



Manuel pédagogique

Ce projet est financé avec le soutien de la Commission européenne. La présente publication reflète uniquement les opinions de l'auteur, et la Commission ne peut être tenue pour responsable de l'usage qui pourrait être fait des informations qui y sont contenues.



Introduction – Utiliser les Conclips?	3
Environnement d'apprentissage - Pour qui les Conclips sont-ils faits?.....	4
1. Image.....	5
2. La voix off et les autres éléments audio.....	7
3. Les insertions de textes et les autres éléments visuels	7
Facilité d'accès.....	8
1. Accès direct à des informations complémentaires	9
2. Accessibilité générale.....	9
Matrice	9
Objectifs pour l'enseignement et la formation professionnelle	10
Etape du déroulement et mots clés – pierres angulaires de l'approche didactique..	11
Les étapes du déroulement	11
Mots-clés.....	13
ConClip1 – Voix off et insertion de textes.....	16



Introduction – Utiliser les Conclips?

Les Conclips sont des clips vidéo pédagogiques qui montrent la réalisation de détails pour éviter les défauts les plus fréquents dans la construction passive. Il s'agit d'outils audio-visuels qui permettent de visualiser très rapidement les gestes à faire.

Le manuel pédagogique permet d'aider à l'utilisation des vidéos dans les différentes filières d'enseignement et de formation telles que l'enseignement secondaire technique et professionnel, l'enseignement supérieur mais aussi les formations professionnelles. Les Conclips permettent d'aller au-delà d'une utilisation classique « pédagogique » grâce à leur accessibilité immédiate.

Le manuel d'utilisation n'est donc pas seulement utile aux professeurs et instructeurs au sens direct du terme mais aussi aux chefs d'équipe et aux conducteurs de travaux sur chantiers. Pour toutes ces personnes qui utilisent les Conclips avec un but d'apprentissage, à savoir montrer les détails et donc transmettre des connaissances et des savoir-faire, pour construire des bâtiments passifs ou très performants, nous utiliseront le terme « médiateurs ».

Pour ces médiateurs qui ont besoin, dans une certaine mesure, d'informations et de matériel pédagogique, le manuel sera un guideline pour utiliser le matériel spécifique qui est développé avec chaque Conclip. Il mettra en effet en évidence comment utiliser les clips dans un contexte différent d'un cours ou d'une formation traditionnelles.

En résumé, les possibilités d'utilisation des Conclips pour ces médiateurs sont :

- Dans un cadre traditionnel d'enseignement, autrement dit dans des cours ou des formations qui se déroulent dans des centres de formation professionnelle ou dans des écoles.
- Sur chantier, par les chefs d'équipe ou les personnes responsables de la mise en œuvre qui doivent réagir rapidement lorsqu'ils constatent un manque de compétences des travailleurs

Les Conclips sont des outils rapides pour expliquer les différentes étapes d'une bonne mise en œuvre. Pour compléter cet apprentissage et qu'il soit plus durable, des informations supplémentaires sont données dans ce manuel.

Les Conclips devraient contribuer à aider les professionnels du secteur à augmenter leurs compétences et atteindre les niveaux de qualité exigés. Lorsqu'ils sont utilisés dans un cadre scolaire, il est important qu'ils soient replacés dans le cadre européen des ECVET, European Credit System for Vocational Education and Training qui permet d'attester la maîtrise des compétences acquises.

Environnement d'apprentissage- Pour qui les Conclips sont-ils faits?

Un objectif important des Conclips est de les utiliser dans des situations différentes d'apprentissage et d'acquisition de compétences. Le groupe cible inclus des personnes qui apprennent mais aussi les personnes qui vont transmettre les apprentissages, les médiateurs, tels qu'ils sont appelés ci-dessus.

