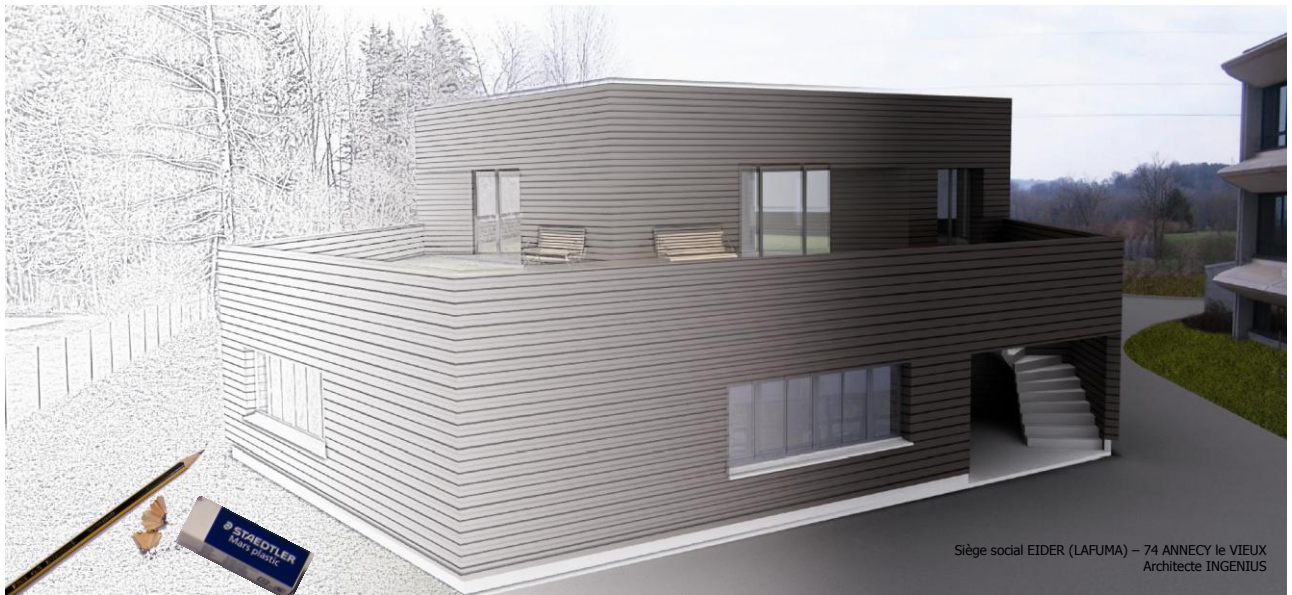


Solutions pour bâtiments passifs



Vous êtes différents, nous avons des solutions différentes !

Concepteur de solutions pour les bâtiments passifs & les bâtiments à énergie positive.

© Agence DER 2010



Fondé en 2005 par Pierre-Emmanuel LITAIZE, le groupe ELMERE est spécialisé dans la conception et la réalisation de bâtiments professionnels, tertiaires et industriels à très basse consommation énergétique (<35 kWh/m².an), voire passifs (<15kWh/m².an). Notre force réside notamment dans la réalisation d'une enveloppe du bâtiment à hautes performances en panneaux préfabriqués et système de clavetage rapide permettant de mettre en œuvre jusqu'à 200m² de façade par jour.

Depuis, de par notre savoir-faire et notre expérience, nous avons optimisé encore plus avant notre concept, et décliné celui-ci sur d'autres éléments de construction : longrines isolées, menuiseries passives, ainsi que toute une gamme d'outils spécifiques innovants et respectueux de l'environnement dédiés aux constructeurs de bâtiments passifs, à découvrir dans ce catalogue...

Aujourd'hui, le groupe ELMERE est en pleine expansion, avec le développement de son activité dans plusieurs régions de France mais également à l'étranger. Rejoignez-nous !

Durablement vôtre,

Pierre-Emmanuel LITAIZE
pdg

Entrer dans le monde de la construction
modulaire passive et durable

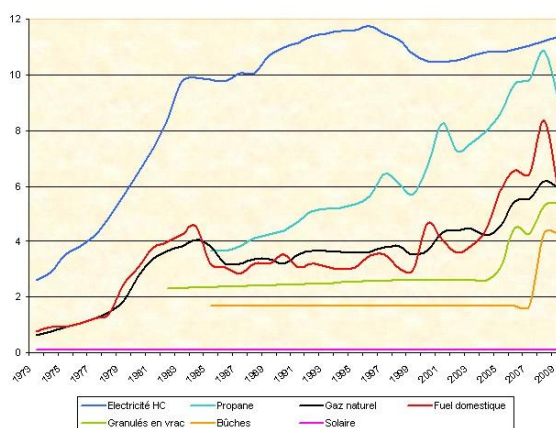


Energies : un coût toujours plus élevé

Depuis 10 ans, le prix des matières premières et de l'énergie augmentent régulièrement et de manière importante. Les perspectives d'évolution de ces tarifs ne sont guère plus optimistes, et les récentes annonces des grands acteurs de la filière l'ont confirmé.

Réduire sa facture énergétique est devenu un facteur important dans la pérennité des entreprises, dans leur responsabilité environnementale, et dans le maintien de leurs marges économiques.

Source ADEME Franche-Comté



Réglementation thermique



**REGLEMENTATION
THERMIQUE 2012**

La nouvelle réglementation thermique, dite RT2012, applicable dès 2011, renforce ces exigences :

- **Une efficacité énergétique du bâtiment accrue.**
- **Une obligation de prévoir un confort d'été dans les bâtiments non climatisés.**

D'autres évolutions de la réglementation, tant en France que dans d'autres pays, sont encore envisagées pour l'horizon 2020 ou sont déjà passées dans les faits.

Aussi, pour réduire l'impact environnemental de nos activités, pour gagner l'indépendance énergétique qui sauvera demain la rentabilité des entreprises, il est indispensable d'anticiper dès aujourd'hui ces changements réglementaires sous peine de voir une grave dépréciation patrimoniale des ouvrages bâtis en moins de 10 ans : l'écologie et l'économie ne sont pas en contradiction, au contraire.

www.legrenelle-environnement.fr



Quelles performances ? Quels labels ?

Construire un bâtiment à basse consommation énergétique, c'est prévoir une performance de consommation inférieure à 50 kWh/m²/an, pour le chauffage, le rafraîchissement, la ventilation, l'eau chaude sanitaire, les auxiliaires de chauffage. Cette dénomination n'est encadrée par aucun cahier des charges précis ni aucun engagement de performance *in fine*.

Il convient de séparer en outre de cette consommation globale la production qui pourrait être issue d'une installation photovoltaïque ou d'une centrale à cogénération par exemple, afin d'avoir une image réaliste de la qualité thermique de l'enveloppe.

Différents labels existent. Ils sont basés tant sur des performances accrues, que sur l'emploi de matériaux écologiques, que sur des tests d'étanchéité à l'air de l'enveloppe. En bâtiments tertiaires neufs, les principaux indicateurs sont :

Label	Consommation (kWh/m ² .an)	Besoins pris en compte						Besoins en chauffage (W/m ²)	Etanchéité à l'air (vol/heure)	Contrôles	EnR
		Chauffage	FCS	Ventilation	refroidissement	éclairage	électroménager				
BBC-Effinergie	50 (Energie Primaire) (suivant région)	X	X	X	X	X		-	1	A la livraison	Recommandées
Minergie	38 (Energie Primaire)	X	X	X	X			-	-	A la livraison + suivi /3ans	Recommandées

On peut toutefois faire beaucoup mieux.

Pour plus d'informations, consultez les sites suivants :

www.minergie.fr

www.effinergie.org



Qu'est-ce que la construction passive ?

