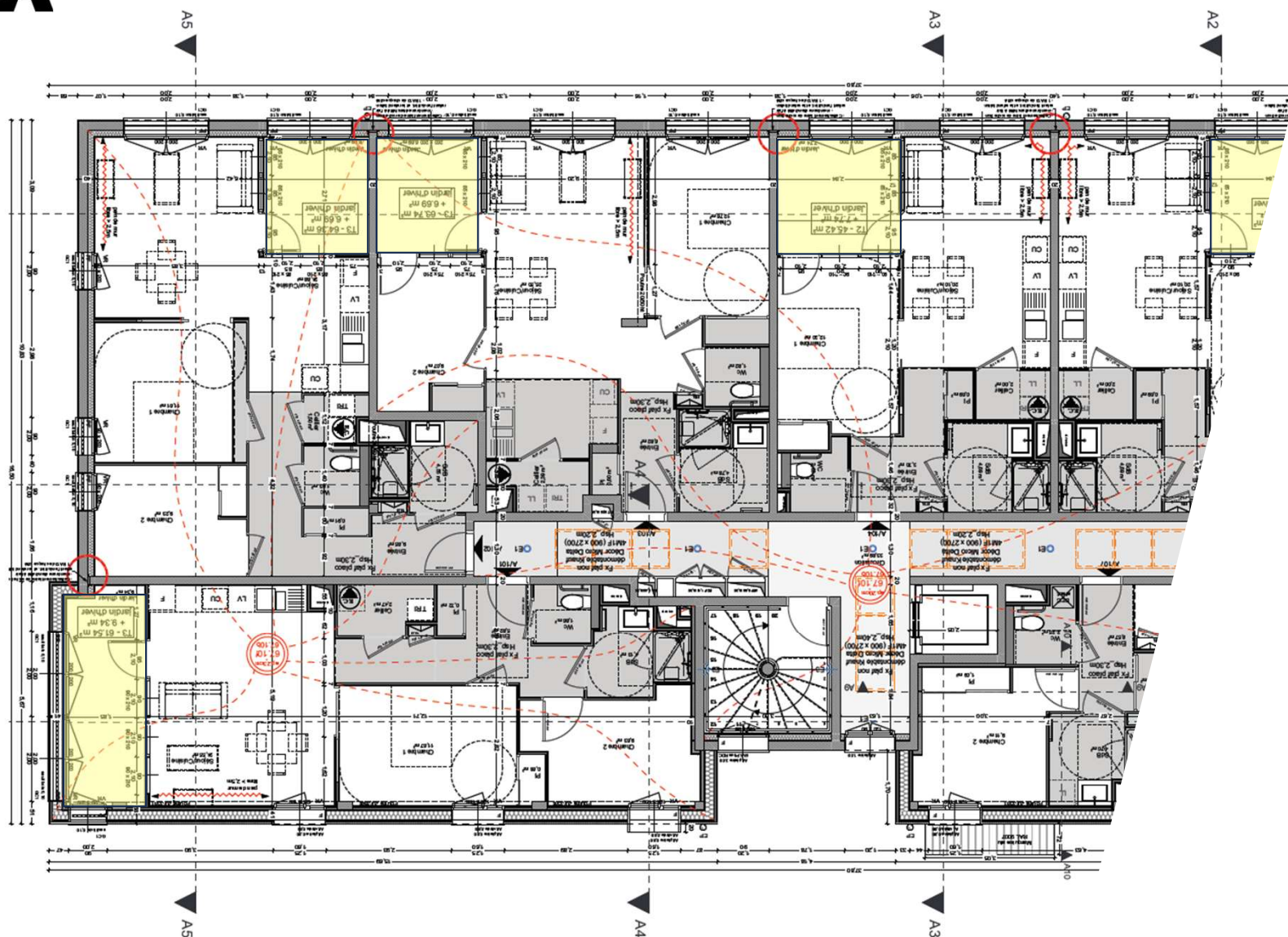
- d'un air neuf à toute heure du jour et de la nuit,
- d'un air pur grâce à des filtres,
- d'un air à la température agréable,
- d'une extraction d'air des pièces chargées en odeurs et en humidité, empêchant qu'il ne pénètre dans les pièces de vie,
- de l'absence de courants d'air : les vitesses de l'air sont très faibles et non ressenties : pas de courant d'air,
- d'économies d'énergie grâce à la récupération de chaleur entre 75 et 93 % de l'énergie contenue dans l'air vicié est récupérée.