Selon le contexte d'apprentissage, différents supports pédagogiques sont nécessaires pour renforcer les Conclips et les rendre plus fonctionnels. En séparant les différents types d'enseignement, les environnements d'apprentissage suivants peuvent être définis :

1. Enseignement technique et professionnel / formation continue des professionnels; pour eux les Conclips sont du matériel pédagogique
2. Les études et les formations pour les experts et les managers (employés, responsables de chantiers) et formation des auditeurs en construction durable (DGNB, BREAAAM etc.) ; pour ce public cible, les Conclips peuvent s'insérer dans le déroulement des explications pour le suivi d'un chantier et le manuel leur donne des instructions simples pour les aider.
3. Les professeurs et instructeurs; ce groupe a besoin d'un support pédagogique plus élaboré pour introduire les Conclips dans leurs cours.
4. Pour les formations internes des entreprises de construction qui veulent former leur propre personnel ; pour ce public, une utilisation des supports pédagogiques simple destinés aux ouvriers est bien adaptée.
5. Pour les ouvriers (non formés), qui vont regarder les Conclips sur le chantier ; des informations complémentaires simples et rapides sont accessibles sur le site Internet en lien avec la vision des clips.

Pour résumé, le contenu du matériel pédagogique qui accompagne chaque vidéo et qui est destiné aux différents environnements d'apprentissage, on peut mettre en évidence trois "niveaux":

1. Des contenus de base facilement accessibles qui peuvent être utiles pour des ouvriers (non formés) qui utilisent les Conclips de façon autonome. Pour eux, le matériel doit contenir:
 - Un bref résumé des étapes qui se déroulent dans la vidéo
 - Un focus sur les termes les plus importants utilisés
2. Du matériel pour les "experts" et les managers comme défini au point 2 ci-dessus et basé sur les mêmes sujets à savoir le déroulement des actions et le vocabulaire spécifique. Des conseils pédagogiques simples, qui reprennent des

éléments de la vidéo, sont ajoutés pour parvenir à atteindre une bonne mise en œuvre.

3. Pour les professeurs et les instructeurs, on trouve du matériel pédagogique et méthodologique principalement pour souligner les contenus spécifiques des vidéos et comment intégrer des informations supplémentaires.

Les Vidéos – l’approche pédagogique spécifique des médias audiovisuels

Nous avons décrit différentes demandes didactiques, basées sur les différentes situations d’utilisations des Conclips. Avant de rentrer en détail dans ces demandes, il est nécessaire d’expliquer les caractéristiques des Conclips plus avant.

Si on veut décrire les Conclips, il est utile de penser aux qualités intrinsèques des médias audiovisuels. Bien que film et vidéos aient été utilisés depuis des années pour des objectifs pédagogiques, il n’est peut-être pas inutile de rendre les médiateurs conscient des supports utilisés pour transférer du contenu d’apprentissage et tout spécialement car ces médiateurs n’ont pas tous le même niveau d’expérience en ce qui concerne la pédagogie.

Il est donc nécessaire de rendre **compréhensible les éléments qui sont spécifiques à la conception des Conclips** (et pourquoi ils ont été mis en oeuvre comme ça):

- chaque Conclips met en éclairage un détail de construction d’un bâtiment passif par exemple placer l’isolation des murs ou placer une fenêtre.
- Les Conclips ont une durée de trois minutes: l’information pertinente a été concentrée sous une forme très concise
- Les Conclips sont basés sur les trois pierres angulaires de ce media:
 1. **L’Image**: le déroulement de la mise en oeuvre est filmé en se concentrant sur le focus choisi pour ce film par exemple on montre comment poser l’isolant correctement sur le mur.
 2. **Le commentaire en voix-off**: il décrit en phrases courtes et simples les étapes qui sont montrées dans la vidéo en accentuant les point auxquels il faut faire attention pour éviter les défauts.
 3. **Les textes insérés**: les termes techniques ainsi que les détails les plus importants sont mis en évidence dans ces insertions de textes.

1. Image

L’installation pour le tournage est une maquette à taille réelle. Ce choix s’est fait car filmer sur chantier exige une équipe de tournage très importante pour pouvoir filmer précisément les détails et pour les filmer en “close-up”. Cependant on a choisi un environnement de tournage réel et un vrai professionnel qui accomplit les gestes de la

mise en oeuvre du détail (par exemple poser des plaques d'isolant). Ces choix ont été faits pour que les groupes cibles puissent s'identifier le plus possible aux situations.

Il est en effet important que l'apprenant puisse se retrouver dans le lieu et dans la personne pour un meilleur apport didactique.