Il s'agit d'un mode de conception particulier qui prend en compte dès les premières études tant l'orientation que l'environnement au sens large de votre projet, que les modes de vie intérieurs. Ainsi, il permet de bénéficier au maximum des apports gratuits (apports solaires, apports internes liés à l'activité, etc.) que de se protéger efficacement des effets indésirables (recherche du confort d'été) en minimisant voire en supprimant les dispositifs actifs de chauffage et/ou de climatisation.

La construction passive répond à 3 caractéristiques principales :

- Etanchéité à l'air < 0,6 vol/h
- Consommation chauffage + ventilation < 15 kWh/m².an
- Chauffage < 10 W/m²
- Consommation total < 120 kWh.m².an (en Energie Primaire électroménager compris)

Il fait également appel à des technologies alternatives pour assurer le confort des occupants :

- ventilation double flux à haut rendement (très haut rendement)
- puits canadien & rafraîchissement nocturne
- isolation thermique renforcée
- sources de production de chaleur renouvelables : géothermie, chauffage-eau solaire, etc.
- etc.

Label	Consommation (kWh/m ² .an)	Besoins pris en compte						Besoins en chauffage (W/m ²)	Etanchéité à l'air (vol/heure)	Contrôles	EnR
		Chauffage	ECS	Ventilation	refroidissement	éclairage	électroménager				
Minergie P	25 (Energie Primaire)	X	X	X	X			maxi 10	0.6	A la livraison + suivi /3ans	Exigées
PassivHaus	15 (Energie Final)	X						maxi 10	0.6	A la livraison	-
PassivHaus	120 (Energie Primaire)	X	X	X	X	X	X				



www.passivhaus.fr

www.minergie.fr

Retrouvez tout le tableau comparatif sur notre site :

www.elmere.eu

La démarche négawatt

Cette démarche a été formalisée par l'association négawatt. Elle reprend 3 grands principes :

- La sobriété des besoins de chauffage, par l'isolation renforcée de l'enveloppe du bâtiment conjuguée à une conception passive permettant de bénéficier au mieux des apports gratuits.
- L'efficacité des équipements installés, réduisant d'autant la consommation énergétique.
- L'emploi d'énergies renouvelables.

En conjuguant ces 3 facteurs indissociables, nous pouvons réduire notre impact environnemental et celui de nos activités, et sur le long terme, tenter d'infléchir les changements climatiques observés.

www.negawatt.org

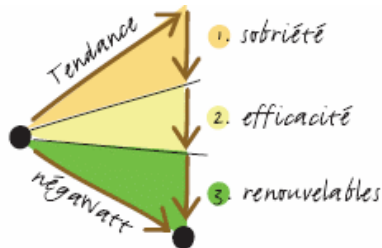
NOTRE **REPONSE** Le concept **ELMERE**



Pour vous proposer des solutions toujours plus innovantes répondants à vos attentes, nos démarches de recherche et développement nous ont permis de mettre au point un concept de bâtiments modulaires à très basse consommation énergétique : simples, robustes, incombustibles, et rapidement mis en œuvre, ils sont la réponse à vos besoins de locaux professionnels dans l'air du temps.

Une enveloppe haute-couture

Le concept ELMERE consiste à proposer des bâtiments modulaires à basse consommation énergétique à des prix très concurrentiels ; tout en maîtrisant les budgets de construction et d'exploitation, et en s'appuyant sur des techniques simples et éprouvées.



Nous inscrivons notre démarche au centre du concept « negawatt » par 3 actions complémentaires et distinctes :

- en réduisant d'abord les pertes thermiques grâce à une enveloppe de bâtiment très faiblement déperditive et ainsi réduire nos besoins énergétique,
- en utilisant ensuite des équipements à haut-rendement,
- en intégrant enfin les énergies renouvelables à notre concept.

Inutile dès lors de couvrir tout votre bâtiment de panneaux photovoltaïques, moins de 50m² seulement de panneaux suffisent pour couvrir les besoins en chauffage et ventilation d'un immeuble de bureaux de 1000m².

Une conception passive

Concevoir un bâtiment en panneaux ELMERE, c'est faire appel à un concept innovant, simple, au design épuré, efficace, et durable dans le temps. La technique mise en œuvre dans la conception de l'enveloppe ne nécessite ni maintenance ni personnel hautement qualifié.

Nous avons pensé nos bâtiments pour qu'ils soient le plus économe, tant aujourd'hui à la construction que demain à l'exploitation.

Les performances de nos bâtiments, suivant les configurations, varient de 15 à 35 kWh/m².an.

Les principes de base mis en œuvre sont les suivants :

- Une isolation renforcée, de 32cm d'épaisseur, en laine de roche incombustible semi-rigide vous garantissant le non tassement dans le temps.
- Des menuiseries extérieures en bois-alu sans entretien, parmi les plus performantes du marché, dotées de triple vitrage asymétrique et d'un facteur solaire élevé afin de conserver les bénéfices des apports solaires gratuits.
- Un parement intérieur exceptionnellement pérenne à base de béton sur 7cm d'épaisseur, incombustible, résistant à l'eau, aux chocs, aux dégradations, garantissant un confort d'été inégalé (11,6h à 12h suivant calcul PHPP) sur le marché de la construction modulaire ou préfabriqué.
- Une dalle active offrant une inertie thermique exceptionnelle permettant de s'affranchir de climatisation, même en période caniculaire.

Le recours à la préfabrication permet en outre de mettre en œuvre de l'ordre de 200m² de façades par jour, et jusqu'à 500m² de bâtiment par mois, clos-couvert, sur la base de fondations existantes et réceptionnées.

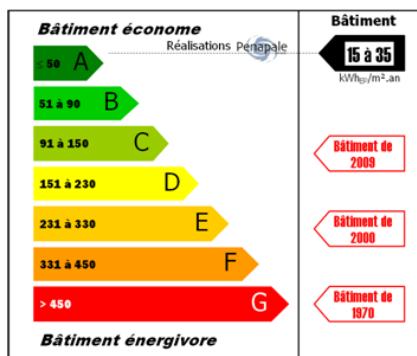
Nos engagements

- **Promouvoir** des conseils adaptés aux besoins clients
- **Proposer** la solution durable et respectueuse de l'environnement la plus efficace
- **Respecter** le cahier des charges mis au point conjointement
- **Respecter** l'enveloppe budgétaire définie
- **Respecter** des délais de réalisation
- **Garantir** les performances de nos constructions

Découvrez le concept en image

Tout le concept en quelques images, pour comprendre les avantages indéniables de notre technologie. Un moyen simple et efficace de vous montrer la rapidité et la technique de montage que nous utilisons pour la mise en place de nos panneaux.

www.elmere.eu



e Longrines isolées



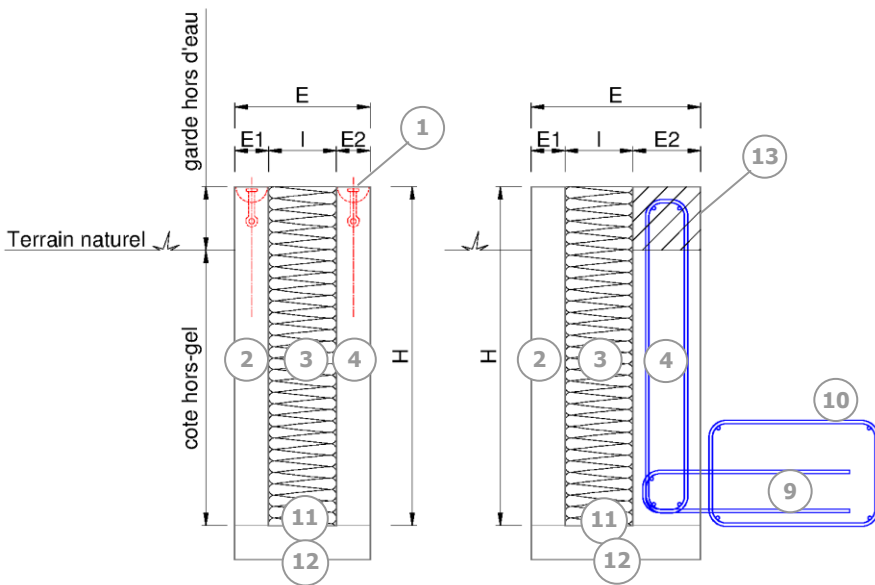
Descriptif



Nos longrines isolées préfabriquées, à positionnement automatique et système de clavetage rapide permettent de réaliser des soubassements de bâtiments même par temps gélif (montage à sec, sans béton à mettre en œuvre au moment de la pose). Nos longrines permettent également d'assurer la rupture du pont thermique (bêche hors-gel), d'être mis en œuvre par un ouvrier seul et de réaliser en quelques heures un système de fondations complet, porteur ou non. Elles sont enfin pourvues d'un dispositif de réglage permettant d'assurer une arasée parfaitement horizontale.

