

Noe Home®



Noe Home®



Comment ça Fonctionne ?

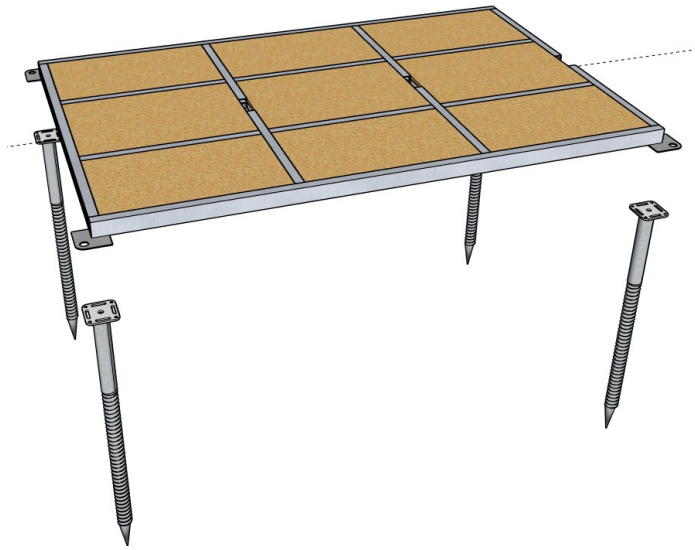
Manuel d'explications pour comprendre pourquoi Neo Home® ou Neo Motel® sont les concepts durables et économiques qu'il vous faut choisir!

- 1 Fondations
- 2 Pont thermiques



Exemple 50 m² Neo Home®

- 3 Isolation
- 4 PDLC
- 5 Air Activ®
- 6 Gouttières et eau de pluie
- 7 chauffage
- 8 Circulation d'air VMC
- 9 Aspiration centralisée
- 10 Décoration extérieur
- 11 Décoration intérieure
- 12 Votre projet
- 14 Cellier
- 15 Chambre
- 16 Salle de Bain
- 17 Salon SAM
- 18 Toilettes
- 19 SAS
- 20 Carport
- 21 Terrasses



Les fondations sont réalisées avec des vis de sol en zingage lourd et non en béton et ce pour plusieurs raisons, toutes afin d'avoir un habitat à la fois durable et respectueux de l'environnement.

1. Sur élévation par rapport au sol de 10 à 20 cm. Peut être plus élevée sur demande pour les terrains en pente. Cette sur élévation annule tout contact avec le sol et supprime les transferts d'humidité. Pour compléter et optimiser cette fonction Le plancher Neo Home® est doté d'un système qui injecte l'air du puit Canadien entre le plancher et le sol.



Le plancher est complètement scellé et est équipé de 36 injecteurs chaque 9 m² qui injectent en silence de l'air issue du puit Canadien. Cette injection est contrôlé à deux niveaux , humidité et température avec des scénarios dédiés à la situation de l'habitat. Activation si air ambiant à une température de moins de 15° et si la température dépasse 22° . Ces critères sont programmables .

2. La terre est un élément vivant, elle est très sensible au excès de toute sorte , comme l'excès ou le manque d'eau. Nous avons de plus en plus de sécheresse et les maisons souffrent en silence jusqu'à se fissurer puisque le terre se contracte par manque d'eau puis revient à son état normal une fois le taux d'eau remonté. Cela crée un mouvement de cisaillement qui fissure les murs ou détachent la terrasse de la maison (réel) ! Le changement climatique donne de plus en plus de sécheresses ou bien d'inondations, avoir la maison posé sur et dans le sol devient une question à se poser !