L'objectif pédagogique le plus important des films est de montrer les solutions autrement dit amener la compréhension des apprenants en regardant la manière correcte de faire. Pour la dramaturgie, trois éléments ont été mis en évidence :

- Le montage vidéo qui montre les différentes étapes de façon très compréhensible et qui guide le spectateur tout au long de celle-ci
- Les plans rapprochés qui accentuent les détails pertinents et les points les plus délicats
- Répétition d'au moins trois points important à la fin de la vidéo



*Un ouvrier de chantier
comme élément
d'identification*



*Les plans rapprochés
rendent les détails
visibles et plus
compréhensibles*

Pour un soutien didactique des apprenants, le personne qui enseigne ou le médiateur peut demander de refaire l'une des étapes les plus importante montrée dans le déroulement de la vidéo.

2. La voix off et les autres éléments audio

Le langage parlé est un moyen de communication très communément utilisé dans le transfert d'informations. Il était donc important de l'utiliser dans la production des Conclips. Par contre comme ces vidéos ont pour public cible initial des ouvriers qui peuvent avoir un niveau d'éducation très basique, il est important de garder un niveau de langage aussi simple et aussi compréhensible que possible. On donne donc juste la description de ce qui se passe à l'écran et on ajoute des informations complémentaires telles que des mots clés par exemple *ponts thermiques et étanchéité à l'air*.

Il est important d'avoir une très bonne qualité de sons pour que la concentration des spectateurs ne soit pas perturbée. Par ailleurs la projection des vidéos dans des salles de cours bondées ou sur chantier requiert également une bonne qualité sonore.

Le choix a été fait de ne pas incorporer de musique de fond comme c'est généralement le cas dans ce genre de vidéos. Le bruit naturel des actions réalisées dans les séquences soutient la compréhension de ce qui est vu plutôt qu'une musique qui apporte un élément dramatique supplémentaire. La musique perturberait sans doute également la compréhension des mots prononcés.

Le petit jingle du début donne une "carte de visite sonore" aux Conclips et les rend reconnaissables immédiatement.

Pour un soutien pédagogique, le professeur / médiateur peut utiliser les commentaires en voix-off sous la forme écrite comme scénario pour répéter en pratique les étapes vues.

3. Les insertions de textes et les autres éléments visuels

Pour souligner les étapes les plus importantes dans le déroulement ainsi que les termes techniques, les mots clés, par exemple "pont thermique", des insertions de texte ont été utilisées. Techniquement, il est important que ces textes soient assez grands pour qu'on puisse les lire sur un écran de smartphone.

Pour certaines langues telles que le croate, le polonais, le serbe ou le turc, les termes techniques ont été insérés dans deux langues par exemple turc et allemand, pour que celui qui regarde puisse apprendre les termes techniques dans la langue du pays où il travaille.

D'autres éléments graphiques ont été rajoutés pour illustrer par exemple comment les plaques d'isolation doivent être posées avec des joints alternés.



*Texte inséré pour
montrer comment
mettre en oeuvre
correctement*



*La ligne bleue illustre
la procédure correcte :
dans ce cas les
plaques d'isolants
doivent être placées
avec des joints
alternés.*

Pour un soutien pédagogique, le professeur / médiateur peut utiliser les éléments graphiques pour mettre en évidence les mots-clés, par exemple en expliquant la physique du bâtiment liée aux ponts thermiques ou les pathologies liées aux défauts de pose de l'isolation.

Le petit nombre de mots-clés utilisés dans les vidéos donne une bonne structure et un guideline pour approfondir les thématiques. Dans une séquence finale, les trois mots clés les plus importants sont répétés et ils donnent un cadre pour structurer le matériel pédagogique de chaque vidéo.

Facilité d'accès

Un message central pour les médiateurs qui travaillent avec les Conclips est qu'ils ne sont pas de simples vidéos pédagogiques: les Conclips ont été développés de telle façon qu'ils peuvent être utilisés comme de nouveaux outils media multi-usage.

On peut en effet parler de multi-usage sur base de deux caractéristiques principales:

1. Accès direct à des informations complémentaires

Le site Internet sur lequel on trouve les Conclips (www.Conclips.eu) permet de trouver directement des informations complémentaires sur les sujets repris dans une vidéo. Il y aura des informations à télécharger aussi bien que des liens intéressants.

Les vidéos en elles-mêmes fonctionnent comme des modules qui mettent en évidence des aspects simples des aptitudes nécessaires pour construire des bâtiments passifs.