Une solution qui répondra précisément à vos besoins, que vous soyez constructeur, concepteur de maison ossature bois, de bâtiments industriels, où de locaux professionnels...

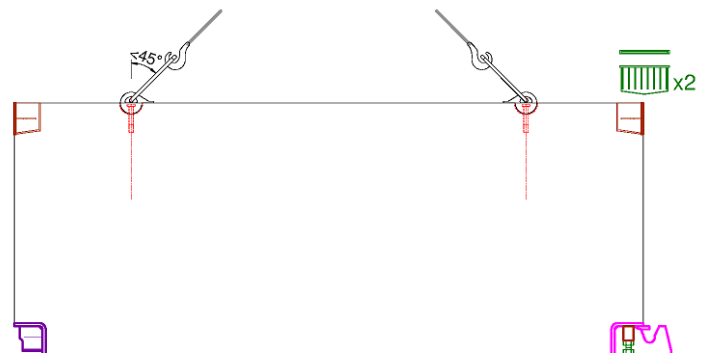
Coupe type



1. Clous de levage HALFEN-DEHA
2. Parement béton extérieur
3. Isolant
4. Parement béton intérieur
5. Dispositif de clavetage
6. Clavette
7. Dispositif d'emboîtement femelle
8. Dispositif d'emboîtement mâle & vérins de réglage de niveau

OPTIONS

9. Attentes pour semelles
10. Semelle à réaliser *in situ*
11. Grille pare-rongeurs
12. Talonnette
13. réservation pour appui planché ou attente pour dallage porté.



Caractéristiques techniques

	E1 (cm)	I (cm)	E2 (cm)	E (cm)	H (1) (cm)	λ_i (W/m.K)	U (W/m ² .K)	m (kg/m ²)
Longrines non-porteuses								
LNP 8 - 12 - 8	8	12	8	28	80	0,022	0,176	424
LNP 8 - 16 - 8 (2)	8	16	8	32	80	0,022	0,133	432
Longrines porteuses								
LP 8 - 12 - 16	8	12	16	36	80	0,022	0,175	624
LP 8 - 16 - 16 (2)	8	16	16	40	80	0,022	0,133	632

(1) : **dimensions standards.** Hors standard, nous consulter.

(2): pour réaliser un bâtiment passif, nous vous recommandons d'utiliser les longrines pourvues d'un isolant de 16 cm

Autres caractéristiques

- Classement isole : I5 S1 O3 L2 E4 minimum
- Réaction au feu (isolant) : Euroclasse F
- Certificat ACERMI : 08/006/481
- Dimensions maximales : 7m x 2m80ht

Mise en œuvre

1. Réaliser les tranchées des fondations en se conformant aux plans et études de l'ingénieur béton.
2. Régaler un béton de propreté en fond de fouille à 0/-2cm par rapport au niveau à atteindre.

Après 24h de séchage au moins, il convient de contrôler les niveaux et de s'assurer que les points hauts sont inférieurs au niveau requis.

Tracer au sol au cordeau l'intérieur ou l'extérieur des longrines, ainsi que les positions des jonctions de celles-ci.

3. Mettre en place la première longrine en se conformant au plan de pose fourni. La première longrine dispose d'un double emboîtement mâle-mâle. Caler et régler la longrine à l'aide des vérins réglables (repère a) de part et d'autre de la longrine.

Pour une meilleure efficacité et sécurité, caler d'abord le premier point d'appui. Bloquer les contre-écrous des vérins de réglage. Butoner la longrine afin d'éviter tout basculement et décrocher seulement les mains de levage après avoir parfaitement calé la longrine.

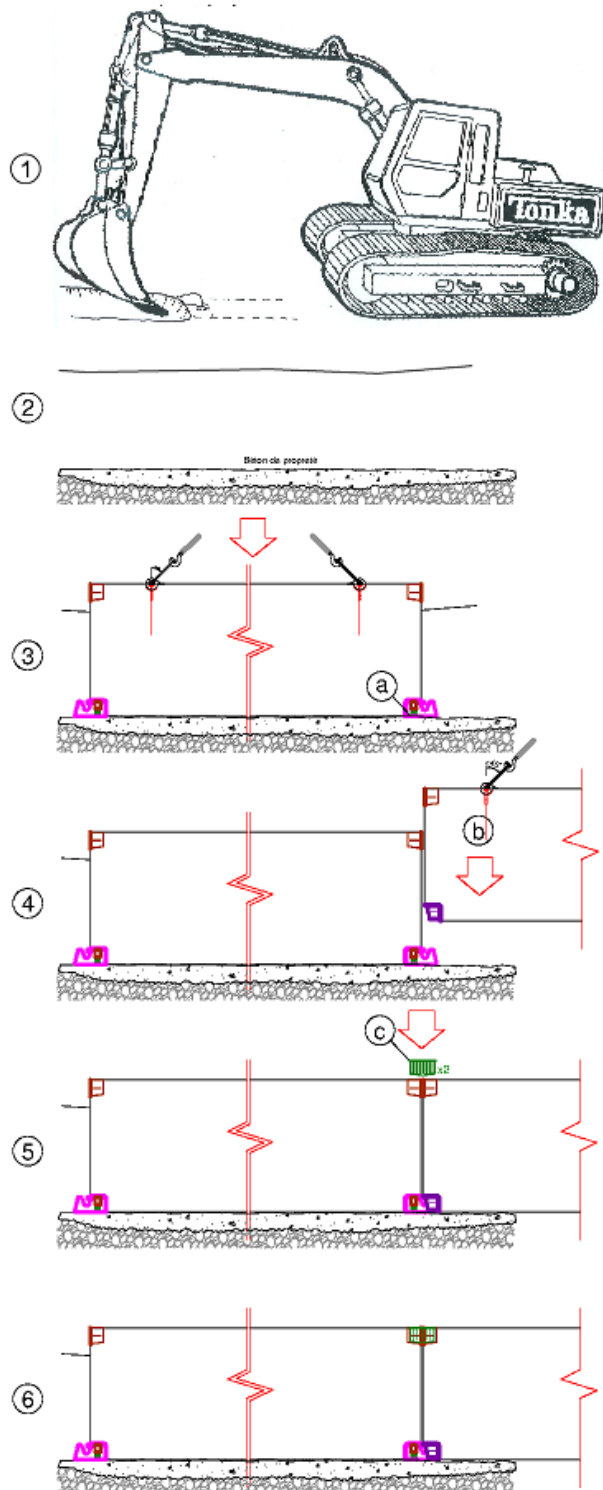
Procéder de même à l'autre extrémité (butonage + blocage des vérins une fois réglés).

4. Mettre en place la seconde longrine en se conformant au plan de pose fourni et à l'ordre de pose (embout femelle). Elle dispose d'un emboîtement mâle-femelle. Il convient de guider la longrine vers l'emboîtement. Le dispositif en pied assure ensuite un guidage précis et un positionnement exact sans intervention humaine (repère b).

