Grisen

Table des matières

[1. Les premiers pas 2](#_Toc424034565)

[2. Feuille Notice Information 3](#_Toc424034566)

[3. Feuille Matériaux 4](#_Toc424034567)

[4. Feuille Planchers 5](#_Toc424034568)

[5. Feuilles Listes Planchers 6](#_Toc424034569)

[6. Feuille Bibliothèque des Parois 7](#_Toc424034570)

[7. Feuille Interface Calcul 8](#_Toc424034571)

[8. Feuille Graph Energie Grise 9](#_Toc424034572)

# Les premiers pas

En ouvrant pour la première fois l’outil Grisen, l’utilisateur se verra confronté à un grand nombre de feuilles de calcul. Si vous n’êtes pas encore habitué à l’utilisation de Grisen, nous vous conseillons de commencer par l’étude d’un exemple simple en suivant pas à pas les instructions suivantes. En cas de difficultés, vous pouvez découvrir le fichier rempli : Grisen Vanosc.xls

Munissez-vous d’un descriptif détaillé (croquis, schémas, ..) de toutes les parois qui composent le bâtiment que vous souhaitez analyser (murs, dalle, planchers intermédiaires, toiture, cloisons intérieures…).  
  
Préparez en amont le métré du bâtiment : surfaces de chacune des différentes parois, volume de béton dans les fondations, volume de bois dans les charpentes, etc…

Ouvrez avec Excel le fichier vide de Grisen, c’est-à-dire le fichier Grisen V1.00.xls

Saisissez dans les feuilles des différentes parois : Planchers, Murs, Toitures, Cloisons, la composition des différentes parois de votre bâti. Egalement, il vous faudra saisir les parois avec lesquelles vous voulez comparer vos parois de référence (exemple : mur ossature bois versus mur maçonné, différentes variantes de votre mur de référence pour les comparer entre elles, etc …).   
Attention, comparez ce qui est comparable, c’est-à-dire des parois avec une même valeur de U.

Les cellules de saisie ont un fond jaune. La saisie des choix des composants s’effectue à l’aide d’un menu déroulant.

Introduisez dans la feuille **Interface Calcul** les métrés des différentes parois. Les ouvertures doivent être déduites des métrés des parois car elles sont comptabilisées dans une plage propre à leur usage.

Vérifiez l’exactitude des données des différents scénarios. A partir de maintenant, vous pourrez effectuer vos choix de compositions de parois, suivre l’évolution de l’impact de votre bâtiment et/ou le comparer avec un autre bâti.

Vous pourrez consulter maintenant dans la feuille **Graph Energie Grise** et **Graph CO2** l’impact total en Energie Grise et l’impact sur le Changement climatique de votre bâtiment ainsi que l’impact de chaque paroi. Votre bâti sera comparé aux différents scénarios que vous aurez saisis.

# Feuille Notice Information

Des informations concernant le format des cellules se trouvent ici.

Les cellules sur fond jaune avec une écriture bleue sont des cellules de saisies et nécessitent l’introduction de données, qui seront utilisées ultérieurement pour les calculs.

Dans Grisen, les feuilles sont généralement verrouillées afin d’éviter une suppression ou une modification accidentelle de formules. Seules des cellules à fond jaune et à écriture bleue peuvent être éditées. Si, pour des raisons spécifiques au projet une modification devrait quand même y être apportée, la protection de la feuille peut être ôtée. En vue de la protection des formules et des cellules masquées, il ne faut y accéder qu’en cas de nécessité.

Les cellules sur fond blanc et vert ne sont pas à modifier. Elles contiennent soit des liaisons vers d’autres feuilles (écriture bordeaux) ou des données fixes (écriture marron), voir des résultats de calcul (écriture noire).

Les cellules sur fond vert se rapportent à des résultats de calculs importants.

**Conseil**: avant de commencer le travail sur les feuilles de calcul, réalisez une copie de sauvegarde du fichier original. Si des liens ou des formules sont supprimés accidentellement, ils peuvent ainsi facilement être restaurés. Il est recommandé de sauvegarder régulièrement le projet.

