

PORTES très ISOLANTES

FR CZ

[porte25fr.pdf](#)

Nous observons (avec un ami : Vincent Pierré - TERRANERGIE Conseil en Eco-Construction - Vosges (88) qu'il n'existe guère de portes d'entrée isolantes. Les portes en bois de 40 ou 50mm d'épaisseur courantes ont une résistance thermique de 0,2-0,3 environ. Il est tout à fait appréciable d'avoir des murs et des toits très bien isolés (par exemple avec 35cm de paille) avec des résistances de 6 et plus, et dommage de ne pas avoir de portes isolantes à la hauteur. Les sas (doubles portes) n'apportent que peu d'amélioration.

C'est pourquoi nous avons développés la PORTE 25, porte isolante en bois, avec son dormant, et contenant 25cm d'isolant (laine de bois), et un quadruple vitrage isolant. La fabrication est complexe. Dans les maisons paille, les pertes thermiques dues aux portes classiques (en bois ou autre) sont en proportion très importantes. L'enjeu est de les diminuer notablement, pas seulement à travers la porte mais aussi en périphérie (déperditions linéiques), et en ayant une étanchéité améliorée... En outre la porte présente une bonne isolation phonique.

Description :

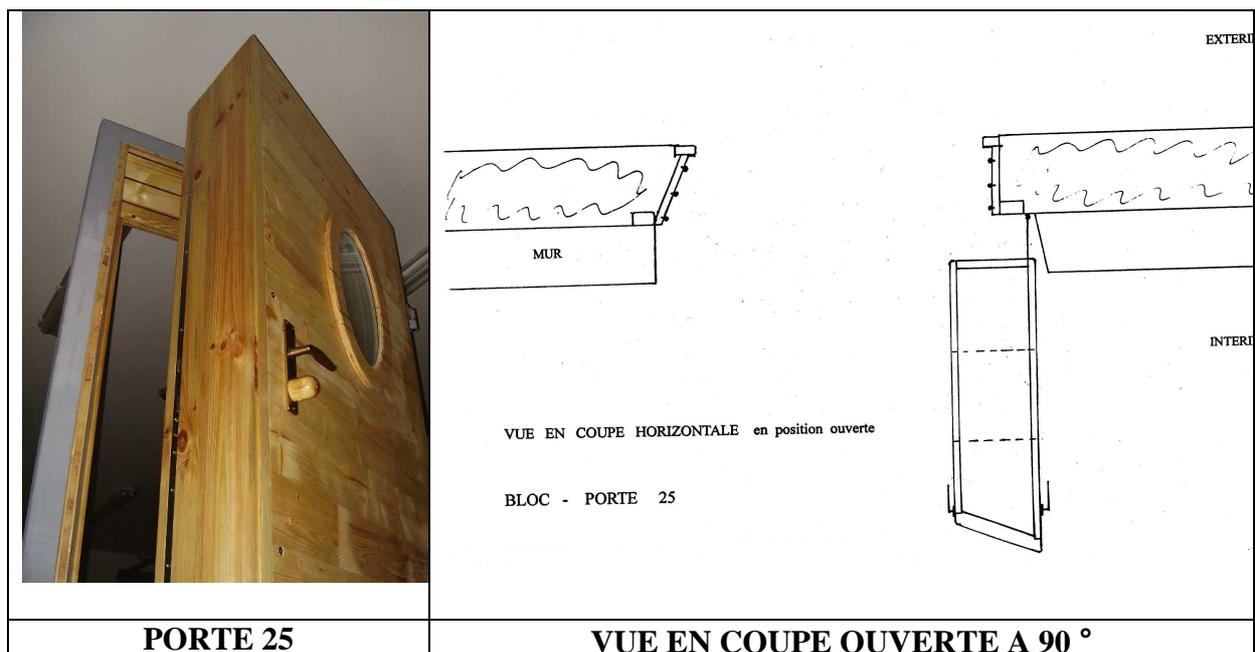
La porte est fabriquée complète avec son dormant. Le dormant est vissé au sol et à la structure bois de la maison.

Le dormant présente une feuillure extérieure sur sa périphérie, sur laquelle un joint continu à écrasement assure l'étanchéité. Les 4 charnières surdimensionnées sur roulement à billes sont ajustables dans les 3 directions.

La serrure est une 5 points, 3 horizontaux et 2 verticaux, déjà montée.