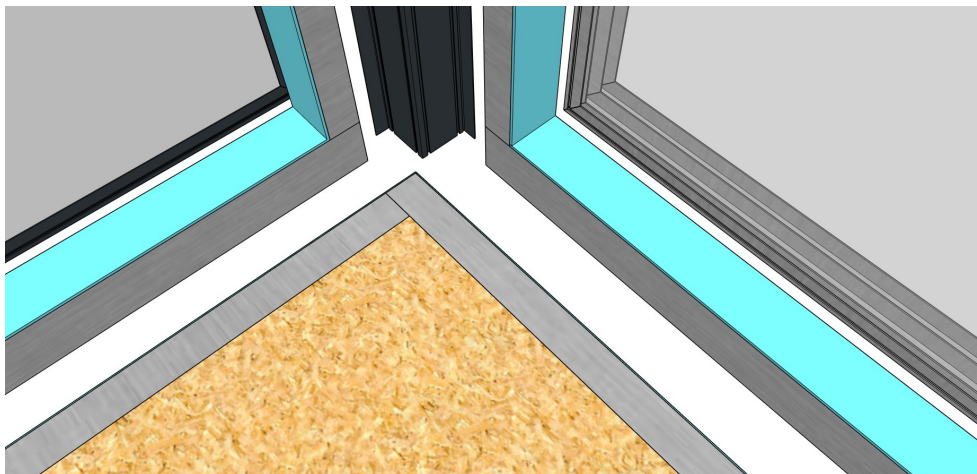


3. Le béton vecteur de CO2 n'est pas vraiment raccord quand on s'appelle Neo Home®. La RE 2025 et 2031 donnent des indices carbone à la construction de plus en plus faibles, le béton fait parti des mauvais élèves.

Autre problème, les liaisons avec le sol qui entraînent de l'humidité et des ponts thermiques à supprimer.

Ponts thermiques Neo Home® et Neo Motel®

Un pont thermique est une zone de rupture ou de discontinuité dans la barrière isolante de l'enveloppe d'un bâtiment (murs, toiture, planchers, ouvertures). Ce "maillon faible" structurel permet à la chaleur intérieure de s'échapper vers l'extérieur plus rapidement, causant des pertes énergétiques (jusqu'à 40 % des déperditions), de l'inconfort (parois froides) et des risques de moisissures.



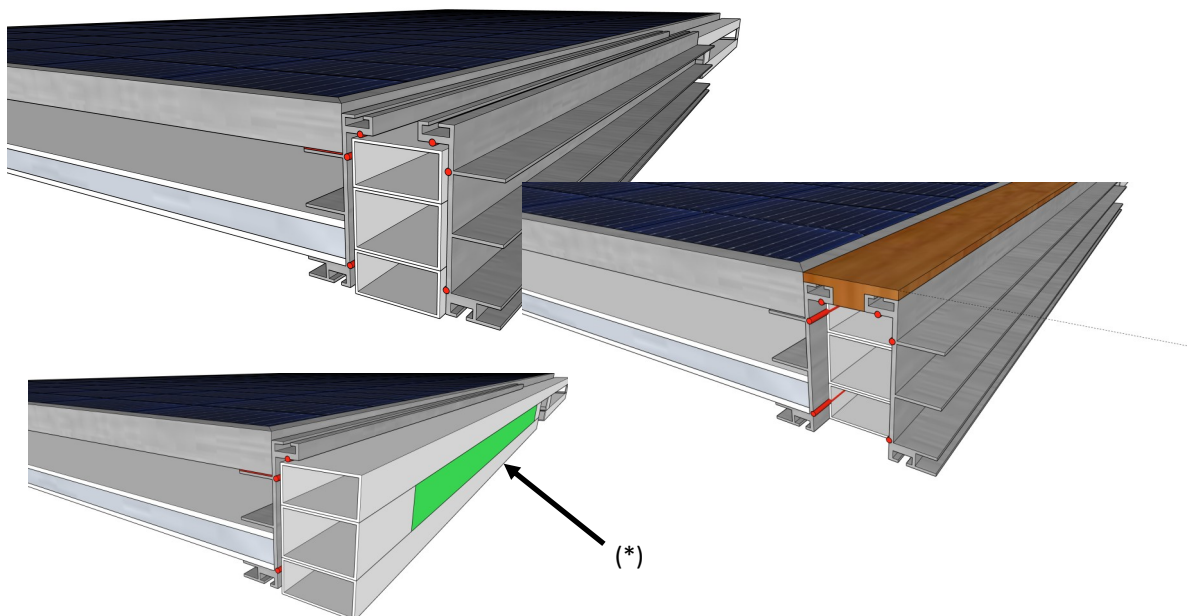
Neo Home®; Neo Motel® sont constitués par un assemblage d'ossatures zinc et couverture époxy. Nous avons développé des cloisons isolantes totalement étanches.