2. Accessibilité générale

Accessibilité technique: Les Conclips sont accessibles via le web et conçus pour être utilisés sur différents médias. Les vidéos doivent pouvoir transmettre des connaissances sur un écran de smartphone mais être aussi utilisées sur grand écran. Ces caractéristiques techniques sont exigées par la dramaturgie et par l'esthétique qui ont été définies ci-dessus.

Accessibilité pour des groupes cibles différents: une des caractéristiques des Conclips est qu'ils bénéficient de la très grande accessibilité des nouveaux médias. Ils présentent un contenu accessible avec un seuil de connaissances très bas car le but n'est pas d'approfondir un écart des connaissances en présentant du contenu trop sophistiqué. Un objectif est bien que les travailleurs moins formés soient rendus curieux lorsqu'ils iront regarder les vidéos sur le site.

Dans tous les cas, les Conclips sont conçus pour que les travailleurs puissent les utiliser en dehors du cadre formel d'un cours ou d'une formation.

Il est donc fondamental que les médiateurs (professeurs, instructeurs ou chefs d'équipe) insistent sur le fait que les travailleurs peuvent se servir des clips comme d'un backup auquel ils ont accès en retournant les voir sur le site pour obtenir des informations rapides sur comment bâtir des bâtiments passifs en particulier et sur leur travail en général.

Matrice

Chaque clip aborde des notions particulières et il est important que chacun puisse trouver le bon clip et le matériel pédagogique pour chaque situation spécifique. Pour cela, une matrice des vidéos peut être définie suivant trois types de catégories

1. La question clef de chaque vidéo qui décrit une phase de travail- par exemple le thème du Conclip 1 est : "comment poser des plaques d'isolant correctement"
2. Les termes centraux dans le clip 1: "ponts thermiques"

3. Selon le type de spécialité ou de profil professionnel dans le secteur du bâtiment pour lesquels le clip est spécialement utile

Un Conclip peut recouper plusieurs de ces catégories dans ces trois types.

Objectifs pour l'enseignement et la formation professionnelle

A côté de l'accessibilité très facile, il est important que les Conclips servent d'outils pour que les travailleurs développent des aptitudes professionnelles et, quand ces clips sont utilisés dans un cadre de formation ou d'enseignement formels, qu'ils contribuent à l'acquisition d'une qualification réelle démontrable.

Lorsque les Conclips sont utilisés dans le cadre informel d'un chantier, c'est le chef d'équipe qui va pouvoir juger si le travailleur a bien acquis l'aptitude voulue dans sa pratique professionnelle.

Lorsque les Conclips sont utilisés dans un cadre d'apprentissage formel, il s'agit d'un corpus d'apprentissage plus complexe. Dans ce cas le but est de pouvoir prouver que les résultats sont atteints au terme d'un processus d'apprentissage. Dans ce cas, ces résultats peuvent être évalués lors d'un examen qui peut se placer dans le cadre formel des ECVET, European Credit System for Vocational Education and Training.

Étape du déroulement et mots clés – pierres angulaires de l’approche didactique

Comme mentionné dans le chapitre à propos de “Les Vidéos – l’approche pédagogique spécifique des médias audiovisuels”, nous pouvons définir deux pierres angulaires de l’approche didactique qui sera appliquée au matériel pédagogique de chaque clip vidéo. Cela signifie qu’il y a deux approches pour les professeurs ou pour les médiateurs, mais aussi pour n’importe quel utilisateur, pour retirer le contenu le plus important de chaque vidéo.

Les étapes du déroulement

D’un côté, les étapes du déroulement rendent le processus plus compréhensible les étapes peuvent être mieux mémorisées, l’apprenant peut mieux développer sa propre logique de mise en oeuvre.

Pour atteindre rapidement des résultats, le mieux est de prendre le texte des voix off et d’en extraire les étapes pertinentes du processus. Dans l’exemple du Conclip1- “Eviter les ponts thermiques lors du placement des isolants en panneaux” – les étapes suivantes pourraient être définies de la manière suivante:

1. Recouvrir les plaques d’isolation avec du mortier colle
2. Placer les plaques d’isolant
3. Forer les trous pour fixer les panneaux suivant un **W**
4. Insérer les chevilles
5. Placer des bouchons d’isolants dans les trous

Cette première étape de définition du processus de mise en oeuvre devrait être simple et compréhensible. La question pour définir ces étapes devrait être “**Quoi?** Que dois-je faire comme étape suivante? La première étape ne devrait idéalement pas contenir de description sur la manière correcte de faire , il s’agit plus des titres des étapes du déroulement.