La porte intègre un quadruple vitrage (4/18/4/244/4/18/4, dont 3 vitrages faiblement émissifs). Pour que la porte soit belle, le vitrage est ovale, largeur 300mm, hauteur 485mm (nombre d'or). La résistance thermique globale du (quadruple) vitrage est supérieure à 2. Le vitrage peut être aussi en forme de coeur... Le vitrage a la même largeur que la porte, pour éviter les déperditions linéiques.

La laine de bois a une épaisseur de 25cm. La porte est habillée de bois massif contrecollé de 19mm d'épaisseur.



Les dimensions extérieures de la porte sont sensiblement épaisseur 296mm, hauteur 2,06m (dont passage environ 2m), largeur 1m (dont passage environ 0,95m).

La résistance thermique calculée est de 4,3 sensiblement 20 fois mieux que les portes habituelles (soit une déperdition U de 0,23 W/m².°C environ).

Sous la porte se trouvent une barre de seuil en aluminium, et 3 joints „balayette“ successifs. Sur les côtés et le dessus de la porte se trouvent (après la feuillure) 3 joints silicone à écrasement.

Dimensions extérieures du dormant : hauteur 2264mm dont 2204mm au dessus du sol fini côté intérieur, largeur 1280mm, profondeur 292mm, (et cadre noyé dans le sol : 1280X278)

La conception permet le changement facile des joints pendant les décennies à venir.

Les soins apportés à la fabrication permettent à un enfant d'ouvrir la porte.

Le bois est d'origine locale.

La structure interne de la porte et du dormant sont conçues de façon à limiter les ponts thermiques.

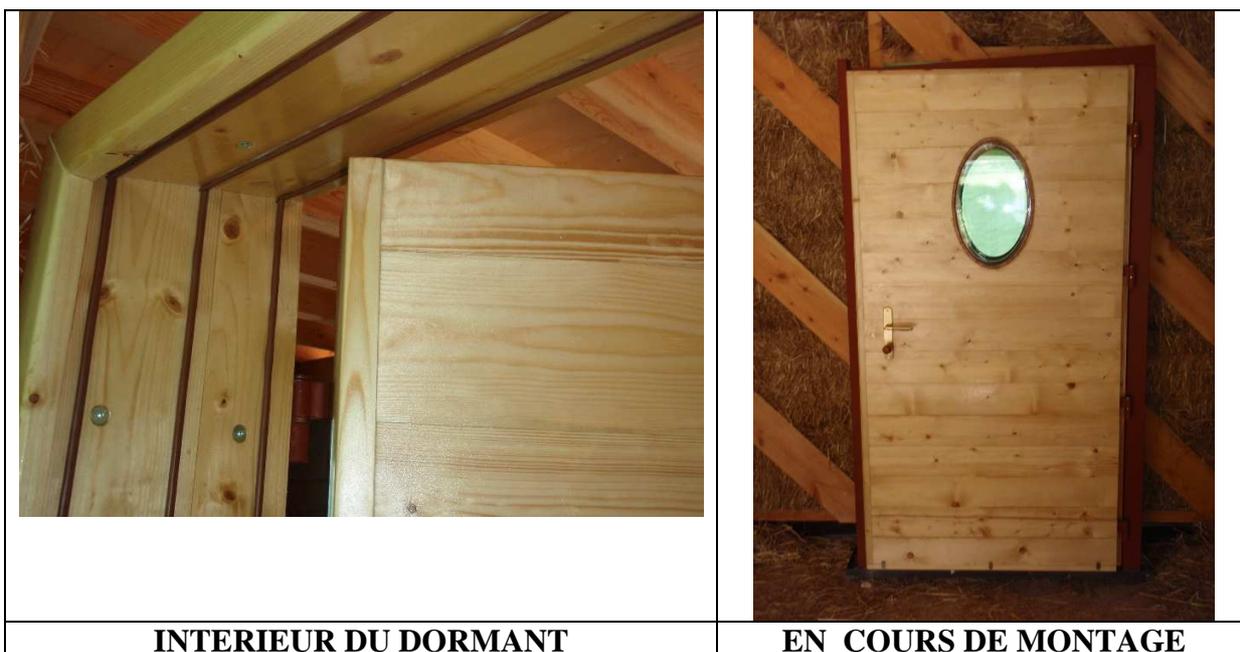
Le recours à la chimie pour la fabrication est virtuellement nul. En particulier le bois est recouvert de laque et de huile Biopin ou Biofa (collophane, huile de lin, distillat d'agrumes,...)