Quand l'ossature est assemblée, plancher, murs, toiture et sas, toutes les surfaces en contact sont isolées par un joint EPDM.

Le joint EPDM élimine les transferts d'air et d'humidité mais aussi réduit fortement les transferts de température, avec un λ de 0.022.

En outre, les cloisons sont équipées de 3 joints toriques permettant par emboîtement de générer une barrière étanche supplémentaire que ce soit sur le plan de façade que le plan sectionnel.

En définitive du sol au plafond tout à été fait pour isoler la structure de l'extérieur. Même la structure elle-même sur les poteaux intermédiaires est équipée de barrières additionnelles entre sections métalliques (*)



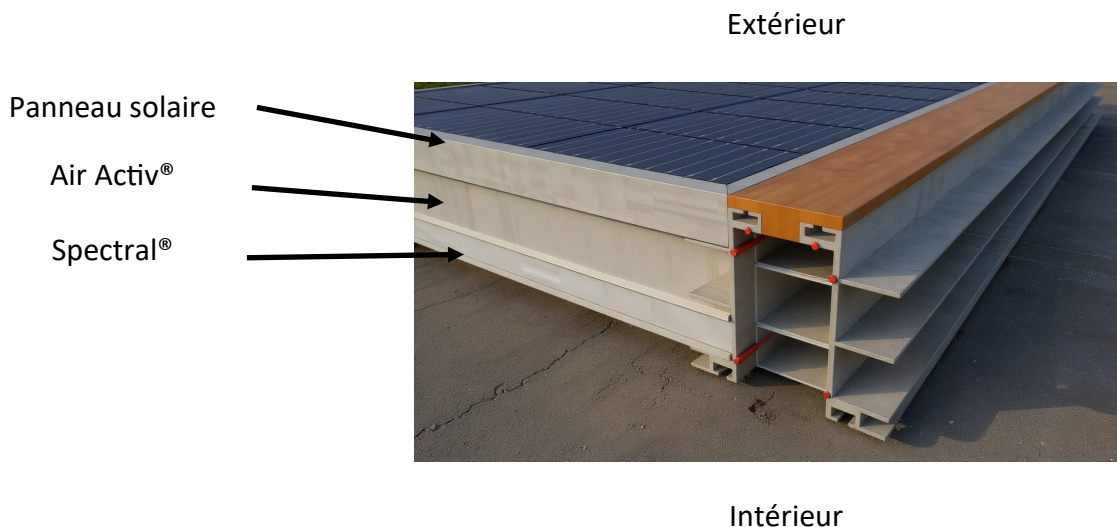
L'isolation NEO Home® et Neo Motel® est basée sur le développement d'un profilé aluminium dédié.

Il permet d'intégrer sur une épaisseur de 10cm différentes couches d'isolation ou de média transparent tout en laissant en son centre une lame d'air dynamique dont la fonction est de chasser le froid ou la chaleur qui ont été transférés par la première barrière extérieure.

Il est sur que tout bon thermicien vous dira que l'air statique à un λ bien meilleur que l'air en mouvement, de même que le vide à le lambda le plus performant existant.

Donc afin que le vide (technologie Spectral®) que nous utilisons soit encore plus performant, nous lui opposons une lame d'air dont la température est moins agressive que le négatif hivernal ou le fort positif en été.

Neo AirActiv® est une barrière mobile qui agit comme premier rempart au transfert de froid ou de chaleur.



Cet exemple est typiquement celui pour l'ensemble de la toiture et certaines cloisons verticales. Le R total est supérieur à 8 même si l'impact de la lame d'air associée au puit Canadien n'est pas prise en compte car difficilement modélisable dans cet usage un peu atypique.

L'isolation sous vide Spectral® intégrée dans les cloisons, bénéficie d'une protection mécanique supplémentaire permettant d'allonger sa durée de vie jusqu'à plus de 35 ans.

Comme tous composants des maisons Neo Home®, cette isolation pourra être changée lors d'un retrofit, par simple démontage de la cloison, comme les joints toriques ou les joints EPDM. Une maison pour la vie ce ne sont pas que des mots, c'est la stricte fonction et usage d'une maison Neo.