# Feuille Matériaux

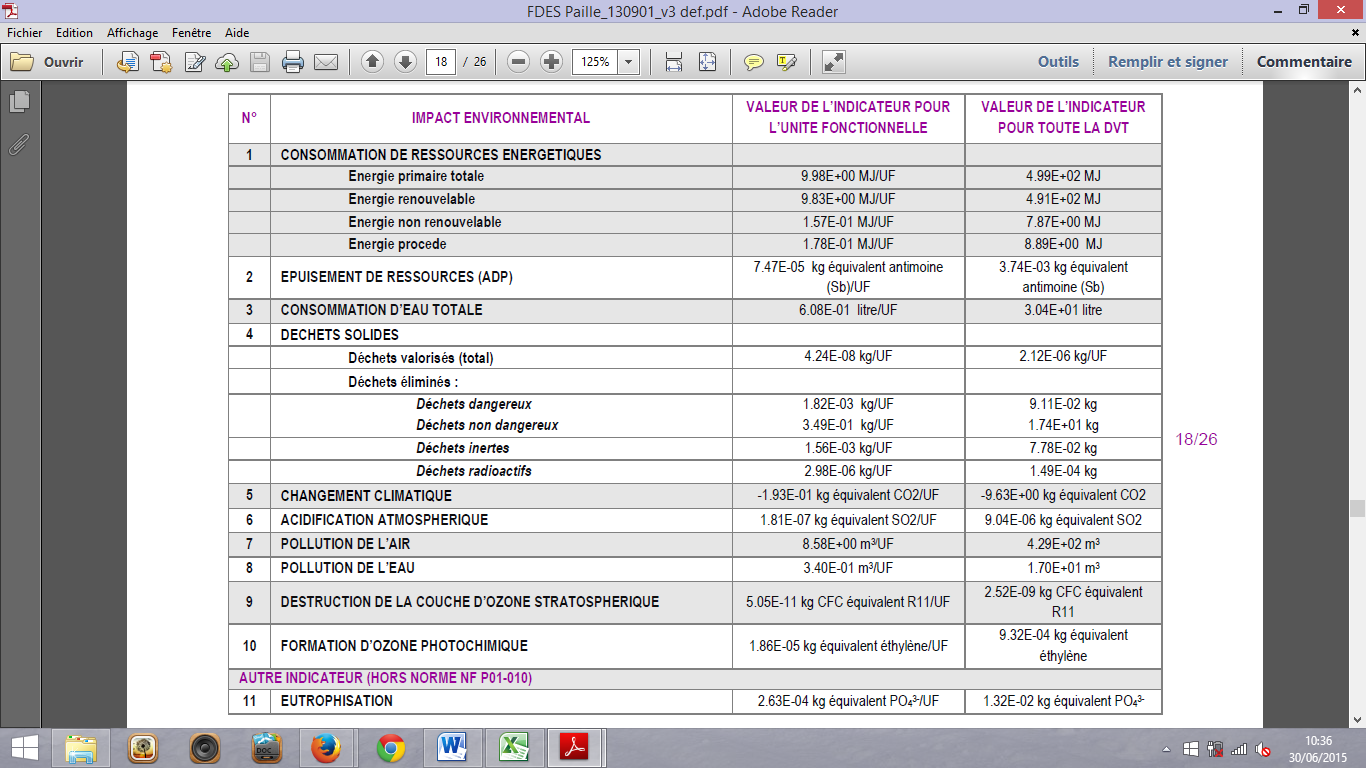
Elle constitue la base de données des matériaux et composants qui sont utilisés pour le calcul de l’impact environnemental de vos parois.

Vous pouvez rajouter vos propres produits dans les cellules sur fond jaune. Pour cela, vous devez récupérer les données d’Energie grise et de changement climatique sur la Fiche de Déclarations Environnementales et Sanitaires (FDES) du produit correspondant, ou dans une autre base de données.

Les valeurs sont prises pour toute la durée de vie typique (DVT) du produit.

Cependant il faut faire attention car les valeurs utilisées dans l’outil Grisen sont en **mᶾ** ou en U (unité). L’unité fonctionnelle (UF) mentionnée dans la FDES vous permet de trouver le facteur de conversion à utiliser pour 1mᶾ de produit.

De plus, il faut convertir les valeurs de l’énergie grise en KWh/ mᶾ. C’est-à-dire qu’il faut diviser par 3.6 la valeur d’Energie non renouvelable pour passer du MJ au KWh.



Valeurs d’Energie grise à diviser par 3.6 pour passer du MJ au KWh.