Dans une seconde étape pour décrire le déroulement, nous poserons la question du “**Comment**”, qui se rapporte à la manière de faire pour que la mise en oeuvre soit correcte. C’est à ce moment que les détails dans la manière de faire sont repris. Pour extraire ces questions des Conclips, les voix off sont utiles mais il faut aussi prendre en compte les insertions de texte et les plans rapprochés.

Une troisième étape peut être résumé par le “**Pourquoi**” – ici , c’est la logique du déroulement qui est approfondi en expliquant pourquoi tel out tel acte est posé et pourquoi il doit être réalisé de cette façon. Le professeur ou instructeur pourra aussi utiliser les éventuelles conséquences d’un défaut de mise en oeuvre.

Si on prend l'exemple de la première vidéo, on obtient les étapes et questions suivantes:

Quoi? Placer les panneaux d'isolation

Comment? Les joints doivent être propres et bien jointifs lorsqu'on pose les panneaux.

IL faut donc enlever le mortier en excès directement après avoir placé le panneau.

Les panneaux sont placés avec les joints alternés sur chaque rangée.

Pourquoi? Le principal ici est d'éviter les ponts thermiques. C'est pourquoi il ne faut pas qu'il y ait d'espace entre les panneaux. Si on laisse du mortier qui dépasse, on ne pourra pas placer les autres panneaux correctement sans laisser d'espace.

Si on place les panneaux avec des joints alternés, c'est pour assurer une meilleure fixation, comme pour les murs en briques, et éviter qu'un espace se crée entre le mur et une rangée de panneaux et éventuellement entraîne la chute de cette rangée dans le pire des cas.

Les conséquences d'un pont thermique ne sont pas seulement la perte de chaleur dans la pièce en période de chauffe mais aussi le risque d'humidité et de développement de moisissures à l'emplacement du pont thermique.



Étape: placement du panneau d'isolation



*Vue détaillée de
comment placer les
panneaux
convenablement*

Mots-clés

La définition des mots-clés est la seconde pierre angulaire de l'approche pédagogique pour les Conclips. Ce concept rejoint les travaux de Raymond William "cultural studies" qui a défini le mot-clef comme un terme qui donne un sens commun à tous.

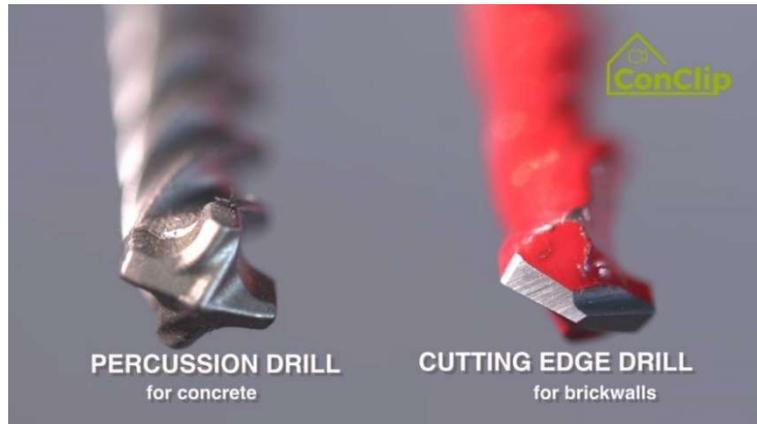
Lorsqu'on définit les besoins d'une construction passive réussie, on doit avoir un ensemble de ces mots-clés pour faire le pont entre les concepts et les plans et le chantier lui-même où on trouve les travailleurs pas toujours formés à cela. Dans la pratique la difficulté de langage peuvent être plus grande encore lorsque les ouvriers ne parlent pas la langue utilisée sur le chantier.

Dans les Conclips réalisés dans des langues telles que le croate, le polonais, le serbe et le turc, les mots-clés qui apparaissent le plus souvent comme insertion sur l'image sont traduits dans deux langues. Mais même pour les ouvriers qui parlent le langage du chantier, les mots-clés fonctionnent comme un vocabulaire concis qui sont importants pour la réalisation correcte des détails.