Il y a deux écoles, la classique ou l'usage d'innovations pratiques puisque le contexte le permet, c'est le cas de la technologie DPLC. (*Polymer Dispersed Liquid Crystal*)

En fait cela veut dire: comment remplacer des stores occultants qui sont des nids à poussière par une technologie occultante innovante.

Chaque vitre ou baie vitrée, fixe ou mobile est équipé d'un film DPLC en son centre. Il suffit d'appuyer sur un bouton pour passer du mode transparent au mode occultant en quelques millisecondes.



Cette technologie est plus qu'adaptée à une maison passive :

- Permet de bloquer jusqu'à 99% des UV.
- Permet de bloquer à 40% les IR.
- Se décline en différentes couleurs noir y compris
- Fonctionne en 48VDC donc optimisé pour Neo Home®
- Consommation seulement en mode transparent 3 W par m²
- Zéro consommation énergie en mode OFF occultation
- Protection de l'intimité 100% efficace.
- Point non négligeable , fini le nid à poussière des stores et fini la corvée de nettoyage des stores.

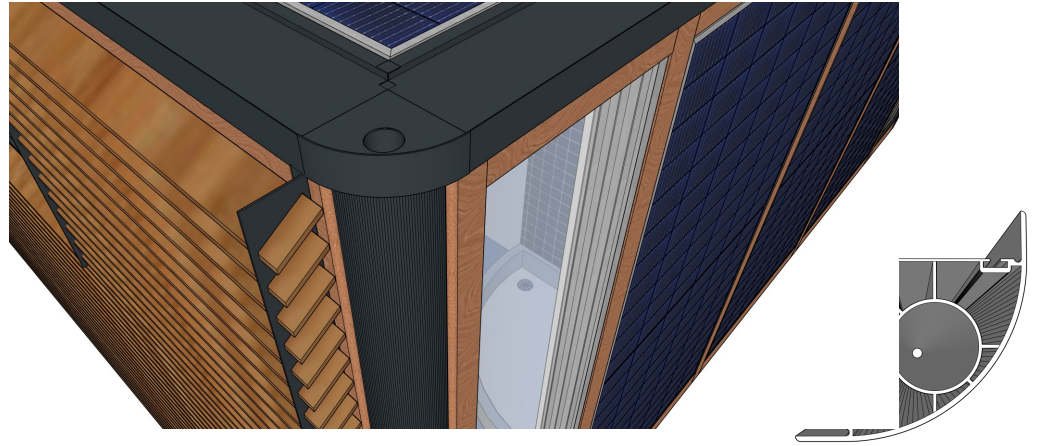
Toutes les surfaces transparentes Neo Home® sont équipés de cette technologie qui participe fortement à la limitation de fortes températures en été. Les surfaces vitrées classiques sont malgré des traitements performants anti UV , vulnérables et difficilement contrôlable. Le film DPLC situé sur la lame d'air à l'intérieur de la cloison permet de limiter fortement les agressions thermiques.



Air Activ® est un système que nous avons développé qui permet à une lame d'air de circuler dans les espaces que nous voulons réguler , comme les cloisons verticales , le toit mais aussi dans une moindre mesure la structure elle-même ou bien dans une configuration différente sous le plancher.

Cette diffusion d'air est régulée à partir des critères de température extérieure, température ambiante, taux d'hygrométrie et volume horaire.

Nous avons développé un profilé aluminium d'angle et un process découlement d'eau de pluie permettant d'évacuer ou collecter celle-ci suivant les configurations.



Chaque angle est un collecteur. L'eau récoltée descend par gravité puis selon l'usage souhaité ou permis, celle-ci est canalisée vers le lieu ou nous aurons l'obligation de la canaliser pour la rendre théoriquement à la nature, ou bien vers un réservoir enterré d'eau de pluie équipé d'un brasseur et d'un trop plein rejetant l'excédent d'eau collectée vers l'environnement direct.

Adossée à une filtration ad hoc, vous pourrez utiliser en toute conformité cette eau de pluie pour tout y compris la cuisine.

La taille de la citerne dépend de la surface de toiture et de la pluviométrie locale. Cet équipement est optionnel et peut par contre contribuer dans le temps à une économie non négligeable, l'eau est le prochain déficit comme nous le savons tous.



La conception de Neo Home® et Neo Motel® est le résultat de la recherche et l'optimisation d'une habitation à la fois passive, qui peut évoluer durant sa vie avec ajout de modules, respectueuse de l'environnement et durable.