5. Une fois en position, il convient d'enfoncer la clavette au marteau (repère c) pour bloquer l'alignement.

6. Décrocher l'anneau de levage côté claveté. A l'aide de l'engin de manutention, soulever légèrement l'autre extrémité. Régler manuellement les verins de réglage, reposer la longrine et contrôler le niveau. Dès que le niveau est satisfaisant, bloquer les contre-écrous. Butoner la seconde longrine. Décrocher enfin le second anneau de levage.

7. Répéter ainsi de suite les étapes 4 à 6 jusqu'à revenir à la première longrine. La dernière longrine est pourvue d'un double emboîtement femelle-femelle.



Instructions de sécurité

Pour votre sécurité et celle d'autrui, respectez et faites respecter les consignes de sécurité.

Sécurité

- Respecter les consignes de sécurité en vigueur.
- Il convient notamment de porter vos EPI, en bon état, de s'assurer que les moyens de levage utilisés sont en parfait état de fonctionnement, et solidement calés.
- En cas de doute, se référer aux professionnels compétents.

Avant de démarrer le chantier

- Contrôler la conformité des plans et des terrassements.
- Contrôler la nomenclature des fournitures.
- Suivre les instructions et l'ordre stipulé sur le plan de pose.

Stockage des longrines

- Stocker les éléments sur un sol stabilisé horizontal, sur chevrons de calage.
- Stabiliser les éléments pour éviter leur basculement, même en phase provisoire.
- Mettre les repères en évidence afin de réduire les manutentions inutiles.
- Ne pas escalader les longrines ainsi stockées.
- Interdire l'accès du chantier au public.

Manutention

- Respecter les charges de levages marquées sur les clous de levage.
- N'utiliser que les anneaux universels de levage ARTEON adaptés aux clous insérés dans les longrines (cf schéma ci-contre).
- Vérifier les élingues avant manutention. En cas de doute, ne pas les utiliser.
- Les élingues doivent former un angle inférieur à 45° par rapport à la verticale.



- S'assurer que la patte arrière du crochet de l'ancre de levage appuie du côté de l'élingue.
- Vérifier le bon verrouillage de l'anneau à la mise sous tension des élingues.
- Ne pas passer sous la charge.
- En cas d'usage de palonnier, centrer le point de levage central sur le centre de gravité de la pièce soulevée (celui-ci est positionné sur les plans).

Outillage nécessaire

- Lunette ou niveau laser, niveau à bulles, cordex.
- Butons de calage anti-basculement.
- Anneaux universels ou « mains » de levage adaptées à la charge.
- Clé plate de 24.
- Marteau pour pose de la clavette.

Livrables

Pour toute commande de longrines, il convient de nous transmettre :

- Les plans de préconisation de l'ingénieur béton.
- Les plans architectes.
 - Un plan d'accès (plan de masse).

Les longrines, lors de la livraison, sont accompagnées :

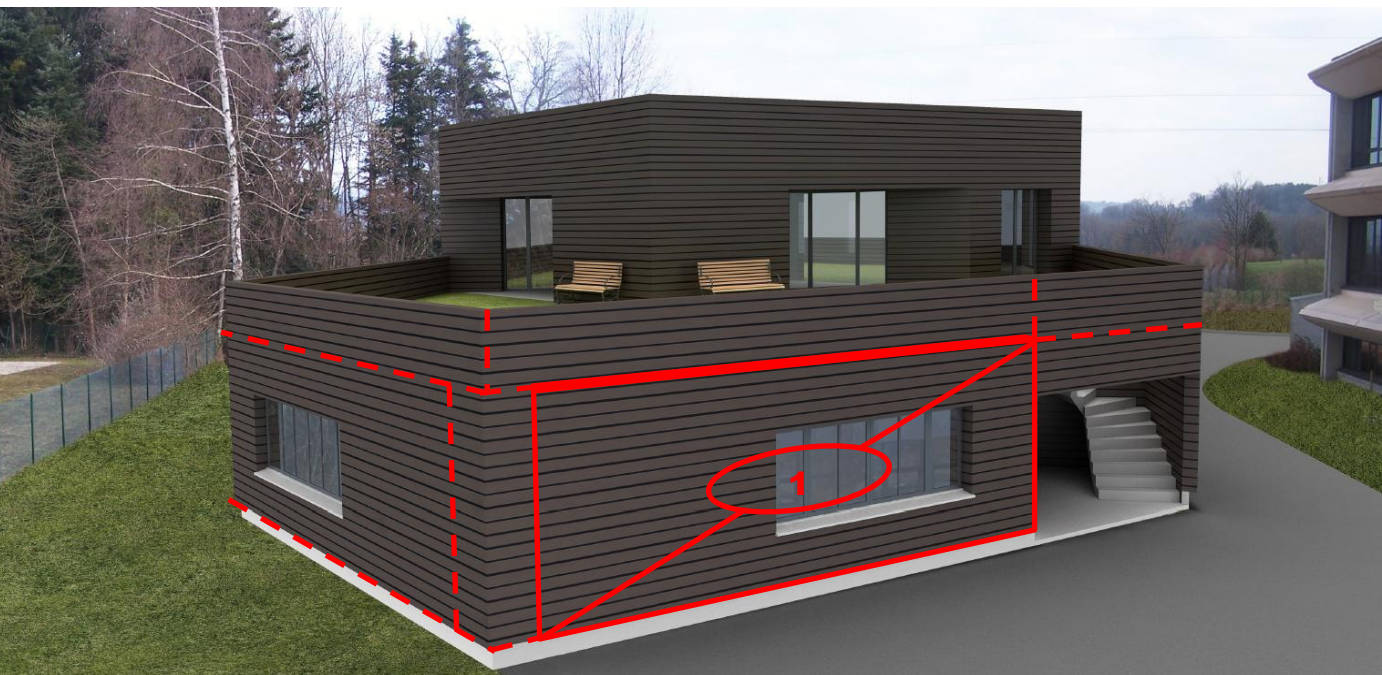
- Des clavettes de clavetage.
- Du plan de pose.

Services complémentaires

Avec notre système de longrines, nous vous proposons différents services associés :

- Etude BA (une étude géotechnique préalable sera requise)
- Assistance lors de la 1^{ère} commande

e Éléments de façade



Descriptif

Nos panneaux de façade préfabriqués à isolation renforcée et système de clavetage rapide repose sur des éléments de façades non-porteurs fixés mécaniquement à une structure porteuse à trame régulière de 6 mètres permettant de participer au contreventement du bâtiment, y compris sous efforts sismiques.

Les panneaux sont fixés mécaniquement à la charpente à l'aide de crapauds et de boulons à tête « en T », et clavetés les uns aux autres à l'aide d'un axe de clavetage à verrouillage rapide.

3 types de panneaux sont distingués :

- Les panneaux standard (3m, 6m, 8m48)
- Les panneaux d'angle
- Les panneaux d'acrotère