UN AIR PUR QUI CIRCULE

Principe de ventilation en Bâtiment Passif : l'air humide est aspiré depuis la cuisine, la salle de bain et les toilettes. L'air neuf arrive dans les pièces à vivre et les couloirs sont ventilés automatiquement. Selon la norme DIN 1946, on part d'un besoin d'air neuf de 30 m³/h par personne. Avec 30 m² de surface habitable par personne, cela donne une quantité de 1 m³/(m²h). Comme, en Bâtiment Passif, la température maximale de la batterie chaude est limitée à 50°, on obtient une puissance de chauffe de 10 W/m². Cette chaleur-là peut être facilement apportée par l'air neuf.





Jardin d'hiver



Jardin d'hiver en angle de séjour



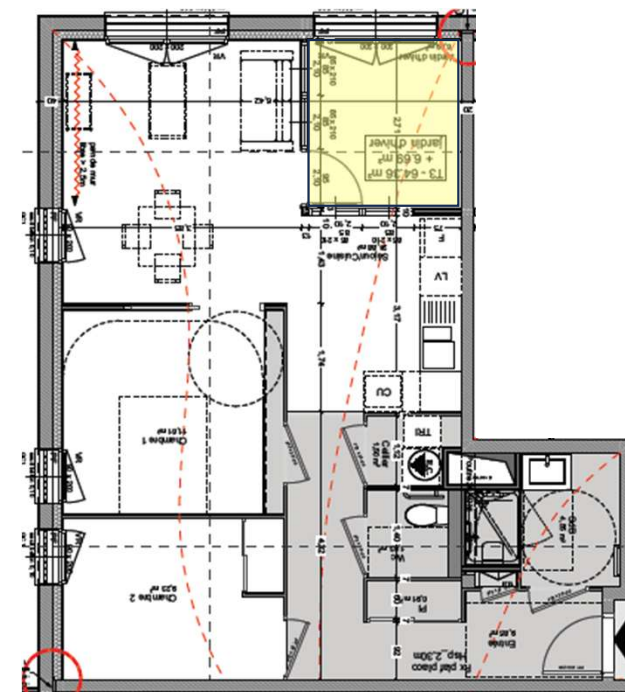
Jardin d'hiver en prolongement du séjour