Attention !!!  
Les valeurs doivent être saisies pour 1mᶾ de produit

Information de lecture : Les FDES utilisent généralement l’écriture scientifique pour les valeurs données (exemple : 2.56E-02 ce qui est égale à 0.0256 ou 2.56x10-02).

# Feuille Planchers

Dans cette feuille a lieu la saisie des données des planchers qui composent le bâtiment. Chaque tableau a un en-tête pour pouvoir nommer chaque paroi saisie. Un libre choix du nom de chaque composant vous est laissé pour que vous puissiez vous approprier les parois et effectuer des modifications rapides si nécessaire. Une liste déroulante vous permet de sélectionner le composant nécessaire.

La saisie s’effectue couche par couche dans la paroi. Lorsqu’une couche donnée est composée d’un seul matériau (exemple : plaque de plâtre de 13mm, ou béton armé de 200mm), on mentionne 100% dans « pourcentage au sein de la couche »)

Lorsque plusieurs matériaux composent une même couche (exemple : isolant et solives dans un plancher isolé), il faut saisir 2 lignes pour cette couche (exemple : 1 ligne pour l’isolant avec le pourcentage correspondant + 1 ligne pour le bois avec le pourcentage correspondant).

Dans l’exemple ci-dessous, les lignes 4 et 5 correspondent à la même couche (de 250 mm d’épaisseur), le solivage en bois représentant 10% du volume de la couche et l’isolant 90%.

A noter, qu’un produit dont l’unité est « U » a toujours un pourcentage égal à 100%.