Nous travaillons en Tchéquie et pas en France, depuis longtemps. Il paraît peut-être étonnant de fabriquer en Tchéquie et vendre en France. Il vaut mieux acheter local. Nous ne connaissons de portes isolantes fabriquées en France, et leur coût serait prohibitif.

Evidemment la livraison des portes depuis la Tchéquie induit une énergie grise non négligeable, de l'ordre de 20 litres d'équivalent pétrole. Le calcul indique que l'économie de chauffage générée par notre porte est aussi de l'ordre de 20 litres par an. Donc l'énergie grise du transport est amortie dans l'année. Et sur 50 ans l'économie de chauffage est d'environ 1000 litres d'équivalent pétrole (ou 10000kWh environ).

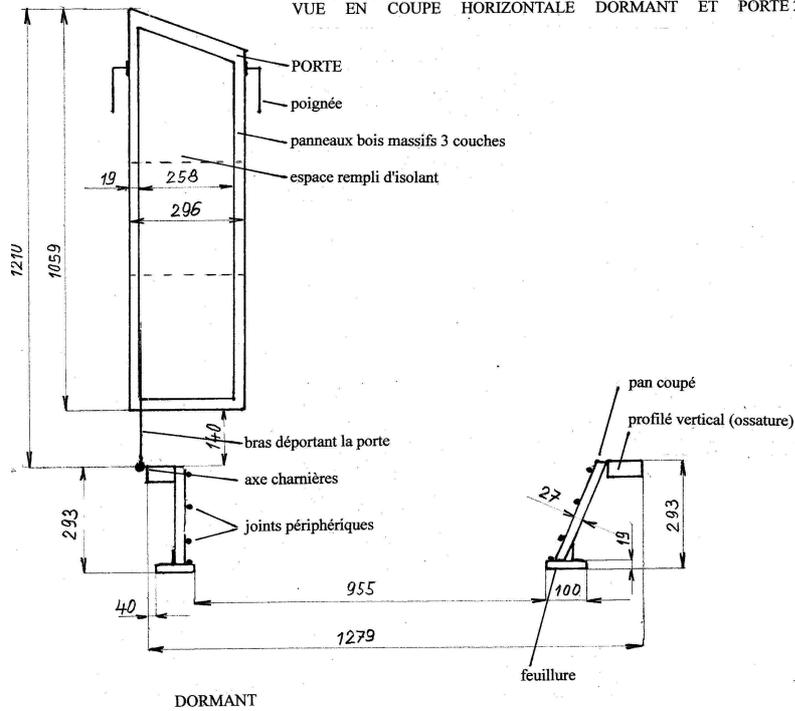
L'écologie est une vue globale du monde, et, globalement, l'utilisation d'une porte isolante fabriquée à 1000km diminue objectivement le coût énergétique de l'occupation d'une maison. Nous pouvons aussi réaliser des blocs-porte isolés „hors standard“ en fonction de souhaits particuliers, ou pour des locaux industriels.

Le bloc-porte 25 est breveté. Sa certification est en cours.