Solution globale

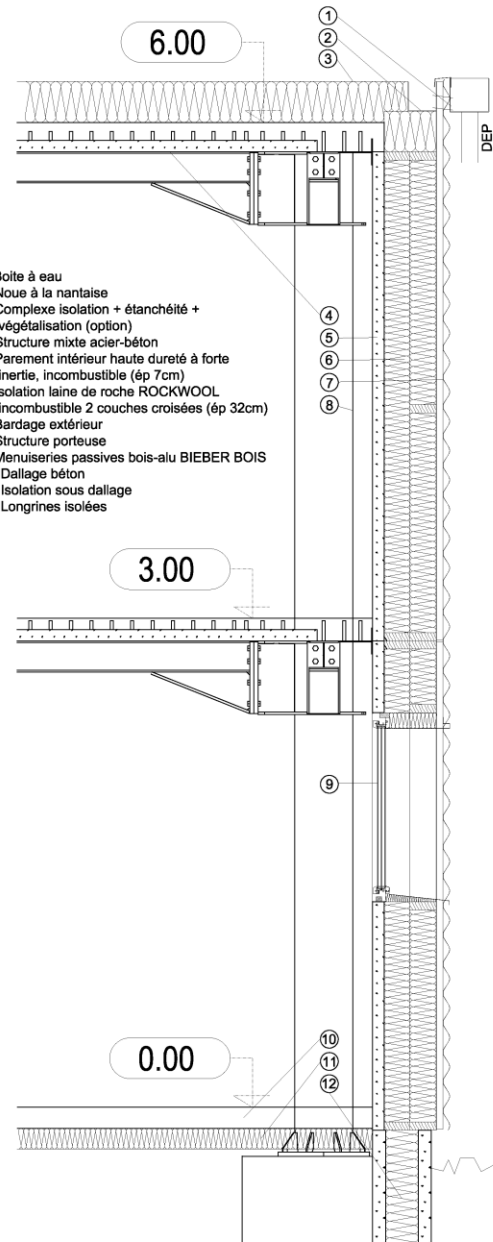
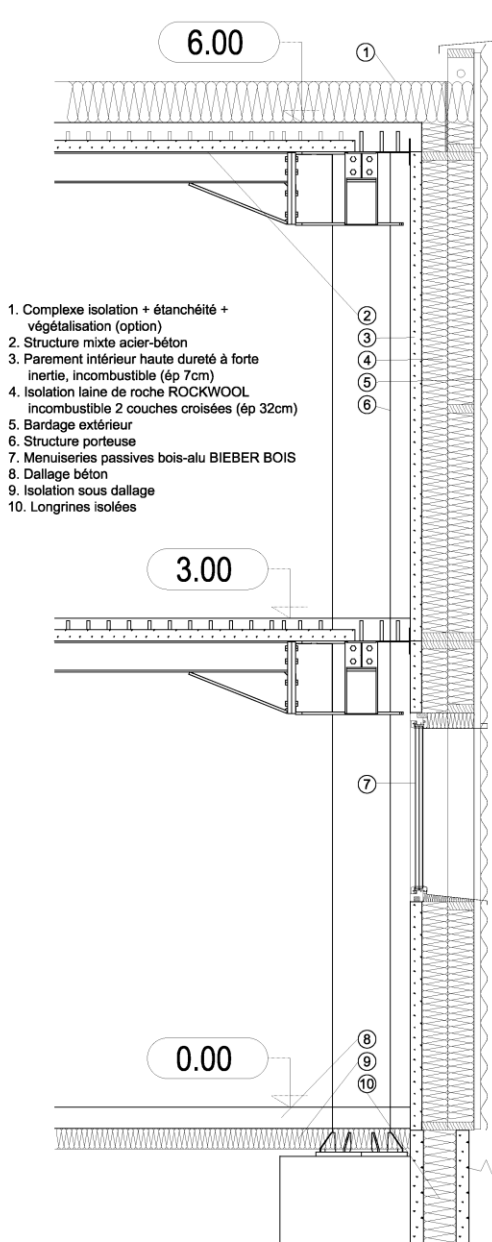
Sur la base d'une trame porteuse poteau-poutre 6m x 6m, d'une hauteur d'étage de 3m de dalle à dalle, concevez en toute liberté votre espace. Cette trame a été retenue pour sa faculté d'adaptation à des aménagements tant traditionnels (2 bureaux + 1 circulation de 1m40) qu'en plateau en open-space.

Du plus étroit au plus large bâtiment, il y a forcément une configuration pour vous !

Coupe type

Variante avec acrotère

Variante sans acrotère



Façades

Toutes les panneaux sont personnalisables à l'envi. Les dimensions des panneaux se calent exactement sur la structure porteuse, permettant de faire disparaître astucieusement les joints de panneaux derrière les poteaux et épurer plus encore le style du design intérieur.

Afin de s'adapter au mieux à la topographie de votre projet, la largeur des panneaux est déclinée en 3 dimensions standards :

- Panneau de base, 6m de largeur.
- Demi panneau, soit 3m de largeur.
- Panneau diagonal, soit 8m48 de largeur.

Parements intérieurs

Ils sont réalisés en production standard à base de béton gris parfaitement lisse.

Pour une fabrication unique et personnalisée, nous pouvons également vous proposer différentes variantes :

- matricé.
- en béton blanc.
- végétalisé, sans dommage pour la structure, grâce à notre parement intérieur imputrescible.
- Lasuré
- Sablé, acidé.

Menuiseries extérieures

Nos menuiseries extérieures ont été conçues pour vous apporter un maximum de confort, et grâce au concept de menuiseries bois-aluminium, d'oublier leur entretien, dans un esprit de **Qualité Environnemental du Bâtiment**. Nous proposons en finition standard des menuiseries aux qualités suivantes :

- Essence de Bois : Pin labellisé FSC, provenance Vosges du Nord, Europe du Nord, ou chêne d'Europe.
- Finition intérieure : vernis incolore en phase acqueuse sur les bois, appliqué en usine pour une meilleure garantie de protection, même sur toutes les faces non vues.
- Finition extérieure : thermolaquage teinte RAL au choix parmi une trentaine de teintes standard chez le fabricant, et toujours la possibilité d'une teinte spécifique.
- Menuiseries bois-alu 78/80 (épaisseur de bois 68mm), doubles joints, répondant à la Charte de qualité « Menuiseries 21 ».
- Triple vitrage, certifié CEKAL, avec intercalaire « Warm Edge ».

Rep.	Gaz	Ep (mm)	Ug (EN 673)	Facteur lumineux et énergétique (EN140)			Uw*
				Facteur solaire g	Trans. Lum	IRC	
8FE-16-4-16-4FE							
6FE-16-4-16-4FE	argon	48	0,6	50	72	96	1.0
4FE-16-4-16-4FE	argon	44	0,6	50	72	96	0,9
44/2-16-4-16-4FE	argon	49	0,6	45	70	94	0,9
SP510-16-4-16-4FE	argon	50	0,6	45	70	94	0,9

- Tapées d'isolation extérieure : 200mm de largeur, en bois revêtu de tôle 15/10^{ème} laquée en teintes RAL dito menuiserie.
- Portes extérieures : vitrée ou pleine réalisées en 2 panneaux, fermeture par poignée de relevage, serrure 5pts, cylindre européen de sûreté fournis avec 3 clés. Tout autre type de quincaillerie est également envisageable (penn motorisé, gâche électrique, cylindre spécifique, etc.).

www.bieber-bois.com

Caractéristiques techniques

Les dimensions standardisées de nos menuiseries ont été pensées pour faciliter la flexibilité la plus totale dans l'aménagement intérieur. Les dimensions proposées sont les suivantes :

Type de menuiseries	Rep.	Largeur (m)	Hauteur (m)	Nature	Largeur ouvrants (m)	Niveau d'allège	Nb maxi /px (6m)
Fenêtres	A1	5	1,25	Fixe	-	1m00	1
	A2	5	1,25	Fixe + OB	0,70	1m00	1
	B1	3	1,25	Fixe	-	1m00	1
	B2	3	1,25	Fixe + OB	0,70	1m00	1
	C1	2,5	0,85	Fixe	-	1m40	2
	C2	2,5	0,85	Fixe + OB	0,70	1m40	2
	D1	2,5	1,25	Fixe	-	1m00	2
	D2	2,5	1,25	Fixe + OB	0,70	1m00	2
	E1	2	1,25	Fixe	-	1m00	2
	E2	2	1,25	Fixe + OB	0,70	1m00	2
	F1	2	2,25	Fixe	-	0m02	2
	F2	2	2,25	Fixe + OB	0,70	0m02	2
	F3	2	2	Fixe + OB	1,00	0m54	2
	G1	0,8	1,25	Fixe	-	1m00	4
	G2	0,8	1,25	OB	0,80	1m00	4
	H1	0,8	1,8	Fixe	-	0m45	4
H2	0,8	1,8	OB	0,80	0m45	4	
Portes extérieures	P1	2	2,25	2V	1,00	0m02	2
	P2	2	2,25	Fixe + 1V	1,00	0m02	2
	P3	1,55	2,25	2V tiersés	1,40	0m02	2
	P4	1,1	2,25	1V	1,10	0m02	4