Titre de la paroi

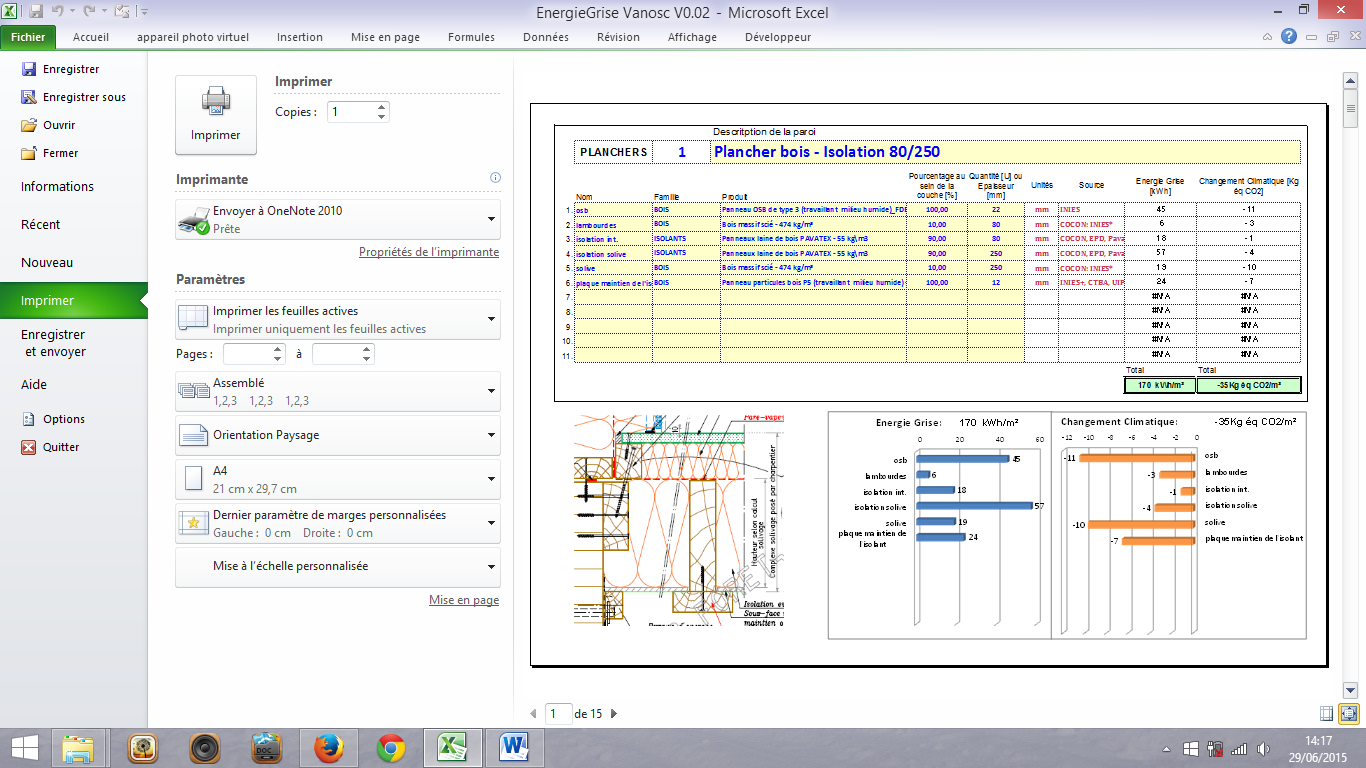


Schéma descriptif de la paroi

Nom au choix des composants

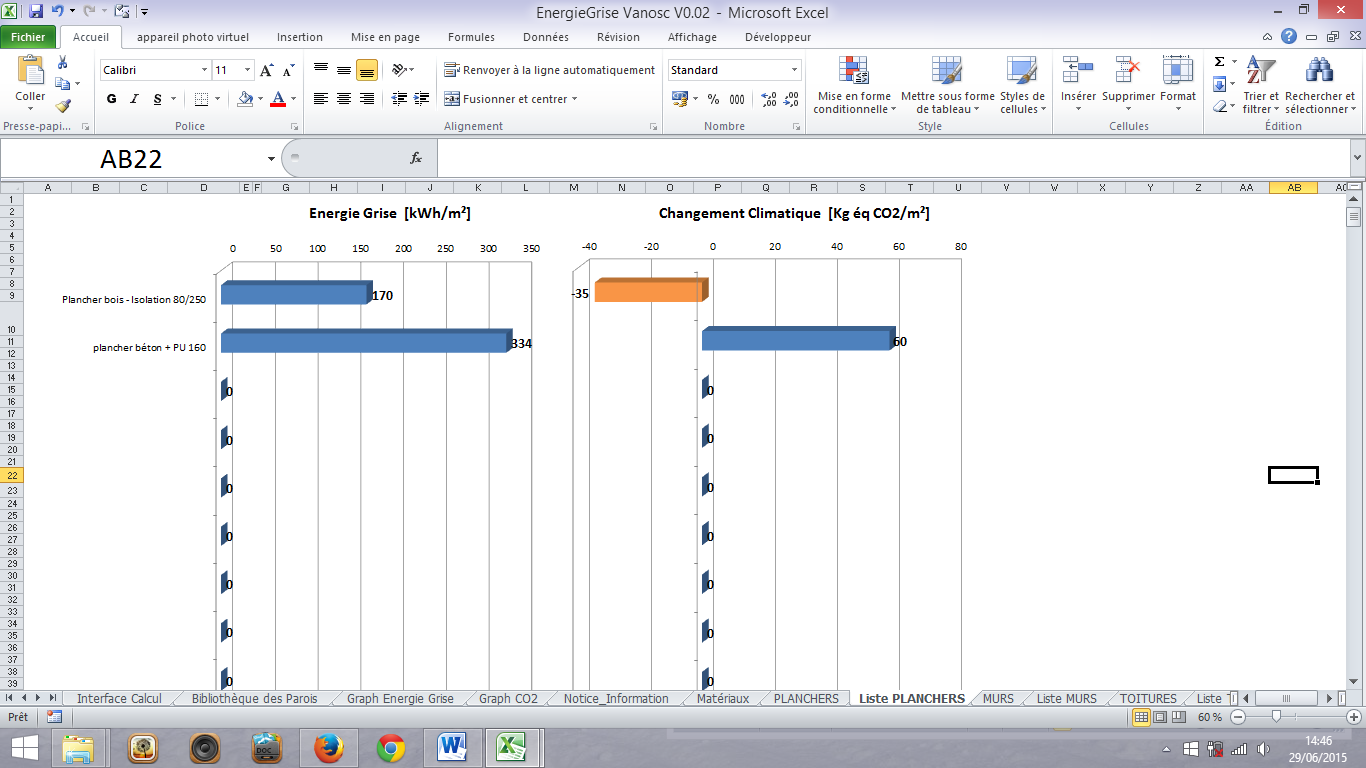
Menu déroulant pour le choix des composants

En bas à gauche de chaque tableau, un espace est prévu pour insérer un schéma de la composition de la paroi.