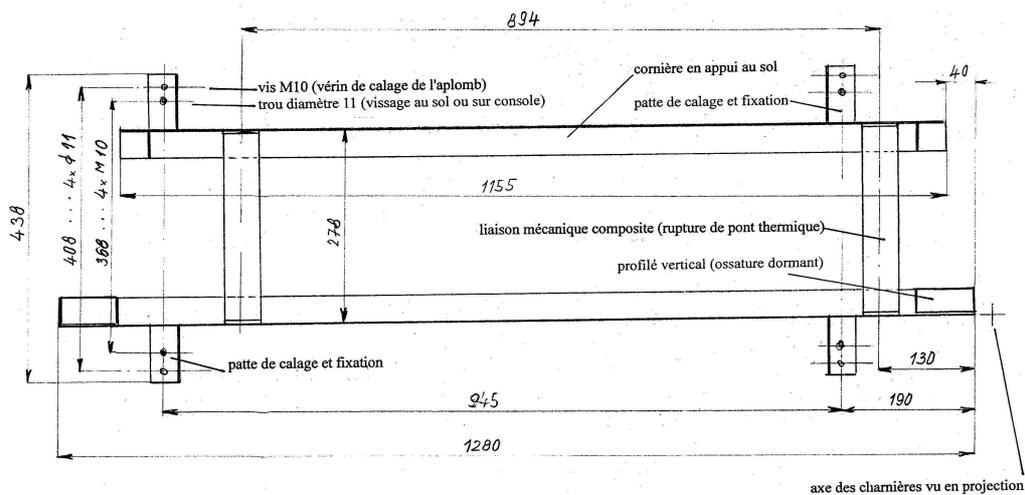
DESSINS TECHNIQUES PORTE 25

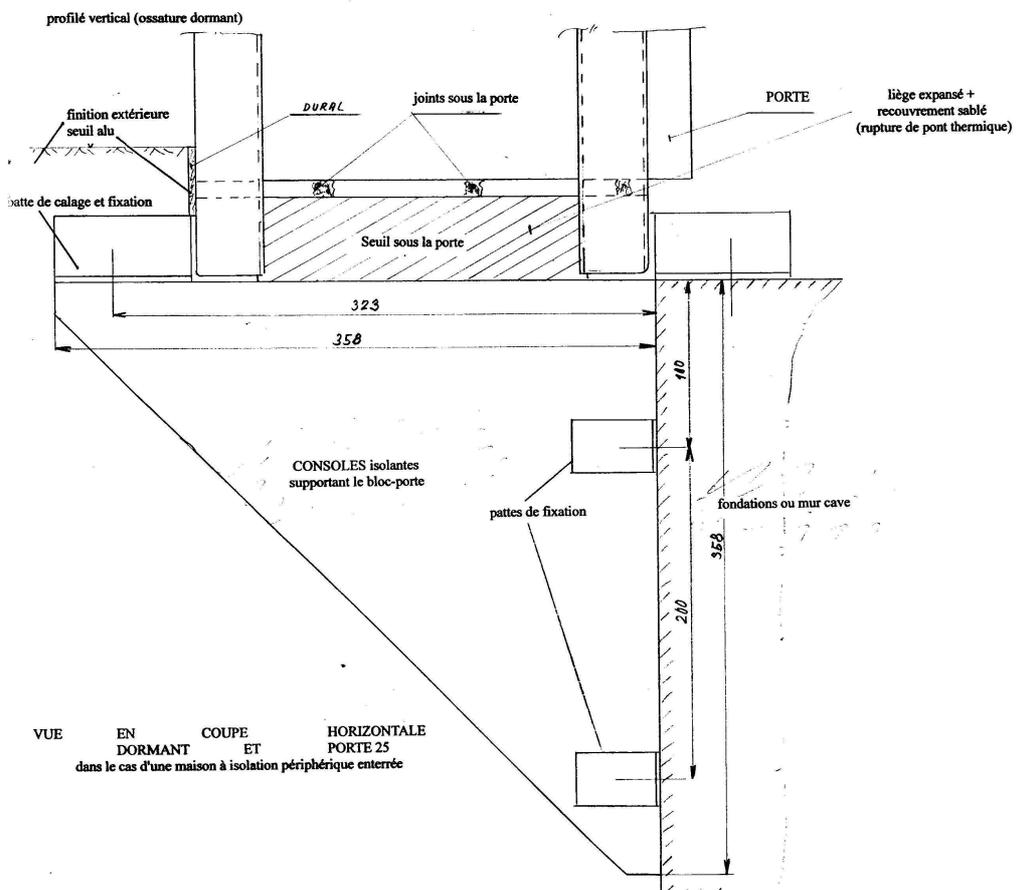
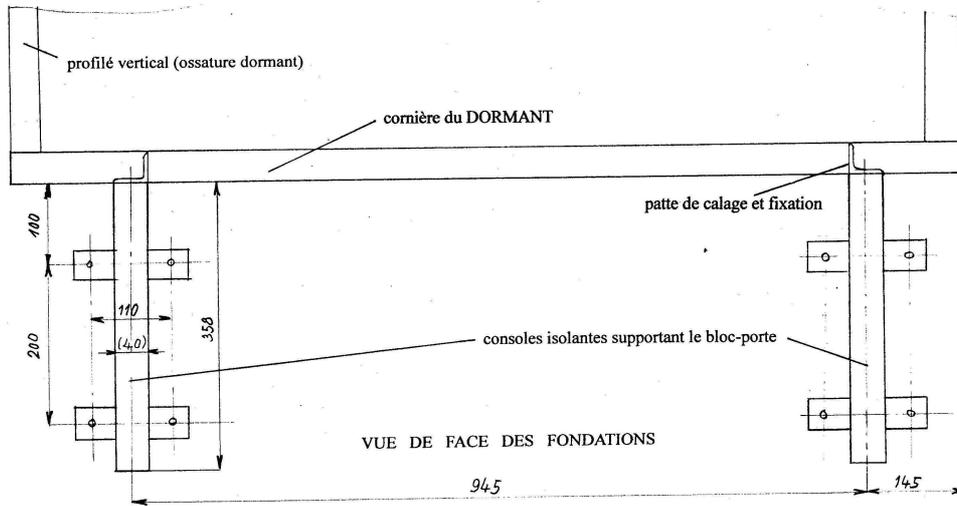
VUE EN COUPE HORIZONTALE DORMANT ET PORTE 25