ARCHITECTURE PASSIVE | RESIDENCE SENIOR

LE PRIEUR ESPACIL

Exemple d'un T3 d'angle avec jardin d'hiver

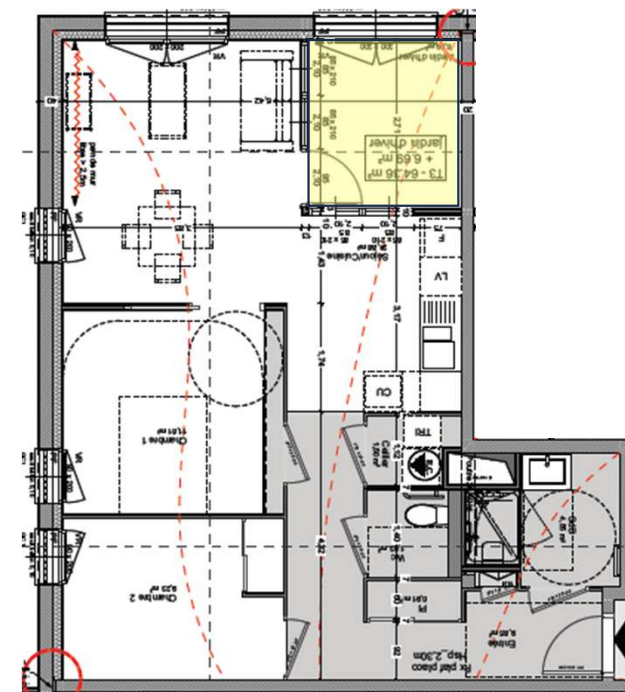




ARCHITECTURE PASSIVE | RESIDENCE SENIOR

LE PRIEUR ESPACIL

Exemple d'un T3 d'angle avec jardin d'hiver

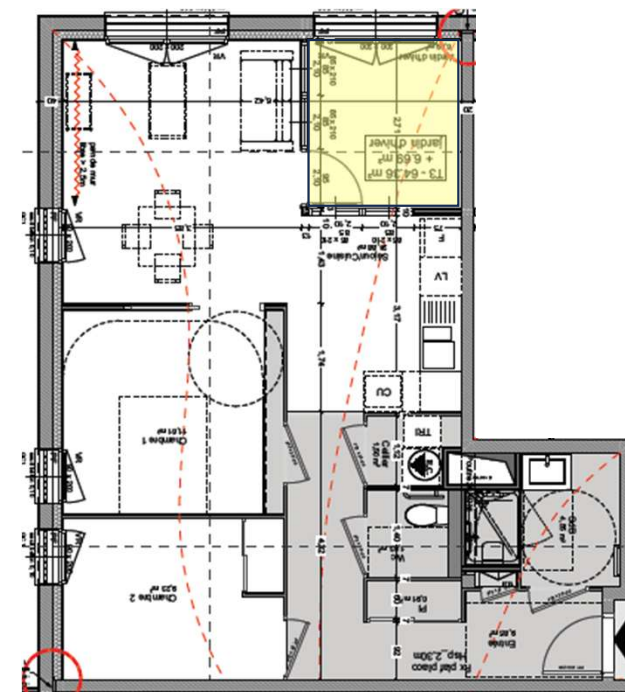




ARCHITECTURE PASSIVE | RESIDENCE SENIOR

LE PRIEUR ESPACIL

Exemple d'un T3 d'angle avec jardin d'hiver

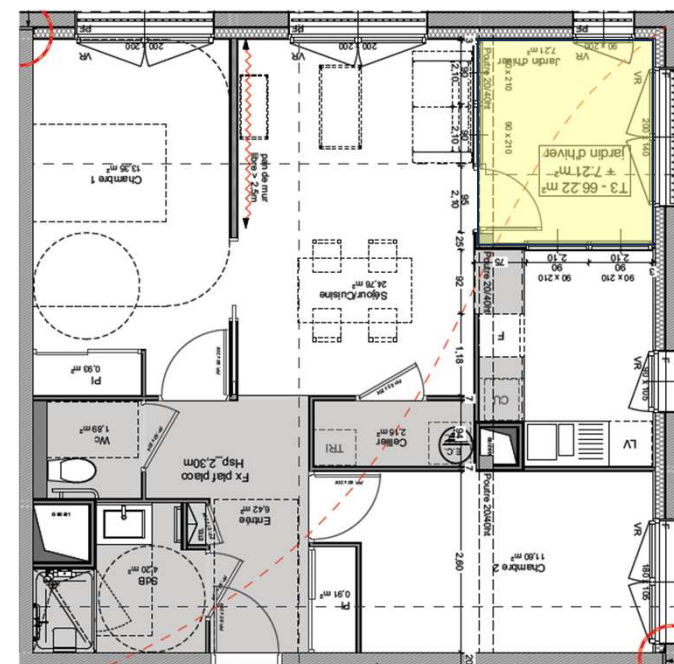




ARCHITECTURE PASSIVE | RESIDENCE SENIOR

LE PRIEUR ESPACIL

Exemple d'un T3 d'angle avec jardin d'hiver

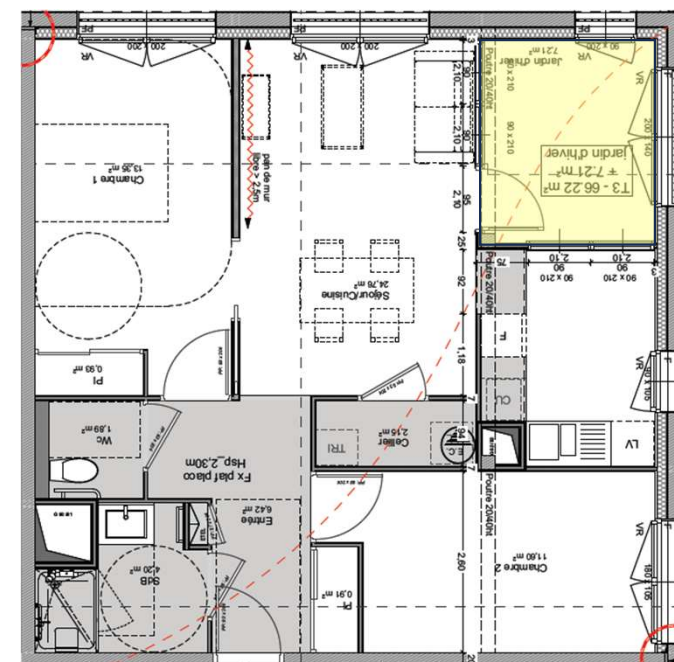




ARCHITECTURE PASSIVE | RESIDENCE SENIOR

LE PRIEUR ESPACIL

Exemple d'un T3 d'angle avec jardin d'hiver





LE PRIEURÉ ESPACIL

This architectural floor plan shows a house with various rooms and a proposed extension. The rooms and their areas are as follows:

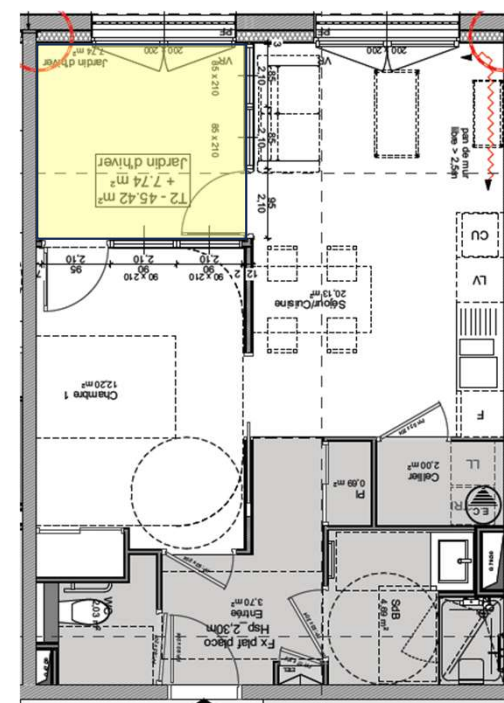
- Chambre 1**: 13.96 m²
- Chambre 2**: 11.00 m²
- Chambre 3**: 11.00 m²
- Chambre 4**: 11.00 m²
- Chambre 5**: 11.00 m²
- Chambre 6**: 11.00 m²
- Chambre 7**: 11.00 m²
- Chambre 8**: 11.00 m²
- Chambre 9**: 11.00 m²
- Chambre 10**: 11.00 m²
- Chambre 11**: 11.00 m²
- Chambre 12**: 11.00 m²
- Chambre 13**: 11.00 m²
- Chambre 14**: 11.00 m²
- Chambre 15**: 11.00 m²
- Chambre 16**: 11.00 m²
- Chambre 17**: 11.00 m²
- Chambre 18**: 11.00 m²
- Chambre 19**: 11.00 m²
- Chambre 20**: 11.00 m²
- Chambre 21**: 11.00 m²
- Chambre 22**: 11.00 m²
- Chambre 23**: 11.00 m²
- Chambre 24**: 11.00 m²
- Chambre 25**: 11.00 m²
- Chambre 26**: 11.00 m²
- Chambre 27**: 11.00 m²
- Chambre 28**: 11.00 m²
- Chambre 29**: 11.00 m²
- Chambre 30**: 11.00 m²
- Chambre 31**: 11.00 m²
- Chambre 32**: 11.00 m²
- Chambre 33**: 11.00 m²
- Chambre 34**: 11.00 m²
- Chambre 35**: 11.00 m²
- Chambre 36**: 11.00 m²
- Chambre 37**: 11.00 m²
- Chambre 38**: 11.00 m²
- Chambre 39**: 11.00 m²
- Chambre 40**: 11.00 m²
- Chambre 41**: 11.00 m²
- Chambre 42**: 11.00 m²
- Chambre 43**: 11.00 m²
- Chambre 44**: 11.00 m²
- Chambre 45**: 11.00 m²
- Chambre 46**: 11.00 m²
- Chambre 47**: 11.00 m²
- Chambre 48**: 11.00 m²
- Chambre 49**: 11.00 m²
- Chambre 50**: 11.00 m²
- Chambre 51**: 11.00 m²
- Chambre 52**: 11.00 m²
- Chambre 53**: 11.00 m²
- Chambre 54**: 11.00 m²
- Chambre 55**: 11.00 m²
- Chambre 56**: 11.00 m²
- Chambre 57**: 11.00 m²
- Chambre 58**: 11.00 m²
- Chambre 59**: 11.00 m²
- Chambre 60**: 11.00 m²
- Chambre 61**: 11.00 m²
- Chambre 62**: 11.00 m²
- Chambre 63**: 11.00 m²
- Chambre 64**: 11.00 m²
- Chambre 65**: 11.00 m²
- Chambre 66**: 11.00 m²
- Chambre 67**: 11.00 m²
- Chambre 68**: 11.00 m²
- Chambre 69**: 11.00 m²
- Chambre 70**: 11.00 m²
- Chambre 71**: 11.00 m²
- Chambre 72**: 11.00 m²
- Chambre 73**: 11.00 m²
- Chambre 74**: 11.00 m²
- Chambre 75**: 11.00 m²
- Chambre 76**: 11.00 m²
- Chambre 77**: 11.00 m²
- Chambre 78**: 11.00 m²
- Chambre 79**: 11.00 m²
- Chambre 80**: 11.00 m²
- Chambre 81**: 11.00 m²
- Chambre 82**: 11.00 m²
- Chambre 83**: 11.00 m²
- Chambre 84**: 11.00 m²
- Chambre 85**: 11.00 m²
- Chambre 86**: 11.00 m²
- Chambre 87**: 11.00 m²
- Chambre 88**: 11.00 m²
- Chambre 89**: 11.00 m²
- Chambre 90**: 11.00 m²
- Chambre 91**: 11.00 m²
- Chambre 92**: 11.00 m²
- Chambre 93**: 11.00 m²
- Chambre 94**: 11.00 m²
- Chambre 95**: 11.00 m²
- Chambre 96**: 11.00 m²
- Chambre 97**: 11.00 m²
- Chambre 98**: 11.00 m²
- Chambre 99**: 11.00 m²
- Chambre 100**: 11.00 m²
- Chambre 101**: 11.00 m²
- Chambre 102**: 11.00 m²
- Chambre 103**: 11.00 m²
- Chambre 104**: 11.00 m²
- Chambre 105**: 11.00 m²
- Chambre 106**: 11.00 m²
- Chambre 107**: 11.00 m²
- Chambre 108**: 11.00 m²
- Chambre 109**: 11.00 m²
- Chambre 110**: 11.00 m²
- Chambre 111**: 11.00 m²
- Chambre 112**: 11.00 m²
- Chambre 113**: 11.00 m²
- Chambre 114**: 11.00 m²
- Chambre 115**: 11.00 m²
- Chambre 116**: 11.00 m²
- Chambre 117**: 11.00 m²
- Chambre 118**: 11.00 m²
- Chambre 119**: 11.00 m²
- Chambre 120**: 11.00 m²
- Chambre 121**: 11.00 m²
- Chambre 122**: 11.00 m²
- Chambre 123**: 11.00 m²
- Chambre 124**: 11.00 m²
- Chambre 125**: 11.00 m²
- Chambre 126**: 11.00 m²
- Chambre 127**: 11.00 m²
- Chambre 128**: 11.00 m²
- Chambre 129**: 11.00 m²
- Chambre 130**: 11.00 m²
- Chambre 131**: 11.00 m²
- Chambre 132**: 11.00 m²
- Chambre 133**: 11.00 m²
- Chambre 134**: 11.00 m²
- Chambre 135**: 11.00 m²
- Chambre 136**: 11.00 m²
- Chambre 137**: 11.00 m²
- Chambre 138**: 11.00 m²
- Chambre 13**