**Ces informations sont identiques pour les feuilles : Murs, Toitures, Cloisons.**

# Feuilles Listes Planchers

Cette feuille est un récapitulatif graphique des différents planchers que vous avez saisis pour pouvoir les comparer en termes d’impact sur l’énergie grise et d’impact sur le changement climatique.



Ces informations sont identiques pour les feuilles : Liste Murs, Liste Toitures, Liste Cloisons.

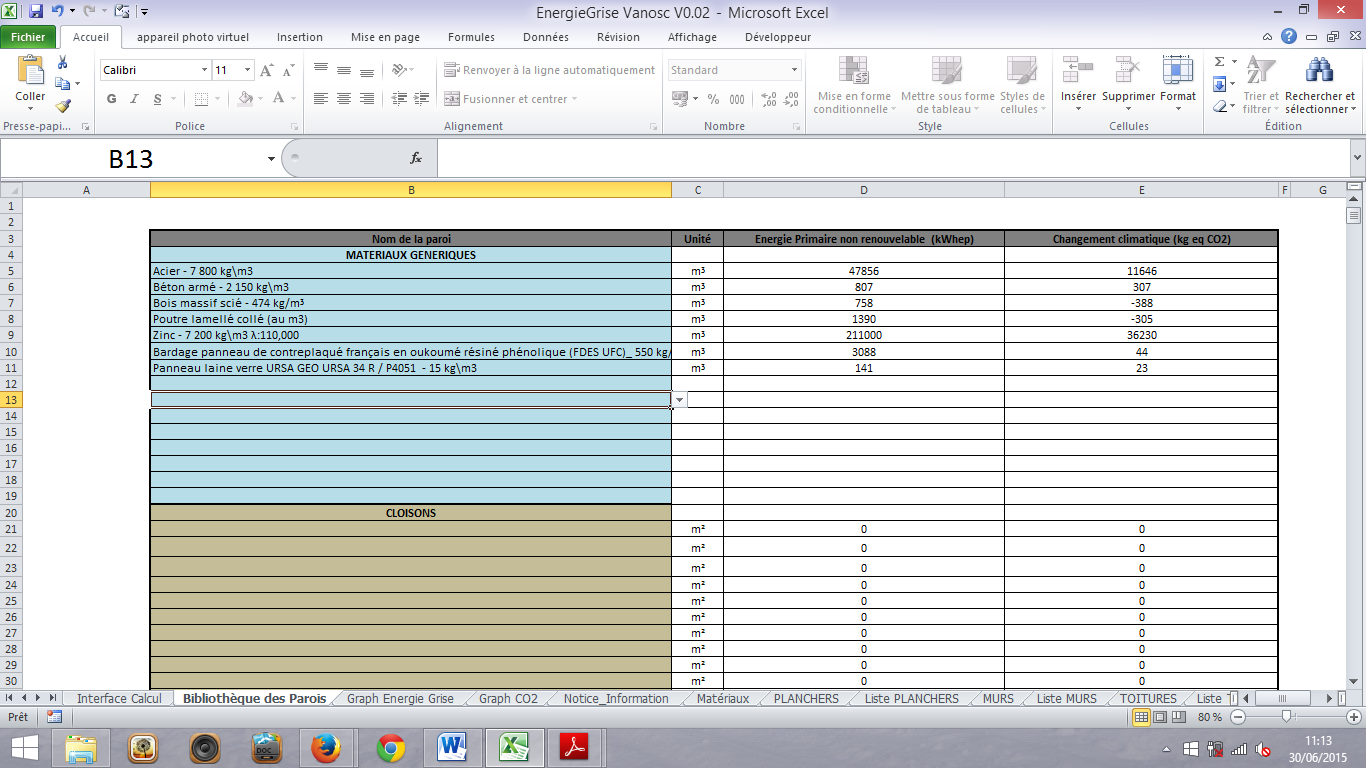
# Feuille Bibliothèque des Parois

Cette feuille sert de récapitulatif des différentes parois que vous avez saisies. Aucune modification ne doit avoir lieu ici. Excepté pour la plage des matériaux génériques dont vous pouvez choisir sa composition à l’aide d’un menu déroulant. Il vous suffira seulement de sélectionner le produit qui vous est nécessaire.

Les matériaux génériques sont extraits de la feuille Matériaux.