Il y a cependant des périodes dans l'année selon les régions, ou même le volume de puissance déployée pour produire de l'énergie ne sera pas suffisant, cette période est en Décembre et Janvier de chaque année pour les régions concernées.

Il y a à deux solutions, la première augmenter la puissance solaire, la seconde utiliser des voies alternatives au chauffage lors des périodes de grands froids.

Nous avons opté pour la seconde même si nous pouvons sur demande mettre en place la première, le plus important le confort et la sécurité.



Le chauffage automatique avec pellet est une solution très économique d'autant que nous avons aussi amélioré le système.

L'air aspirée par le chauffage est issue du puit Canadien à une température qui nécessite moins de calories pour être réchauffé comparé à l'air extérieur, donc cela réduit considérablement la consommation de pellet. Le système évacue les fumées à l'extérieur par une évacuation ventouse située à 2.20 m de haut et cela dans chaque pièce équipée. Le pilotage est individuel et en Wifi.

Attention : la maison Neo Home® est passive elle possède des coefficients R bien au delà des pré requis et une gestion des ponts thermiques optimisée, donc ne devrait pas nécessiter de chauffage en hiver, mais le pire n'étant jamais sur surtout en ces moments de changement climatique, se prémunir contre un hiver exceptionnel ne fait pas de mal .

Le confort thermique d'une maison passe par une ventilation optimale permettant un changement d'air dans le volume (TRAH) .

Un modules de 18 m² représente 41.5 m³ d'air qui devra être changé entre 2 et 5 fois par heure en fonction des critères.

L'intérêt est aussi de maitriser le niveau d'humidité dans les volumes afin d'éviter les accumulations et la pollution de l'air.

Vous respirez, cuisinez, et réalisez beaucoup d'autres activités qui génèrent des contaminants dans l'air intérieur. Certes, le choix de matériaux à faibles émissions polluantes joue un rôle important, mais **n'élimine pas** la nécessité d'évacuer l'air vicié régulièrement, et d'avoir un bon apport en air frais.

Nous tenons compte des test d'infiltrométrie (Blower door test) fait à la réception de votre maison pour s'assurer qu'il n'y a aucune fuite d'air par les liaisons mécaniques dans votre maison., donc aucun pont thermique .

Ensuite tout est une gestion précise entre l'air nouveau injecté dans l'habitat, sa température d'injection et l'air évacué de l'habitat mécaniquement par des extracteurs situés dans chaque pièce.

L'air du puit Canadien est la base de cette gestion avec une injection dans l'habitat après avoir été filtré des poussières et autres polluants .



Test infiltrométrie

Aspiration centralisée Neo Home® et Neo Motel®

9

Les structures Neo® ont l'avantage de pouvoir intégrer des technologies de confort qui permettent d'économiser de l'énergie, du temps, et de l'espace.

L'aspiration centralisée est un de ces confort.

La partie de tubes de collecte est intégré dans les structures , la collecte se fait dans le cellier ou l'espace technique,



L'aspiration centralisée est intégré dans votre projet à partir de 48 m² sans surcout pour les projets plus petits nous consulter.



Une maison Neo Home® ou une chambre Neo Motel® sont réalisées avec sur la face intérieure ou extérieure un profilé qui permet l'intégration de panneaux de décoration, de bardage, de lames inclinées ou autre matériel suivant vos idées ou personnalisation.

De base inclus dans le prix la décoration est limitée à une couleur ou une texture au choix du client.

Le bardage qui s'ajouterait est une option. Nous avons sélectionné plusieurs types de bardage, en alu imitation bois, en bois, à un tarif préférentiel permettant une personnalisation simple de chaque projet.





La finition intérieure standard, parquet et cloisons de protection en BA 10 à BA 18 suivant l'usage.

Peinture blanche en série, peinture autre sur demande et en option. Nous pouvons aussi grace aux inserts situés dans le profilé alu réaliser un habillage bois ou autre matériaux en cloisons décoratives, la limite votre imagination.

L'avantage est de pouvoir sans trop d'effort changer de déco de temps en temps pour un cout dérisoire; une autre façon de faire vivre votre maison Neo Home®



Vos notes