Les différentes combinaisons des menuiseries sur des panneaux de 6m donnent les caractéristiques suivantes :

Type	Rep.	Largeur (m)	Hauteur (m)	Nature	U _{ELMERE} (W/m².K) suivant le nb de menuiseries				Poids (kg)
					1	2	3	4	
Fenêtres	A1	5	1,25	Fixe	0,304	-	-	-	2448
	A2	5	1,25	Fixe + OB	0,308	-	-	-	2448
	B1	3	1,25	Fixe	0,230	-	-	-	2835
	B2	3	1,25	Fixe + OB	0,234	-	-	-	2835
	C1	2,5	0,85	Fixe	0,183	0,252	-	-	3086
	C2	2,5	0,85	Fixe + OB	0,186	0,258	-	-	3086
	D1	2,5	1,25	Fixe	0,212	0,308	-	-	2932
	D2	2,5	1,25	Fixe + OB	0,216	0,317	-	-	2932
	E1	2	1,25	Fixe	0,193	0,271	-	-	3028
	E2	2	1,25	Fixe + OB	0,197	0,280	-	-	3028
	F1	2	2,25	Fixe	0,250	0,386	-	-	2719
	F2	2	2,25	Fixe + OB	0,258	0,401	-	-	2719
	F3	2	2	Fixe + OB	0,243	0,371	-	-	2796
	G1	0,8	1,25	Fixe	0,149	0,183	0,216	0,250	3260
	G2	0,8	1,25	OB	0,153	0,191	0,229	0,267	3260
	H1	0,8	1,8	Fixe	0,162	0,210	0,257	0,305	3192
H2	0,8	1,8	OB	0,168	0,222	0,275	0,329	3192	
Portes extérieures	P1	2	2,25	2V	0,258	0,401	-	-	2719
	P2	2	2,25	Fixe + 1V	0,258	0,401	-	-	2719
	P3	1,55	2,25	2V tiersés	0,229	0,343	-	-	2876
	P4	1,1	2,25	1V	0,200	0,286	0,371	0,456	3032

Les caractéristiques des panneaux pleins, hors menuiseries, sont les suivantes :

Type	Référence	Lg (m)	S (m ²)	U _{ELMERE} (W/m ² .K)	R _{ELMERE} (m ² .K/W)	Pts de levage	Poids (kg)
Angle saillant	A	0,4	2,4	0,130	7,692	1	479
Angle rentrant	A	0,8	4,8	0,121	8,264	1	924
Plein	3-P	3	9	0,115	8,696	2	1712
Acrotère	3-Acrotère	3	3	0,115	8,696	2	604
Plein	6-P	6	18	0,115	8,696	2	3415
Acrotère	6-Acrotère	6	6	0,115	8,696	2	1200
Plein	8-P	8,48	25,44	0,115	8,696	2	4826
Acrotère	8-Acrotère	8,48	8,48	0,115	8,696	2	1695

Options

Toutes les finitions sont envisageables. De nombreuses variantes sont réalisables : faites-nous part de vos demandes, et nous nous efforcerons de les intégrer au mieux à votre projet.

Nous pouvons notamment vous proposer :

- ❖ Pour favoriser l'éclairage naturel et réduire votre consommation électrique :
 - ➔ Des patios, des puits de lumières.
 - ➔ Des éclairages réduisant de 70 à 80% votre consommation électrique.
 - ➔ Des verrières et façades rideaux.
- ❖ Pour réduire l'engorgement des réseaux d'EP, et favoriser le confort d'été :
 - ➔ Une couverture végétalisée.
 - ➔ Des bassins de rétentions d'eau de pluie
- ❖ Pour favoriser également l'accessibilité des handicapés moteurs aux niveaux supérieurs :
 - ➔ Un système de gaine d'ascenseur pré-assemblée, pour allier sécurité et rapidité.

Et toute une gamme de auvents, passerelles vers vos autres bâtiments, bâtiments de stockage...

Finitions extérieures

Avertissement : certaines différences peuvent apparaître entre les teintes imprimées ci-après et la réalité. Afin de réaliser un choix de coloris, nous vous conseillons d'utiliser un véritable nuancier RAL ou un échantillon du fabricant. Les supports bois sont des matériaux vivants, ils peuvent donc varier d'un échantillon à l'autre.

Menuiseries extérieures

BLANC

	RAL 1013	Blanc perle
	RAL 1015	Ivoire Blanc

ROUGE

	RAL 3001	Rouge Sécurité
	RAL 3002	Rouge Cramin
	RAL 3004	Rouge Pourpre

BLEU

	RAL 5002	Bleu Outremer
	RAL 5003	Bleu Saphir
	RAL 5008	Bleu Gris
	RAL 5010	Bleu Gentiane
	RAL 5017	Bleu Trafic

VERT

	RAL 6005	Vert Mousse
	RAL 6029	Vert Menthe

GRIS

	RAL 7001	Gris Argent
	RAL 7011	Gris Fer
	RAL 7012	Gris Basalte

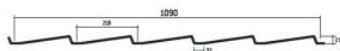
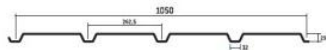
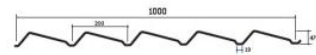
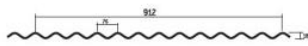
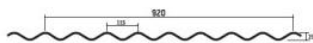
	RAL 7015	Gris Ardoise
	RAL 7016	Gris Anthracite
	RAL 7021	Gris Noir
	RAL 7022	Gris Terre d'Ombre
	RAL 7024	Gris Graphite
	RAL 7031	Gris Bleu
	RAL 7035	Gris Lumière
	RAL 7037	Gris Poussière

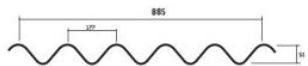
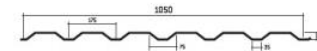
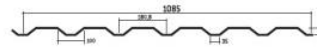
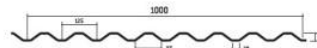
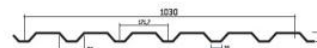
BRUN

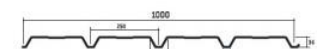
	RAL 8003	Brun Argile
	RAL 8014	Brun Sépia
	RAL 8017	Brun Chocolat
	RAL 8019	Brun Gris

NOIR

	RAL 9001	Blanc Crème
	RAL 9002	Blanc Gris
	RAL 9005	Noir foncé
	RAL 9010	Blanc pur
	RAL 9016	Blanc Trafic

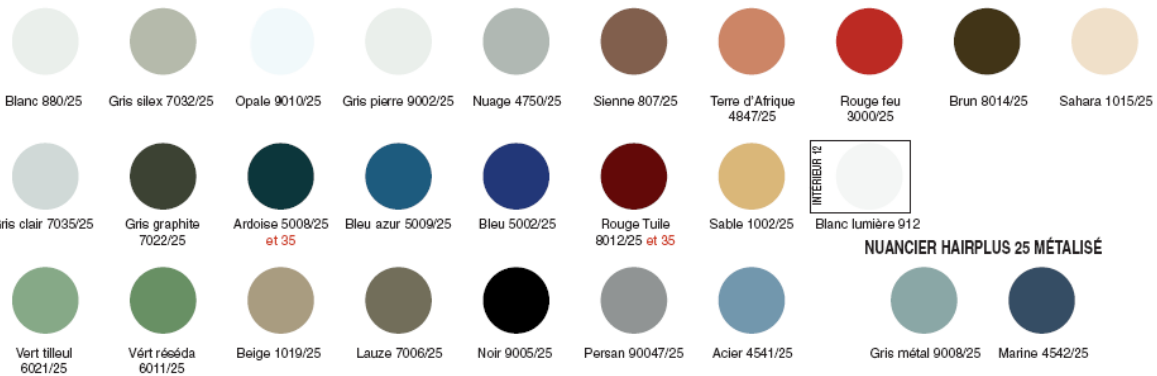
Bardage métallique
GAMME OCEANE

MARINE 5.27.1090 HB

PLATINE 4.29.1050 HB

HACIERBA 5.200.50 HB
GAMME FREQUENCE

FREQUENCE 13.18 HA

FREQUENCE 9.25 HA

FREQUENCE 5.43 HA

FREQLINE 51 HA
GAMME TRAPEZA

HACIERBA 6.175.25 HB

NERVESCO 6.25.1085 HB

HACIERBA 8.125.25 HB

NERVESCO 6.30.1030 HB

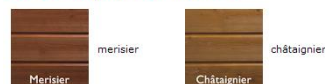
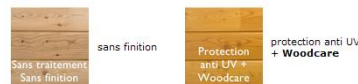
HACIERBA 5.207.32 HB