DORMANT

BASE DU DORMANT DE PORTE 25





PORTES D'ATELIER OU DE GARAGE

C'est grâce aux 3 grandes portes développées pour notre atelier que nous avons acquis l'expérience pour fabriquer les blocs-portes 25 pour maison. Nous avons 6 ans de recul.

Nous proposons une porte isolante à axe vertical, à âme en polystyrène expansé enduite (comme celles de notre atelier dont vous voyez des photos) intégrée dans un cadre en bois. L'usage d'isolant moins polluant (laîne de bois) aurait pour inconvénient une densité plus élevée, une absence de résistance mécanique (nécessitant donc une structure bois autoportante élaborée), une masse finale au moins deux fois supérieure, et un coût plus important.

L'épaisseur de la porte impose la présence de deux pans coupés et bien sûr du dormant adapté. Les charnières sont à axe (vertical) indépendant et roulement à billes axial, elles sont solidarisées.

Pour éviter les ponts thermiques, aucune structure métallique n'est perpendiculaire au mur. Une roulette au sol permet de reprendre les efforts verticaux le cas échéant.

Le dormant est fourni avec la porte, solidarisé par du feuillard pour le transport et le montage.

La résistance thermique est supérieure à 5 pour des épaisseurs d'isolants de 25cm environ.

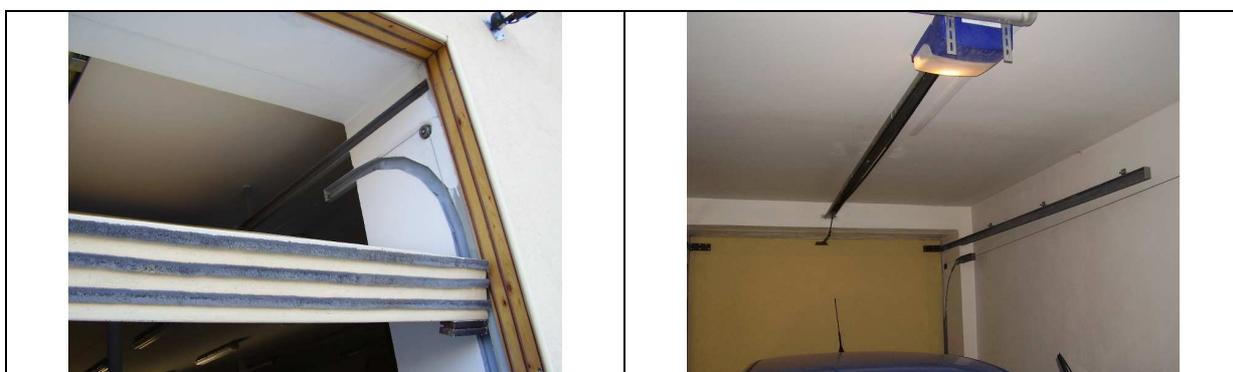
Dans tous les cas se trouvent 3 joints successifs en plus de l'étanchéité sur la feuillure (pour les 3 côtés). Si la configuration des lieux le permet un seuil alu est intégré au sol.

Pour éviter l'abrasion des joints-balayette au sol, et faciliter l'ouverture, il est préférable d'avoir un décrochement doux (une rampe d'un cm sur 20cm par exemple) sur la chape. Voici deux photos de porte d'atelier isolante à axe vertical.



Nous proposons également une porte isolante basculante (éventuellement motorisée). Ainsi l'emprise au sol est réduite au minimum.

La porte est fabriquée avec trois pans coupés. Deux contrepoids permettent une manoeuvre aisée.



Contact 00420 327 531 418 (répondeur et fax) newrock@nexta.cz
Société NEWROCK PS 58 28522 ZRUC République Tchèque