Ils sont utilisés lorsqu’il est nécessaire de saisir des données en mᶾ.

Exemple : Dans la construction bois, le mᶾ de bois est souvent utilisé pour quantifier la charpente.



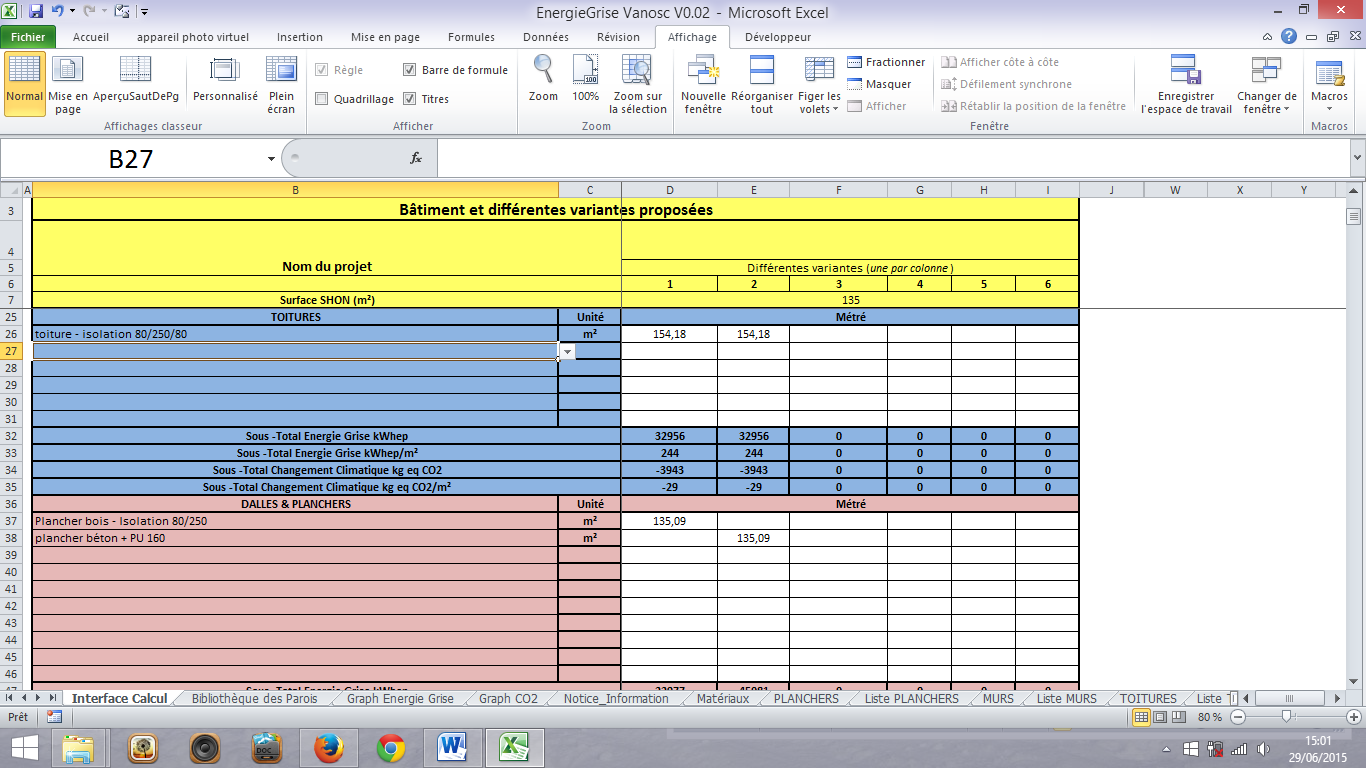
Menu déroulant permettant le choix de vos matériaux génériques

# Feuille Interface Calcul

On saisit ici les données générales du bâtiment comme sa surface SHON en m² et les métrés de toutes les parois qui le constitue.

Pour chaque scénario, il vous suffit de choisir chaque paroi que vous voulez comparer dans le menu déroulant de chaque plage.