HACIERBA 4.250.36 HB

HACIERBA 5.183.39 HB

CHANTILLY 5.40.900 HB

HACIERBA 5.180.44 HB

NUANCIER HAIRPLUS 25 MÉTALISÉ

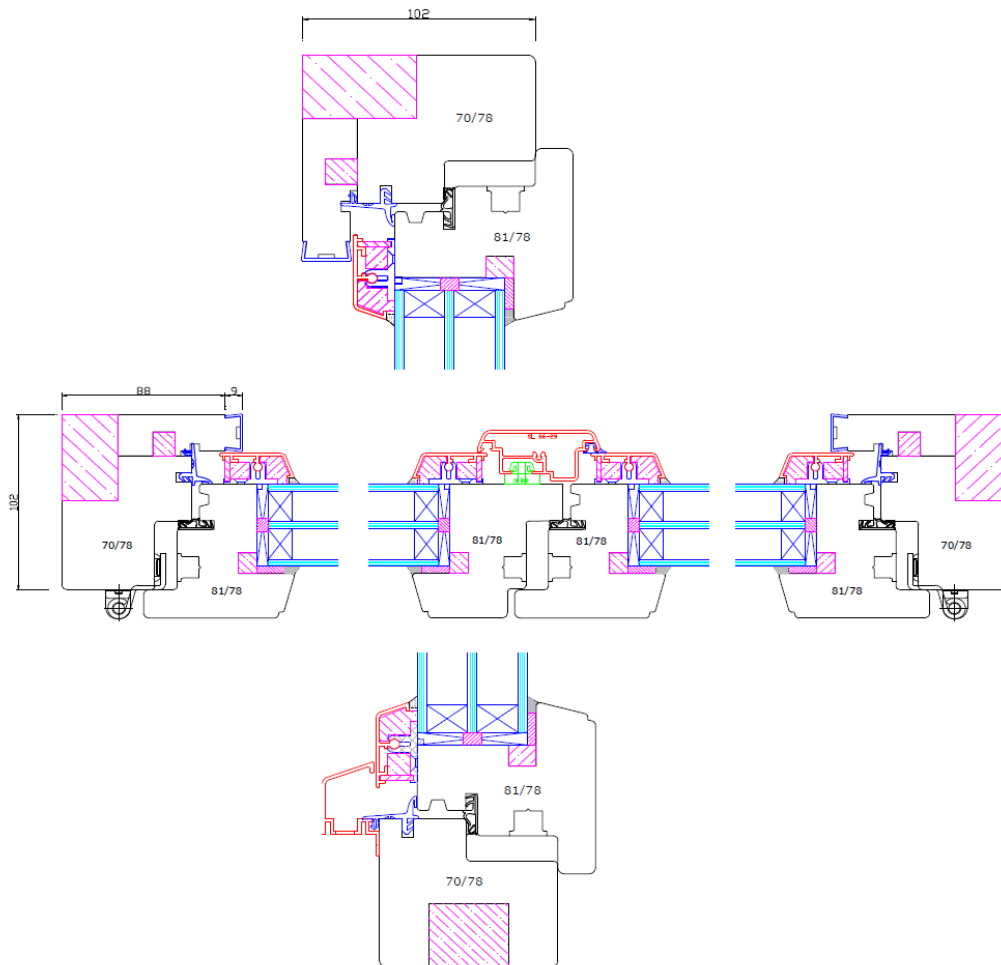
 Source **ARCELOR**
Bardage bois
Peinture acrylique sur Funlam®

Lasure acrylique sur Funlam®

Option mélèze sur Funlam® + Openlam®

 Source **SIMONIN**
Autres finitions

Enduit hydraulique, panneau bakelisé, etc. : nous consulter.

e Menuiseries passives

Afin de vous proposer des bâtiments, toujours plus isolants, nous vous proposons prochainement des menuiseries passives haut de gamme avec un minimum d'entretien. N'hésitez pas à venir nous voir.



Ces menuiseries, fabriquées par des industriels répondant à la charte de qualité « Menuiseries 21 », offrent toutes les garanties de performances et de durabilité dans le temps. Les caractéristiques sont données page 11 et suivantes.

Une nouvelle gamme de menuiseries sera proposée début 2012, pour accroître toujours plus les performances de vos projets.

www.bieber-bois.com

ACCESSOIRES

Une **optimisation** des métiers



Des outils

Simple, économique et éco-conçu, tous ces accessoires permettent d'optimiser la construction passive : de la conception, en passant par le transport, la mise en œuvre, ou l'exploitation, découvrez tous ces éléments qui facilitent la vie.

« Le Thermodule » : récupérateur de chaleur

Installé directement et verticalement après le siphon de la douche sur les EU, elle-même équipée d'un robinet mitigeur thermostatique, le Thermodule est un échangeur de chaleur à contre-courant. Il permet de récupérer la chaleur de l'eau de douche en préchauffant l'eau froide immédiatement consommée.



- Simple, il fonctionne sans électricité et ne tombe jamais en panne
- Efficace, son efficacité peut atteindre suivant les modèles 60%
- Economique, son retour sur investissement moyen est de 2 à 3 ans.
- Design, sa transparence favorise également son installation apparente.
- Il est enfin 100% recyclable.

Installation :

Le thermodule s'installe verticalement sur une descente d'eau usée de diamètre 32, 40 ou 50mm, idéalement au plus près de la douche (5m maxi). L'entrée et la sortie d'eau froide se branchent avec un raccord 15/21 (1/2").

Kit de nettoyage : L'eau usée de la douche va déposer une pellicule grasse sur la paroi intérieure du tube cuivre. Cette pellicule est en partie auto-nettoyée par l'écoulement mais ce qui reste dégrade sensiblement le rendement de l'échangeur c'est pourquoi il est recommandé de le ramoner régulièrement avec le kit de ramonage (en option).

Conception : ENTHALPIE – Le Bourg – 43160 LA CHAISE DIEU – jiec@enthalpie.org

Commercialisation : contact@elmere.eu

www.enthalpie.org

Le « Diablotin »



Indispensable à tous les intervenants en charge de l'étanchéité à l'air des constructions passives, il permet à l'opérateur de disposer à hauteur d'homme de tous les ustensiles indispensables à la parfaite mise en œuvre des scotches d'étanchéité :

- dévidoir
- roue métreuse
- massicot rotatif
- poubelle
- boîte à outils

Grâce à ses roues, le « Diablotin » est transportable sur tout le chantier sans effort. Ses béquilles lui confèrent un plan de travail stable. Sa poubelle vous aide à conserver le chantier propre tout au long de votre intervention.

Caractéristiques :

- Rouleaux : Øint 30mm mini, Øext 300mm maxi, largeur jusqu'à 350mm
- 1 ou 2 axes sur dévidoir
- Roue métreuse précision +/- 10mm
- Massicot : capacité de coupe jusqu'à 20mm d'épaisseur
- Stock embarqué sur cartons possibles

Les petites astuces :

- Caisse à outils cadenassable.
- Support pistolet à cartouches suspendu au-dessus de la poubelle.
- Poubelle capacité 100litres.