ARCHITECTURE PASSIVE | RESIDENCE SENIOR

LE PRIEUR ESPACIL

Exemple d'un T2 avec jardin d'hiver

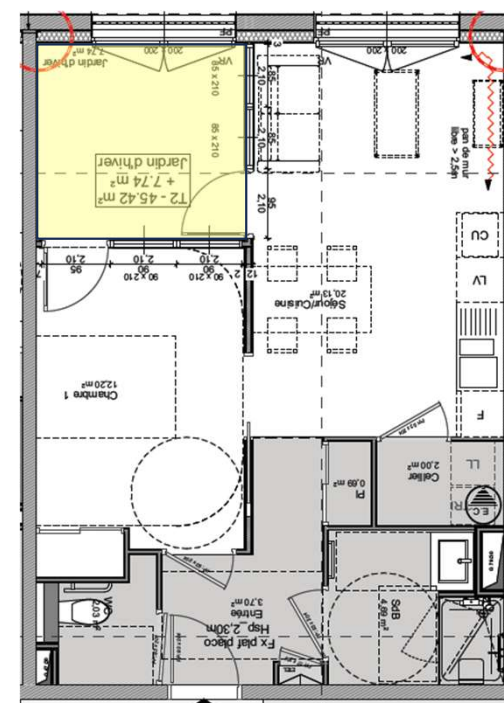




ARCHITECTURE PASSIVE | RESIDENCE SENIOR

LE PRIEUR ESPACIL

Exemple d'un T2 avec jardin d'hiver



A

ARCHITECTURE PASSIVE | RESIDENCE SENIOR

LE PRIEUR ESPACIL

Exemple d'un T2 avec jardin d'hiver