Les différents scénarios des parois du bâtit



Sous-total de l’impact sur l’environnement de la toiture selon le scénario

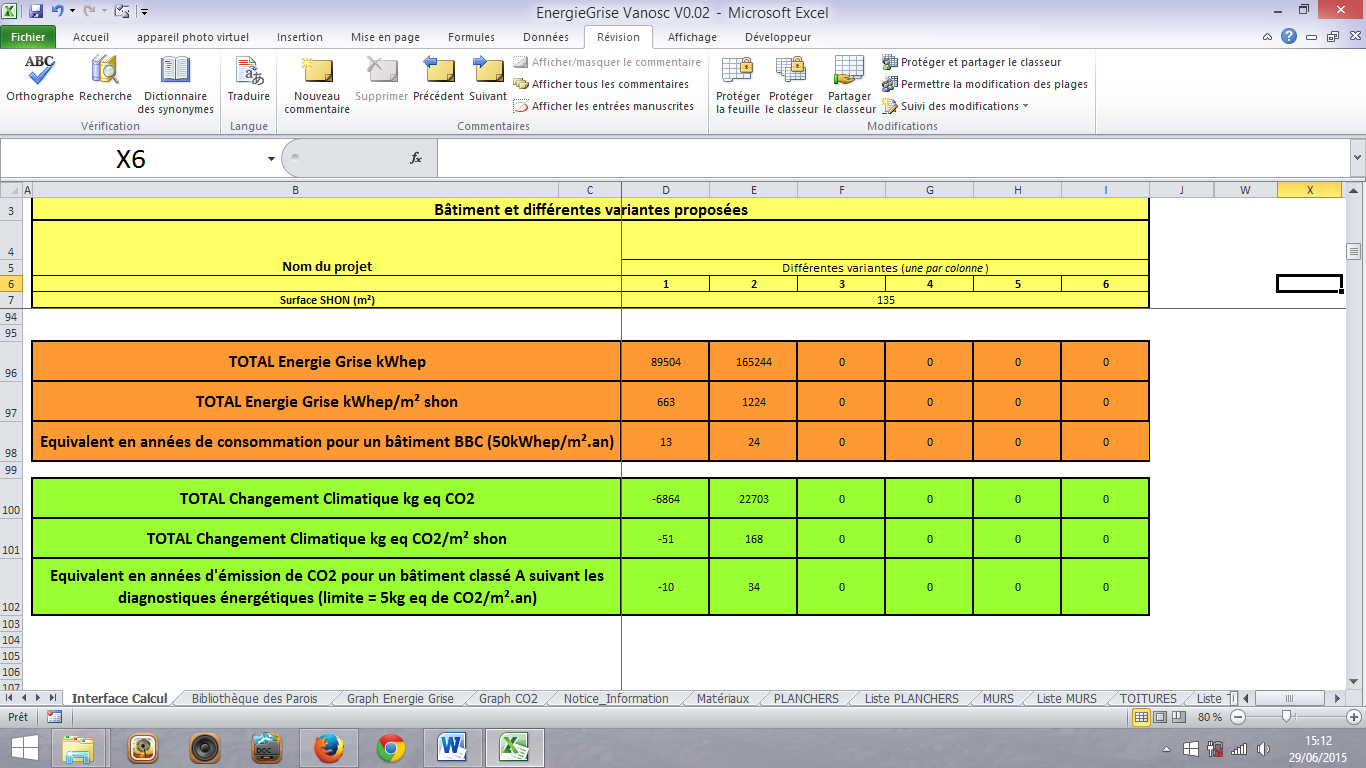
Saisie des métrés de chacune des parois

Surface SHON du bâtit

Menu déroulant pour le choix des parois à comparer

Un sous-total d’Energie Grise et d’impact sur le changement climatique de chaque paroi pour chaque scénario est généré automatiquement dès la saisie d’une paroi et de son métré.

Il en est de même pour l’Energie Grise et l’impact sur le changement climatique total du bâtiment de chaque scénario.



Impact total du bâtiment sur l’environnement selon le scénario

# Feuille Graph Energie Grise

Dans cette feuille, les résultats obtenus dans la feuille Interface Calcul sont transposés de manière graphique. Cela permet d’avoir une meilleure vision de la consommation d’Energie Grise de chaque scénario ainsi que de chaque paroi utilisée.

Il vous permettra de cibler rapidement la ou les parois les plus consommatrices en Energie Grise grâce au code couleurs appliqué pour une meilleure distinction. Il en est de même pour les scénarios grâce au petit losange rouge qui indique l’impact total sur l’environnement de chaque scénario.

Ces informations sont identiques pour la feuille Graph CO2.