Les mots-clés reprennent les termes techniques les plus importants qui apparaissent dans les Conclips. Ils peuvent être séparés en deux catégories:

Le matériel, les outils et les opérations:

Certains mots décrivent des tâches, du matériel ou des outils. Dans le Conclip 1, on trouve par exemple le mot "mèche", soit mèche à béton, soit mèche universelle pour la brique. Lors du cours où on utilise le clip, on peut expliquer ce qui passerait si on utilisait la mauvaise mèche par exemple la percussion avec la brique qui ferait des trous trop grands.

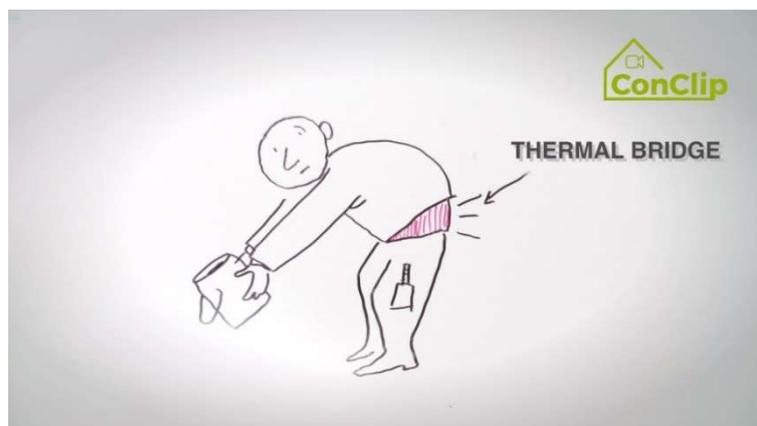


*Mot-clef #1:
les mèches comme
exemple de choix à
faire pour exécuter le
travail correctement*

Les termes abstraits importants:

A côté des outils, il y a un autre groupe de mots-clés, qui sont reliés à des notions plus abstraites par exemple le mot **pont thermique**. Donner une définition compréhensible de ces termes utilisés dans la construction passive est aussi un objectif didactique important des Conclips.

Des mots comme pont thermique et étanchéité à l'air sont souvent répétés dans le matériel pédagogique des Conclips car il s'agit de nouvelles notions et celles-ci doivent revenir au moins 5 fois pour être retenues.



*Mot-clef #2:
comment rendre un
mot abstrait concret?*

C'est pertinemment que certaines informations centrales sont répétées au public cible tout au long des vidéos. Il s'agit de 2 ou 3 messages qui sont également repris à la fin en forme de résumé. En effet, c'est au travers des répétitions que les apprenants se familiariseront avec ces termes.

ConClip1 – Voix off et insertion de textes

La chaleur qui s'échappe, c'est un pont thermique.

Les bâtiments se refroidissent aussi à cause des ponts thermiques ce qui peut causer des problèmes comme des moisissures.

Insertion texte: Pont thermique

Comment installer correctement l'isolation pour qu'il n'y ait pas de ponts thermiques?

Il faut mettre du mortier sur au moins 40 % de la surface des panneaux d'isolation avant de les fixer à la façade.

Insertion de texte: 40% de la surface couverte par le mortier-colle

Le mortier doit former une couche continue d'au moins 3 cm d'épaisseur sur les bords.

Insertion de texte: Cordon de mortier de 3 cm approximativement

Il faut aussi mettre trois plots de mortiers au milieu du panneau.

Insertion de texte: 3 plots de mortier

Bien pousser les panneaux les uns contre les autres pour qu'ils soient bien jointifs.

Insertion de texte: Joints propres et bien jointifs

Racler immédiatement le mortier qui dépasse du panneau.

Placer les panneaux en quinconce d'un rang à l'autre.

Insertion de texte: Panneaux posés joints alternés

Utiliser la bonne mèche pour forer les trous de fixations

Insertion de texte: Mèche à béton

Mèche universelle pour brique

Placer un repère sur la mèche pour percer les trous à la bonne profondeur.

Percer les trous suivant un w pour assurer une bonne adhérence au panneau.

Insertion de texte: Percer les trous suivant un W

Insérer les chevilles.

Visser les chevilles jusqu'à la bonne profondeur avec l'embout adapté

Placer des bouchons d'isolants dans les trous pour éviter les ponts thermiques.

Les panneaux d'isolant sont maintenant placés et fixés correctement. Il n'y a pas de ponts thermiques et les murs resteront sains.

Texte/ dessins: *Panneaux joints alternés et suivant un W*