Diablement efficace !

SERVICES & ASSISTANCE

Une offre **complète**



Grâce à notre filiale PENAPALE spécialisée depuis 2005 dans la réalisation clé en main de vos projets, nous pouvons vous accompagner dans votre projet jusqu'à la livraison.

Etudes, conseils, conception, coordination de chantiers, nous vous conseillons tout au long de votre projet afin de répondre au mieux à vos besoins. Nous gérons également votre chantier de A à Z en vous faisant bénéficier de notre savoir-faire et de nos expériences dans la maîtrise d'œuvre.

Configurateur 3D

Où que vous soyez, concevez vous-même votre projet, et découvrez les performances énergétiques de celui-ci directement en ligne !

Grâce à une plateforme en ligne de modélisation 3D doté d'une interface conviviale, il vous suffit de vous inscrire et de vous laisser guider dans les menus, étape par étape : définition de l'enveloppe, choix des menuiseries, du cloisonnement, des aménagements, personnalisation de votre extérieur, découvrez et optimisez votre projet sans efforts !

Quelques clics, et vous pouvez visualiser votre bâtiment en 3D et le modifier selon vos envies.

Vous pouvez ainsi voir évoluer les estimations de la future consommation énergétique de vos locaux, modifier votre projet en fonction de la définition et de la précision des besoins, demander un devis...

N'hésitez plus, c'est accessible à tous et gratuit !

www.elmere.eu



Conseils et conception



Lors de votre projet de conception, toute notre équipe et nos architectes-partenaires sont à votre service pour vous accompagner dans les différentes missions :

- Définition de votre programme, rédaction de votre cahier des charges
- Réalisation des avant-projets
- Réalisation des études préalables (thermiques, géotechnique, sondages structurels, etc.)
- Maîtrise de l'enveloppe budgétaire
- Optimisation des flux
- Réalisation du dossier de demande de permis de construire

Nous sommes à même d'optimiser votre projet, de vous proposer toute une gamme de solutions, de vous assister pour finaliser la rédaction de votre cahier des charges dans le respect de votre budget.

Financement

La recherche d'un financement est parfois long et compliqué. Financer un bâtiment passif ELMERE, c'est l'assurance pour tous les acteurs de la partie d'avoir la garantie d'un bâtiment à très faible coût d'exploitation qui ne se dépréciera pas dans le temps.

Que ce soit pour un prêt immobilier classique ou un crédit-bail immobilier, reposez-vous sur nos partenaires pour le financement de vos locaux (sous réserve d'acceptation de votre dossier par ceux-ci).



Réalisation

Suivre un chantier, coordonner les entreprises, respecter les délais, c'est un métier, et pas forcément le vôtre.

Nous sommes là également pour vous accompagner dans l'acte de construire : interlocuteur unique durant toute la construction et l'édification, nous prenons en charge tant les démarches administratives que la coordination des travaux avec un seul objectif : vous apporter totale satisfaction, dans le respect du délai et du cahier des charges.

Retrouvez tout notre savoir-faire sur notre site :

www.penapale.com

Instrumentation et suivi de votre consommation

Suivre au jour le jour les consommations de votre bâtiment, faire le bilan sur une année... C'est possible. N'hésitez pas à nous demander une démonstration !

Partenariats

Vous êtes maître d'œuvre, constructeur, maître d'ouvrage avec votre équipe d'entrepreneurs. Vous souhaitez bénéficier des avantages de notre concept ? Nous vous proposons une prestation sur-mesure :

- Etudes de conception
- Assistance lors des réunions de mise au point du projet
- Assistance durant vos études de conception
- Assistance lors de la première mise en œuvre des produits de la gamme

Contactez-nous !

Pôle de compétences

La construction passive requiert de maîtriser de nombreuses compétences. C'est également l'occasion de mettre en place de nouveaux acteurs au sein de la filière du bâtiment, de mettre en place des bonnes pratiques.

Ces bonnes pratiques, pour arriver à des résultats tangibles, ne peuvent s'acquérir seules.

Désormais, vous retrouverez au sein de notre site de production, architecte, bureau d'études, cabinet d'infiltrométrie et organismes de formation, pour un transfert de compétences efficaces.

Si vous aussi, vous souhaitez intégrer ce pôle, contactez-nous !



Devenir poseur agréé

Vous êtes un professionnel du bâtiment, prestataire de service. Vous disposez d'une assurance décennale pour une activité de pose d'éléments préfabriqués ; vous pouvez devenir poseur agréé.

Formé en compagnonnage, nous vous offrons la possibilité de mettre en œuvre nos produits en vous assistant lors de vos premières opérations. Outre l'acquisition des techniques de pose incontournables pour garantir les performances visées, vous maîtriserez également les contraintes de la construction passive.

Garanties

Nos équipes sont mobilisées afin de vous faire bénéficier de notre savoir-faire et de notre expérience pour que votre projet prenne forme. Nous nous engageons sur les performances de nos bâtiments dans le cadre de leur certification.

Assurance Décennale, Biennale et de Parfait achèvement

En application de la loi "SPINETTA" du 4 janvier 1978 impliquant chaque constructeur du bâtiment à souscrire une assurance professionnelle de responsabilité décennale, PENAPALE a souscrit une police d'assurance afin de couvrir ladite responsabilité de mise en œuvre pour tous les matériaux mis en œuvre par la Société pour autant :

- Que leur mise en œuvre ait été préalablement consignée et définie par un contrat de construction en contractant général ou par un contrat de maîtrise d'œuvre.
- Que le maître d'ouvrage se soit acquitté de la totalité des sommes dues au constructeur.
- Que le bâtiment soit situé en FRANCE ou département d'outre-mer.

Assurance Professionnelle de Responsabilité

En application de la loi "ASSURANCE CONSTRUCTION" du 4 janvier 1982 impliquant chaque participant à la construction du bâtiment à souscrire une assurance professionnelle de responsabilité, ELMERE a souscrit une police d'assurance afin de couvrir la responsabilité fabricant pour tous les matériaux fabriqués par la Société pour autant :

- Que les produits soient mis en œuvre conformément aux règles de l'art et aux prescriptions des documents officiels s'y afférant (Avis technique, D.T.U., règles professionnelles),
- Que le bâtiment soit situé en FRANCE ou département d'outre-mer.

Assurance Performance

Dès 2012, nous vous proposerons une garantie de performance unique sur le marché ! Découvrez-la !

Ils nous font confiance...





SUSTAINABILITY INNOVATING & BONNES MANIERES

Pour nous contacter, un seul numéro :

 N°Azur 0 811 70 00 99

prix d'un appel local

ELMERE

• Siège social & secteur Nord-Est

2B Rue Brabant
« Immeuble le Brabant »
25000 BESANCON
Tél : **03.81.52.19.31**

• Agence secteur Sud-Est

1 Place de l'Eglise
74150 THUSY

• Agence Nord-Ouest

Fabrique 21
120 Avenue du Port
78955 Carrières sous Poissy

PENAPALE

• Siège social & Bureau d'études

1 Place de l'Eglise
74150 THUSY
Tel **04.50.64.50.84** • Fax 04.50.64.58.31

• Agence Nord-Est

2B Rue Brabant
« Immeuble le Brabant »
25000 BESANCON

Edition 2011/10. Documents et photos non contractuels. ELMERE se réserve le droit de modifier les caractéristiques ou de changer la spécification des produits, sans préavis du fait de l'évolution de ceux-ci. Les différences de couleur, de brillance ou d'aspect qui pourraient être constatées dans ce catalogue sont dues à l'impression et ne sauraient être causes de litiges sur nos produits.

Catalogue imprimé sur papier 100% recyclé, sans chlore.